

Г. О. Криволуцкая

КОРОЕДЫ (COLEOPTERA, IPIDAE) ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ
О. САХАЛИНА[G. O. KRIVOLUTZKAJA. BARK-BEETLES (COLEOPTERA, IPIDAE) OF THE
CONIFEROUS FORESTS IN SAKHALIN]

ВВЕДЕНИЕ

Короеды о. Сахалина мало известны советским исследователям. В нашей литературе нет почти никаких сведений о видовом составе короедов, населяющих леса Сахалина, их биологии и хозяйственном значении. Литература на японском языке мало доступна для русских специалистов. Кроме того, при изучении нами японской литературы и коллекций, собранных японскими исследователями, выяснилось, что японские данные относятся главным образом к южным районам острова и являются далеко не исчерпывающими. Некоторые виды короедов японскими специалистами определялись ошибочно и затем вошли в литературу под этими названиями. Так, например, *Xylechinus pilosus* Ratz. был определен Коно и Тамануки как *Phthorophloeus spinulosus* Rey и включен под этим названием в их работы (Kôno и. Tamanuki, 1939; Tamanuki, 1940). *Phthorophloeus spinulosus* Rey, также единично встречающийся на Сахалине и собранный японскими исследователями, остался ими не определенным. Экземпляры *Polygraphus subopacus* Thoms. в коллекциях смешаны с *Polygraphus gracilis* Nijji. и определены как *Polygraphus gracilis* Nijji. *Polygraphus subopacus* Thoms. японскими исследователями на Сахалине обнаружен не был (Nijjima, 1941). *Dryocoetes striatus* Egg. вторично описан ими под названием *Dryocoetes abietinus* (Kôno и. Tamanuki, 1939).

Ряд видов, находящихся в сборах японских энтомологов, не вошел в литературу совсем. Часть приводимых ниже видов ранее для Сахалина не указывалась и собрана нами впервые.

Из вышеизложенного видно, что японские сведения о короедах Сахалина недостаточны и часто не точны.

Между тем, по нашим наблюдениям и по литературным данным известно, что короеды Сахалина, давая вспышки массового размножения, наносят большой вред лесному хозяйству, а в некоторых случаях являясь причиной массового усыхания деревьев на территории отдельных лесных массивов.

Одним из наиболее опасных в этом отношении видов является *Ips typographus* f. *japonicus* Nijji., который широко распространен во всех районах острова. Он часто размножается в больших количествах, особенно в районах ветровалов и гарей, а также в насаждениях, ослабленных первичными вредителями. Так, например, известно (Tamanuki, 1940), что во время бури, прошедшей над Сахалином в октябре 1936 г., в некоторых местах Долинского района было повалено большое число деревьев,

на которых в 1937 г. в массе развился *Ips typographus* f. *japonicus* Nijji.; в 1937 г. он заселил уже 25% здоровых еловых деревьев, а в 1938 г. 40%.

В 1923—1924 гг. также наблюдалась большая вспышка массового размножения этого короеда в южных и юго-западных районах острова в лесах, ослабленных размножившимся здесь перед тем сибирским шелко-прядом. *Ips typographus* f. *japonicus* Nijji. появился в огромных количествах и привел к окончательному отмиранию ослабленных еловых лесов на большой площади (Цымек и Соловьев, 1948).

Кроме *Ips typographus* f. *japonicus* Nijji., при массовом размножении значительно повреждают хвойные леса и такие короеды, как *Polygraphus proximus* Blandf., *Ips subelongatus* Motsch., *Orthotomicus suturalis* Gyll. и некоторые другие виды.

В районах лесных пожарищ существенный вред приносит *Orthotomicus suturalis* Gyll. — короед пожарищ, который поселяется на ослабленных деревьях аянской ели (*Picea ajanensis*) вскоре после пожара и тем самым способствует их усыханию. Из видов, живущих на пихте сахалинской (*Abies sachalinensis*), *Polygraphus proximus* Blandf. является наиболее распространенным. Размножаясь в больших количествах на ветровалах и захламленных лесосеках, он нападает и на здоровые деревья, вызывая их ослабление; ослабленные деревья заселяются затем различными видами короедов и усачами.

В период японской оккупации леса южного Сахалина хищнически вырубались; лесосеки плохо очищались от порубочных остатков, что создавало благоприятные условия для развития вторичных вредителей. В настоящее время Сахалинским управлением лесного хозяйства ведутся работы по восстановлению утраченных лесных богатств острова. В некоторых районах производятся лесные посадки. Однако недостаточно еще налажена работа по очистке лесов от валежника; лесосеки часто продолжают оставаться захламленными порубочными остатками. Не проводятся санитарные рубки и рубки ухода, заготовленный лес нередко остается лежать в лесу летом неокоренным.

В настоящей статье приводится список короедов, повреждающих ель аянскую (*Picea ajanensis*), пихту сахалинскую (*Abies sachalinensis*) и лиственницу даурскую (*Larix dahurica*), которые являются основными промышленными породами, заготавливаемыми на Сахалине.

КОРОЕДЫ, ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ЕЛЬ

1. *Xylechinus pilosus* Ratz. — пальцеходный короед.

Определен ошибочно Коно и Тамануки (Kôno и. Tamanuki, 1939) как *Phthorophloeus spinulosus* Rey.

Обычный короед ельников, широко распространенный в зоне тайги Евразии. В Приморском и Хабаровском краях распространен в горных елово-пихтовых лесах.

По японским данным, на Сахалине довольно обычен, живет на ели аянской.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район, Долинский район — ст. Ай, Дудино.

2. *Phthorophloeus spinulosus* Rey.

Сахалинская форма отличается от типичной формы *Phthorophloeus spinulosus* Rey черной окраской тела, переднеспинки и надкрылий. Длина 2.5 мм, промежутки между точечными бороздками более резкие, чем у *Phthorophloeus spinulosus* Rey, ребровидно приподнятые на всем протяжении надкрылий и усажены мелкими бугорками, переходящими на скате надкрылий в крупные зубцы. Кроме бугорков промежутки между

рядами точек покрыты торчащими рыжими, заостренными чешуйками, прикрепляющимися к надкрыльям у основания бугорков. Точечные бороздки глубокие, несут тонкие прижатые волоски, обнаруживающиеся только при большом увеличении. Вдоль переднего края переднеспинки сидят мелкие бугорки; в остальной части она грубо пунктирована крупными точками и покрыта торчащими щетинками.

Местонахождения на Сахалине: лесоучасток Кошевой Поронайского района; Дудино Долинского района.

Данные по биологии этого подвида для о. Сахалина весьма скудны. Описание сделано по трем экземплярам: одному, собранному нами 12 VIII 1950 с ели аянской вместе с *Polygraphus subopacus* Thoms. в Поронайском районе, и двум не определенным экземплярам в коллекциях Сахалинского филиала Академии Наук СССР, собранным Тамануки 28 I 1939 и 2 XI 1940 в Южно-Сахалинском районе. *Phthorophloeus spinulosus* Rey распространен в зоне хвойных лесов европейской части СССР и в Сибири. В Приморском и Хабаровском краях не найден.

3. *Dendroctonus micans* Kug. — большой еловый лубоед.

На Сахалине относительно редок. Живет на стоящих деревьях аянской ели, заселяя нижние части ствола у корневой шейки. По данным Тамануки (Tamanuki, 1940) в течение года заканчивает развитие; зимуют взрослые жуки.

Местонахождения на Сахалине. Долинский район — долина р. Хоро (Т);¹ Макаровский район — Верхняя (Т); Поронайский район — Боюклы, Смирных (Т).

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо, Сибирь, Европа.

4. *Blastophagus puellus orientalis* Krivolutzkaja, ssp. n.

Близок к *Blastophagus puellus* Reitt., но по форме тела скорее напоминает *Blastophagus pilifer* Spess. Длина тела 3.5—3.7 мм. Черный, с незначительным буроватым оттенком. Усики и лапки темнокрасные. Переднеспинка и надкрылья блестящие. Лоб с грубой пунктировкой, в верхней половине выпуклый, в нижней уплощенный, посередине имеет вдавление неправильно округлой формы; киль не выражен; волоски лба, как у *Blastophagus puellus* Reitt. Переднеспинка, в отличие от *Blastophagus puellus* Reitt., к голове суживается постепенно, как у *Blastophagus pilifer* Spess.; ширина ее при основании равна длине; пунктировка грубая и равномерная по всей поверхности переднеспинки; покрыта довольно густыми, прилегающими светлыми волосками. На надкрыльях бороздки образованы довольно крупными удлинненными точками. Промежутки у основания надкрылий покрыты бугорками (в 2 ряда каждый) и нежными точками, а также редкими, короткими, прилегающими волосками, сидящими у основания бугорков. На скате надкрылий бугорки сидят в один ряд на всех промежутках, также и на втором промежутке. Низ тела и ноги равномерно покрыты короткими светлыми волосками.

Местонахождения на Сахалине: Красногорский район — окрестности г. Красногорска; Углегорский район — долина р. Котан.

Данные по биологии незначительны. Живет в елово-пихтовых лесах на аянской ели, поселяясь на ветровальных и усыхающих деревьях, на стволе и ветках. Во второй половине июня у основания сучков выгрызает

¹ Данные о местонахождении на Сахалине как этого, так и следующих видов приводятся в направлении с юга на север. При использовании данных Тамануки позади наименования пункта нахождения ставится буква (Т), при использовании сведений из работ Куренцова — буква (К).

маточные ходы и приступает к откладке яиц. Во второй половине августа появляются молодые жуки, которые проходят дополнительное питание под корой. Дальнейшее развитие проследить не удалось.

Blastophagus puellus Reitt. обычен в елово-пихтовых лесах Дальнего Востока (К); из других мест СССР неизвестен.

5. *Hylurgops glabratus* Zett. — черный лубоед.

На Сахалине живет в елово-пихтовых лесах на ветровальных и усыхающих елях, а также в неокоренных штабелях, где поселяется вслед за *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji. По данным Куренцова, в горах Приморского края заселяет усыхающие толстые стволы кедрового стланика (*Pinus pumila*). Во второй половине июня жуки выгрызают маточные ходы, спариваются и откладывают яйца. Яйцекладка, повидимому, растянута, так как во второй половине июля, наряду с куколками, можно наблюдать личинок разного возраста. Время вылета молодых жуков проследить не удалось.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — долина р. Ай, долина р. Дудино (Т); Углегорский район — долина р. Котан, долина р. Углегорки.

Общее распространение: Сахалин, горы южной части Приморского края (К), Хонсю, Корея, Китай, Сибирь, Европа, Северная Америка.

6. *Hylurgops palliatus* Gyll. — бурый лубоед.

Обычен в елово-пихтовых лесах южного и центрального Сахалина. На Сахалине живет на аянской ели; в Приморском крае также на *Picea obovata* и значительно реже на кедре (*Pinus koraiensis*) и белокорой пихте (*Abies nephrolepis*). Поселяется на ветровальных и стоящих усыхающих деревьях (от корневой шейки и выше по стволу), а также в штабелях с неокоренной древесиной.

В лесах центрального Сахалина во второй половине июня короед приступает к постройке маточных ходов, а затем откладывает яйца; во второй половине июля встречаются личинки последних возрастов и куколки. В середине августа появляются молодые жуки.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район — пос. Ново-Александровск (Т); Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Углегорский район — долина р. Котан, долина р. Углегорки; Поронайский район — Смирных (Т), Боюклы, Кошевой.

Общее распространение: Сахалин, Приморский край (К), Хоккайдо (Т), Сибирь, Европа, Кавказ.

7. *Hylurgops longipilis* Reitt. — таежный лубоед.

В связи с единичными находками и недостаточностью литературных данных сведения по биологии этого вида не полны. На Сахалине он живет на аянской ели вместе с другими видами — *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji., *Hylurgops palliatus* Gyll. По данным Куренцова, в южных частях советского Приморья кормовым растением этого вида является кедр (*Pinus koraiensis*).

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район — Ново-Александровск (Т); Долинский район — верховья р. Ай.

Общее распространение: Сахалин, бассейн среднего и южного течения Амура (К), горные районы южной части Приморского края (К), Хоккайдо (Т), Сибирь.

8. *Hylastes cunicularius* Er. — еловый корнежил.

По Тамануки, этот вид на Сахалине очень редок. Куренцов указывает на его узкое распространение в Приморском крае.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — Дудино (Т); Углегорский район — окрестности Шахтерска.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Приморский край (К), Сибирь, Кавказ, Европа.

9. *Polygraphus jezoensis* Nijji. — еловый полиграф.

Живет на стволах, пнях, ветках аянской ели и, по данным Куренцова, на ели Глена (*Picea Glehni*). На Сахалине дает одно поколение в год.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район — окрестности Ново-Александровска (Т); Долинский район — долина р. Найбути (Т), верховья р. Ай, долина р. Хоро (Т); Поронайский район — Смирных (Т).

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Приморский край (К).

10. *Polygraphus gracilis* Nijji. — северный полиграф.

По японским данным, в елово-пихтовых лесах Сахалина встречается довольно часто. Развивается на аянской ели и на *Picea Glehni*, а также, по Куренцову, на сахалинской пихте.

4 VII 1949 нами было найдено несколько экземпляров в ветках аянской ели в окрестностях Красногорска, причем маточных ходов не было обнаружено (видимо, жуки проходили дополнительное питание). 13 VIII того же года были найдены молодые жуки этого вида в обгоревшем стволе ели на лесозащитке Боюклы. Тамануки указывает, что этот короед предпочитает селиться на вершинах деревьев. Дает одно поколение в год. Зимуют преимущественно жуки, лишь иногда личинки последних возрастов и куколки.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — долина р. Хоро (Т); Красногорский район — окрестности г. Красногорска; Углегорский район — окрестности Шахтерска; Поронайский район — Боюклы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Приморский край (К).

11. *Polygraphus punctifrons krivolutzkianus* Stark.

Близок к типичной форме *Polygraphus punctifrons* Thoms., но отличается тем, что булава усиков более заострена, переднеспинка матовая и плотно пунктирована более крупными точками. На каждом междурядье один ряд чешуек приподнят на всем протяжении надкрылий; остальные чешуйки мельче, чем у типичной формы вида, и плотно прижаты; от этого создается впечатление, что жук почти не покрыт щетинками. Бугорки на междурядьях видны, как у типичной формы, довольно ясно. Лоб густо пунктирован некрупными точками и покрыт щеткой волосков; над ртом имеется впадина, несколько более глубокая, чем у типичной формы. Над впадиной помещается короткий, иногда не очень ясный, иногда превращающийся в бугорок, киль.

Местонахождение на Сахалине: Поронайский район — Боюклы; Кировский район — побережье р. Тыми.

Живет на аянской ели, поселяясь в нижних частях ствола, а также иногда и в сучках. Начало откладки яиц и сроки развития проследить не удалось. В конце июля можно было наблюдать в гнездах личинок и взрослых жуков.

Polygraphus punctifrons Thoms. — обычный вид хвойных лесов Европы, Сибири и Дальнего Востока.

12. *Polygraphus poligraphus* L. — пушистый полиграф.

Обычный вид, распространенный в хвойных лесах севера Евразии и в горах Дальнего Востока. На Сахалине собраны впервые единичные экземпляры *Polygraphus poligraphus* L. 12 VIII 1950 с аянской ели на лесоучастке Кошевой Поронайского района.

13. *Polygraphus sachalinensis* Egg. — сахалинский лубоед.

На Сахалине развивается на аянской ели в елово-пихтовых лесах, поселяясь на стволах в области тонкой коры. По данным Куренцова, встречается также на ели корейской (*Picea koreana*), но значительно реже. Взрослые жуки были обнаружены нами в первой половине августа 1949 г. на лесоучастке Боюклы Поронайского района. Ранее для Сахалина не указывался.

Общее распространение: Сахалин, южные районы Приморского края (К).

14. *Polygraphus subopacus* Thoms. — матовый полиграф.

Распространен в северных областях европейской части СССР, Сибири и на Дальнем Востоке, где, по данным Куренцова, характерен для субальпийского пояса и живет главным образом на кедровом стланике, реже поселяясь на ветках аянской ели.

На Сахалине встречается не только в горных, но и в долинных хвойных лесах. Живет на стволах и ветках аянской ели, даурской лиственницы и кедрового стланика, поселяясь на ослабленных, усыхающих и поваленных деревьях. К постройке гнезд приступает во второй половине июня—начале июля. Генерация одногодная; об этом можно судить по тому, что личинки заканчивают свое развитие в начале сентября.

Ранее в литературе для Сахалина не указывался, а японскими исследователями принимался за *Polygraphus gracilis* Nijji.

Местонахождения на Сахалине: Красногорский район — окрестности г. Красногорска; Поронайский район — лесоучастки Боюклы и Кошевой; Кировский район — среднее течение р. Тыми.

15. *Crypturgus cinereus* Herbst — серый короед-крошка.

На Сахалине относительно редок; живет на аянской ели в ходах *Ips typographus* f. *japonicus* Nijji. Лёт, повидимому, растянут, так как в начале августа приходилось наблюдать одновременно личинок, куколок и молодых жуков. Куренцов указывает на преобладание его в горных елово-пихтовых лесах. Для Сахалина ранее не отмечался, хотя в сборах японских энтомологов и имеется несколько экземпляров этого короеда.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — Дудино; Поронайский район — лесоучасток Боюклы, Леонидово.

16. *Crypturgus hispidulus* Thoms. — щетинистый короед-крошка.

Собран в хвойных лесах Сахалина с усыхающих деревьев и пней аянской ели и лиственницы в ходах *Ips typographus* f. *japonicus* Nijji., *Dryocoetes rugicollis* Egg., *Ips subelongatus* Motsch. Во второй половине июля и в середине августа встречались только взрослые жуки.

Японскими исследователями на Сахалине не найден. По данным Куренцова, в Приморском крае более редок, чем *Crypturgus cinereus* Herbst. Живет на кедре в ходах *Ips sexdentatus* Boern., *Ips acuminatus* Gyll., *Pityogenes chalcographus* L. и на аянской ели в ходах типографа.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — долина р. Ай, Поронайский район — лесоучастки Матросово и Кошевой; Кировский район — бассейн р. Тыми.

Общее распространение: хвойные и смешанные леса Евразии.

17. *Crypturgus pusillus* Gyll. — еловый короед-крошка.

На Сахалине этот короед встречается на усохших деревьях аянской ели, проникая под кору через ходы других, более крупных короедов, как *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji. и *Ips duplicatus* Sahlb.

В Приморском крае Куренцов находил его на кедре (*Pinus koraiensis*).

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район — окрестности Ново-Александровска (Т); Долинский район — Дудино (Т); Поронайский район — Боюклы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо, бассейн р. Амура (К), Корея, Сибирь, Европа.

18. *Crypturgus piceus* Egg. — еловый крифал.

На Сахалине живет на аянской ели, в Приморском крае, по данным Куренцова, — на аянской и корейской елях, в отдельных случаях поселяясь на лиственнице (*Larix dahurica*) и белокорой пихте (*Abies nephrolepis*). Заселяет главным образом ветки усыхающих деревьев, вершины и тонкие деревца подроста. В лесах центрального Сахалина в первой половине июля прокладывает маточные ходы и приступает к откладке яиц. В конце июля приходилось наблюдать вполне развитые гнезда этого короеда. Момент появления молодых жуков проследить не удалось.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район — Ново-Александровск (Т); Долинский район — долина р. Ай; Дудино (Т); Красногорский район — окрестности г. Красногорска; Поронайский район — Смирных (Т).

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Приморский край (К), Европа.

19. *Dryocoetes autographus* Ratz. — автограф.

На Сахалине встречается редко, обычно вместе с *Dryocoetes hectographus* Reitt. и *Dryocoetes rugicollis* Egg. Живет на аянской ели в тех же стадиях, что и *Dryocoetes hectographus* Reitt. Биология обоих видов очень сходна. Существенных повреждений не наносит.

Местонахождения на Сахалине: район г. Холмска (долина р. Уэндомари); Долинский район — долина р. Найбути (Т), Дудино (Т); Углегорский район — верховье р. Акамызы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо, Корея, Сибирь, Европа.

20. *Dryocoetes hectographus* Reitt. — гектограф.

На Сахалине живет на аянской ели в елово-пихтовой тайге. По Куренцову, в Приморском крае поселяется в кедровниках на кедре, в лиственничниках — на *Larix olgensis* и *Larix dahurica*.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Углегорский район — долина р. Углегорки; Поронайский район — лесоучасток Боюклы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Сибирь, Европа.

21. *Dryocoetes rugicollis* Egg. — еловый лесовик.

Обычен в елово-пихтовых лесах южного, центрального и, повидимому, северного Сахалина. Развивается на аянской ели, и только в одном случае был зарегистрирован Куренцовым на белокорой пихте (*Abies perfoleris*). Заселяет ветровальные и сухостойные деревья, на лесосеках — штабели неокоренной древесины, неокоренные пни. На стоящих деревьях предпочитает область толстой коры, часто в корневой шейке. К откладке яиц приступает во второй половине июля, затем до осени можно видеть взрослых жуков и их личинок разного возраста.

Местонахождения на Сахалине: район г. Холмска; Чехов (Т); Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Красногорский район — окрестности г. Красногорска (Т); Поронайский район — Боюклы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо, Курильские острова, Приморский край — бассейн р. Уссури.

22. *Dryocoetes pini* Nijji.

Вид, очень близкий к *Dryocoetes orientalis* Kur., но несколько отличается от последнего размерами тела и характером пунктировки надкрылий. Длина тела 2.5—3 мм. Весь покрыт длинными и густыми желтыми волосками. Взрослые жуки красно-коричневого цвета. Лоб пунктирован тонкими точками, выпуклый; над ротовым отверстием имеется небольшое вдавление и щетка густых волосков. У ♂ в верхней и нижней части лба помещается по одному маленькому, неясному бугорку. Голова от глаз до вершины с почти параллельными краями. Булава усиков удлинненная, яйцевидной формы. Длина переднеспинки несколько больше ее ширины. У заднего края переднеспинка по ширине равна надкрыльям; к переднему краю она постепенно суживается и закругляется. Поверхность переднеспинки в передней части покрыта продолговатыми бугорками, которые к середине переходят в тонкие складочки, у основания сменяющиеся мелкими, негустыми точками. Щиток гладкий, блестящий, темнокоричневого, почти черного цвета. Длина надкрыльев в полтора раза больше их ширины. Надкрылья в передней половине с параллельными краями, затем, постепенно закругляясь, суживаются. Скат надкрылий довольно сильно выпуклый. Точечные бороздки, особенно у наружного края надкрылий, слабо углублены. Шов тоже слабо вдавлен. Бороздки образованы круглыми, плотно сидящими точками. Промежутки между ними несут длинные торчащие волоски.

По данным Савамото (Savamoto, 1940), жуки живут на Сахалине на кедровом стланике и на аянской ели. На Хоккайдо встречаются также на *Larix leptolepis*, *Larix gmelini* и *Picea excelsa*. Нами были собраны с аянской ели отдельные экземпляры жуков. Зимуют жуки.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район (Savamoto); Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Кировский район — бассейн р. Тыми.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо.

23. *Trypodendron lineatum* Oliv. — полосатый древесинник.

Обычен в елово-пихтовых лесах Сахалина, где развивается в стволах аянской ели. В Приморском крае, по данным Куренцова, кроме аянской ели его основным кормовым растением является также корейская ель. Очень редко вид встречается на белокорой пихте. В первой половине июля в лесах центрального Сахалина жуки выгрызают ходы в древесине и откладывают яйца; в некоторых ходах в это время уже появляются личинки первых возрастов. Дальнейшее развитие проследить пока не удалось.

Лёт взрослых жуков растянут — в 1949 г. он продолжался с конца июня по сентябрь. Наносит значительные повреждения, развиваясь в толще ствола.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район; Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Углегорский район — долина р. Углегорки; Поронайский район — Смирных (Т), лесоучасток Боюклы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо, Приморский край, Корея, Сибирь, Европа, Северная Америка.

24. *Trypodendron proximum* Niji. — еловый древесинник.

В елово-пихтовых лесах Сахалина довольно обычен, но встречается реже, чем *Trypodendron lineatum* Oliv. Живет на аянской ели, поселяясь на усыхающих стоящих деревьях, на ветровале, а также на лесосеках — в штабелях с неокоренной древесиной. Взрослые жуки встречаются со второй половины июня до конца августа; в более поздние сроки не наблюдались. Вредит так же, как *Trypodendron lineatum* Oliv.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Углегорский район — долина р. Углегорки; Поронайский район — Матросово, Смирных (Т).

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Приморский край (К).

25. *Pityogenes chalcographus* L. — короед-гравер.

На Сахалине живет на аянской ели, лиственнице и кедровом стланике. Широко распространен по всему острову. В Приморском крае обитает главным образом на кедре, переходит на аянскую и корейскую ели, а также на кедровый стланик. Чаще всего поселяется на тонких ветках; реже заселяет стволы стоящих деревьев и штабели с неокоренной древесиной. Сведения о сроках развития этого вида для Сахалина не полны. Во второй половине июля нам приходилось наблюдать взрослых жуков и личинок. Время откладки яиц и появление молодых жуков остается невыясненным. По японским данным (Tamanuki, 1940), *Pityogenes chalcographus* L. дает одно поколение в год.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район (Т); Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Поронайский район — лесоучасток Матросово, Боюклы, Кошевой; Кировский район — бассейн р. Тыми.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), Хонсю (Т), Корея, Приморский край (К), Сибирь, Европа.

26. *Pityogenes seirindensis* Mur. — еловый гравер.

Под названием *Pityogenes seirindensis* Mur. этот вид для Сахалина ранее не указывался; он был вторично описан Коно в 1938 г. под названием *Pityogenes aizawai* Kôno. При сравнении описания *Pityogenes aizawai* Kôno с описанием *Pityogenes seirindensis* Mur., сделанным Куренцовым с экземпляров из Приморского и Хабаровского краев, оказалось, что описание обоих видов совпадает, хотя Коно в заключении своего описания и указывает, что *Pityogenes aizawai* Kôno отличается от *Pityogenes seirindensis* Mur. отсутствием кия на лбу самки, который якобы имеется у самок *Pityogenes seirindensis* Mur., и тем, что у самца *Pityogenes aizawai* первый зубец на скате надкрылий наклонен вниз, а второй — прямой. Сравнивая экземпляры *Pityogenes seirindensis* Mur. из Приморского края с экземплярами *Pityogenes aizawai* Kôno, хранящимися в коллекции Сахалинского филиала АН СССР, мы не обнаружили этих отличий. Строение лба самок у экземпляров, собранных в Приморском крае и на Сахалине, совершенно

одинаково, т. е. в верхней части лба имеется полукруглое вдавление, от которого вниз расположен треугольный выступ без кия. В расположении и форме зубов на скате надкрылий самцов также не улавливается никаких отличий.

Таким образом, *Pityogenes aizawai* Kôno является синонимом *Pityogenes seirindensis* Mur. Этот вид на Сахалине довольно редок. Живет в елово-пихтовых лесах, на ветках и вершинах аянской ели. Пока известен только с восточного побережья острова. Биология его мало отличается от таковой в Приморском крае. По данным Тамануки, лёт и основание гнезд происходит в последней декаде июня — первой декаде июля. В некоторых случаях жуки, повидимому, приступают к основанию гнезд и раньше, так как 20 VII нам приходилось наблюдать в ветках аянской ели вполне развитые гнезда с личинками последних возрастов и отдельными молодыми, еще не потемневшими жуками.

Рисунок ходов почти такой же, как у *Pityogenes chalcographus* L., только ходы более широкие. От брачной камеры отходят 4—5 маточных ходов; длина их 4.5—5 см, ширина 1—1.3 мм. На тонких ветках общий вид ходов несколько изменяется: они теряют звездчатую форму и располагаются в поперечном направлении. Зимуют жуки в материнских гнездах, не вылетая. Вследствие редкой встречаемости, практически вреда не наносит.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — бассейн р. Ай, Дудино (Т).

Общее распространение: Сахалин, северная Япония, Приморский край, Хабаровский край (К), Корея.

27. *Ips duplicatus* Sahlb. — короед-двойник.

Обычный вид зоны тайги Евразии. Живет главным образом на сибирской ели, редко на аянской ели.

Для Сахалина ранее в литературе не указывался и в японских коллекциях отсутствует. Встречается в елово-пихтовых лесах Сахалина на ослабленных деревьях аянской ели, на гарях в штабелях неокоренной древесины.

Развитие, повидимому, растянуто, так как в середине августа можно было наблюдать личинок, куколок и молодых жуков в гнездах. В связи с этим часть жуков, заканчивающих свое развитие осенью, зимует под корой в гнездах, а часть вылетает в августе — сентябре.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — верховья р. Ай; Поронайский район — лесоучасток Леонидово, Боюклы, Кошевой; Кировский район — бассейн р. Тыми.

Общее распространение: зона тайги Евразии.

28. *Ips subelongatus* Motsch. — продолговатый короед.

Японскими исследователями для Сахалина не приводится, хотя экземпляры этого короеда имеются в коллекциях японских энтомологов. Нам установлено, что этот вид на Сахалине распространен преимущественно в северных районах центральной части острова. Живет в основном на лиственнице, довольно часто заселяет также толстые стволы аянской ели, особенно в тех местах, где нехватает пищи на лиственнице. Часто поселяется вместе с типографом на одном дереве. По данным Куренцова, развивается только на лиственнице, заселяя усохшие и срубленные деревья. Время откладки яиц точно не установлено, массовый вылет жуков также. Повидимому, на Сахалине дает одно поколение в год, так как в конце июля — начале августа приходилось наблюдать в гнездах еще не окуклившихся личинок. Зимуют жуки.

Местонахождения на Сахалине: Поронайский район — лесоучастки Матросово, Боюклы, Кошевой; Кировский район — бассейн р. Тыми.

Общее распространение: Сахалин, Дальний Восток, север европейской части СССР.

29. *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji. — типограф восточный.

Японская форма отличается от обычного типографа блестящей тачкой надкрылий, лишенной волосков. На Сахалине, наряду с основной массой *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji., встречаются отдельные экземпляры обычного *Ips typographus* L. с матовой тачкой надкрылий.

Этот короед является наиболее опасным вредителем сахалинских елово-пихтовых лесов. Широко распространен во всех районах острова и довольно часто в массе развивается в районах больших ветровалов, на захламленных лесосеках, на гарях и вокруг них. Переходя затем на здоровые деревья, причиняет ослабление и гибель последних. В елово-пихтовых лесах южного Сахалина неоднократно регистрировались вспышки массового размножения этого короеда. Развивается он обычно на аянской ели и на ели Глена, заселяя преимущественно среднюю часть ствола. По данным Тамануки, часто зимует под корой сахалинской пихты. Нами были обнаружены жуки *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji. в стволах сахалинской пихты в ходах дополнительного питания. При этом было установлено, что жуки эти не только перезимовали под корой, но и развились на пихте, так как кроме ходов дополнительного питания имелись вполне развитые личиночные ходы. Таким образом, в случае недостатка пищи типограф может переходить на пихту и питаться ею.

Лёт и яйцекладка, повидимому, сильно растянуты, так как уже в последних числах июня по берегам рек на хорошо освещенных и прогреваемых участках леса можно видеть вполне развившиеся гнезда типографа с личинками и куколками. В то же время часть жуков продолжает прокладывать маточные ходы и откладывать яйца. Яйцекладка продолжается до конца июля. Со второй половины июля до конца августа под корой деревьев, заселенных этим короедом, в массе появляются молодые, еще не вылетевшие жуки и куколки. Затем, часть из них вылетает, а часть запаздывает с развитием и вылетает уже в сентябре—октябре, либо остается под корой на зимовку и вылетает весной следующего года. Из приведенных данных следует, что *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji. имеет в году одно поколение.

Местонахождения на Сахалине: район г. Холмска; Южно-Сахалинский район — окрестности Ново-Александровска; Долинский район — долина р. Ай, Дудино (Т); Красногорский район — окрестности г. Красногорска; Углегорский район — долина р. Котан, долина р. Углегорки; Поронайский район — лесоучастки Леонидово, Матросово, Боюклы, Кошевой; Кировский район — Омор, бассейн р. Тыми.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо, Корея.

30. *Orthotomicus suturalis* Gyll. — короед пожарщик.

В елово-пихтовых лесах Сахалина встречается на аянской ели и лиственнице. В Приморском крае живет на кедре и единично на кедровом стланике.

На гарях наблюдается в массе, заселяя обуглившиеся стволы и усыхающие деревья вокруг гарей. Время откладки яиц не выяснено. В первой половине августа появляются молодые жуки и куколки, но в то же время продолжается еще развитие личинок. Повидимому, яйцекладка растянута. Вид ранее для Сахалина не указывался.

Местонахождения на Сахалине: Поронайский район. — лесоучастки Леонидово, Матросово, Боюклы, Кошевой.

Общее распространение: Сахалин, Дальний Восток, Сибирь, Европа.

31. *Orthotomicus laricis* Fabr. — лиственничный короед.

Нами на Сахалине не найден. На о. Кунашир один экземпляр этого короеда собран Виоловичем в елово-пихтовом лесу. Тамануки ошибочно определен как *Orthotomicus golovjankoi* Pjatn. и приведен в литературе под этим названием. По данным Тамануки, на Сахалине редок, живет на ели аянской. В Приморском крае Куренцов наблюдал его на кедре, елях и в отдельных случаях на пихте (*Abies holophylla*). Сведений о биологии этого вида в условиях Сахалина нет.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — Дудино (Т).

Общее распространение: Сахалин, Курильские острова (о. Кунашир), Хоккайдо, Приморский край, Хабаровский край, Восточная Сибирь.

КОРОЕДЫ, ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ПИХТУ

32. *Polygraphus proximus* Blandf. — белопихтовый полиграф.

Обычен на сахалинской пихте; заселяет ветровальные и усыхающие деревья, пни, а также штабели с неокоренной древесиной. При вспышках массового размножения нападает на здоровые деревья и, таким образом, может быть первичным вредителем. Лёт в южных районах острова начинается в последней декаде мая и продолжается до середины июня, но в июне протекает менее интенсивно. В южных районах с начала июня жуки приступают к постройке гнезд и откладке яиц. В центральных районах лёт несколько запаздывает; соответственно позднее начинается постройка гнезд и откладка яиц — во второй половине июня. В течение июля и августа продолжается развитие личинок. В конце августа — начале сентября появляются молодые жуки. Таким образом, вид имеет в году одно поколение.

В Приморском крае живет на белокорой (*Abies nephrolepis*) и цельнолистной (*Abies holophylla*) пихтах, имеет в году два поколения; в горных районах поколения часто бывают спутаны.

Местонахождения на Сахалине: Долинский район — г. Долинск, долина р. Ай; Красногорский район — окрестности г. Красногорска; Углегорский район — долина р. Котан, долина р. Углегорки; Поронайский район — лесоучастки Леонидово, Боюклы, Кошевой; Кировский район — бассейн р. Тыми.

Общее распространение: Сахалин, северная Япония, Приморский и Хабаровский край (К).

33. *Dryocoetes striatus* Egg. — пихтовый лесовик.

Известен из Приморского края с цельнолистной пихты (*Abies holophylla*); встречается там довольно редко. Этот вид был вторично описан японскими авторами Коно и Тамануки (Kôno u. Tamanuki, 1939) под названием *Dryocoetes abietinus*. По данным указанных авторов, на Сахалине встречается довольно часто и иногда сильно вредит сахалинской пихте, нападая на здоровые деревья. Сведений по биологии этого вида Коно и Тамануки не приводят. Нами были собраны единичные экземпляры в июле, августе и сентябре. В конце сентября взрослые жуки проходили дополнительное питание на стволах ослабленных деревьев сахалинской пихты.

Местонахождения на Сахалине: Южно-Сахалинский район — Ново-Александровск (Т); Долинский район — долина р. Найбути (Т), г. Долинск, долина р. Ай, Заозерная (Т), Дудино (Т); Поронайский район — лесоучасток Боюклы.

Общее распространение: Сахалин, Хоккайдо (Т), южные районы Приморского края (К).

34. *Cryphalus redikorzevi* Berg. — крифал Редикорцева.

Ранее для Сахалина не указывался и смешивался японскими исследователями с европейским *Cryphalus abietis* Ratz. Живет на ветках и тонких стволиках сахалинской пихты и аянской ели. Массовый лёт нами наблюдался в июне 1951 г. в долине р. Кузнецовки. Жуки нападали на ослабленные деревья пихтового подроста, поселяясь в стволах и ветках. При основании гнезда этот короед не прокладывает длинных маточных ходов, а выгрызает 2—3 углубления от брачной камеры, куда кучкой откладываются яйца. В каждом гнезде обычно находятся 2—3 самки и один самец.

Местонахождения на Сахалине: Горнозаводский район — долина р. Кузнецовки; Долинский район — Дудино (Т).

Общее распространение: Сахалин, Сибирь, Европа.

35. *Pityophthorus sachalinensis* Krivolutzkaja, sp. n.

По общему виду близок к *Pityophthorus pini* Kur., а по строению ската надкрылий и по их пунктировке — к *Pityophthorus sichotensis* Kur. Длина тела 2.3—2 мм. Окраска темнокоричневая, почти черная, блестящий. Ноги и усики красновато-желтые, усики несколько светлее. Вершина головы без пунктировки. Лоб пунктирован крупными точками, в нижней части уплощен и густо покрыт довольно длинными, торчащими, желтыми волосками. На переднем крае переднеспинки зубчики выражены менее четко, чем у *Pityophthorus abietis* Kur., но ясно различимы. Передняя половина переднеспинки покрыта бугорками, располагающимися рядами; первые 2 ряда бугорков расположены параллельно переднему краю, остальные ряды часто спутаны. В центре переднеспинки бугорки уплощаются и переходят в складочки, которые затем сменяются ясной пунктировкой в виде круглых точек. Задняя половина переднеспинки в середине с неясной гладкой линией. Бороздки на надкрыльях образованы мелкими точками неправильной округлой формы, которые у *Pityophthorus sichotensis* Kur. не дают правильных рядов в первой и второй борозде от шва. Промежутки несут короткие, редко сидящие, прижатые волоски, а на скате надкрылий и по боковым краям — довольно длинные и торчащие. Концы надкрылий так же, как у *Pityophthorus pini* Kur., заострены и вытянуты назад. Боковые края впадины на скате надкрылий более резко приподняты, чем у *Pityophthorus sichotensis* Kur., но менее резко, чем у *Pityophthorus pini* Kur., и несут по 6 мелких бугорков с торчащими волосками. Впадина гладкая, мало блестящая, у некоторых экземпляров матовая. Шов на скате приподнят. По краям шва с каждой стороны на всем протяжении надкрылий сидит по 8 мелких бугорков; каждый бугорок сопровождается коротким, желтым, торчащим волоском. Брюшко и ноги покрыты короткими, прижатыми желтыми волосками.

Собран 2 IX 1950 на о. Сахалине в бассейне р. Тыми близ поселка Арги-Паги на вершине и веточках усыхающей сахалинской пихты (*Abies sachalinensis*) на гари 1949 г. Ствол пихты в нижних частях оказался заселенным *Polygraphus proximus* Blandf. Данные по биологии этого вида еще крайне не полны. Жук проникает под кору у основания сучков и там же устраивает свое гнездо, прогрызая в гнезде до трех маточных ходов. В течение сентября, повидимому, заканчивает свое развитие, так

как 2 IX в ходах были обнаружены личинки последних возрастов, молодые и взрослые жуки. Зимуют, очевидно, молодые жуки и куколки. Маточные ходы находятся в толще луба. Количество поколений в году не установлено (видимо одно).

Местонахождения на Сахалине: Кировский район — пос. Арги-Паги.

Общее распространение: Сахалин.

КОРОЕДЫ, ПОВРЕЖДАЮЩИЕ ЛИСТВЕННИЦУ

Среди короедов, повреждающих лиственницу, наибольший вред приносит *Ips subelongatus* Motsch., который на Сахалине легко переходит на ель и развивается на ней вместе с *Ips typographus* f. *japonicus* Niiji. Ослабленные деревья лиственницы, особенно в местах лесных пожарищ, в массе заселяются этим короедом. Из других короедов, собранных нами на лиственнице, нет ни одного вида специфичного для этой породы.

Лиственница на Сахалине в основном заселяется короедами, обычно живущими на аянской ели: *Crypturgus hispidulus* Thoms., *Trypodendron lineatum* Oliv., *Pityogenes chalcographus* L., *Orthotomicus suturalis* Gyll. Такие виды, как *Pityogenes chalcographus* L. и *Orthotomicus suturalis* Gyll., часто развиваются на ослабленных деревьях лиственницы в большом количестве.

ЛИТЕРАТУРА

- Куренцов А. И. 1941. Короеды Дальнего Востока СССР. Изд. АН СССР, М.—Л.: 1—234.
- Куренцов А. И. 1950. Вредные насекомые хвойных пород Приморского края. Тр. ДВ фил. АН СССР, сер. зоол., I(IV): 1—256.
- Кôно Н. 1938. Neue und wenig bekannte Ipiden als Schädlinge an Sachalintannen und Ezofichten in Hokkaido. Insecta Matsum., XII, 2—3: 64—73.
- Кôно Н. und K. Тамануки. 1939. Die Ipiden, schädlich an Sachalintannen und Ezofichten in Sachalin. Insecta Matsum., XIII, 2—3: 88—96.
- Niijima J. 1941. Revision und Neubeschreibung der Polygraphus-Arten (Col., Ipidae) in Japan. Insecta Matsum., 15: 123—135.
- Тамануки К. 1940. On the bark-beetles of spruce-fir in southern Saghalien. (На японском языке).
- Sawamoto T. 1940. Über die Lärchenborkenkäfer von Sachalin, Hokkaido und Honshu. Insecta Matsum., XIV, 2—3: 95—107.

Сахалинский филиал
Академии Наук СССР,
Южно-Сахалинск.