

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ

Труды государственного
заповедника «Столбы»
Выпуск XV

Издательство
Красноярского
университета
Красноярск
1988

УДК 589.9 + 591.532 : 634.015

Вопросы экологии / Под ред. Т.А. Прохненко. Красноярск:
Изд-во Красноярского ун-та, 1988. 236 с.

В тематический сборник включены статьи по изучению видового состава флоры, фауны и экологии отдельных видов растений и животных, по охране природы и заповедному делу, выявлению влияния крупного промышленного города на природоохранный комплекс горной тайги.

Для научных сотрудников, преподавателей, специалистов по лесоведению, зоологии и ботанике, сотрудников природоохранительных обществ и организаций, а также для всех, кто любит природу.

Печатается по решению редакционного совета
Красноярского университета.

Рецензенты

д-р биол.наук Д. В. Владышевский,
канд. биол. наук А. И. Хлебников,
мл. научн. сотр. А. И. Коротков

В 2001050000 27 - 88
М 178(03) - 88

К ФАУНЕ ЛЕСНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ ЗАПОВЕДНИКА "СТОЛБЫ"

В. М. Яновский, И. К. Погонина

Сведения о жесткокрылых заповедника "Столбы" носят большей частью фрагментарный характер. В работе Ю. И. Запеквиной-Дулькейт и Г. Д. Дулькейта [1] приведен небольшой материал (29 видов) по водной фауне. Довольно обширные данные о группировках жесткокрылых-ксилофагов и их энтомофагов имеются в статьях М.Н. Ширской [2,3]. О нахождении отдельных видов усачей на территории заповедника упоминается в статье С. В. Коновалова и Т. П. Казачинской [4]. Наконец, опубликован общий обзор фауны жесткокрылых заповедника, в котором приведены сведения о 156 видах [5,6]. Всего по данным Ю. П. Коршунова и Ф. И. Опанасенко [6] на территории заповедника выявлено 260 видов жуков.

Наша работа продолжает инвентаризацию фауны жесткокрылых заповедника и дает некоторые представления об экологи-

ческой избирательности составляющих ее видов. Всего в течение 1982-1985 гг. нами обнаружено 267 видов жуков (таблица). Из них впервые для данного района 142 вида. Таким образом, полученные нами данные позволили существенно расширить представление о составе группировок жесткокрылых в заповеднике. Наиболее пополнились сведения о фауне жужелиц (20 видов из 28 обнаруженных нами), щелкунов (17 из 24), листоедов (54 из 72). Вместе с тем проведенные исследования дали возможность дополнить список таких, казалось бы, хорошо изученных М. Н. Ширской [2] таксономических групп, как златки, усачи и короеды.

Одновременно удалось уточнить региональное распространение и экологическую приуроченность некоторых видов. Так, например, А. А. Рихтер [7] считал, что златка *Anthaxia reticulata* распространена в Приморье и Забайкалье, на запад до Иркутска. Обнаружение ее в лесах Саяно-Шушенского заповедника [8] и заповедника "Столбы" позволяет продвинуть западную границу ареала в Южной Сибири до Енисея.

В. Н. Старк [9] в качестве района распространения короеда *Trypodendron suturale* приводит южное Приморье. Б. В. Сокановский [10], хотя и расширил ареал этого вида от Кузбасса до Сахалина, однако конкретных мест обнаружения не привел. Выявление данного короеда на территории заповедника позволяет дать фактическое обоснование расширения ареала.

Описывая экологическую приуроченность жужелицы *Carabus ermaki*, О. Л. Крыжановский [11] относит ее к субарктическим видам и приводит в качестве мест ее локализации в Саянах высокогорье. Обнаружение нами этой жужелицы в сосняках среднегорья дает возможность несколько иначе оценить экологическую валентность вида.

В ходе инвентаризации учитывалась преимущественно энтомофауна лесных биогеоценозов. Однако в целях наиболее полного освещения фауны выявлялись также виды развивающиеся на травянистой растительности, составившие значительное число (50 видов). Кроме того, найдено 12 видов жуков-сапрофагов и 2 вида жуков, питающихся грибами. Остальные в большей или меньшей степени трофически связаны с деревьями и

кустарниками. Из них 76 видов (преимущественно усачи и короеды) развиваются в флэме и ксилеме, 37 видов (главным образом листоедов) питаются листьями, 17 видов относятся к вредителям корней, 5 видов повреждают цветы и семена и 2 вида побеги. Значительное число (66 видов) составляют консументы второго порядка - энтомофаги, большей частью жужелицы и кокциnellиды.

Сборы насекомых проводились в долинах рек Маны, Лалетиной, Базаихи, Слизневой, Калтата, Индея, Инжула. Учитывая, что энтомоценозы, однородные по составу, структуре и закономерностям изменения численности, свойственны конкретным группам типов леса [8, 12, 13, 14], мы сгруппировали данные не по местам сбора, а по нахождению их в определенных группах типов леса. В итоге были выделены энтомоценозы следующих групп биогеоценозов: подтаежных сосняков крупнотравно-разнотравных с участками луговых ценозов (низовья рек Маны, Лалетиной, Базаихи, Слизневой, Калтата); таежных сосняков зеленомошных (верховья реки Лалетиной); таежных ельников крупнотравных с участками луговых ценозов (долины рек Индея и Инжула); таежных ельников кислично-зеленомошных с фрагментами тянущихся вдоль реки ельников приручейно-крупнотравных (верховья реки Калтат); производных от ельников осинников крупнотравных (верховья реки Калтат).

Таким образом, мы получили возможность не только охарактеризовать фауну конкретных участков и групп типов леса, но и предсказать вероятность обнаружения видов в группах биогеоценозов, однородных описанным. Мы считаем, что подобный подход к вычленению стадий группировок насекомых более пригоден для лесных заповедников, к которым относятся "Столбы", чем предложенный Ю. П. Коршуновым [15] метод вычленения биотопов. Тип леса характеризуется определенными гидротермическим режимом, составом и структурой древостоя, подлеска и покрова. Следовательно, ориентируясь на тип леса, мы можем оценить экологическую нишу насекомых и предсказать возможность выявления тех или иных видов в зависимости от их экологической требовательности.

Безусловно, неравноценность сборов не дает оснований судить о степени сходства или различия энтомоценозов различ-

ных стадий. Тем не менее уже предварительные материалы позволяют составить представление о состоянии группировок насекомых в различных типах биогеоценозов. Так же, как в Саяно-Шушенском заповеднике [8], наибольшим богатством и разнообразием характеризуется энтомофауна подтаежных лесов. В таежных лесах обилие энтомоценозов резко снижается. Следует отметить некоторое увеличение состава группировок в таежных сосняках зеленомошных, испытывающих сильную рекреационную нагрузку. Прочие группы типов леса, относящиеся к горно-таежному поясу, довольно однородны по богатству энтомофауны.

Таким образом, проведенные исследования позволили значительно расширить представления о фауне жесткокрылых заповедника "Столбы". Установлена стациальная приуроченность видов, что позволяет интерполировать полученные данные на весь изучаемый район. Выявлено расширение ареала и экологической ниши некоторых видов.

Условные обозначения к таблице

Виды, отмеченные звездочкой, обнаружены на территории заповедника впервые.

Эколого-хозяйственные группировки: ВЛА - вредители листового аппарата деревьев и кустарников; КС - виды, развивающиеся под корой деревьев; Ф - насекомые, поселяющиеся на отмирающих, недавно срубленных, свежих ветровальных и ветроломных деревьях; Н - насекомые, развивающиеся в мертвой загнивающей древесине; ВС - вредители цветов и семян деревьев и кустарников; ВК - вредители корней деревьев и кустарников; ВП - вредители побегов; ЭНТ - энтомофаги; САПР - сапрофаги; ГРБ - насекомые, развивающиеся в грибах; ТРР - насекомые, развивающиеся на травянистых растениях; Т - насекомые, поселяющиеся на отмирающих или свежеспавалеинных деревьях.

Частота встречаемости: (-) - вид не обнаружен, (+) - вид, встречающийся редко, (++) - обычный вид, (+++) - вид, встречающийся часто,

Видовой состав и экологическая характеристика
группировок жесткокрылых

Видовой состав	Эколого-хозяйственные группировки	Стациальная приуроченность и частота встречаемости				
		сосняки крупнотравно-разнотравные	сосняки зелёномошные	ельники крупнотравные	ельники кислично-зелёно-мошные	осинники крупно-травные
1	2	3	4	5	6	7
Carabidae						
<i>Cicindela campestris</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	+
<i>C. hybrida</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>Calosoma denticolle</i> Gebl.	ЭНТ	+	-	-	-	-
<i>Carabus aeruginosus</i> F.-W.	ЭНТ	+++	+++	-	-	-
* <i>C. canaliculatus</i> Ad.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>C. ermaki</i> Lutshn.	ЭНТ	-	++	-	-	-
* <i>C. granulatus</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
<i>C. henningi</i> F.-W.	ЭНТ	++	++	-	-	+
* <i>C. loschnikovi</i> F.-W.	ЭНТ	-	++	-	-	-
<i>C. regalis</i> F.-W.	ЭНТ	+++	+++	-	-	-
<i>C. schoenherri</i> F.-W.	ЭНТ	+++	+++	-	-	-
* <i>Leistus niger</i> Gebl.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Nebria gyllenhali</i> Schoenh.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>N. nitidula</i> F.	ЭНТ	+++	-	-	-	-
* <i>Notiophilus aquaticus</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>N. fasciatus</i> Makl.	ЭНТ	-	-	-	++	-
* <i>Elaphrus aureus</i> Mull.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>E. riparius</i> L.	ЭНТ	++	-	-	++	-
* <i>Loricera pilicornis</i> F.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Pterostichus magus</i> Eech.	ЭНТ	++	++	-	-	-
* <i>P. melanarius</i> Ill.	ЭНТ	+++	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7
<i>P. niger</i> Schall.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>P. oblongopunctatus</i> F.	ЭНТ	-	+	-	-	-
* <i>P. wagneri</i> Tschitsch.	ЭНТ	+++	++	-	-	-
* <i>Agonum sexpunctatum</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Calathus melanocephalus</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
<i>Pseudoophonus rufipes</i> Deg.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Lebia chlorocephala</i> Hoffm.	ЭНТ	++	-	-	-	-
Silphidae						
<i>Necrophorus investigator</i> Zett.	САПР	+	-	-	-	-
<i>N. vespilloides</i> Hbst.	САПР	++	+	-	-	+
* <i>Necrodes littoralis</i> L.	САПР	+	-	-	-	-
* <i>Thanatophilus sinuatus</i> F.	САПР	++	-	-	-	-
<i>Oiceoptoma thoracica</i> L.	САПР	+++	++	-	-	-
<i>Silpha carinata</i> Hbst.	САПР	+++	++	-	-	-
<i>S. obscura</i> L.	САПР	+++	++	-	-	-
* <i>Xylodrepa quadripunctata</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
* <i>Phosphuga atrata</i> L.	ЭНТ	+++	++	-	-	-
Staphylinidae						
<i>Staphylinus erythropterus</i>	САПР	++	-	-	+	-
* <i>S. stercorarius</i> Ol.	САПР	+	-	-	-	-
* <i>Creophilus maxillosus</i> L.	САПР	++	-	-	-	-
Lucanidae						
* <i>Platycerus caraboides</i> L.	КС:Н	-	+++	-	-	-
Scarabaeidae						
<i>Geotrupes stercorarius</i> L.	САПР	+++	++	-	-	+
<i>Rhombonyx holosericea</i> F.	БК,BC	+	-	-	-	-
<i>Phyllopertha horticola</i> L.	БК,BC	++	-	-	-	-
* <i>Lasiopsis caninus</i> Zoubk.	БК	+	-	-	-	-
<i>Trichius fasciatus</i> L.	BC,БК:Н	+++	-	-	-	-
<i>Cetonia aurata</i> L.	BC,КС:Н	++	+	-	-	-
<i>Potosia lugubris</i> Hbst.	BC	+	-	-	-	-
<i>P. metallica</i> Hbst.	BC	+++	-	-	-	-
Lymexylonidae						
* <i>Elateroides dermestoides</i> L.	КС:Н	+	-	-	+	+

1	2	3	4	5	6	7
Cantharidae						
*Dictyoptera erythroptera Baudi	КС:Н	++	-	-	-	-
Podabrus alpinus Pk.	ЭНТ	-	-	-	-	++
*P. lapponicus Gyll.	ЭНТ	-	-	-	-	+
*Cantharis nigricans Mull.	ЭНТ	++	-	-	-	-
*C. pellucida F.	ЭНТ	+	-	-	-	-
Melyridae						
Malachius bipustulatus Germ.	ЭНТ	++	-	-	-	-
Cleridae						
Thanasimus formicarius L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
*Th. substriatus Gebl.	ЭНТ	++	-	-	++	-
Trichodes irtutensis Laxm.	ЭНТ	++	+++	-	++	++
Ostomatidae						
*Zimiona grossum L.	ЭНТ	-	-	+	-	+
Ostoma ferrugineum L.	ЭНТ	++	-	-	++	-
Ptinidae						
*Ptinus fur L.	КС:Н	++	-	-	-	-
Elateridae						
*Lacon fasciatus L.	ЭНТ	++	-	+	-	-
*Denticollis cinctus Cond.	КС:Н	++	-	-	-	-
D. linearis L.	КС:Н	++	-	-	-	-
*Limonius koltzei Rh.	БК	-	-	+	-	-
Ctenicera cuprea F.	БК	++	-	-	-	-
*C. pectinicornis L.	БК	++	+	-	-	+
*Actenicerus sjaelandicus Mull.	БК	+	-	-	+	-
Anostirus boeberi Germ.	БК,BC	+++	++	++	-	-
*A. castaneus L.	?БК	++	-	-	-	-
Selatosomus aeneus L.	БК	-	+	-	-	-
*S. impressus F.	БК	+	-	+	-	-
*Liotrichus affinis Pk.	БК	+	-	-	-	+
*Hypoganomorphus laevicollis Munh.	?БК	-	-	-	-	+
*Prosternon sericeum Gebl.	?БК	++	-	+	-	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
* <i>Ampedus balteatus</i> L.	КС:Н	+	-	-	-	-
* <i>A. pomorum</i> Hbst.	КС:Н	+	-	+	-	-
<i>Dalopius marginatus</i> L.	БК	+++	++	-	-	++
<i>Agriotes obscurus</i> L.	БК	++	-	-	+	-
<i>Melanotus rufipes</i> Hbst.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Cardiophorus atramentarius</i> Er.	ЭНТ	-	+	-	-	-
Buprestidae						
<i>Anthaxia quadripunctata</i> L.	КС:Ф	++	++	++	+	+
* <i>A. reticulata</i> Motsch.	КС:Ф	++	-	-	-	+
<i>Agrilus viridis</i> L.	КС:Ф	++	-	-	-	-
* <i>Trachys minuta</i> L.	ВЛА	+	-	-	-	-
Cucujidae						
<i>Cucujus haematodes</i> Er.	КС:Н	++	+	-	++	+
Coccinellidae						
* <i>Subcoccinella viginti-quatuor-punctata</i> L.	ТПП	+	-	-	-	-
* <i>Hyperaspis reppensis</i> Hbst.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Exochonus quadripustulatus</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> L.	ЭНТ	+++	-	++	-	-
* <i>Adonia amoena</i> Fald.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Semiadalia notata</i> Laich.	ЭНТ	++	-	++	-	-
* <i>Anisosticta novedecimpunctata</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Tytthaspis sedecimguttata</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Adalia conglomerata</i> L.	ЭНТ	-	+	+	-	-
<i>Harmonia axyridis</i> Pall.	ЭНТ	+++	-	-	-	-
* <i>Coccinella mannerheimi</i> Muls.	ЭНТ	+	-	++	-	-
* <i>C. quinquepunctata</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	-
<i>C. septempunctata</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	++
<i>C. trifasciata</i> L.	ЭНТ	+++	++	++	++	+
* <i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	-
<i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> L.	ЭНТ	+++	++	++	++	+

1	2	3	4	5	6	7
* <i>Calvia decemguttata</i> L.	ЭНТ	++	+	-	-	-
* <i>C. duodecimmaculata</i> Gebl.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>C. quatuordecimguttata</i> L.	ЭНТ	+++	++	-	-	++
* <i>Myrrha octodecimguttata</i> L.	ЭНТ	++	++	-	-	-
* <i>Neomysia oblongoguttata</i> L.	ЭНТ	++	-	-	-	+
<i>Anatis ocellata</i> L.	ЭНТ	+++	++	-	-	++
* <i>Halyzia sedecimguttata</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	-
<i>Thea vigintiduopunctata</i> L.	ГРБ	+	-	+	-	-
Oedemeridae						
<i>Anoncodes coarctata</i> Germ.	КС:Н	++ +	++	-	-	-
* <i>A. ustulata</i> F.	КС:Н	++	-	-	-	-
* <i>Oedemera flavescens</i> L.	КС:Н	+++	++	++	-	++
<i>O. virescens</i> L.	КС:Н	+++	++	-	-	++
Pythidae						
<i>Pytho depressus</i> L.	КС:Н	++	-	-	-	-
Pyrochroidae						
* <i>Pyroohroa pectinicornis</i> L.	ЭНТ	-	-	++	-	++
Melandryidae						
<i>Melandrya dubia</i> Sohall.	КС:Н	+	-	-	-	++
Lagriidae						
<i>Lagria hirta</i> L.	САПР	++	-	-	-	-
Alleculidae						
* <i>Cteniopus flavus</i> Scop.	?БК	+	-	-	-	-
Tenebrionidae						
* <i>Bolitophagus reticulatus</i> L.	ГРБ	-	-	-	-	++
* <i>Upis ceramboides</i> L.	КС:Н	+	-	-	-	-
Meloidae						
<i>Meloe proscarabeus</i> L.	ЭНТ	+	-	-	-	-
* <i>Mylabris sibirica</i> F.-W.	?ВЛА	++	-	-	-	-
Cerambycidae						
<i>Rhagium inquisitor</i> L.	КС:Т	+++	++	++	-	-
<i>R. mordax</i> Deg.	КС:Т	++	+	-	-	-
<i>Pachyta quadrimaculata</i> L.	КС:Т	+++	++	-	-	-
<i>Evodinus borealis</i> Gyll.	КС:Т	-	-	++	++	++

1	2	3	4	5	6	7
<i>E. interrogationis</i> L.	TPP	+++	+++	+++	+++	+++
<i>E. variabilis</i> Gebl.	TPP	+	++	++	+++	++
<i>Gaurotes virginea thalassina</i> Schrnk.	KC:T	++	-	++	-	-
<i>Acmaeops angusticollis</i> Geb.	KC:T	++	-	++	-	-
<i>A. smaragdula</i> F.	KC:T	-	-	++	-	-
<i>Allosterna tabacicolor bivittis</i> Motsch.	KC:H	++	-	++	-	++
<i>Nivellia sanguinosa</i> Gyll.	KC:H	++	-	+++	-	-
* <i>Leptura renardi</i> Gebl.	KC:H	-	-	++	+	-
<i>L. rufiventris</i> Gebl.	KC:H	-	-	-	+	-
<i>L. sequensi</i> Rtt.	KC:H	+++	++	+++	+++	+++
<i>L. variicornis</i> Dalm.	KC:H	++	++	++	++	-
<i>L. virens</i> L.	KC:H	++	++	-	-	-
* <i>Judolia longipes</i> Gebl.	KC:H	+	-	-	-	-
<i>J. sexmaculata</i> L.	KC:H	++	-	+++	++	++
<i>Oedecnema dubia</i> F.	KC:T	-	-	++	+	++
<i>Strangalia arcuata</i> Pz.	KC:H	+++	++	+++	+++	+++
<i>S. duodecimguttata</i> F.	KC:H	+++	-	+++	-	-
<i>S. melanura</i> L.	KC:T	-	-	++	++	++
<i>S. nigripes</i> * <i>rufipennis</i> Bless.	KC:H	+	-	-	-	-
<i>S. quadrifasciata</i> L.	KC:H	++	++	-	-	-
<i>S. thoracica</i> Creuz.	KC:H	+	++	-	-	-
<i>Strangalina attenuata</i> Creuz.	KC:H	++	-	-	-	-
<i>Tetropium castaneum</i> L.	KC:Φ	-	-	-	+	-
<i>Molorchus minor</i> L.	KC:Φ	+++	-	+++	-	-
<i>Callidium violaceum</i> L.	KC:T	-	-	-	+	-
<i>Clytus arietoides</i> Rtt.	KC:T	++	-	++	-	-
<i>Cyrtoclytus capra</i> Germ.	KC:T	++	-	++	-	-
<i>Chlorophorus gracilipes</i> Fald.	KC:T	++	++	++	-	++
<i>Monochamus galloprovincialis pistor</i> Germ.	KC:Φ	+	-	-	+	+
<i>M. saltuarius</i> Gebl.	KC:Φ	-	-	+	-	-
<i>M. urussovi</i> Fisch.	KC:Φ	++	+	-	-	-
<i>Acanthocinus aedilis</i> L.	KC:T	++	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7
<i>A. carinulatus</i> Gebl.	КC:T	+	-	-	-	-
<i>Acanthoderes clavipes</i> Schrnk.	КC:T	++	-	-	-	-
<i>Pogonocherus fasciculatus</i> Dey.	КC:T	-	-	++	-	-
* <i>Saperda carcharias</i> L.	КC:Φ	+	-	-	-	-
* <i>Oberea depressa</i> Gebl.	КC:T	++	-	-	-	-
* <i>Agapanthia violacea</i> F.	TPP	++	-	++	-	-
<i>A. villosoviridescens</i> Deg.	TPP	++	-	++	-	-
<i>Phytoecia cylindrica</i> L.	TPP	++	-	++	++	-
Chrysomelidae						
* <i>Donacia aquatica</i> L.	TPP	+	-	-	-	-
<i>Lilioceris lili</i> Scop.	TPP	++	-	-	++	-
* <i>Lema cyanella</i> L.	TPP	+	-	++	+	-
* <i>Oulema lichensis</i> Voet.	TPP	-	-	-	-	+
* <i>O. melanopus</i> L.	TPP	+	-	-	-	-
* <i>Syneta betulae</i> F.	ВЛA	++	+++	++	++	++
<i>Orsodacne cerasi</i> L.	BC	++	++	+++	++	+++
<i>Labidostomis sibirica</i> Germ.	ВЛA	++	-	-	-	-
<i>L. tridentata</i> L.	ВЛA	+	-	-	-	-
<i>Clytra arida</i> Wse.	ВЛA	++	-	-	-	-
* <i>C. quadripunctata</i> L.	ВЛA	-	-	-	++	++
<i>Chilotoma musciformis orientalis</i> Jacobs.	TPP	++	-	-	-	-
<i>Cryptocephalus biguttatus</i> Scop.	ВЛA	++	+	-	-	-
* <i>C. cordiger</i> L.	ВЛA	++	-	-	-	-
* <i>C. coryli</i> L.	ВЛA	++	-	-	-	-
* <i>C. cristula</i> Duft.	ВЛA	++	++	-	-	-
<i>C. flavipes</i> P.	ВЛA	++	-	-	-	-
* <i>C. ochroloma</i> Gebl.	ВЛA	++	-	-	-	-
* <i>C. quadriguttatus</i> Richt.	ВЛA	+	-	-	-	-
* <i>C. schaefferi</i> Schrnk.	ВЛA	+	-	-	-	-
* <i>C. sericeus</i> L.	TPP	++	-	-	-	-
<i>C. sexpunctatus</i> L.	ВЛA	++	-	-	-	-
* <i>Bromius obscurus</i> L.	TPP	++	-	-	++	-

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
*Chrysolina aurichalcea Mnnh.	ТПП	+	-	-	-	+
*Ch. exanthematica Wied.	ТПП	+	-	-	-	-
*Ch. graminis L.	ТПП	++	-	++	-	-
*Ch. haemochlora Gebl.	ТПП	++	++	-	-	++
Ch. fastuosa Scop.	ТПП	+++	+	++	-	-
*Ch. montana Gebl.	ТПП	++	++	++	-	-
Ch. polita L.	ТПП	+++	++	++	-	-
*Ch. staphylea L.	ТПП	++	++	-	-	-
*Ch. undulata Gebl.	ТПП	+	-	-	-	-
*Oreina basilea sulcata Gebl.	ТПП	++	++	-	-	++
Phratora laticollis Sffr.	ВЛА	-	-	++	-	-
*Chiyosomela aenea L.	ВЛА	-	-	++	-	-
*Ch. cuprea F.	ВЛА	++	-	-	-	-
*Ch. lapponica L.	ВЛА	+++	+++	+++	-	-
Ch. populi L.	ВЛА	+++	-	++	-	-
*Ch. tremulae F.	ВЛА	++	-	-	-	-
*Ch. vigintipunctata Scop.	ВЛА	+++	++	++	-	-
*Hydrothassa marginella L.	ТПП	++	-	++	-	-
*Gastrophysa polygoni L.	ТПП	++	-	-	-	-
*Phaedon armoraciae L.	ТПП	++	-	-	-	-
*Ph. cochleariae F.	ТПП	+++	+++	-	++	-
*Gonioctena linnaeana Schrnk.	ВЛА	++	++	-	-	-
*G. pallida L.	ВЛА	+++	+++	++	+	++
*G. rufipes Deg.	ВЛА	+++	+++	++	-	++
*G. sibirica Wse.	ВЛА	++	-	-	-	-
G. viminalis L.	ВЛА	+++	+++	-	-	-
*Galeruca laticollis Sahlb.	ТПП	+	-	-	-	-
*G. tanacetii L.	ТПП	++	-	-	-	-
*Pallasiola absinthii Pall.	ТПП	+	-	-	-	-
*Galerucella nymphaeae L.	ТПП	++	++	++	++	-
Lochmaea capreae L.	ВЛА	++	-	-	-	-
*Pyrrhalta lineola F.	ВЛА	++	-	-	-	-
Luperus altaicus Mnnh.	ВЛА	++	++	+++	+++	++

1	2	3	4	5	6	7
*Phyllobrotica quadrimaculata L.	TPP	+	-	-	-	-
*Altica oleracea L.	TPP	+	-	-	-	-
*Derocrepis rufipes L.	TPP	++	-	-	++	++
*Crepidodera aurata Marsh.	ВЛA	++	-	-	-	-
*C. plutus Latr.	ВЛA	+	-	-	-	-
*Phyllotreta crysimi baicalica Heik	TPP	++	-	-	-	-
*Aphthona beckeri Jacobs.	TPP	++	-	-	-	+
*Chaetocnema aridula Gyll.	TPP	-	-	-	++	-
*Ch. concinna Marsh.	TPP	++	-	-	-	-
*Psylliodes napi F.	TPP	+	-	-	-	-
*Cassida murraea L.	TPP	+	-	-	-	-
C. nebulosa L.	TPP	++	++	-	+	-
*C. panzeri Wse.	TPP	+	-	-	-	-
*C. rubiginosa Mull.	TPP	++	-	++	++	+
C. vibex L.	TPP	++	-	-	-	-
*C. viridis L.	TPP	-	-	++	-	+
Bruchidae						
*Bruchus atomarius L.	TPP	++	-	-	-	-
Attelabidae						
Byctiscus betulae L.	ВЛA	+	-	-	-	++
*B. populi L.	ВЛA	-	-	+	-	-
*Deporaus betulae L.	ВЛA	-	-	++	-	-
Apoderus coryli L.	ВЛA	+	-	+	-	-
Curculionidae						
Lixus iridis Ol.	TPP	++	-	++	-	-
Hylobius albosparsus Boh.	ВП	++	++	-	++	+
Hylobiua abietis L.	ВП	++	++	-	-	-
Hylobius gebleri Boh.	TPP	++	-	-	+	-
Pissodes pini L.	КС:Φ	+	+	-	+	-
Scolytidae						
Hylastes ater Payx.	КС:Т	++	+	-	-	-
H. cunicularius Ek.	КС:Т	-	-	-	++	+
Hylurgops glabratus Zett.	КС:Т	-	-	-	++	-

1	2	3	4	5	6	7
<i>H. palliatus</i> Gyll.	КС:Т	++	+	-	-	-
<i>Blastophagus minor</i> Hart.	КС:Ф	++	++	-	-	-
<i>B. piniperda</i> L.	КС:Ф	+++	++	-	-	-
* <i>Dendroctonus micans</i> Kug.	КС:Ф	-	-	-	-	+
* <i>Pityogenes baicalicus</i> Egg.	ДС:Ф	-	-	-	++	-
<i>P. chalcographue</i> L.	КС:Ф	-	-	-	++	-
<i>P. saalasi</i> Egg.	КС:Ф	+	-	-	++	-
<i>Orthotomicus proximus</i> Eich.	ДС:Ф	+	-	-	-	-
<i>Ips duplicatus</i> Sahlb.	КС:Ф	-	-	-	+	-
<i>I. sexdentatus</i> Boern.	КС:Ф	-	-	-	++	+
<i>I. typographus</i> L.	КС:Ф	-	-	-	+++	-
* <i>Xyleborus dispar</i> F.	КС:Т	-	-	-	+	-
<i>Trypodendron lineatum</i> Ol.	КС:Т	++	+	-	-	-
* <i>T. suturale</i> Egg.	КС:Т	-	-	-	-	+

1. Запекина-Дулькейт Ю. И., Дулькейт Г. Д. Гидробиологическая и ихтиологическая характеристика заповедника "Столбы" // Тр. гос. заповедника "Столбы". Красноярск, 1961. Вып. 3. С. 7 - 109.

2. Ширская М. Н. Скрытностволовые вредители леса на горях государственного заповедника "Столбы". Там же, С. 111 - 165.

3. Ширская М. Н. Насекомые паразиты и хищники скрытностволовых вредителей на горях государственного заповедника "Столбы". Там же, С. 167 - 198.

4. Коновалов С. В., Казачинская Т. П. К фауне усачей (Coleoptera, Cerambycidae) окрестностей Красноярска // Фауна и экология наземных членистоногих Сибири. Иркутск, 1981. С. 58 - 61.

5. Коршунов Ю. П. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) заповедника "Столбы" // Тр. гос. заповедника "Столбы". Красноярск, 1969. Вып. 7. С. 129 - 142.

6. Коршунов Ю. П., Опанасенко Ф. И. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) заповедника "Столбы" // Тр. гос. заповедника "Столбы". Красноярск, 1971. Вып. 8. С. 115 - 127.

7. Фауна СССР. Насекомые-жесткокрылые. Рихтер А. А. Златки (Buprestidae). М.; Л., 1949. Т. 13. Вып. 2. Ч. 2. 255 с.

8. Яновский В. М., Дмитриенко В. К. Фауна лесных жесткокрылых (Coleoptera) Саяно-Шушенского государственного заповедника // Энтомол. обозрение. 1983. №2. С. 277 - 287.

9. Фауна СССР. Жесткокрылые. Старк В. Н. Короеды. М.; Л., 1952. Т. 31. 462 с.

10. Сокановский Б. В. Заметки о жуках-короедах фауны СССР (Coleoptera, Iridae) // Бюл. Московск. о-ва испытателей природы. Отд-ние биологии. 1958. № 5. С. 37 - 40.

11. Фауна СССР. Жесткокрылые. Крыжановский О. Л. Жуки подотряда Aderphaga : семейства Rhysodidae, Trachypachidae; семейство Carabidae (вводная часть и обзор фауны СССР). Л.: Наука, 1983. Т. I. Вып. 2. 342 с.

12. Яновский В. М. Эколого-фаунистическая оценка дендрофильных насекомых МНР // Фауна лесов бассейна озера Байкал. Новосибирск, 1979. С. 78-92.

13. Яновский В. М. Выделение и картографирование группировок насекомых-дендрофагов на лесотипологической основе // Система мониторинга в защите леса. Красноярск, 1985. С. 210-212.

14. Яновский В. М., Коротков И. А. Биоценотическая характеристика массовых размножений вредителей лесов Монголии // Лесоведение, 1984. № 4. С.35-41.

15. Коршунов Ю. П. Распределение насекомых по биотопам долины реки Маны в нижнем течении // Тр. гос. заповедника "Столбы". Красноярск, 1969. Вып. 7. С. 106 - 122.