

Л. К. Эстерберг

ВРЕДНЫЕ ЛЕСНЫЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ ГОРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

[L. K. ESTERBERG. INJURIOUS FOREST COLEOPTERA IN THE GORKY REGION]

В результате начатого в 1929 г. изучения фауны вредных насекомых Горьковской области нами накоплен большой материал при обработке сборов многочисленных краеведов, работников по защите растений, студентов Горьковского государственного университета и других лиц.

В первую очередь были обработаны семейства жуков, заключающие в своем составе максимальное количество видов, вредных для сельского (щелкуны, чернотелки) и лесного (щелкуны, златки, усачи, короеды) хозяйства области, и сопутствующие им группы лесных насекомых (лжекороеды, древогрызы). Обследуя вредную почвенную энтомофауну, в частности видовой состав личинок проволочников и ложнопроволочников, повреждающих полевые, садовые и огородные культуры, посевы и посадки в лесопитомниках и лесокультуры, мы столкнулись с полной неизученностью этого вопроса и одновременно обнаружили, в связи с резким различием между отдельными ландшафтными зонами Горьковской области, значительное разнообразие вредящих видов (Эстерберг, 1935а, 1935б).

В связи с проведением в области больших работ по полезащитным насаждениям мы также должны знать, с какими именно видами короедов, усачей и других вредителей лесокультур мы можем встретиться здесь. Между тем эти важнейшие группы лесных вредителей, в том числе даже короеды, очень слабо изучены; в отношении видового состава имеются неверные указания, точно не установлена возможность обитания у нас многих видов и т. п.

В настоящей статье, после предварительной критической обработки, сведены все литературные данные о распространении насекомых в Горьковской области, в списки видов внесены необходимые исправления, оговоренные в соответствующих местах текста. Списки обнаруженных в области видов, благодаря большому обработанному материалу, в ряде случаев близки к своему завершению.

Определение материала, положенного в основу настоящей статьи, производилось автором. В качестве сравнительного материала автор использовал свою коллекцию жуков, определенную специалистами Зоологического института Академии наук СССР, а также коллекцию усачей Горьковского университета, обработанную Н. Н. Плавильщиковым. Виды, вызывавшие сомнение автора или отсутствовавшие в его коллекции, проверены в Зоологическом институте АН СССР.

Наибольшую помощь в определении и проверке оказали специалисты ЗИН — Ф. К. Лукьянович, Д. А. Оглоблин и А. Н. Рейхардт; большинство усачей определено Н. Н. Плавильщиковым (Зоологический музей Московского университета).

Обобщая публикуемый ниже материал, необходимо сделать следующие выводы, имеющие практическое значение для лесного хозяйства.

В южных районах области с распространением черноземовидных почв основными вредителями корневой системы лесных пород являются виды проволочников (личинки щелкунов) — *Selatosomus aeneus* L., *S. latus* F., виды рода *Agriotes*, а также ложнопроволочники (личинки чернотелок) *Pedinus femoralis* L. и *Opatrum sabulosum* L. В районах правобережья вредят главным образом виды рода *Agriotes* и *Selatosomus aeneus* L., в северных районах области — те же виды и *Athous subfuscus* Müll.

Уничтожение этих личинок в питомниках обеспечивается внесением в почву, в процессе предпосевной обработки 12%-го дуста гексахлорана в количестве 85 кг на гектар, с немедленной заделкой его на глубину не менее 10—15 см.

Из группы насекомых, нападающих на ослабленный лес, а также заселяющих срубленную древесину, основными вредителями являются:

для сосны и ели — большая сосновая златка, златки рода *Ancylolcheira*, синяя златка, златка пожарищ (*Melanophila acuminata* Dg.), усачи рода *Monochamus*, блестящегрудный еловый усач (*Tetropium castaneum* L.), черный ребристый усач (*Asemum striatum* L.), бурый сосновый усач (*Criocerphalus rusticus* L.), пестрый еловый усач (*Semanotus undatus* L.), большой длинноусый усач (*Acanthocinus aedilis* L.), большой и малый сосновый лубоеды, короеды рода *Polygraphus*, полосатый древесинник, гравер, шестизубый короед, типограф, короед-двойник, вершинный короед, валежный короед;

для березы — златка *Dicerca acuminata* Pall., пестрый осиновый усач (*Xylotrechus rusticus* L.), чернопятнистый усач-рагий (*Rhagium mordax* Dg.) и короеды (березовый заболонник, дубовый древесинник и лестничный древесинник);

для дуба — златки рода *Chrysobothris*, двупятнистая узкотелая златка, изменчивый красногрудый усач (*Phymatodes testaceus* L.), усачи рода *Platyonotus* и дубовый заболонник.

Борьба с этой группой вторичных вредителей леса сводится к проведению таких мероприятий, как отбор свежезараженных деревьев до 15 мая, с последующей вырубкой таковых не позже 1 июня; точное и неуклонное соблюдение лесозаготовителями всех правил санитарного минимума, своевременная и быстрая рубка древостоев, погибающих от стихийных бедствий (пожар, изменение уровня грунтовых вод и др.).

Основными причинами массового размножения вторичных вредителей в условиях Горьковской области являются: наличие в северных районах области больших ветровалов и старых горельников в местах, удаленных от подъездных путей и сплавных рек; захламление лесозаготовителями своих лесосек; несоблюдение сроков, установленных для окорки древесины, оставляемой на лето в лесу; несвоевременная рубка горельников и свежезараженных деревьев.

Сем. ELATERIDAE — ЩЕЛКУНЫ

Сведения о видовом составе фауны щелкунов Горьковской области имеются в 5 работах (Липдеман, 1871; Якобсон, 1905—1913; Эстерберг, 1935а, 1935б, 1936). Всего в них указан для изучаемой территории 51 вид щелкунов:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Adelocera conspersa</i> Gyll. | 8. <i>S. impressus</i> F. |
| 2. <i>A. fasciata</i> L. | 9. <i>S. melancholicus</i> F. |
| 3. <i>Brachylacon murinus</i> L. | 10. <i>S. nigricornis</i> Panz. |
| 4. <i>Corymbites pectinicornis</i> L. | 11. <i>S. cruciatus</i> L. |
| 5. <i>C. sjaelandicus</i> Müll. | 12. <i>S. latus</i> F. |
| 6. <i>C. castaneus</i> L. | 13. <i>S. incanus</i> Gyll. |
| 7. <i>Selatosomus aeneus</i> L. | 14. <i>Prosternon tessellatum</i> L. |

15. *Orithales serraticornis* Pk.
16. *Ludius ferrugineus* L.
17. *Agriotes aterrimus* L.
18. *A. sputator* L.
19. *A. lineatus* L.
20. *A. obscurus* L.
21. *Sericus brunneus* L.
22. *Dalopius marginatus* L.
23. *Synaptus filiformis* F.
24. *Adrastus nitidulus* Marsh.
25. *Elater sanguineus* L.
26. *E. cinnabarinus* Eschsch.
27. *E. praeustus* F.
28. *E. pomonae* Steph.
29. *E. sanguinolentus* Schrank.
30. *E. pomorum* Hbst.
31. *E. balteatus* L.
32. *E. nigroflavus* Gz.
33. *E. nigrinus* Pk.
34. *Hypnoidus riparius* F.
35. *Cryptohypnus pulchellus* L.
36. *C. quadripustulatus* F.
37. *C. tenuicornis* Germ.
38. *Melanotus rufipes* Hbst.
- *Limonium pilosus* Leske
39. *L. aeruginosus* Ol.
40. *L. minutus* L.
41. *Athous hirtus* Hbst.
42. *A. niger* L.
43. *A. vittatus* F.
44. *A. haemorrhoidalis* F.
45. *A. subfuscus* Müll.
46. *Cardiophorus ruficollis* L.
47. *C. ebeninus* Germ.
48. *C. asellus* Er.
49. *C. equiseti* Hbst.
50. *Denticollis linearis* L.

Все эти виды, за исключением одного — *Limonium pilosus* Leske, имеются в наших сборах; вид этот указан Якобсоном (1905—1913) как широко распространенный в СССР, но по имеющимся у автора сведениям вид этот в действительности в СССР не найден, нет его и в наших сборах. В связи с этим *L. pilosus* Leske из приведенного нами списка должен быть исключен.

В дополнение к этому списку нами были обнаружены на территории области следующие 11 видов:

51. *Adelocera lepidoptera* Pz. — ст. Пильна, 29 VI 1935 (Эстерберг), 1 экз. кошением по прошлогодней дубовой вырубке.
52. *Corymbites cupreus* F. subsp. *aeruginosus* F. — ст. Пильна, 21 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. кошением по цветущим зонтичным на опушке дубового леса.
53. *Selatosomus affinis* Pk. — 1 экз. этого вида обнаружен в июльских сборах А. Т. Воронцова из Ветлужского р-на за 1925 г. (без более точной даты).
54. *S. costalis* Pk. — Шарьинский р-н, 12 VII 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.
55. *Agriotes ustulatus* Schall. — с. Жданово Пильненского р-на с 12 VII по 22 VII 1935 (Эстерберг); там же, 15 VII 1936 (Эстерберг), 4 экз. Исключительно на цветах тысячелистника, растущего по крутому южному склону оврага у берега р. Пьяны. Личинки этого вида были обнаружены автором там же в 1935 г. среди других видов проволочников, повреждавших семенники капусты на полевом участке.
56. *Elater erythrogonus* Müll. — Кумовское л-во Выксунского р-на, 18 VII 1937 (Львов), 1 экз. в гнилой поваленной ели.
57. *E. tristis* L. — Ветлужский р-н, 19 VI 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.
58. *Melanotus punctolineatus* Pelzer. — ст. Пильна, 4 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. кошением по склону оспенного полевого участка.
59. *Limonium parvulus* Pz. — ст. Пильна, 12 VI 1935 (Эстерберг), 1 экз.; там же, 12 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. Собраны кошением по цветущим зонтичным на лесной поляне. Чрезвычайно интересное местонахождение.
60. *Harminius undulatus* Dg. — окр. Ветлуги, 22 VI 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.; ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, 21 VI 1938 (Эстерберг), 1 экз. на поленнице еловых деревьев.
61. *Cardiophorus erichsoni* Buys. — ст. Пильна, 7 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. на опушке березового леса.

Интересными для фауны находками являются также: *Selatosomus melancholicus* F. (Ветлужский р-н, 13 VII 1929, экспедиция ГГУ, 2 экз. в еловом лесу); *Cardiophorus ebeninus* Grm. (ст. Пильна, 28 V 1935, Эстерберг, 1 экз.).

Этим списком видовой состав шелкунов Горьковской области безусловно не исчерпывается; в северной части области, вероятно, будет найден типичный представитель тайги — *Denticollis borealis* Pk., а в южных степных районах возможны *Melanotus brunnipes* Grm., *Pheletes aeneoniger* Deg., *Athous mutilatus* Rosenh., *Cardiophorus nigerrimus* Er. и некоторые другие.

Сем. BUPRESTIDAE — ЗЛАТКИ

Сведения о видовом составе фауны златок области имеются в 5 работах (Якобсон, 1905—1913; Жихарев, 1917; Витомский, 1928б; Эстерберг, 1935а, 1936). Всего в них для изучаемой нами территории приводится 28 видов. Все эти виды, кроме *Phaenops guttulata* Gebl. (правильность указания которой не вызывает сомнения), имеются в наших сборах и коллекциях университета:

1. *Buprestis mariana* L.
2. *Dicerca aenea* L.
3. *D. alni* Fisch.
4. *D. acuminata* Pall.
5. *Poecilonota variolosa* Pk.
6. *Lampra decipiens* Mnnh.
7. *Ancylocheira rustica* L.
8. *A. haemorrhoidalis* Hbst.
9. *A. novemmaculata* L.
10. *A. octoguttata* L.
11. *Phaenops cyanea* F.
12. *Ph. guttulata* Gebl. (*fulvoguttata* Harris).
13. *Melonophila acuminata* Dg.
14. *Anthaxia nitidula* L.
15. *A. quadripunctata* L.
16. *Chrysobothris chrysostigma* L.
17. *Ch. affinis* F.
18. *Coroebus sinuatus* Creutz.
19. *Agrilus biguttatus* F.
20. *A. subauratus* Gebl.
21. *A. coeruleus* Rossi.
22. *A. angustulus* Ill.
23. *A. elongatus* Hbst.
24. *A. sinuatus* Ol.
25. *A. mendax* Mnnh.
26. *A. roberti* Chvr.
27. *A. viridis* L.
28. *Trachys minuta* L.

Этот список должен быть дополнен следующими видами:

29. *Argante moesta* F. — ст. Сейма, 22 VI 1933 (Эстерберг), 1 экз. на срубленной сосне; Эльтминское л-во Первомайского р-на, 12 VIII 1937 (Брилев), 1 экз. в сосновом лесу.

30. *Agrilus betuleti* Ratz. — ст. Сейма, 27 VI 1933 (Эстерберг), 2 экз. на лету на лесной поляне.

31. *Trachys pumila* Tll. — ст. Пильна, 20 VI 1935 (Эстерберг), 1 экз. на молодой березке.

32. *Habroloma nana* Hbst. — Дальне-Константиновский р-н, 27 V 1934 (Эстерберг), 1 экз. кошением по заливному луку у д. Староселье; там же, 5 VI 1934 (Эстерберг), 1 экз.

Заслуживают упоминания также следующие находки:

Agrilus roberti Chvr. — окрестности г. Горького, 11 VI 1917 (Покровский), 3 экз. на вырубке в березовом лесу.

Ancylocheira novemmaculata L. — Лысково, 17 VI 1929 (Малиновский), 1 экз. во дворе, на дровах; Ветлужский р-н, 12 VII 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.; ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, 2 VII 1937 (Эстерберг), 1 экз.; Выхсунский р-н, 16 VII 1937 (Котомин), 1 экз. на сосновой вырубке; ст. Шаманиха Красно-Баковского р-на, 18 VIII 1937 (Лудин), 1 экз. на лесной бирже.

Chrysobothris affinis F. — ст. Пильна, 10 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. в лесу на дубовом бревне.

Этим списком видовой состав златок Горьковской области, вероятно, почти исчерпывается.

В южных районах следует ожидать нахождения *Agrilus hyperici* Creutz. (на *Hypericum*).

Сем. BOSTRYCHIDAE — ЛЖЕКОРОЕДЫ

Фауна лжекороедов области не изучалась совершенно. В связи с этим все представители семейства указываются здесь для Горьковской области впервые.

1. *Stephanopachys linearis* Kug. — окр. г. Горького, 14 VIII 1931 (Эстерберг), 2 экз. в коре соснового пня, поврежденного короедами; Кумовское л-во Вознесенского р-на, 25 VII 1937 (Хитровский), 15 экз. в коре срубленной ели; ст. Шаманиха Красно-Баковского р-на, 18 VIII 1937 (Лудин), 2 экз. в коре ели; окр. г. Красные Баки, 20 VIII 1937 (Лудин), 3 экз. в коре ели; ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, 9 IV 1938 (Эстерберг), 3 экз. под корой толстого соснового пня.

2. *S. substriatus* Pk. — Ветлужский р-н, 14 VII 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз. под корой ели, поврежденной короедами.

3. *Bostrychus capucinus* L. — ст. Пильна, с 27 V по 22 VI 1937 (Эстерберг), 71 экз. на свежих дубовых пнях, бревнах и сучках на дубовой вырубке. Массовое появление в конце мая — в начале июня.

4. *Xylonites retusus* Ol. — с. Жданово Пильненского р-на, 14 VI 1935 (Эстерберг), 1 экз. самца на сухой ели в парке; ст. Пильна, 10 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. самки на срубленном дубе, на дубово-березовой вырубке.

Этим списком видовой состав лжекороедов Горьковской обл., по-видимому, исчерпывается полностью.

Сем. LYCTIDAE — ДРЕВОГРЫЗЫ

Якобсон (1905—1913) указывает *Lyctus pubescens* Pz. в качестве широко распространенного в Средней России вида, без конкретного упоминания б. Нижегородской губерний. Нами собраны 2 вида этого семейства, которыми видовой состав древогрызов Горьковской области исчерпывается полностью.

1. *Lyctus pubescens* Panz. — ст. Пильна, 27 V 1936 (Эстерберг), 14 экз. на подсыхающем со сломанной вершиной дубе; на частях ствола, обнаженных от коры (дубово-березовая вырубка).

2. *L. linearis* Goeze. — ст. Пильна, 10 VI 1936 (Эстерберг), 19 экз. на том же дубе и в тех же условиях, что и предыдущий вид.

Сем. TENEBRIONIDAE — ЧЕРНОТЕЛКИ

Сведения о видовом составе фауны чернотелок области имеются в 5 работах (Линдеман, 1871; Семенов, 1898; Эстерберг, 1935а; Рейхардт, 1936; Эстерберг, 1936). Всего в них указываются для изучаемой территории только 10 видов. Таким образом, распространение чернотелок в Горьковской области изучено совершенно недостаточно. Значительное количество видов указывается здесь для области впервые.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. <i>Blaps halophila</i> Fisch. | 6. <i>Tribolium confusum</i> Duv. |
| 2. <i>Platyscelis hypolithos</i> Pall. | 7. <i>Uloa perroudi</i> Mls. |
| 3. <i>Pedinus femoralis</i> L. | 8. <i>Upis ceramboides</i> L. |
| 4. <i>Melanimon tibiale</i> F. | 9. <i>Tenebrio obscurus</i> F. |
| 5. <i>Opatrum sabulosum</i> L. | 10. <i>T. molitor</i> L. |

Все эти виды, кроме *Platyscelis hypolithos* Pall. (правильность указания которого не вызывает сомнения), имеются в наших сборах и коллекциях университета.

К этому списку должны быть добавлены следующие виды:

11. *Blaps mortisaga* L. — г. Горький, 17 VI 1930 был доставлен 1 экз. самца этого вида с госмельницы на берегу р. Оки.

12. *B. lethifera* Mrsh. — с. Жданово Пильненского р-на, 27 VIII 1936 (Эстерберг), остатки самки этого вида найдены в земле при производстве почвенных раскопок в поле (остепненный участок; почва — деградированный чернозем).

13. *Opatrum riparium* Gerh. — ст. Пильна, 27 V 1936 (Эстерберг), 1 экз. на песчаном участке в пойме р. Пьяны. В коллекции автора имеются экземпляры, пойманные в пределах Удмуртской АССР и Кировской области: окр. г. Ижевска, 29 VII 1931 (Никитина), 1 экз.; с. Кильмезь Кильмезского р-на Кировской обл., 16 VII 1932 (Пересторонин), 1 экз. Распространение этого вида в СССР мало изучено.

14. *Crypticus quisquilius* L. — г. Дзержинск, 15 VI 1906 (Малиновский), 1 экз. на песке в сосновом лесу; Лысково, 20 VI 1921 (Малиновский), 1 экз.; ст. Пильна, 21 VI 1935 (Эстерберг), 4 экз. на песке в сосновом бору. Как и следующий вид, обычен на юге лесной зоны.

15. *Boletochagus reticulatus* L. — Лысково, 13 IX 1929 (Малиновский), 5 экз. на трутовиках на березе; с. Старая Пустынь Чернухинского р-на, 14 VI 1936 (Брагинская), 2 экз. на трутовиках на гнилой березе.

16. *Eledona agaricola* Hbst. — с. Старая Пустынь Чернухинского р-на, 12 VII 1936 (Брагинская), 1 экз.

17. *Scaphidema metallica* F. — ст. Пильна, 24 VI 1935 (Эстерберг), 2 экз. на дубово-березовой вырубке.

18. *Diaperis boleti* L. — окр. г. Горького, 14 VI 1905 (Озеров), 3 экз.; г. Дзержинск, 2 VII 1905 (Щербаков), 4 экз.; Кулебакский р-н, 30 VI 1912 (Ульянов), 1 экз.; ст. Пильна, 19 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. под корой гниющего березового пня.

19. *Hoplocephala haemorrhoidalis* F. — с. Старая Пустынь Чернухинского р-на, 14 VI 1936 (Брагинская), 2 экз. на трутовиках на гнилой березе, вместе с *Boletochagus reticulatus* L.

20. *Hypophloeus longulus* Gyll. — с. Жданово Пильненского р-на, 20 V 1935 (Эстерберг), 1 экз. в ходах короедов на обрубках вяза.

21. *H. fraxini* Kug. — ст. Пильна, 17 VI 1936 (Эстерберг), 2 экз. в ходах короедов на сосновых бревнах, привезенных для ремонта школы.

22. *H. pini* Pz. — Дальне-Константиновский р-н, с 11 VII по 4 VIII 1934 (Эстерберг), 28 экз. в ходах короедов на ветровой сосне.

23. *H. suturalis* Pk. — Дальне-Константиновский р-н, 18 VII 1934 (Эстерберг), 1 экз. вместе с предыдущим видом.

24. *H. bicolor* Ol. — окр. г. Горького, 13 VI 1905 (Покровский), 1 экз.; там же, 22 V 1931 (Эстерберг), 1 экз. под корой соснового пня; с. Жданово Пильненского р-на, с 12 V по 22 V 1935 (Эстерберг), 9 экз. в ходах короедов на обрубках вяза; ст. Пильна, 2 VIII 1935 (Эстерберг), 1 экз. в избе; там же, 21 V 1936 (Эстерберг), 1 экз. на дубовом бревне, поврежденном короедами, на дубовой вырубке.

25. *H. linearis* F. — Балахнинский р-н, 9 VI 1905 (Покровский), 1 экз.; Кстовский р-н, 16 VIII 1911 (Малиновский), 2 экз. в ходах короедов на сосне.

26. *Tribolium madens* Chrg. — г. Горький, 18 VIII 1931 (Эстерберг), 1 экз. в комнате; там же, 16 V 1932 (Эстерберг), 1 экз.; ст. Пильна, 20 V 1935 (Эстерберг), 3 экз.

в избе; с. Жданово Пильненского р-на, 2 VI 1936 (Эстерберг), 11 экз. в стенах старой избы в гнездах ос и шмеля-плотника, на хлебномиком которых, по-видимому, является.

27. *T. castaneum* Hbst. — г. Горький, 25 VII 1930 (Эстерберг), 2 экз. в образце муки, поврежденной насекомыми, доставленном частным лицом; здесь же в массе был обнаружен *T. confusum* Duv.

28. *Gnathocerus cornutus* F. — г. Горький, 17 VI 1930, образцы этого вида были доставлены автору в качестве вредителей зерна и муки со складов Сибирской пристани на берегу р. Волги.

29. *Tenebrio picipes* Hbst. — Дальне-Константиновский р-н, 3 IX 1905 (Малиновский), 1 экз.; ст. Сейма, 12 VIII 1907 (Малиновский), 1 экз. в комнате.

30. *Bius thoracicus* F. — ст. Сейма, 10 V 1907 (Малиновский), 1 экз.; с. Жданово Пильненского р-на, 10 V 1936 (Эстерберг), 2 экз. в коре сухой срубленной ели в парке, здесь же найдены 2 личинки этого вида.

31. *Boros schneideri* Pz. — Шарьинский р-н, 12 VII 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.; Выксунский р-н, 16 VII 1937 (Котомин), 1 экз. под корой обгорелой сосны; Пристанское л-во Выксунского р-на, 21 VII 1937 (Калинина), 2 экз. под корой соснового пня; окр. г. Лукоянова, 11 VIII 1937 (Федосеев), 1 экз.; Уренский р-н, 11 VII 1938 (Писарев), 1 экз. под корой срубленной сосны, пораженной усачами и короедами.

Заслуживают упоминания находения *Upis ceramboides* L. — Семеновский р-н, 6 VII 1905 (Малиновский), 1 экз. под корой сухого березового пня; окр. г. Горького, 2 III 1908 (Ускова), 1 экз.; Васильсурский р-н, 13 VIII 1911 (Ульянов), 1 экз. на гнилой березе.

Этим списком видовой состав чернотелок Горьковской области почти исчерпывается. В южных районах следует ожидать находения *Platydema dejeani* Lap., *Heilops caraboides* Pz. и некоторых других.

Сем. CERAMBYCIDAE — УСАЧИ

Сведения о видовом составе фауны усачей области имеются в 6 работах (Линдеман, 1871; Семенов, 1899; Плавильщиков, 1917; Воронцов, 1926; Эстерберг, 1935а, 1936). Всего в них указывается для изучаемой нами территории 84 вида усачей, причем имеются указания о нахождении в пределах б. Нижегородской губернии двух видов, обитание которых здесь совершенно невероятно. Так, Линдеман (1871) приводит *Haplocnemis nebulosa* F., — указание следует отнести к *H.* (= *Mesosa*) *myops* Dalm., а Воронцов (1926) отмечает как серьезного вредителя сосны *Monochamus sartor* F., — это указание следует, по-видимому, отнести к *M. sutor* L. или *M. urussovi* Fisch.-W. Все остальные виды, кроме *Oedecnema dubia* F. (правильность определения которого не вызывает сомнения), имеются в наших сборах и коллекциях университета.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Prionus coriarius</i> L. | 31. <i>S. bifasciata</i> Müll. |
| 2. <i>Rhagium sycophanta</i> Schrnk. | 32. <i>S. pubescens</i> F. |
| 3. <i>Rh. mordax</i> Deg. | 33. <i>Strangalina attenuata</i> L. |
| 4. <i>Rh. inquisitor</i> L. | 34. <i>Necydalis major</i> L. |
| 5. <i>Rhamnusium bicolor</i> Schrnk. | 35. <i>Molorchus minor</i> L. |
| 6. <i>Toxotus cursor</i> L. | 36. <i>Obrium cantharinum</i> L. |
| 7. <i>Stenocorus meridianus</i> L. | 37. <i>Dilus fugax</i> Ol. |
| 8. <i>Pachyta quadrimaculata</i> L. | 38. <i>Aromia moschata</i> L. |
| 9. <i>Evodinus interrogationis</i> L. | 39. <i>Purpuricenus kaehleri</i> L. |
| 10. <i>Gaurotes virginea</i> L. | 40. <i>Rhopalopus macropus</i> Germ. |
| 11. <i>Acmaeops marginata</i> F. | 41. <i>Semanotus undatus</i> L. |
| 12. <i>A. pratensis</i> Laich. | 42. <i>Phymatodes testaceus</i> L. |
| 13. <i>A. collaris</i> L. | 43. <i>Callidium aeneum</i> Deg. |
| 14. <i>Cortodera femorata</i> F. | 44. <i>C. coriaceum</i> Pk. |
| 15. <i>Allosterna tabacicolor</i> Deg. | 45. <i>C. violaceum</i> L. |
| 16. <i>Leptura livida pecta</i> Dan. | 46. <i>Spondylis buprestoides</i> L. |
| 17. <i>L. maculicornis</i> Deg. | 47. <i>Tetropium castaneum</i> L. |
| 18. <i>L. rubra</i> L. | 48. <i>T. fuscum</i> F. |
| 19. <i>L. variicornis</i> Dalm. | 49. <i>Asemum striatum</i> L. |
| 20. <i>L. sanguinolenta</i> L. | 50. <i>Criocephalus rusticus</i> L. |
| 21. <i>L. dubia</i> Scop. | 51. <i>C. ferus</i> Muls. |
| 22. <i>L. virens</i> L. | 52. <i>Xylotrechus rusticus</i> L. |
| 23. <i>Judolia cerambyciformis</i> Schrnk. | 53. <i>Clytus arietis</i> L. |
| 24. <i>Oedecnema dubia</i> F. | 54. <i>Chlorophorus herbsti</i> Brahm. |
| 25. <i>Strangalia nigripes</i> Deg. | 55. <i>Plagionotus detritus</i> L. |
| 26. <i>S. thoracica</i> Creutz. | 56. <i>P. arcuatus</i> L. |
| 27. <i>S. quadrifasciata</i> L. | 57. <i>Monochamus urussovi</i> Fisch.-W. |
| 28. <i>S. arcuata</i> Pz. | 58. <i>M. sutor</i> L. |
| 29. <i>S. aethiops</i> Poda. | 59. <i>M. galloprovincialis pistior</i> Germ. |
| 30. <i>S. melanura</i> L. | — <i>M. sartor</i> F. |

60. *Lamia textor* L.
61. *Acanthoderes clavipes* Schrnk.
62. *Acanthocinus aedilis* L.
63. *A. griseus* F.
64. *Exocentrus lusitanicus* L.
65. *Pogonochaerus fasciculatus* Deg.
66. *P. ovatus* Gz.
67. *Mesosa myops* Dalm.
- *M. nebulosa* Oliv.
68. *Anaesthetis testacea* F.
69. *Saperda carcharias* L.
70. *S. populnea* L.
71. *S. scalaris* L.
72. *S. perforata* Pall.
73. *Menesia bipunctata* Zoubk.
74. *Agapanthia villosaviridescens* Deg.
75. *A. violacea* F.
76. *Tetrops praeusta* L.
77. *Phytoecia cylindrica* L.
78. *Ph. nigricornis* F.
79. *Ph. icterica* Schall.
80. *Oberea pupillata* Gyll.
81. *O. oculata* L.
82. *O. erythrocephala* F.

Новые для фауны виды:

83. *Tragosoma depersarium* L. — г. Горький, вечером на свет 27 VI 1936 (Блохин), 1 экз.; Выксунский р-н, 20 VIII 1937 (Котомин), 1 экз. на срубленной сосне.
 84. *Pachyta lamed* L. — Шарьинский р-н, 28 VI 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.
 85. *Nivellia sanguinosa* Gyll. — Шарьинский р-н, 2 VII 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз. на цветущем зонтичном. Типичный таежный вид.
 86. *Judolia sexmaculata* L. var. *tatrica* Ser. — Дальне-Константиновский р-н, 15 VI 1934 (Эстерберг), 1 экз. на цветущем зонтичном, на поляне в березовом лесу; var. *trifasciata* F. — Старая Пустынь Чернухинского р-на, 7 VII 1937 (Эстерберг), 1 экз. на цветущем поповнике; там же, 17 VI 1938 (Эстерберг), 1 экз. на цветке лютика; var. *tyrolensis* Rtt. — Кавказское л-во Первомайского р-на, 27 VII 1937 (Брилев), 1 экз. на цветущем зонтичном. f. *tyrica* — Старая Пустынь Чернухинского р-на, 8 VI 1937 (Львов), 1 экз.; там же, 8 VI 1938 (Львов), 1 экз.
 87. *J. erratica* Dalm. var. *anticedivisa* Pic. — окр. г. Горького, Моховые горы, 22 V 1930 (Эстерберг), 1 экз.
 88. *Strangalia maculata* Poda. — с. Верея Выксунского р-на, 14 VII 1937 (Львов), 2 экз.; пос. Панзелка Лукояновского р-на, 28 VII 1937 (Львов), 2 экз. на цветах сложноцветных и зонтичных. Чрезвычайно интересные местонахождения; var. *binotata* Mls. — с. Верея Выксунского р-на, 14 VII 1937 (Львов), 1 экз. на цветке сложноцветного.
 89. *S. nigra* L. — Починковский р-н, 5 VII 1932 (Барабанова), 1 экз. кошением по цветущей растительности у кустарников.
 90. *Molorchus kiesenwetteri* Muls. — ст. Пильна, 1 VII 1935 (Эстерберг), 3 экз. кошением по кустарникам в пойме р. Пьяны. Очень интересная и совершенно неожиданная для фауны области находка.
 91. *Rhopalopus clavipes* F. — Починковский р-н, 21 VI 1932 (Барабанова), 1 экз.
 92. *Phymatodes alni* L. — Лысково, 25 V 1922 (Малиновский), 1 экз.; с. Жданово Пильненского р-на, с 3 VI по 8 VI 1935 (Эстерберг), 53 экз. на свежих ольховых кольях-подпорках у семенников капусты в колхозном огороде, на усадьбах и полевом участке; массовый лёт 4 VI.
 93. *Nothorrhina punctata* F. (= *muricata* Dalm.). — ст. Пильна, 3 VII 1935 (Эстерберг), 1 экз. кошением по дубово-березовой вырубке.
 94. *Xylotrechus antilope* Ztt. — ст. Пильна, 14 VI 1936 (Левашова), 1 экз. на дубовом бревне, на дубовой вырубке. Чрезвычайно интересное местонахождение.
 95. *Cyrtoclytus capra* Gm. — Шарьинский р-н, 10 VII 1929 (экспедиция ГГУ), 1 экз.
 96. *Acanthocinus carinulatus* Gebl. — г. Горький, 16 I 1937 (Эстерберг), 1 мертвый экз. в еловом полене. Дрова доставлены из Семеновского р-на.
 97. *Leiopus punctulatus* Pk. — ст. Сейма, 23 VI 1933 (Эстерберг), 1 экз.; Кумовское л-во Выксунского р-на, 17 VII 1937 (Львов), 2 экз. на поленище смешанных лиственных дров.
 98. *L. nebulosus* L. — окр. г. Горького, 18 VII 1929 (Эстерберг), 1 экз. кошением в парке у с. Высоково.
 99. *Hoplosia fennica* Pk. — ст. Пильна, 10 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. на дубовом бревне, на дубовой вырубке; ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, 15 VI 1937 (Львов), 1 экз.
 100. *Phytoecia pustulata* Schrnk. — ст. Ужовка, 3 VI 1931 (Мешалова), 1 экз. кошением по заливному лугу.
- Интересными для фауны находками являются также:
- Rhamnusium bicolor* Schrnk. var. *symmetricum* Kanabé. — Борисово-Покровское Дальне-Константиновского р-на, 23 VI 1932 (Блохин), 1 экз. на лету.
- Toxotus cursor* L. — ст. Сейма, 13 VII 1933 (Эстерберг), 1 экз.; Чернухинский р-н, 28 V 1936 (Брагинская), 2 экз. в сосновом лесу.
- Cortodera femorata* L. — с. Старая Пустынь Чернухинского р-на, с 8 по 10 VI 1937 (Львов, Неручев, Попова, Эстерберг), 11 экз. на опушке соснового леса с вкраплением единичных дубов по пойме протока в оз. Свято, на цветущей рябине в лесу; var. *sutu-*

rifera Rtt. — там же, 8 и 10 V 1937 (Неручев,) 2 экз.; var. *flavipennis* Rtt. — там же, с 4 по 10 VI 1937 (Львов, Попова, Эстерберг), 28 экз. вместе с типичной формой.

Leptura varicornis Dalm. — ст. Оброчное, 25 VI 1927 (Воронцов), 6 экз.

Judolia cerambyciformis Schnrk. — пристань Новинки на р. Оке, 15 VII 1930 (Киселева), 1 экз. на цветущем зонтичном в плодовом саду; var. *sexpunctata* Mls. — там же, 20 VII 1937 (Малиновский), 2 экз. на зонтичном, на опушке леса; var. *bisquadrastigma* Pik. — окр. г. Лыскова, 30 V 1922 (Малиновский), 1 экз. на купальнице.

Strangalia thoracica Creutz. — д. Еловицы Богородского р-на, 17 VI 1921 (Дмитриев), 1 экз.; в лесу по р. Кудьме Чернухинского р-на, 8 V 1936 (Брагинская), 1 экз. найден мертвым в древесине гнилой осины; var. *ussurica* Pic — окр. г. Лыскова, 4 VII 1933 (Малиновский), 1 экз. в Неверовском лесу.

Dilus fugax Ol. — ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, с 21 V по 8 VI 1938 (Эстерберг), 16 экз. на цветах ракитника и лютика многоцветкового.

Purpuricenus kaehleri L. — окр. Лякоянова, 20 VII 1937 (Федосеев), 1 экз.; там же, 4 VIII 1937 (Федосеев), 1 экз. на молодой березке в дубовом лесу.

Semanotus undatus L. — ст. Ужовка, 12 XI 1921 (Дутова), 3 экз. выведены из обрубка ели; ст. Сейма, 16 VI 1933 (Эстерберг), 1 экз.; там же, 14 VII 1933 (Эстерберг), 1 экз. в еловом лесу; Чернухинский р-н, 14 VI 1938 (Эстерберг), 1 экз. на усыхающей ели.

Phymatodes testaceus L. — ст. Пильна, с 15 VI по 22 VI 1936 (Эстерберг), 42 экз. на лету и на свежих дубовых бревнах на дубовой вырубке; преобладал var. *rufipes* Costa, а также пойман 1 экз. var. *testaceus* F. Одновременно был собран в массе другой, сравнительно редкий у нас усач — *Mesosa myops* Dalm.

Tetropium fuscum F. — г. Горький, 7 III 1932 (Эстерберг), 2 экз. вывелись в комнате из дров, привезенных из Борского р-на.

Exocentrus lusitanicus L. — ст. Пильна, 1 VII 1935 (Эстерберг), 1 экз. на стене избы.

Pogonochaerus ovatus Gz. — ст. Сейма, 29 VII 1933 (Эстерберг), 2 экз. на свежих сосновых пнях на вырубке.

Phytoecia icterica Schall. — ст. Пильна, 22 VI 1936 (Эстерберг), 1 экз. кошением по лугу в пойме р. Пьяны.

Этим списком видовой состав усачей Горьковской области не исчерпывается. В северной части области могут быть найдены северные и сибирские формы, заселяющие большие хвойные массивы, — *Evodinus borealis* Gyll., *Acmaeops smaragdula* F., *A. septentrionis* Thoms., *Xylotrechus ibex* Gebl., *X. arvicola* Oliv., *Monochamus saltuarius* Gebl., а в южных степных районах — *Agapanthia dahli* Richt., *Phytoecia affinis* Pz.

Вероятно также нахождение *Grammoptera erythropus ingrata* Baesckm., *Leptura sexguttata* F., *Gracilia minuta* F., *Pogonochaerus hispidulus* Pill., *Mesosa curculionoides* L., *Saperda similis* Laich. и некоторых других.

Сем. IPIDAE — КОРОЕДЫ

Сведения о видовом составе фауны короедов области имеются в 10 работах (Линдеман, 1871; Воронцов, 1926; Витомский, 1928а, 1928б; Эстерберг, 1928; Спесивцев, 1931; Эстерберг, 1935а, 1936; Старк, 1952). Всего в них указано для изучаемой нами территории 54 вида короедов, причем в двух случаях имеются указания на нахождение в пределах б. Нижегородской губернии видов, обитание которых здесь мало вероятно. Так, Воронцов (1926) приводит *Carphoborus minimus* F. Это указание следует, по-видимому, отнести к *C. chlodkovskyi* Spess. — виду, сравнительно часто встречающемуся в северных районах области, в то время как *C. minimus* F. ни одним из сборщиков в Горьковской области не найден и к тому же не обнаружен нами в сборах и коллекциях А. Т. Воронцова. В другом случае Яценковский (1930 : 38) указывает *Carphoborus teplovichovi* Spess. для б. Нижегородской губернии без приведения более конкретных данных, а в последующем тексте это новое (?) и в таком случае крайне интересное местонахождение нигде не упоминается. Более того, на стр. 151 автор указывает для б. Нижегородского округа (по сборам Н. Ф. Витомского с сибирской пихты) *C. rossicus* Sem., далее нигде в списке и тексте не приведенного для этой территории. Таким образом, указание это следует, по-видимому, отнести к *C. rossicus* Sem. — виду у нас нередкому.

1. *Scolytus multistriatus* Mrsh.

2. *Sc. pygmaeus* F.

3. *Sc. ratzeburgi* Jans.

4. *Sc. scolytus* F.

5. *Sc. laevis* Chap.

6. *Sc. mali* Bechst.

7. *Sc. rugulosus* Rat.

8. *Sc. morawitzi* Sem.

9. *Sc. intricatus* Ratz.

10. *Phthorophloeus spinulosus* Rey.

11. *Hylurgus ligniperda* F.

12. *Hylurgops palliatus* Gyll.

13. *H. glabratus* Zett.

14. *Hylastes ater* Pk.

15. *H. cunicularius* Er.

16. *H. opacus* Er.

17. *Leperesinus frazini* Pz.

18. *Xylechinus pilosus* Ratz.

19. *Dendroctonus micans* Kug.
20. *Blastophagus piniperda* L.
21. *B. minor* Hart.
22. *Polygraphus subopacus* Thoms.
23. *P. poligraphus* L.
24. *Carphoborus rossicus* Sem.
25. *C. chlodkovskyi* Spess.
- *C. minimus* F.
- *C. teplouchovi* Spess.
26. *Crypturgus cinereus* Hrbst.
27. *C. hispidulus* Thoms.
28. *C. pusillus* Gyll.
29. *Ernoporus tiliae* Pz.
30. *Dryocoetes baicalicus* Reitt.
31. *D. autographus* Ratz.
32. *D. hectographus* Reitt.
33. *Xyloterus domesticus* L.
34. *X. lineatus* Oliv.
35. *X. signatus* Oliv.
36. *Anisandrus dispar* F.
37. *Xyleborus cryptographus* L.
38. *Pityophthorus micrographus* L.
39. *Pityogenes chalcographus* L.
40. *P. irkutensis* Egg.¹
41. *P. bidens* F.
42. *P. quadridens* Hart.
43. *Ips acuminatus* Eichh.
44. *I. sexdentatus* Boern.
45. *I. duplicatus* Sahlb.
46. *I. typographus* L.
47. *I. subelongatus* Motsch.²
48. *Neotomicus longicollis* Gyll.
49. *N. starki* Spess.
50. *N. proximus* Eichh.
51. *N. suturalis* Gyll.
52. *N. laricis* F.

Видами ранее не приведенными для области являются:

53. *Polygraphus punctifrons* Thoms. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на ели в Красно-Баковском р-не.

54. *Trypophloeus asperatus* Gyll. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на ели в Красно-Баковском р-не; Чернухинский р-н 21 VII 1937 (Эстерберг), массовый вылет из коры срубленных и ветровальных осин. Ходы этого короеда на осине в лесах района весьма обыкновенны.

55. *Cryphalus saltuarius* Ws. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на ели в Красно-Баковском р-не.

56. *Cryphalus abietis* Ws. — 3 экз. этого вида обнаружены в июльских сборах А. Т. Воронцова из Ветлужского р-на за 1925 г. (без более точной даты).

57. *Pityophthorus lichtensteini* Rtz. — ст. Сейма, 29 VI 1933 (Эстерберг), 3 экз. на тонкой ветке на сосне, усыхающей на корню.

58. *P. morosovi* Spess. — Дальне-Константиновский р-н, 19 VII 1934 (Эстерберг), 4 экз. на тонкой веточке на ели, погибающей в связи с обнажением корней.

59. *P. trågårdhi* Spess. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на ели в Красно-Баковском р-не.

Все эти виды, кроме *T. asperatus* Gyll., широко распространены в таежной зоне и нахождение их в Горьковской обл. представляется вполне естественным.

Заслуживают упоминания также следующие интересные находки:

Scolytus laevis Chap. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на вязе в Красно-Баковском р-не.

Hylurgops glabratus Zett. — Борский р-н, 16 V 1930 (Эстерберг), 7 экз. под корой срубленной ели.

Hylastes cunicularius Et. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на сосне в Красно-Баковском р-не.

Leperesinus fraxini Pz. — с. Жданово Пильненского р-на, 1 VII 1935 (Эстерберг), 2 экз. в парке, где повреждения жуков на ясени очень обычны; там же, 29 V 1936 (Эстерберг), 1 экз. на стволе ясеня.

Dendroctonus micans Kug. — по сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на сосне в Красно-Баковском р-не; Чернухинский р-н, 2 VI 1938 (Эстерберг), 1 экз. на лету.

Carphoborus rossicus Sem. — по сообщению Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на ели в Красно-Баковском р-не.

C. chlodkovskyi Spess. — обнаружен в массе в сборах Воронцова из Ветлужского р-на за 1925 г. (без более точной даты); Борский р-н, 16 V 1930 (Эстерберг), 16 экз. на засохшей сосне. По сообщению Н. Ф. Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на сосне в Красно-Баковском р-не.

Dryocoetes hectographus Reitt. — по сообщению Витомского, вид этот собран им на ели и пихте в 1928—1929 гг. в Красно-Баковском р-не.

¹ У автора указан *P. monacensis* Fisch. — вид, по последним исследованиям Старка (1952), распространенный на юго-западе Украины, на Кавказе и в Средней Европе. По его же данным, все указания о нахождении этого вида в других районах СССР относятся к *P. irkutensis* Egg., занимающего всю область хвойных лесов Сибири и европейской части СССР и доходящего на юг до юго-запада Украины; этот вид нами и приводится в таблице.

² Указывается Н. Ф. Витомским (19286) под знаком вопроса для Красно-Баковского р-на (на сибирской лиственнице); нахождение этого вида здесь вполне вероятно, но требует дальнейшего подтверждения; Яценковский (1930) приводит этот вид на основании работы Витомского, не обратив внимания на сомнения последнего.

Xyloterus domesticus L. — по сообщению Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на березе в Красно-Баковском р-не; ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, 20—22 VI 1938 (Эстерберг), в массе на срубленных березах; в ходах жуки, продолжающие яйцекладку, единично яички и в массе личинки разных возрастов, куколок нет.

Anisandrus dispar F. — по сообщению Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на березе в Красно-Баковском р-не; ст. Пильна, 22 VI 1936 (Эстерберг), 2 самки на дубовом пне.

Xyleborus cryptographus L. — по сообщению Витомского, вид этот собран им в 1928—1929 гг. на осине в Красно-Баковском р-не; ст. Сережа, 10 V 1938 (Эстерберг), 1 мертвый экз. под корой осинового пня.

Neotomicus longicollis Gyll. — окр. г. Горького, Моховые горы, 22 V 1930 (Эстерберг), 7 экз. в нижней части усыхающей на корню старой сосны, под корой.

N. starki Spess. — по сообщению Витомского, вид этот собран им на ели и пихте в 1928—1929 гг. в Красно-Баковском р-не; ст. Сережа Чернухинского р-на, Биостанция ГГУ, 8 IV 1938 (Эстерберг), в массе на вершине и тонких ветках усыхающей на корню ели; короед перезимовал главным образом в стадии половозрелых жуков, начавших осенью яйцекладку или (реже) успевших выгрызть только случайные камеры; очень редко гнезда с личинками первых возрастов; толстые ветки дерева заселены *X. pilosus* Rat., а ствол — *P. subopacus* Thom.

Этим списком видовой состав короедов Горьковской области, безусловно, не исчерпывается; в дальнейшем здесь должны быть найдены: *Trypophloeus alni* Lindem., *T. granulatus* Rat., *Dryocoetes alni* Georg., *Lymantrix coryli* Pz., *Pityophthorus glabratus* Eichh. и некоторые другие. При дальнейшем изучении фауны короедов области особое внимание должно быть уделено обследованию ольхи, орешника и других лиственных пород.

ЛИТЕРАТУРА

- В и т о м с к и й Н. Ф. 1928а. К познанию *Eccoptogaster morawitzii* Sem. (Coleoptera, Iridae). Русск. энтом. обзор., XXII, 3—4 : 178—184.
- В и т о м с к и й Н. Ф. 1928б. Список короедов, найденных в Баковском и 2-м Ижменском лестничествах Нижегородской губернии. Сборн. работ научных кружков Ленинградск. лесн. инст. : 38—43.
- В о р о н ц о в А. Т. 1926. Фауна вредных лесных насекомых Нижегородской губернии по исследованиям СТАЗРА в 1924 и 1925 гг. Защ. раст., III, 4—5 : 386—389.
- Ж и х а р е в Л. И. 1917. Златки. Мат. для изуч. Нижегородск. губ., вып. 1 : 1—4.
- Л и н д е м а н К. 1871. Обзор географического распространения жуков в Российской империи. Тр. Русск. энтом. общ., 3—4 : 41—366.
- П л а в и л ь ш и к о в Н. Н. 1917. Жуки-усачи Нижегородской губернии. Мат. для изуч. природы Нижегородск. губ., вып. 2 : 1—30.
- Р е й х а р д т А. Н. 1936. Жуки-чернотелки трибы Opatrini Палеарктической области. М.—Л.
- С е м е н о в А. 1898, 1899. Заметки о жесткокрылых европейской России и Кавказа. Bull. Soc. Nat. Moscou, XII, 1, 1898 : 68—115; XIII, 1, 1899 : 101—141.
- С п е с и в ц е в П. Н. 1931. Определитель короедов европейской части СССР. Изд. 3-е, Сельхозгиз, М.—Л. : 1—102.
- С т а р к В. Н. 1952. Короеды. Фауна СССР, Жесткокрылые, XXXI, М.—Л. : 1—461.
- Э с т е р б е р г Л. К. 1928. Короеды Владимирской губернии. Защ. раст., V, 1 : 47—49.
- Э с т е р б е р г Л. К. 1935а. Насекомые Горьковского и Кировского краев. Природа Горьковского и Кировского краев. Горький : 195—210.
- Э с т е р б е р г Л. К. 1935б. К познанию фауны жуков-щелкунов (Coleoptera — Elateridae) Горьковского края. Энт. обзор., XXV, 3—4 : 223—228.
- Э с т е р б е р г Л. К. 1936. Южные элементы энтомофауны (Coleoptera) Горьковского и Кировского краев. Зап. Горьковск. отд. Московск. общ. испытат. прир. при Горьковск. унив., вып. 1 : 3—12.
- Я к о б с о н Г. Г. 1905—1913. Жуки России и Западной Европы. СПб. : 1—1024.
- Я ц е н т к о в с к и й А. В. 1930. Определитель короедов по повреждениям. Сельхозгиз, М.—Л. : 1—206.