

УДК 595.76 (477)

© 1995 г. А. Ф. БАРТЕНЕВ, В. Н. ГРАММА

ОБЗОР СЕМЕЙСТВ ЖУКОВ (COLEOPTERA) УКРАИНЫ. ЧАСТЬ 1:
МУХОРНАГА, АДЕРНАГА, ПОЛФНАГА (STARPHYLINOIDEA).

Предлагаемая работа является первой попыткой обзора систематического состава семейств жесткокрылых или жуков, встречающихся на территории Украины. Это связано с тем, что имеющиеся разрозненные литературные источники по данной проблеме в значительной мере устарели вследствие появления новейших исследований, внесших изменения в систему жесткокрылых мировой фауны (выделение новых подотрядов, надсемейств, триб, выделение или слияние семейств, изменение их объема и т. д.). К тому же систематический и фаунистический состав жуков Украины в таком аспекте никем не изучался.

Возможность появления данной работы определили более чем тридцатилетние сборы и наблюдения авторов во всех природных зонах Украины и в сопредельных регионах России, Белоруссии, Молдавии, Румынии, Болгарии, Польши, а также просмотра ряда материалов Зоологического института РАН (г. С.-Петербург), Зоологического музея МГУ (г. Москва), ряда других научных учреждений и частных коллекций.

За основу нами взята система, разработанная Дж. Лоуренсом (Lawrence, 1982, 1991a), принятая к настоящему времени большинством колеортерологов. В ряде случаев (что всегда оговаривается) оставлены объемы семейств, традиционно принятые в отечественной литературе.

Кроме краткой характеристики имагинальной и преимагинальной фаз, иллюстрированных, главным образом, оригинальными рисунками, приведены также данные по их биологии, хозяйственному значению, отмечены виды, нуждающиеся в охране. Для каждого семейства, с учетом разной степени изученности, указывается число видов, встречающихся в Украине, объем мировой фауны и в сравнительном аспекте — фаун отдельных регионов.

Первая часть данной работы посвящена рассмотрению семейств, встречающихся в пределах Украины, Mухорнага, Адернага и ряда семейств огромного подотряда Polyphaga. Приводятся также краткие данные подотряда Archostemata, представители которого в фауне Украины отсутствуют, но которые необходимы при рассмотрении системы Coleoptera мировой фауны.

Подготовке данной работы способствовали в разное время ценными советами и другой реальной помощью А. Г. Кирейчук, О. Л. Крыжановский (ЗИН РАН, г. С.-Петербург), В. К. Лопатин (Минский госуниверситет), А. В. Присный (Белгородский госуниверситет), А. Н. Дрогваленко, В. С. Солодовникова (Харьковский госуниверситет). Большую техническую помощь оказывали также В. А. Романенков (Москва) и И. А. Ярьско (Харьков), за что всем выражаем искреннюю благодарность.

Авторы отдают себе отчет в том, что ряд данных мог «выпасть» при подготовке работы и будут признательны за любую конструктивную критику.

1 подотряд ARCHOSTEMATA

Наиболее древняя группа среди жуков, известная еще с пермского периода (Perisopredoidea) (Кирейчук, 1984, 1992). Известно три семейства современных Archostemata: Ommatidae (=Ommadidae, включая Tetraphaleridae) (3 рода и 5 видов из Вост. Австралии, Ю. Бразилии, Сев. Аргентины); Cupedidae (4 рода и 21 вид из Сев. Америки, пустынных районов Аргентины и Чили, Ю.-В. Азии, Африки, Мадагаскара, Австралии, Д. Востока) (рис. 1-3) и Micromaltidae (1 род и 1 вид, известный из США, Кубы, Бразилии, Гонконга, Гавайских островов и Ю. Африки) (Lawrence, 1991a). Современные Cupedidae (лакомки), известные из южного Приморья России, имеют личинок, бурящих древесину, а имаго — антофаги или встречаются на вегетирующей растительности (Кирейчук, 1992). В фауне Украины представители подотряда отсутствуют.

2 подотряд МУХОРНАГА

Мировая фауна включает четыре семейства Mухорнага: Cyathoceridae (=Lepiceridae) из Мексики и севера Ю. Америки (1 род, 2 вида); Torrindicolidae из Ю.-В. Бразилии,

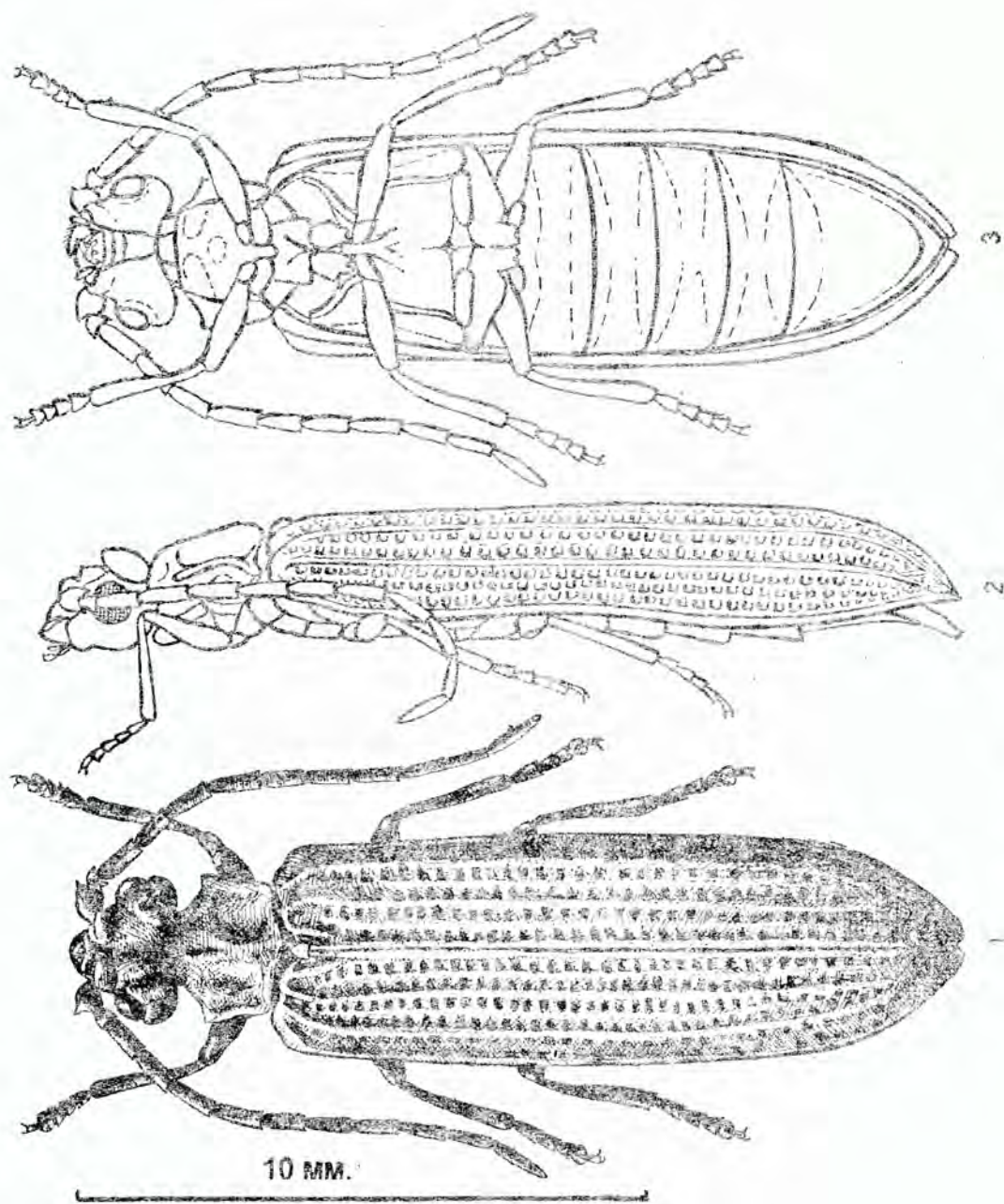


Рис. 1-3. Cupedidae. *Tenomerga mucida* Chevrolat. (Opur.).

Ю. Африки, Мадагаскара (6 родов и около 27 видов); Microsporidae (=Sphaeriidae) и Hydroscaphidae (Lawrence, 1991a). Последние два семейства отмечаются и для Украины.

- 1 сем. Microsporidae (=Sphaeriidae)
- 2 сем. Hydroscaphidae

1 сем. Microsporidae (Sphaeriidae) — шаровики

Очень мелкие (0,5—0,75 мм), черные, иногда со светлыми пятнами, с почти полусферической формой тела жуки (рис. 4-5), несколько напоминающие Orthoperidae.

Личинки (1,2 мм) с желтым, сильно склеротизированным, удлинённым, сужающимся к концу телом (рис. 6—7). Голова гипогнатическая, широкая с 4 глазками с каждой стороны. Антенны короткие, 3-члениковые. Дорзальная поверхность личинок — гладкая с полосками преломляющих свет щетинок. Конечности умеренно большие, сильные. 1—8-брюшные стерниты с более или менее овальными трахейными жабрами (Lawrence, 1991b).

Семейство содержит единственный род *Microsporus* (=Sphaerius) и 18 видов из Европы, Малой и Ю.-В. Азии, Северной и Центральной Америки, С. Африки, Мадагаскара, Австралии (Lawrence, 1991b). Для юга Украины приводится *Microsporus acaroides* Waltl. (Steffan, 1967).

Жуков находят вблизи воды, в грязи, под камнями, среди корней растений, во мхах (Лафер, 1989a), а чаще во влажном песке или гравии по берегам ручьев или рек, где они живут вместе с Geogyssidae или Elmidae. Пища почти полностью состоит из водорослей, встречающихся среди частиц песка. Самки откладывают по одному большому яйцу (Lawrence, 1991b).

2 сем. Hydroscaphidae

Очень мелкие, рыжевато-коричневые жуки (1,0—1,5 мм), внешне похожие на мелких стафилинид и водобродок из рода *Limphebius* (рис. 8-9), от которых отличаются присутствием отчетливого нотоплеврального шва.

Личинки — 1,5 мм длиной (рис. 10), стафилиноидного вида, удлинённые, веретеновидные, сужающиеся к заднему концу. Голова с 5 глазками с каждой стороны и очень короткими, 2-члениковыми антеннами, причем их 2-й сегмент более чем в 3 раза длиннее первого. Грудь расширенная, размером более половины длины брюшка, уменьшающаяся в ширину к заднему концу (Lawrence, 1991b).

Семейство состоит из 3 родов: *Hydroscapha* (около 9 видов, обитающих на западе С. Америки, в Мексике, Евразии, С. Африке, Мадагаскаре и Ю.-В. Азии); *Yaga* (с 2 видами из Панамы и Бразилии) и *Scaphydra* (с 3 видами из Бразилии) (Lawrence, 1991a). Для юга Украины приводится *Hydroscapha granulata* Motch. (Steffan, 1967).

Личинки живут в источниках с температурой воды 40—50 градусов. Здесь же, вблизи воды, встречаются и жуки.

3 подотряд ADEPHAGA

Подотряд, по мнению многих авторов, включает 8—10 семейств современных жуков. В фауне бывшего СССР — 8 семейств, в Украине — 7 семейств (отсутствуют Trachyrachidae).

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 3 сем. Rhysodidae | 7 сем. Noteridae |
| 4 сем. Carabidae | 8 сем. Dytiscidae |
| 5 сем. Haliplidae | 9 сем. Gyrinidae |
| 6 сем. Hygrobiidae | |

3 сем. Rhysodidae — ризодиды

Красновато-коричневые, бурые, блестящие жуки с узким, почти цилиндрическим телом, 6—8 мм длиной (рис. 11-12). Голова небольшая с резкой шеевидной перетяжкой и глубокими продольными желобками, 11-члениковыми усиками. Переднеспинка длиннее своей ширины, с глубокими бороздками.

Взрослые личинки — 9 мм длиной, со слабо склеротизированным телом и 10-члениковым брюшком (рис. 13). Голова прогнатическая, с короткими 4-члениковыми антеннами. Переднеспинка и переднегрудь более склеротизированы чем остальные сегменты тела. Ноги 6-члениковые (считая и коготок). Большинство сегментов тела с поперечным рядом небольших щетинок. Ряды щетинок всегда прерваны посередине, а у *Clinidium* также прерваны у латерального края. Щетинки всегда есть на заднеспинке и 1—6 брюшных тергитах (*Clinidium*) или также на заднеспинке и 7-ми тергитах брюшка. Де-

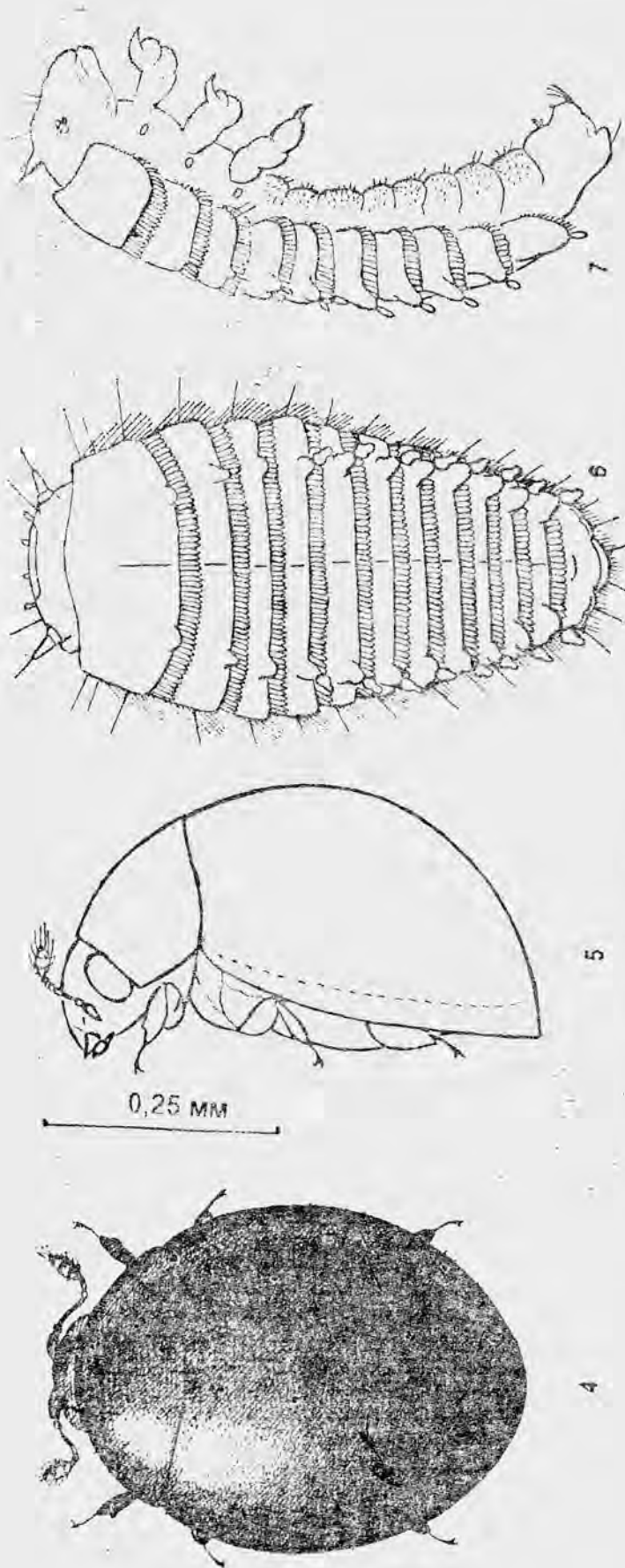
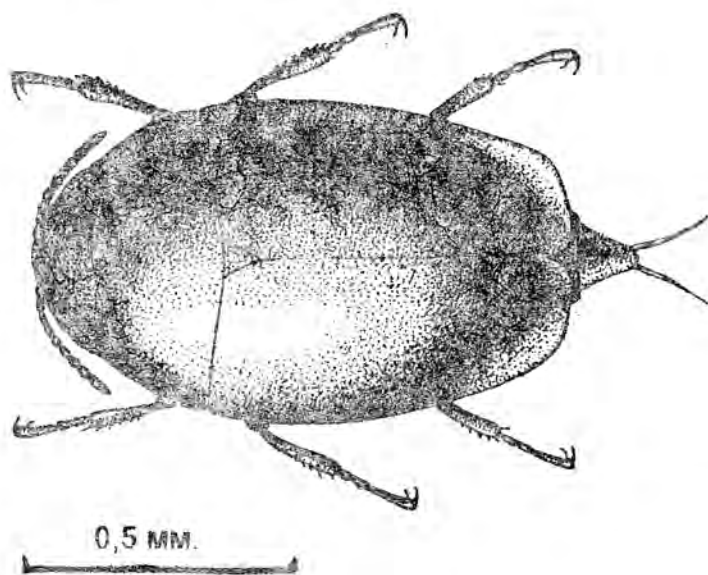
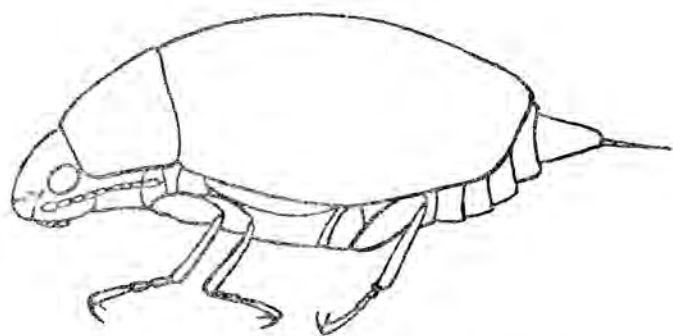


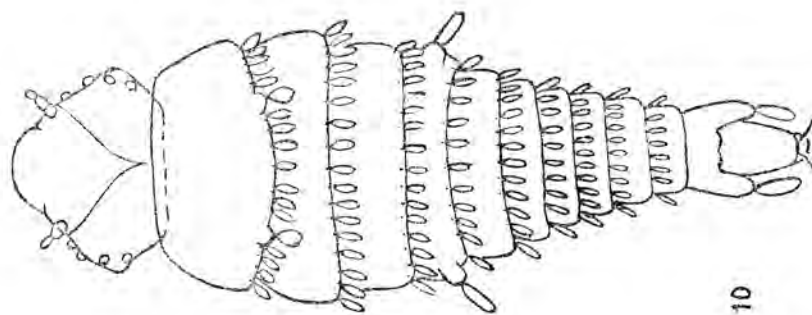
Рис. 4-7. Microsporidae, 4-5 — *Sphaerius asaroides* Waltl. (ориг.);
6-7 — *Microsporius ovensensis* (Oke) — личинка (по Britton).



8

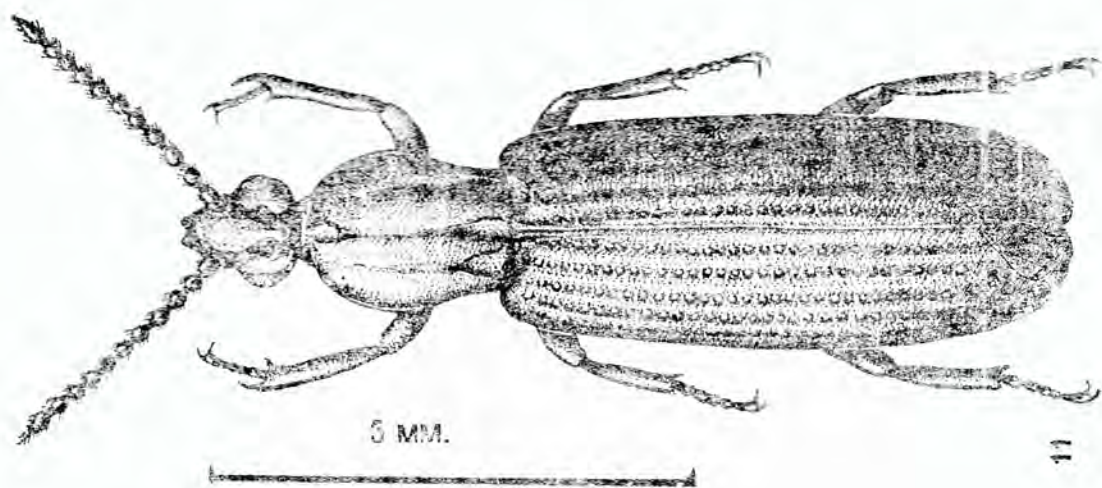


9

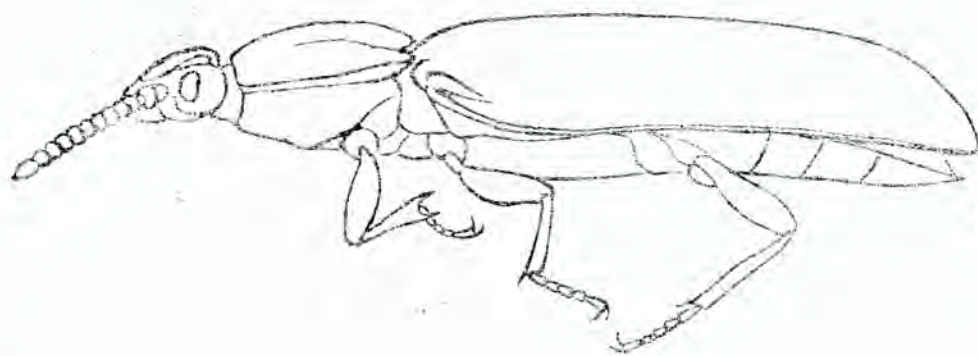


10

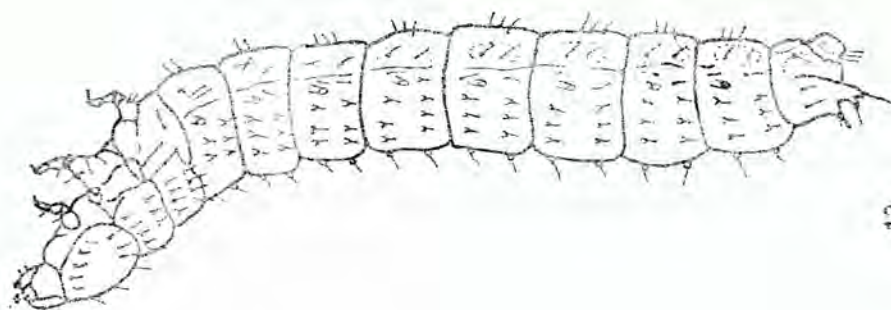
Рис. 8—10. Hydroscaphidae. 8—9 — *Hydroscapha granula* Motsch. (опр.)
10 — личинка *Hydroscapha natans* Le Conte (по Lawrence).



11



12



13

Рис. 11—13. Rhysodiidae. 11—12 — *Omnoglymmius* (= *Rhysodes*) sp. (ориг.).
13 — *Rhysodius grandis* Gyllh. (по Гилярову).

влятый тергит брюшка узкий, с верхней стороны кажется, что образует задний конец тела. 10-й сегмент имеет вид узкого круга вокруг ануса. Брюшные сегменты каждый с парой выступающих бугорков у *Omoglymmius* (очень слабо развиты у *Clinidium*) (Bell, 1991).

Мировая фауна включает 330 видов (главным образом, тропических) ризонд. В бывшем СССР — 3 рода, в Украине — 2 рода и 2 вида: *Omoglymmius* (= *Rhysodes*) *germari* GgJb. и *Clinidium canaliculatum* Costa.

Имаго и личинки встречаются во влажной трухлявой древесине, поврежденной мицелиями грибов, которыми, очевидно, и питаются. Взрослые особи не прокладывают специальных ходов, а продвигаются через волокна гниющей древесины. Здесь же встречаются личинки младших возрастов. Позже личинки могут прокладывать ходы в более твердой древесине, где и происходит окукливание (Bell, 1991).

4 сем. Carabidae — жуки

Одно из крупнейших семейств морфологически разнородных жуков. Чаще — среднего размера (10—30 мм), реже — крупные (70—80 мм) или мелкие (1—2 мм). Те виды жуков, которые активны днем, обычно яркой разнообразной окраски, чаще с металлическими оттенками; ночные же — темноокрашены. Разнообразна форма тела, от почти шаровидно-округлой до продолговатой, палочковидной (рис. 14—19, 23).

От водных семейств *Aderhaga*, характеризующихся наличием плавательных конечностей, жуки отличаются бегательными, ходильными или копателными конечностями. От сухопутного семейства *Rhysodidae* с четковидными усиками и скрытым ротовым аппаратом *Carabidae* отличаются нитевидными или щетинковидными усиками и свободными ротовыми частями.

Личинки жуков также отличаются большим морфологическим разнообразием (рис. 20—22). Общими признаками являются следующие: прогнатическая голова с редуцированной верхней губой, 4-члениковыми усиками, с глазками по 1—6 с каждой стороны (реже без них). Ноги 5-члениковые. Брюшко десятисегментное, причем 9-й сегмент, за редкими исключениями, несет церки, а 10-й образует подпорку. Личиночных возрастов — 3. Личинки скакунов (п/с. *Cicindelinae*) обладают характерным изогнутым телом с горбовидно вытянутым 5-м брюшным сегментом, несущим опорные образования (рис. 22). Они обитают в вырытых ими ходах, где сидят, подстерегая добычу. Эктопаразитические личинки *Lebia* Latg. (*Lebiini*) и *Brachinus* (*Brachinini*) развиваются с гиперметаморфозом и со смесью жизненных форм в онтогенезе. Личинки 1-го возраста указанных родов разыскивают куколок листоедов, развивающихся в почве, а личинки II—III возрастов являются стадией эктопаразитического питания.

Мировая фауна жуков насчитывает свыше 21 000 видов (Шарова, 1981), в фауне бывшего СССР — более 2500 (Ляфер, 1989), а в Украине — свыше 870 видов (Долин, Ермоленко, 1985). Взгляды на современную систему жуков в значительной мере расходятся у разных авторов. Одни подразделяют жуков на множество семейств или подсемейств путем авышшения ранга таксонов. Вторые рассматривают жуков как единое семейство, включая в него уклоняющиеся систематические группы, как *Cicindelinae*, *Paussinae*, *Trachyrachinae*, *Pseudomorphinae*. Третьи не включают в состав семейства один или несколько перечисленных выше таксонов.

В Красную книгу Украины (Червона книга України, 1994) внесены следующие виды жуков: *Procerus scabrosus tauricus* Bon. (крымская жука), *Carabus hungaricus* Fabg. (венгерская жука), *Calosoma sycophanta* (L.) (красотел пахучий).

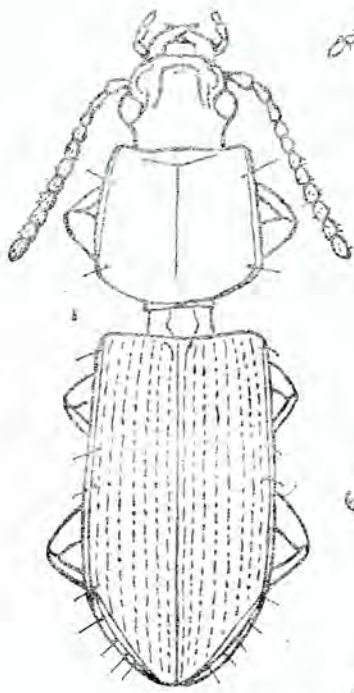
5 сем. Hygrobiidae — болотники

Тело жуков коренастое, сильно выпуклое. Голова не втянута в переднеспинку с 11-члениковыми усиками по краям лба. Переднеспинка большая, массивная, надкрылья яйцевидные (рис. 24). На нижней стороне надкрылий в последней трети около шва, против острого заднего края анального стернита имеется продольный поперечно исчерченный валик — своеобразный стридуляционный аппарат, дающий возможность жукам производить сильный дребезжащий звук (Зайцев, 1953).

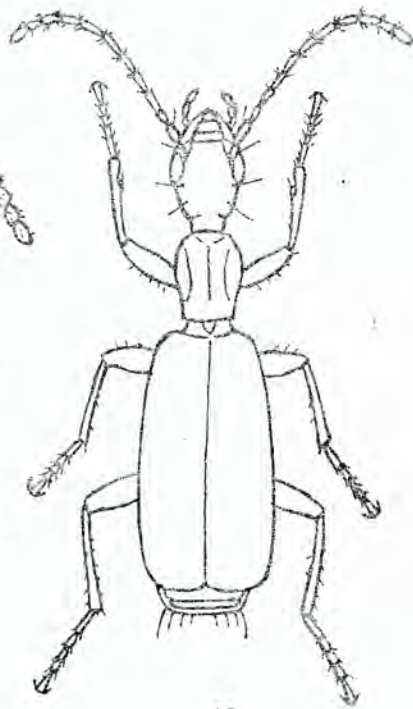
Семейство включает лишь 1 род с 4-мя видами (1 — в Средней и Южной Европе и Средиземноморье, 1 — в Китае и 2 в Австралии). Очевидно род *Hygrobia* следует считать древним реликтом, вымирающим в современную эпоху. В Украине: Западные области, Одесская область (устное сообщение С. И. Медведева, приведенное на основе обработки сборов Д. В. Знойко) — один вид *H. tarda* Hrbst. Жук (8,5—10 мм) красноватый или бурый, пятно у внутреннего края глаз, основной и вершинные края переднеспинки, щиток и большое с зубчатыми краями пятно на надкрыльях — черные.

Личинка характерна веретеновидной, слегка горбатой формой (рис. 25).

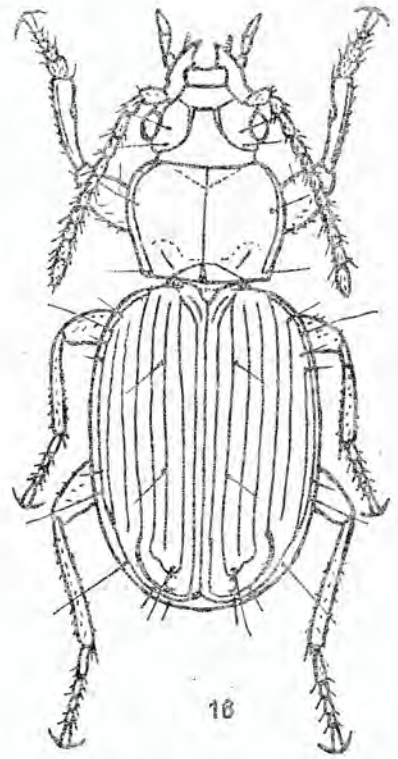
Жуки и личинки обитают в болотистых лужах и сильно заросших мелких илистых прудах. Питаются олигохетами и мелкими ракообразными. Жуки плавают довольно быстро, поочередно двигая задними ногами.



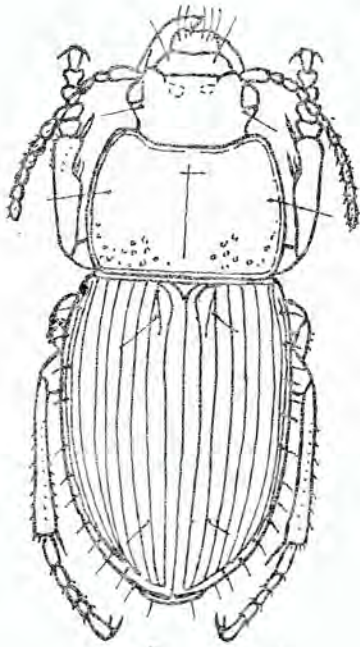
14



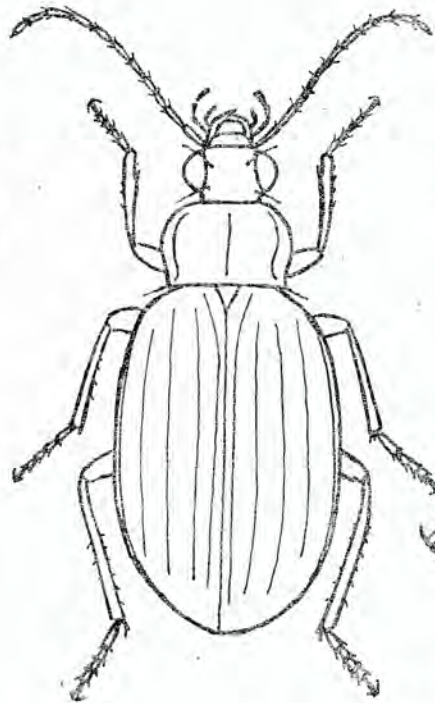
15



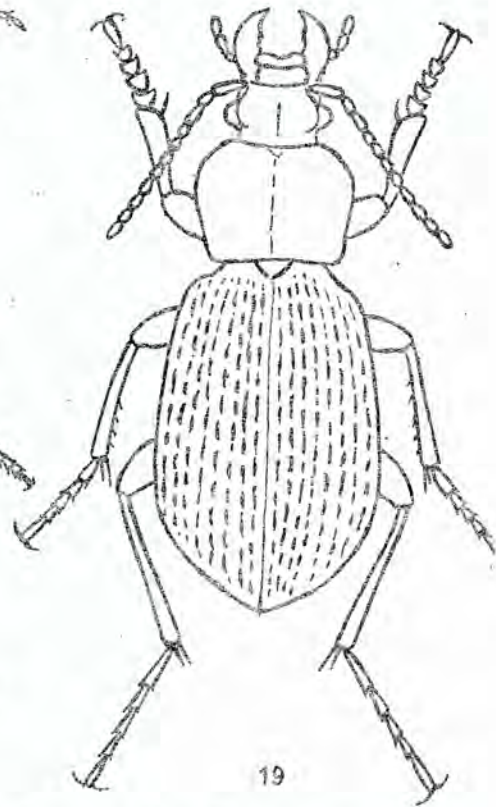
16



17



18



19

Рис. 14—19. Carabidae. 14 — *Clivina* sp., 15 — *Odacantha* sp., 16 — *Trechus* sp., 17 — *Harpalus* sp., 18 — *Lebidia* sp., 19 — *Carabus* sp. (по Лафер и Крыжановскому).

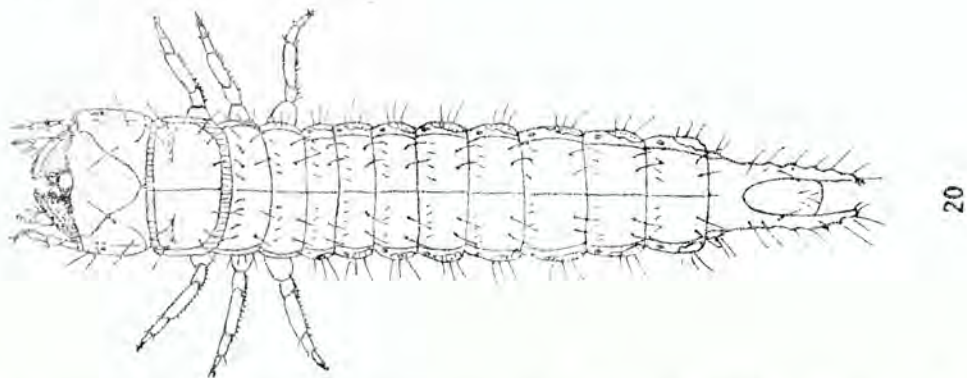
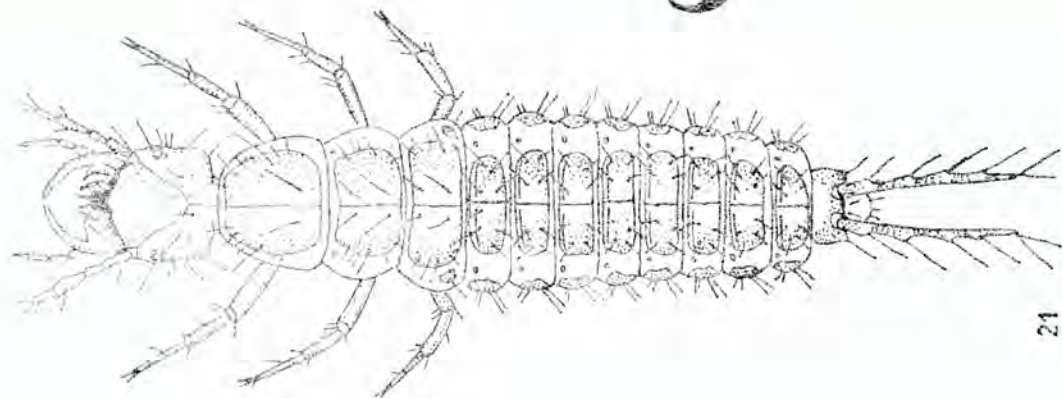
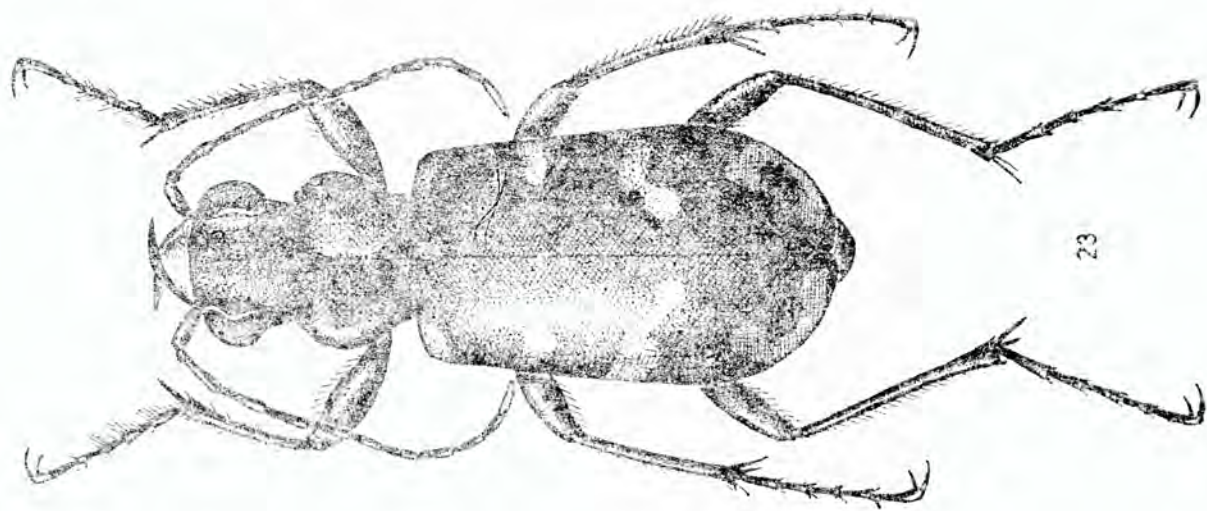
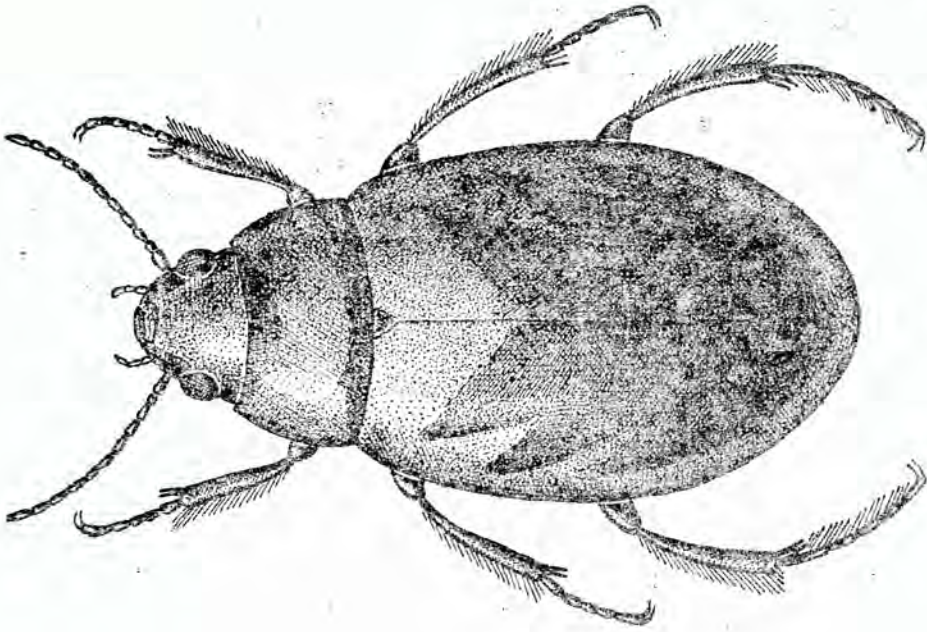
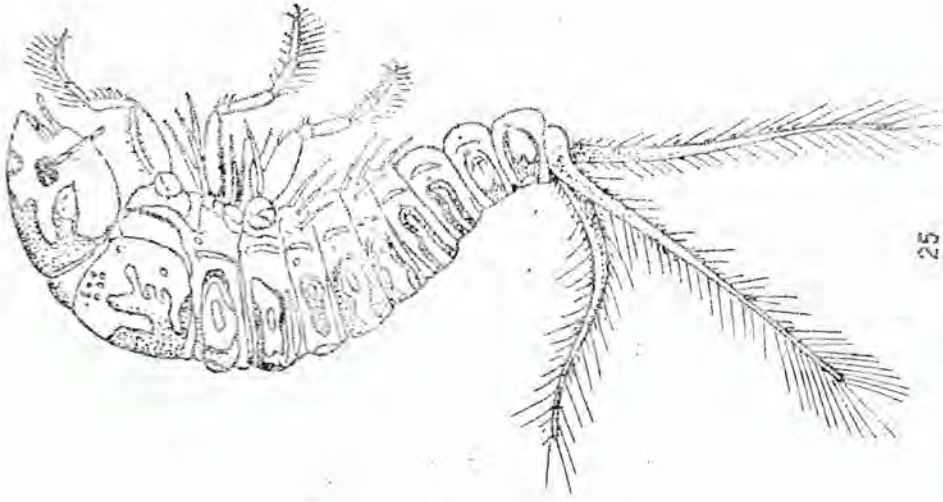


Рис. 20—23. Carabidae. 20 — *Harpalus quadripunctatus* Dej., 21 — *Notiophilus rufipes* Curt., 22 — *Cicindela* sp. — личинки (по Гилярову), 23 — *Cicindela* sp. — имаго (ориг.).



24



25

Рис. 24—25. *Hygrobiiidae*. 24 — *Hygrobia tarda* Hrbst. — имаго (ориг.), 25 — личинка (по Зайцеву).

Мелкие жуки (не более 5 мм) с выпуклым, коротким, слабо удлинённым или яйцевидным телом. Окраска от светло-желтой до красноватой, часто с черными линиями и пятнами. Характерной особенностью жуков семейства является расширение задних тазиков в большие пластинки, закрывающие собой первые брюшные стерниты, вертлуги и основания бедер задних ног (рис. 26—28).

Личинки внешне разнообразны, с удлинённым телом (рис. 36). Голова, наклоненная книзу с 6 глазками с каждой стороны. Брюшко из 9—10 сегментов заканчивается двумя членистыми церками. Ноги не плавательные, лапки с 1 коготком. Грудные сегменты, а также ряд брюшных сегментов с длинными отростками, снабженными щетинками или жаберными нитями. Передние ноги превращаются в хватательный орган.

Семейство включает 5 родов и около 150 видов мировой фауны (Lawrence, 1991a). Фауна Украины довольно богата и содержит более 20 видов 3 родов (*Peltodytes* Reg., *Brychius* Thoms., *Haliphus* Latr.).

Живут в водоемах самого разного типа: быстро текущих ручьях, медленно текущих реках, в озерах, прудах, реже попадают в сильно заросших мелких прудах и других долгое время существующих водоемах. Личинки и имаго растительноядны, питаются водорослями и водяными мхами. Личинки ползают по растениям и весьма требовательны к наличию кислорода в воде. Плавунчиков можно использовать как биоиндикаторов для типологической классификации водоемов, а также как показателей их санитарно-гигиенического состояния. Взрослые насекомые — плохие летуны и обычно не отлетают от мест, где происходило их развитие. Имаго при плавании работает задними ногами поочередно.

7 сем. Noteridae

До последнего времени в отечественной литературе часто рассматривались в ранге подсемейства *Noterinae* семейства *Dytiscidae*. Водные мелкие и средней величины (1,2—5,5 мм) коричневые или красновато-бурые жуки. Верхняя сторона яйцевидного тела выпуклая, нижняя — плоская. Этим признаком они, кроме прочего, легко отличаются от представителей близкого семейства плавунцов. Средние и задние ноги жуков уплощенные, плавательные (рис. 29—31). Средние членики усиков утолщены.

Личинки нотерид похожи на личинок плавунцов, отличаясь, главным образом, присутствием рудиментарных брюшных ног и отсутствием желобка или канала на мандибулах (рис. 37). Передние ноги копательные — личинки живут на дне водоемов.

Широко распространены, включают 4 трибы: *Notomiicrini*, *Suphisini*, *Noterini*, *Hydrocanthini* (Лафер, 1989 г.) и более 230 видов мировой фауны (Lawrence, 1991a). В фауне Украины встречаются 2 вида: *Noterus crassicornis* (Mull.) и *N. clavicornis* (Deg.).

Обитают в непроточных, слабо заболоченных водоемах. Имаго и личинки, очевидно, растительноядны.

8 сем. Dytiscidae — плавунцы

Водные жуки обтекаемой формы от 1,5 до 45 мм длиной, чаще темноокрашенные, но многие и с пестрым рисунком из пятен и полос по темному или светлому фону (рис. 32—33). Передвигаются в воде с помощью длинных, уплощенных, снабженных специальными щетинками задних ног, которыми они гребут, взмахивая одновременно. Передние и средние ноги служат для прикрепления к субстрату и удержания добычи. У самцов три передних членика — передних и средних, или только передних ног расширены и на нижней поверхности усыпаны присосками для удержания самки при копуляции. Половой диморфизм может также проявляться в наличии матовой или ребристой поверхности надкрылий самок. Крылья обычно хорошо развиты и жуки активно летают.

Личинки стафилиномидного облика (рис. 38). Голова с 6 глазками на каждой стороне. Мандибулы с желобком или сосательным каналом, через который высасывается добыча. Брюшко 8-члениковое, последний сегмент с церками. Ноги довольно длинные, голени и бедра с плавательными волосками. Окукливаются в почве (рис. 34—35).

Фауна всеевропейских распространённых плавунцов насчитывает около 3000 видов (Lawrence, 1991a), в Голарктике более 500, в бывшем СССР около 300 (Лафер, 1989д). В Украине встречается около 140 видов плавунцов.

Обитают плавунцы в самых разнообразных пресных и солоноватых водоемах. Имаго и личинки — хищники. Некоторые из них полезны, пожирая личинок комаров и других кровососущих насекомых. Крупные виды родов *Dytiscus*, *Cybister* способны нападать также на головастиков, лягушат, мальков рыб. Отмечен вред, наносимый плавунцами на рыбоводных прудах.

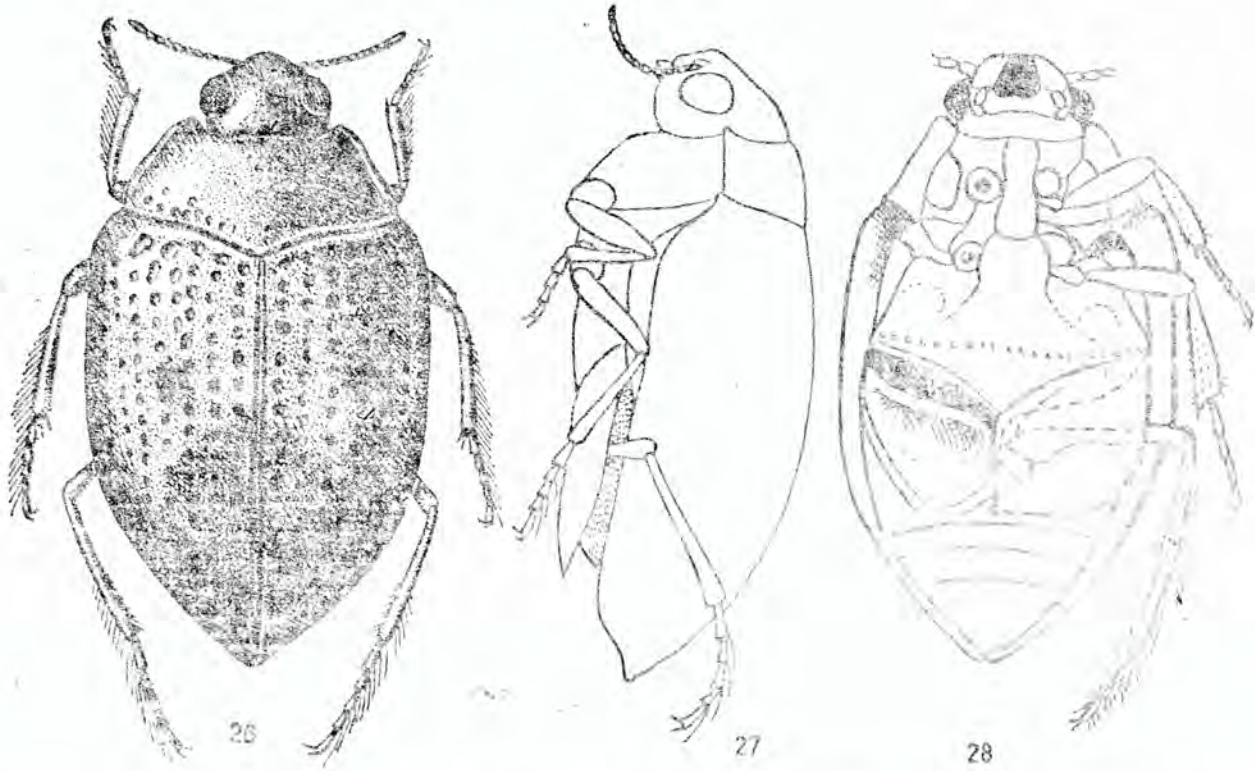


Рис. 26—28. Haliplidae. 26—27 — *Peltodites caesus* Duft. (ориг.), 28 — *Haliphus* sp. — нижняя сторона (по Зайцеву).

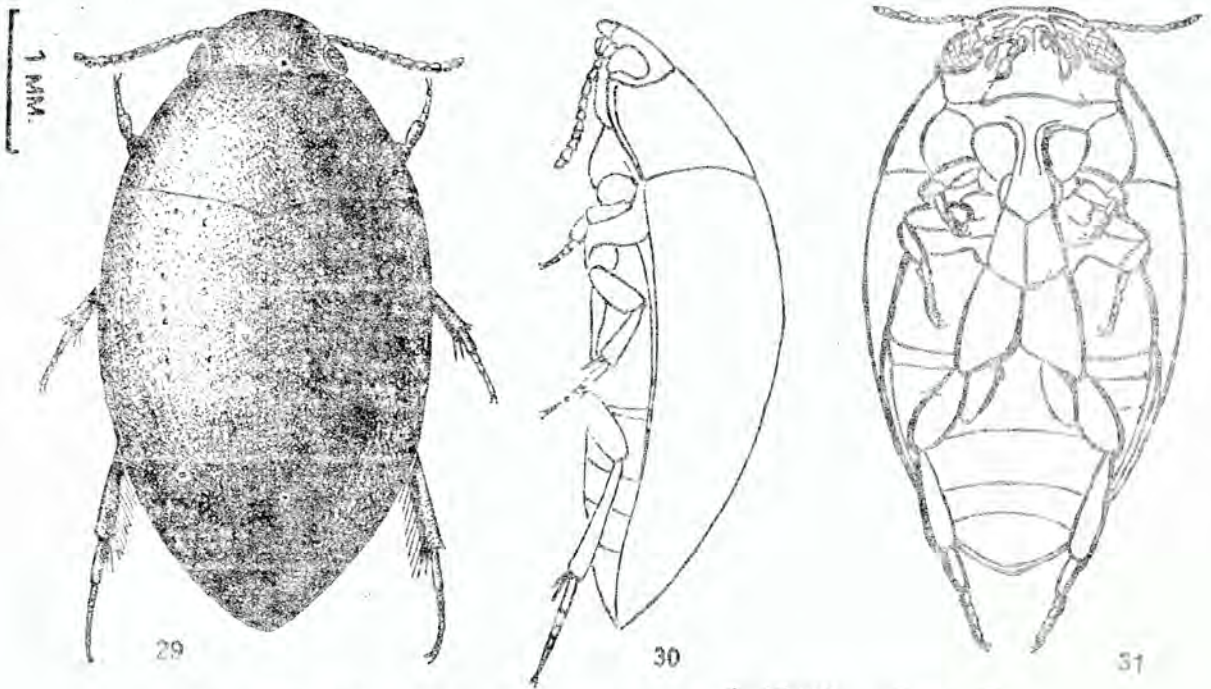


Рис. 29—31. Noteridae: *Noterus crassicornis* Mull. (ориг.).

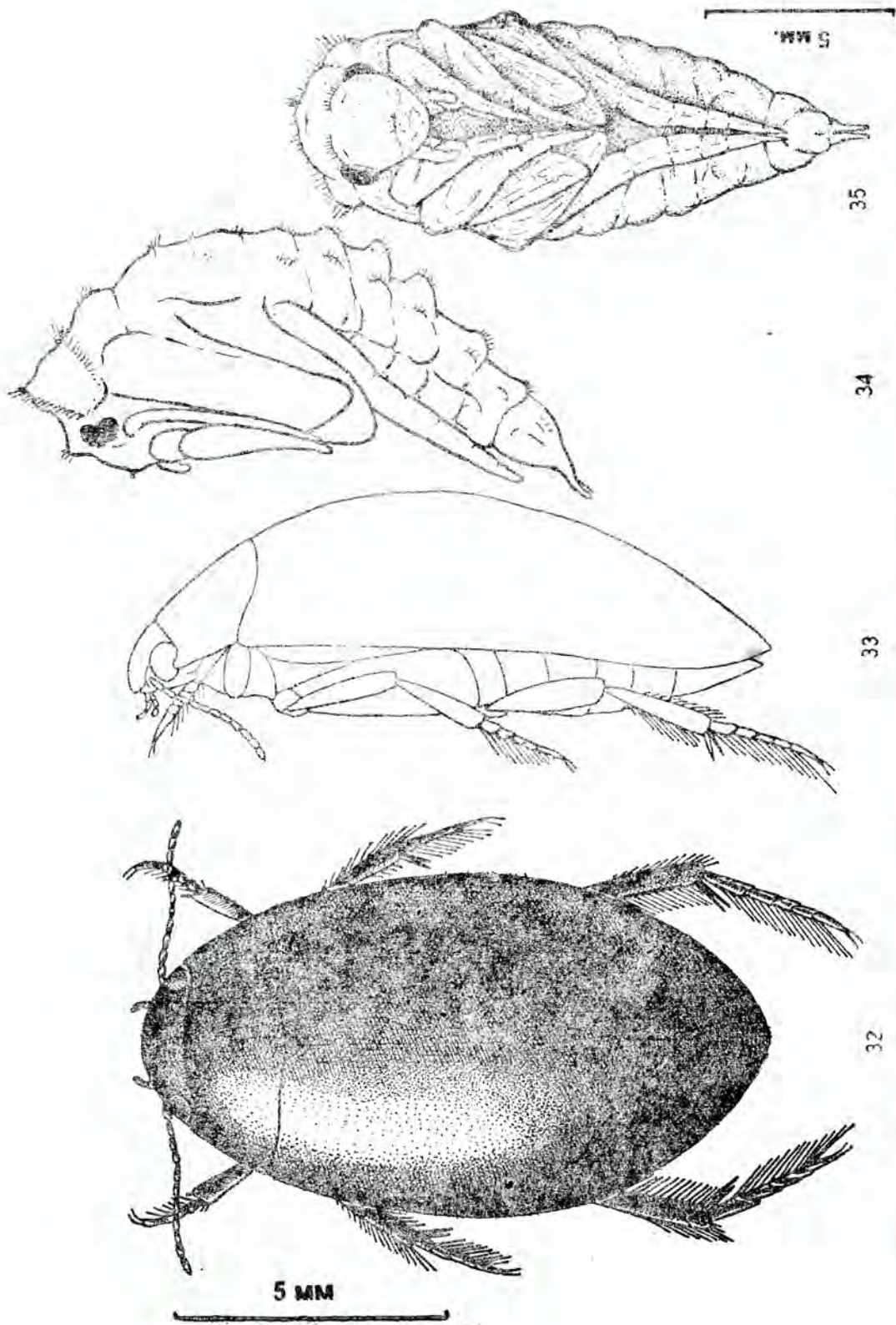
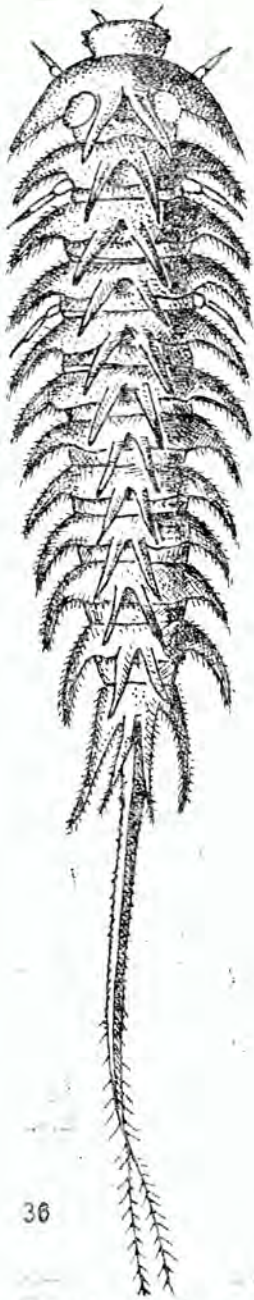
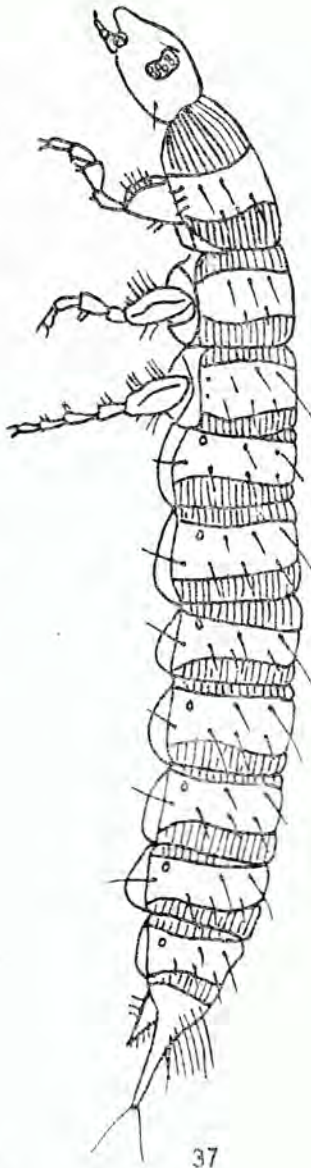


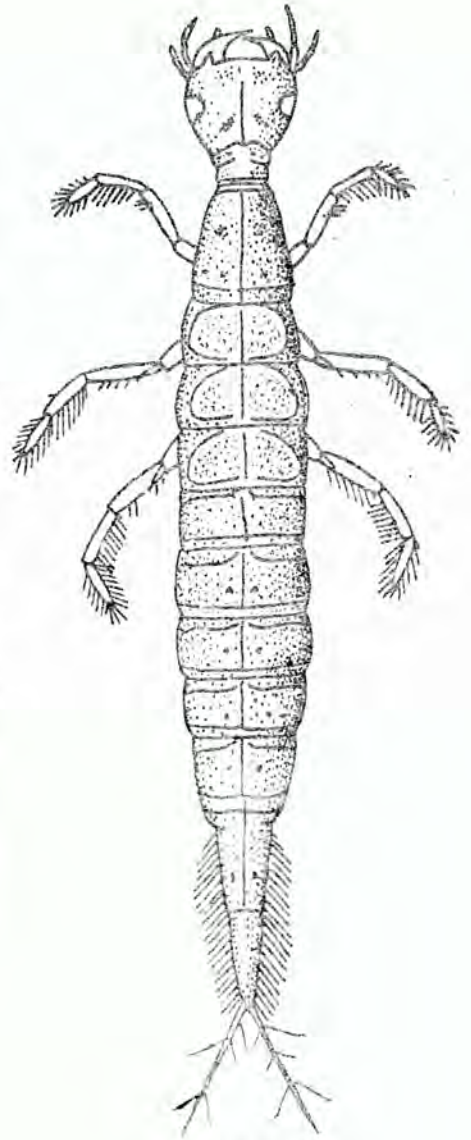
Рис. 32—35. Dytiscidae. 32—33 — *Ilybius fenestratus* F., 34—35 *Graphoderus* sp. — куколка (опир.).



36



37



38

Рис. 36—38. Личинки водных жуков. 36 — *Halipplus* sp. (Haliplidae), 37 — *Noterus* sp. (Noteridae), 38 — *Erectes* sp. (Dytiscidae) (по Зайцеву).

Водные жуки (3,0—10 мм), плавающие на поверхности водоемов быстрыми зигзагообразными движениями, держась, обычно, группами. Форма тела обтекаемая, овальная или несколько вытянутая (рис. 39—40). Верх в коротких прилегающих волосках (род *Orectochilus*) или голый, чаще блестящий. Надкрылья жуков рода *Gyrinus* с продольными рядами точек, черные. Образ жизни — на разделе двух сред, определил появление двух пар широко разделенных сложных глаз! Верхние глаза предназначены для воздушной среды, расположены на лбу; нижние — для водной среды, находятся на боковой нижней поверхности головы, на шее. Усики очень короткие, 8—9 члениковые, ушковидные. Передние ноги длинные, хватательные, у самцов на лапках с присосками из волосяных щеток. Средние и задние ноги плавательные, очень короткие. Они сплющены, сильно расширены, их голени почти треугольные с широкой пятичлениковой лапкой.

Личинки (рис. 41). имеют по 6 глазков на каждой стороне головы, саблевидные мандибулы с сосательным каналом, усики — 4-члениковые. Ноги длинные, брюшко 10-члениковое. 1—8 брюшные стерниты по бокам снабжены одной парой трахейных жабр, 9-й — двумя парами, а последний 10-й несет на конце 4 загнутых крючочка.

В мировой фауне известно более 1100 видов (Lawrence, 1991a), наибольшего разнообразия достигаая в тропиках. В Украине 3 рода: *Gyrinus* L. (13 видов), *Orectochilus* Lac. (один вид — *O. villosus* Mull. — сумеречная вертячка) и *Antonogyrus* Reg. (1 вид — *A. consipuus* Kl.).

Жуки встречаются в стоячих и текущих водоемах. Личинки и имаго — хищники. Потрясенные жуки прекращают характерные кружения по поверхности воды и быстро ныряют, часто оставляя характерный неприятный запаховый след. В отличие от плавунцов, вертячки окукливаются в войлочных коконах на водных растениях над поверхностью воды.

4 подотряд POLYPHAGA

Самый крупный по объему видов подотряд жуков, чрезвычайно разнообразных как внешним обликом, так и размерами. Нотоплевральные швы на переднегруди отсутствуют. Число члеников лапок различно у разных семейств. В мировой фауне насчитывается больше 140 семейств подотряда, в Украине около 95 семейств, объединенных в 18 надсемейств:

STAPHYLINOIDEA	BUPRESTOIDEA	LYMEXYLOIDEA
HYDROPHILOIDEA	DRYOPOIDEA	CLEROIDEA
EUCINETOIDEA	ELATEROIDEA	CUCUJOIDEA
DASCILLOIDEA	CANTHAROIDEA	TENEBRIONOIDEA
SCARABOIDEA	DERODONTOIDEA	CHRYSOMELOIDEA
BYRRHOIDEA	BOSTRICOIDEA	CURCULINOIDEA

Надсемейство STAPHYLINOIDEA

10 Сем. Hydraenidae	14 Сем. Catopidae	18 Сем. Silphidae
11 Сем. Ptiliidae	15 Сем. Leptinidae	19 Сем. Staphylinidae
12 Сем. Agyrtidae	16 Сем. Scydmaenidae	20 Сем. Pselaphidae
13 Сем. Leiodidae	17 Сем. Scaphidiidae	

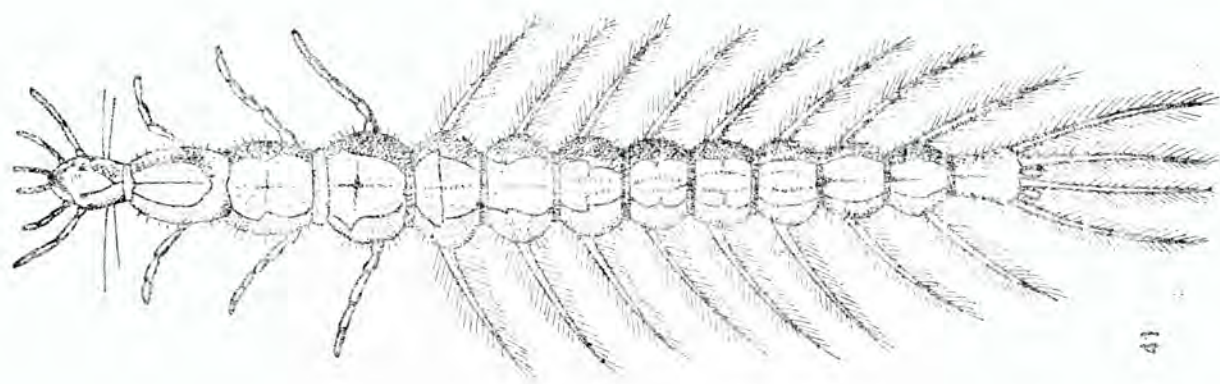
10 сем. Hydraenidae (= Limnebiidae) — водобродки

Мелкие водные жуки (1,0—2,5 мм) удлиненной или широкоовальной формы, внешне напоминающие некоторых водолюбов (рис. 42—43), от которых отличаются, главным образом, брюшком с 6—7 видимыми сегментами и 5-члениковыми булавовидными усиками. Верх тела обычно голый или в малозаметных волосках, смоляно-бурый, коричневый, с металлическими оттенками. Голова, переднеспинка, надкрылья могут отличаться как по блеску (блестящие, матовые), так и по окраске. Надкрылья у *Limnebius* усечены на вершине и не прикрывают последние членики брюшка. Надкрылья обычно с продольными точечными рядами или без них. Ноги ходильные, тонкие. Лапки часто с волосками, служащими для передвижения в воде, но ее поверхности, снизу.

Личинки камподиевидные (рис. 44), сходные с водными личинками водолюбов. Ноги хорошо развиты. Брюшко 10-члениковое с парой 2-члениковых щерок на апикальном членике.

Мировая фауна всесветно распространенных водобродок включает 2 подсемейства: *Limnebiinae* и *Hydraeninae* и около 900 видов (Шатровский, 1989). В Украине 3 рода: *Hydraena* Kug., *Ochtebius* Leach., *Limnebius* Leach.

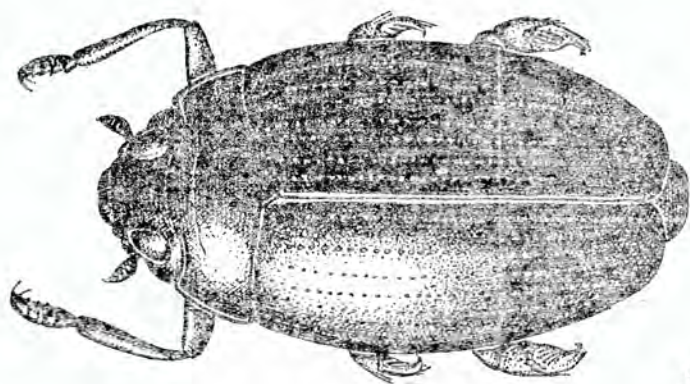
Обитают в различных типах, главным образом, медленно текущих и стоячих водоемов.



41



40

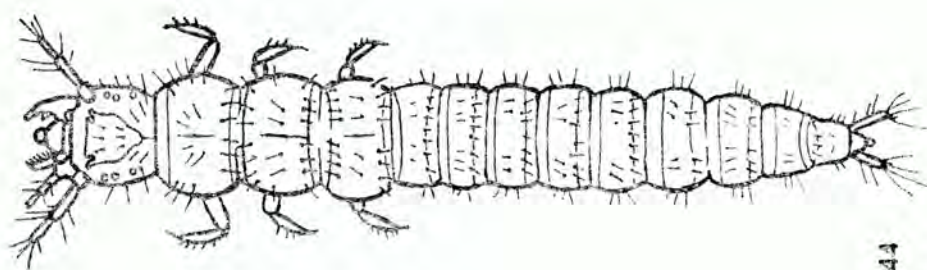


39

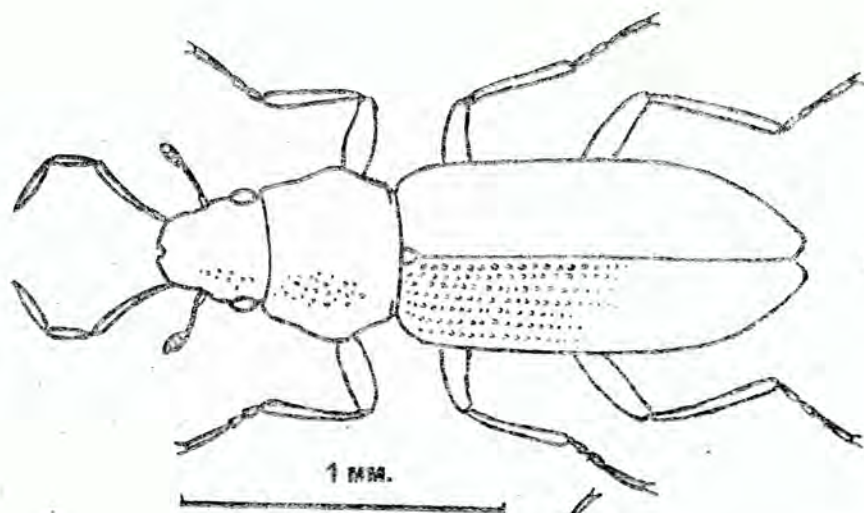
3 мм.



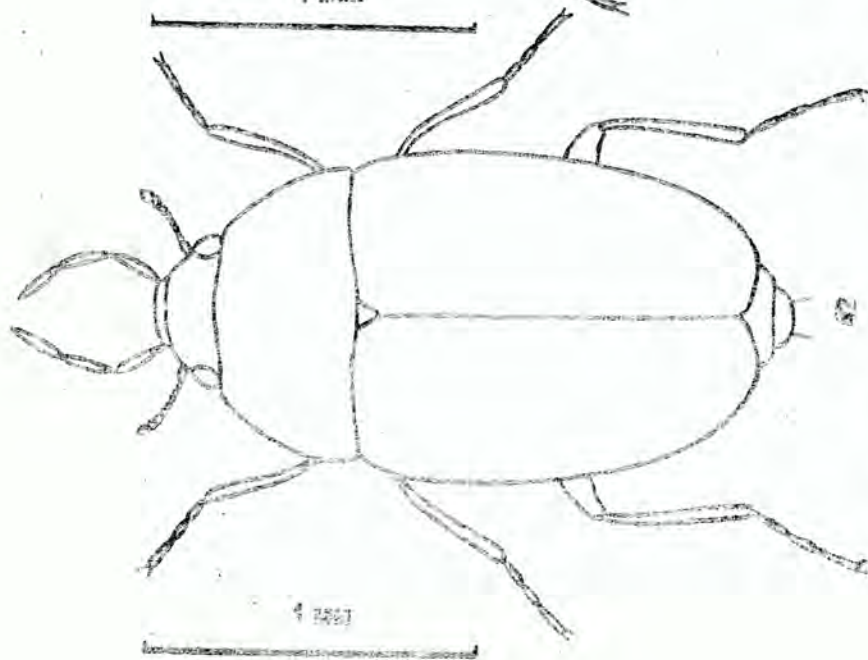
Рис. 39—41. Gyridae. 39—40 — *Gyrinus* sp. (ориг.), 41 — *Gyrinus marinus* Gyll. (по Зайцеву).



44



43



42

FIG. 42—44. Hydraenidae. 42 — *Limnebius* sp., 43 — *Hydraena* sp. (по Шарповскому),
44 — *Ochtebius impressus* Marsham (по Sprangler).

11 сем. Ptiliidae (= Trichopterygidae) — перокрылки

Наиболее мелкие жуки (0,3—1,2 мм) с круглым или овальным, уплощенным или выпуклым телом, не укороченными, слабо укороченными или суженными кзади надкрыльями (рис. 45). Матовые, блестящие, черные, черно-бурые, красно-бурые, буро-желтые, часто с более светлыми ногами и вершинами надкрылий. Усики булавовидные, 11-члениковые. Крылья (иногда редуцированы) с бахромой из длинных волосков. Лапки 3-члениковые (два первых очень маленькие и равны по длине третьему).

Личинки мелкие (до 2 мм), удлинённые, с мягкими покровами (рис. 46). Максилы с галеей, имеющей вид гребня на латинии. Ноги короткие, с очень мощными коготками (Гиляров, 1964).

Слабо изученное семейство. Всего известно около 400 видов перокрылок (Lawrence, 1991a); фауна бывшего СССР О. Л. Крыжановским (1965a) определяется в 70 видов 16 родов. Г. Г. Якобсон (1905—1916) для Украины указывает 35 видов, количество которых безусловно увеличится при более детальном их изучении.

Жуки развиваются в гниющих остатках растений, в мицелиях грибов, во влажной лесной подстилке; встречаются также под корой деревьев, в сухом навозе, в муравейниках и т. д. Питаются спорами грибов.

12 сем. Agyrtidae

В отечественной литературе представители агертид рассматривались в пределах семейства мертвоедов (Silphidae). Небольшие (3,5—9 мм) черно-бурые, красно-бурые жуки, надкрылья которых с точечными бороздками или голые. По своему габитусу жуки напоминают представителей других семейств. Так *Pteroloma forsstroemi* Gyll. с уплощенным сверху глянцево-блестящим телом, сердцевидной переднеспинкой, длинными ногами, встречающаяся по берегам ручьев (Карпаты) — внешне напоминает жужелиц рода *Nebria*. Второй, также карпатский лесной *Necrophilus subterraneus*, имеет широкое уплощенное тело и внешне напоминает мертвоедов рода *Silpha*. Третий — *Agyrtes castaneus* F. (рис. 47) широко распространен в Украине (Херсонская, Киевская, Волынская области), несколько похож на мелких навозников рода *Aphodius* удлинённым выпуклым телом.

По данным J. Lawrence (1991a) мировая фауна включает 63 вида Agyrtidae.

13 сем. Leiodidae (= Anisotomidae, Lioididae)

Мелкие (1—6 мм) округлые или овальные, сильно выпуклые жуки с голой поверхностью тела; желто-коричневые, красновато-коричневые до черного, реже с более светлыми пятнами или кантами по темному фону. Многие виды способны сильно подгибать голову и переднегрудь, «сворачиваясь в шар» (рис. 48—49).

Личинки с длинными 3-члениковыми усиками. Ноги хорошо развиты. Брюшко с 10 отчетливыми сегментами; 9-й сегмент с тонкими церками (рис. 50) (Лафер, 1989е).

Объем семейств до конца не установлен. Иногда Leiodidae объединяют с Catopidae.

Дж. Лоуренс (1991a) в состав семейства включает Camiaridae, Cholevidae, Catopidae, Colonidae, Leptodiridae, всего — около 2300 видов. В бывшем СССР около 100 видов 10 родов Leiodidae (Крыжановский, 1965б).

Развиваются в грибах на стволах деревьев, на почве, в подземных грибах и миксомицетах.

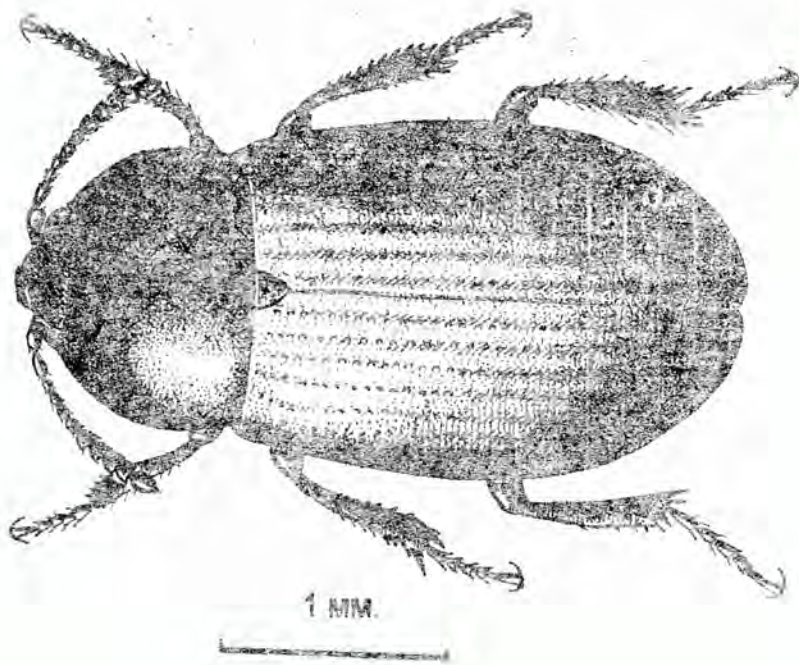
14 сем. Catopidae-малые падальные жуки

Мелкие или средней величины (1,0—9,0 мм.) овальные или эллиптические жуки желтовато-коричневой, бурой до черного окраски (рис. 51—52). Верх обычно в густых, тонких, шелковистых прилегающих волосках. Усики 11-члениковые, слабобулавовидные, их 8-й членик заметно короче и меньше по диаметру чем соседние (чем жуки легко отличаются от представителей других семейств). Виды трудно различимы по внешним признакам. Определение чаще ведется по строению мужского копулятивного аппарата.

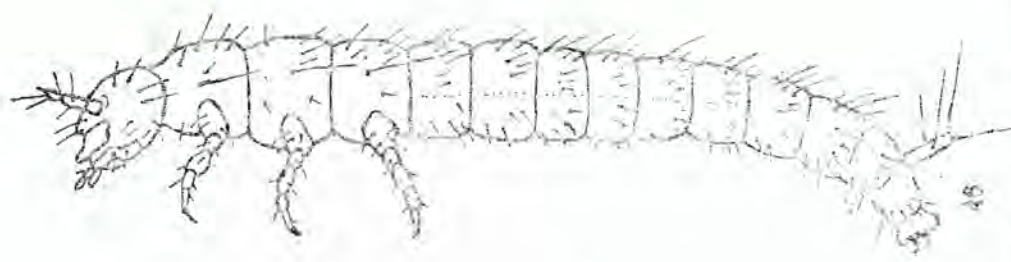
Личинки мелкие (до 10—12 мм.), камподиевидные, с длинными церками (рис. 53). Тело чаще покрыто волосками разного типа: сложными, листовидными, простыми. Голова свободная, слабо гипогнатическая или прогнатическая. Лобные швы хорошо развиты. Личинки мало известны (Бызова, 1964a).

Слабо изученное семейство с не выясненным до конца систематическим статусом. Иногда катопид объединяют с Silphidae, Leiodidae или Colonidae. В фауне бывшего СССР — около 100 видов 20 родов (Крыжановский, 1965в).

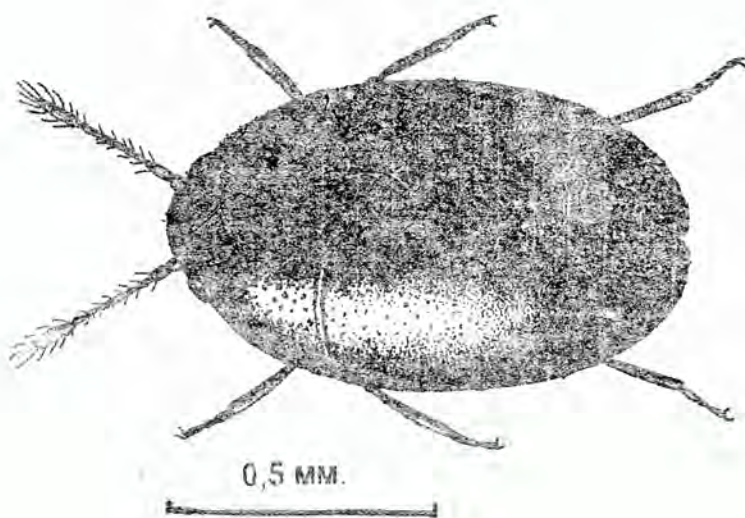
Имаго встречаются под опавшей листвой, под камнями, на мелких трупах, в норах грызунов, в грибах и муравейниках, некоторые виды — в пещерах.



46



45



47

Рис. 45—47. 45—46. Ptiliidae. 45 — *Nassidium* sp. (ориг.), 46 — *Pteryx* sp. (по Дубас).
47 — *Agrytes* castaneus F. (ориг.).

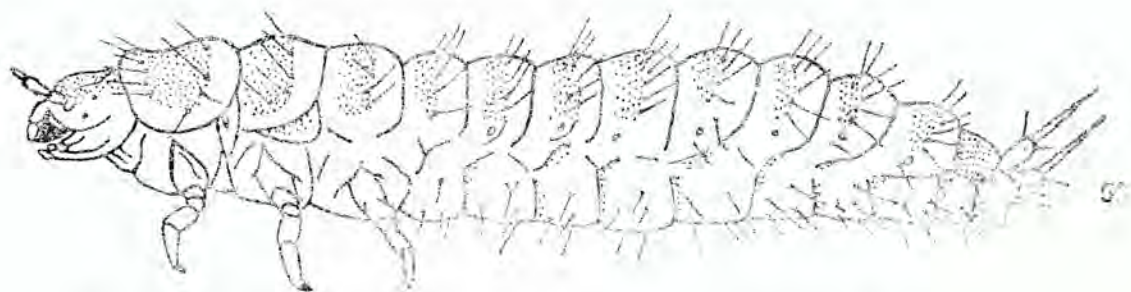
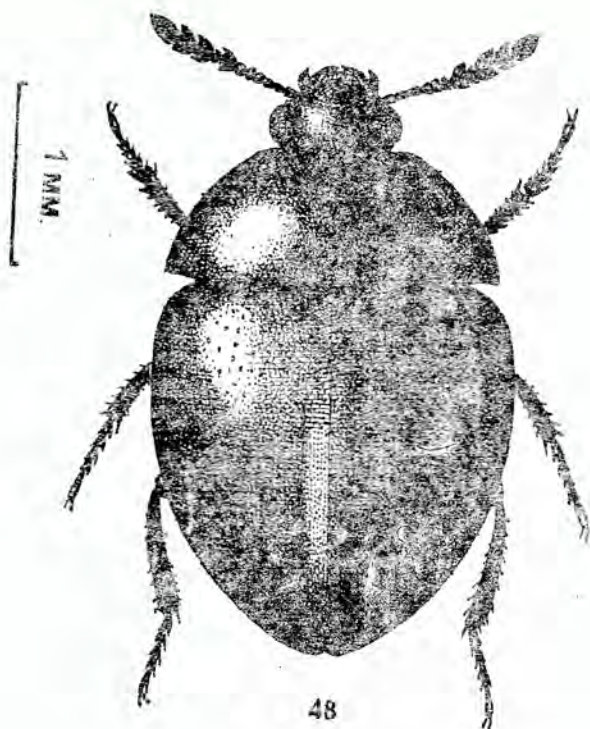
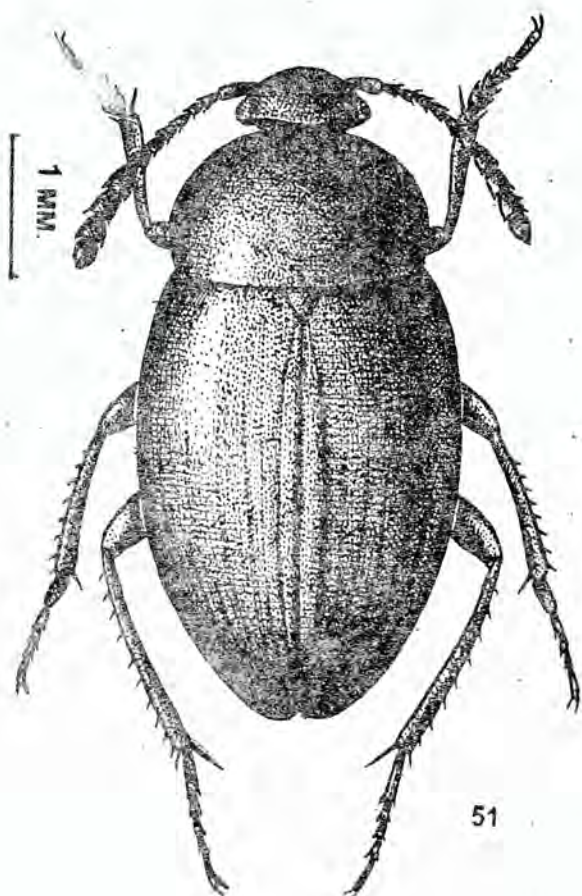


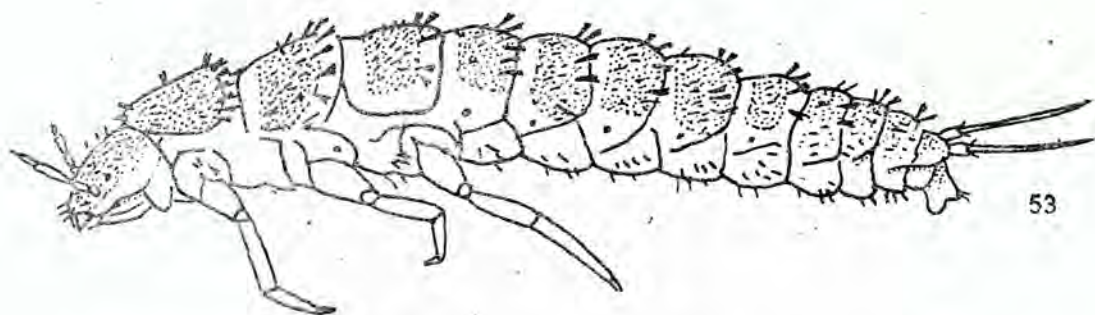
Рис. 48—50. Leiodidae: 48—49 — *Anisotoma* sp. (ориг.), 50 — *Anisotoma* sp. — личинка (по Гилярову).



51



52



53

Рис. 51—53. Catopidae. 51—52 — *Catops nigricans* Spence (ориг.),
53 — *Catops fuscus* Panz. — личинка (по Гилярову).

15 сем. Leptinidae (включая Platypsyllidae) — норолюбы

Мелкие (2,0—5,0 мм.) уплощенные жуки коричневого или красно-коричневого цвета. Голова приплюснутая с сильно редуцированными глазами и 11-члениковыми усиками. Надкрылья срослись по шву, не укороченные или не прикрывают 1—5 брюшные тергиты (рис. 54—56).

Личинки с 10-члениковым брюшком. Голова без глазков. Коготок не короче голенелетки (рис. 57).

В мировой фауне 13 видов (в бывшем СССР — 3 рода) (Егоров, 1989). Фауна норолюбов Украины требует отдельного изучения.

Живут в норах грызунов и насекомоядных или считаются их эктопаразитами; *Lepinus* — в норах полевков, мышей и других грызунов, кротов; *Sylphosyllus* — выхухолей; *Platypsyllus castoris* Rits. (ранее выделялся в отдельное семейство — *Platypsyllidae*) — бобров. Есть предположение, что живя в шерсти животных, эти жуки питаются там различными мелкими членистоногими (клещами и др.) или ороговевшими чешуйками эпидермиса (перхотью) хозяина.

16 сем. Scydmaenidae

Очень мелкие (0,8—2,0 мм.) удлиненные, рыжие, коричневатые до черного жуки. Верх нежно опушен; надкрылья с 1—2 ямками на основании, эпиплевр нет. Усики 11-члениковые, булавовидные или постепенно расширенные к вершине. Брюшко с 6 видимыми стернитами, полностью прикрыто надкрыльями или виден пигидий (рис. 58—59).

Тело личинки плоское, расширенное, укороченное, мокрицеобразное (рис. 60). Некоторые формы способны сворачиваться шариком. Усики 3-члениковые с очень сильно развитым 2-м члеником. Урогомфы отсутствуют (Гиляров, 1964а).

Мировая фауна насчитывает 3570 видов (Lawrence, 1991 а); в фауне бывшего СССР около 120 видов (Курбатов, 1989). Фауна *Scydmaenidae* Украины остается неизученной.

Жуки обычно живут в подстилке, в древесной трухе, в грибах, во мху, под камнями, некоторые встречаются в гнездах муравьев. Имаго питаются мелкими беспозвоночными (ногочлениками, клещами и др.). Личинки также являются хищниками.

17 сем. Scaphidiidae — челновидки

Мелкие или небольшие жуки (1,0—7,0 мм.). Тело короткоэллиптическое, заостренное спереди и сзади, голое, блестящее, одноцветно черное или темное, надкрылья часто с красными, оранжевыми или желтыми пятнами. Надкрылья укорочены, усечены на вершине, оставляя открытыми 1—3 тергита брюшка. Усики 11-члениковые с 3—5 члениковой не всегда отчетливой булавой. Лапки 5-члениковые, иногда очень тонкие (рис. 61—62).

Личинка (до 3—6 мм.) с более или менее камподиевидным, слегка приплюснутым телом (рис. 63). Голова свободная, прогнатическая с 3-члениковыми усиками и глазками (обычно по 5 с каждой стороны). Брюшко из 10 сегментов, из которых 4—9-й сужаются к заднему концу. 10-й сегмент цилиндрический, удлиненный, превращен в подталкиватель, обычно с 2-члениковыми церками (Гиляров, 1964 б, Яблоков-Хизорян, 1985).

Семейство включает около 1120 видов (Lawrence, 1991 а); в фауне бывшего СССР — 7 родов и около 30 видов (Лафер, 1989 е), в том числе, в европейской части — 2—3 рода и 7—8 видов (Крыжановский, 1965 г), которые известны и из Украины. Семейство обычно разделяют на два подсемейства: *Scaphidiinae* и *Scaphisominae*, иногда выделяемые в ранг семейств (Lobl, 1969 а, 1969 б, 1970). Казуле (Kasule, 1968) на основании строения личинок рассматривает челновидок лишь как подсемейство стафилинид, располагая их между подсемействами *Euaesthetinae* и *Oxuroginae*.

Личинки и жуки живут в грибах, особенно древесных, трухлявой древесине валежён, в прелых листьях.

18 сем. Silphidae — мертвоеды и могильщики

Преимущественно средних или крупных (4,0—40 мм.) размеров, сильно разнящиеся по внешнему облику жуки (рис. 64—69). Представители трибы *Necrophagini* — крупные, продолговатой формы с усеченными вершинами надкрылий; усики с головчатой булавой. Мертвоеды из трибы *Silphinae* — уплощенные, с полными надкрыльями, несущими по три продольных ребра каждое; усики с продолговатой булавой.

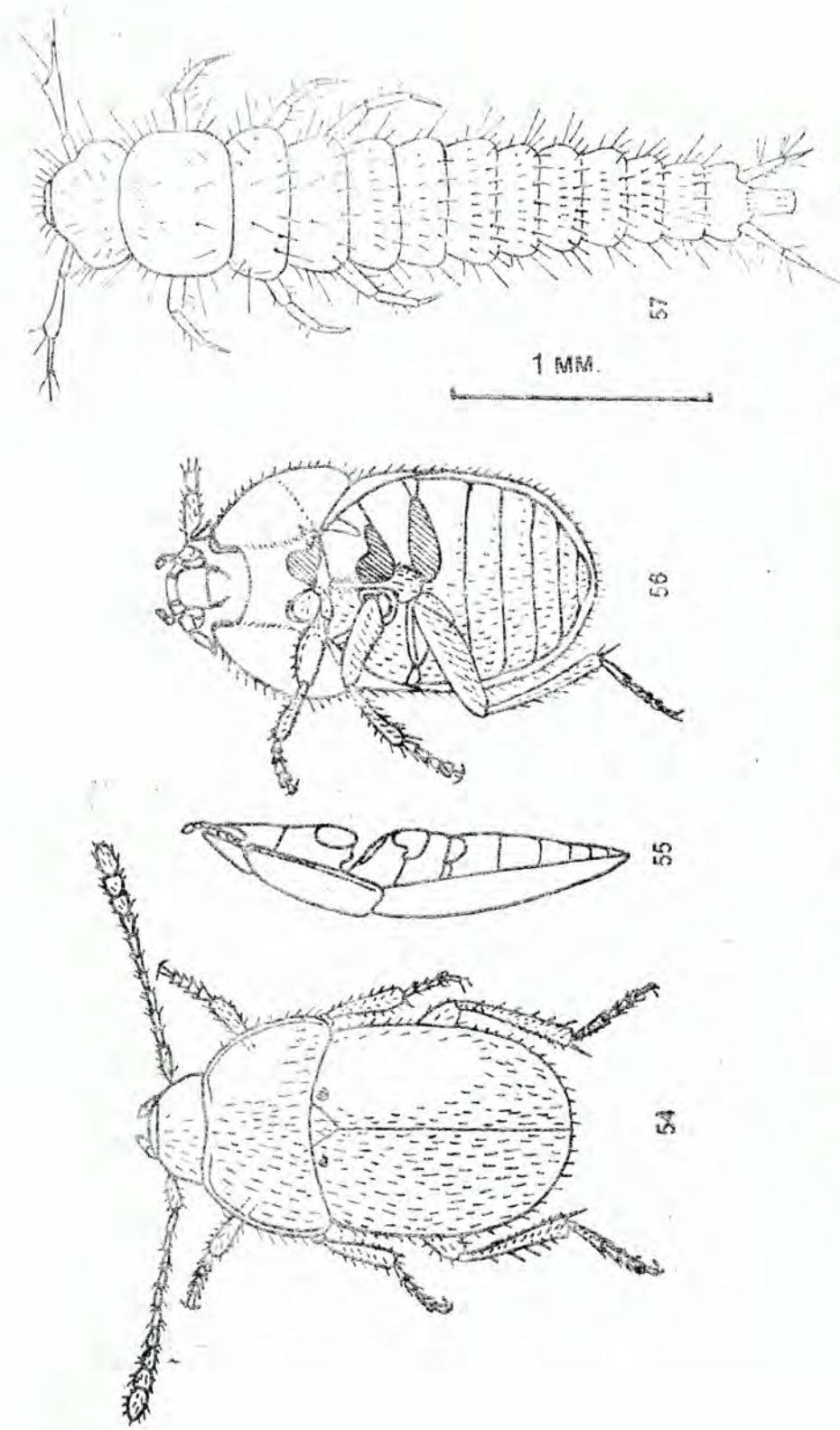
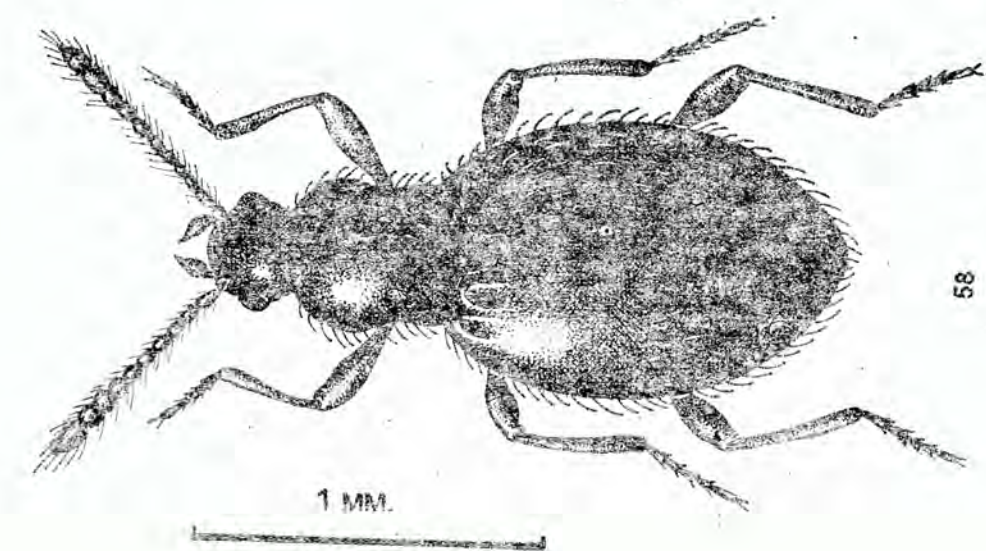
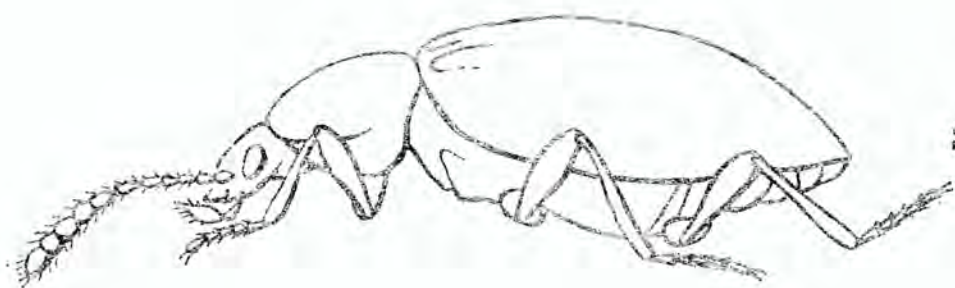


Рис. 54—57. Lertiniidae. 54—56 — *Lertinus testaceus* Mull. (по Егорову),
 57 — *Lertinus* sp. — личинка (по Peterson).



58

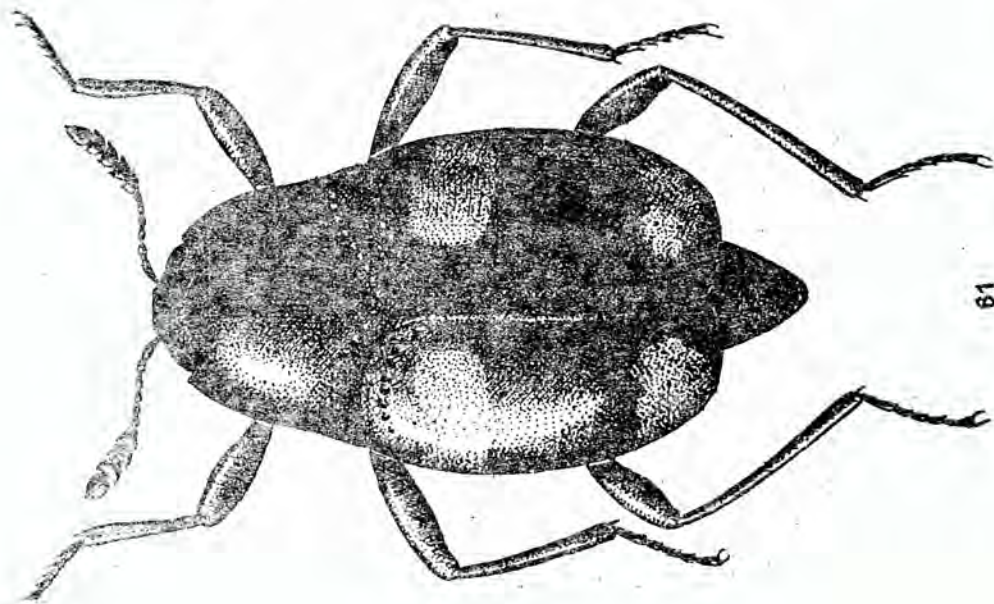


59

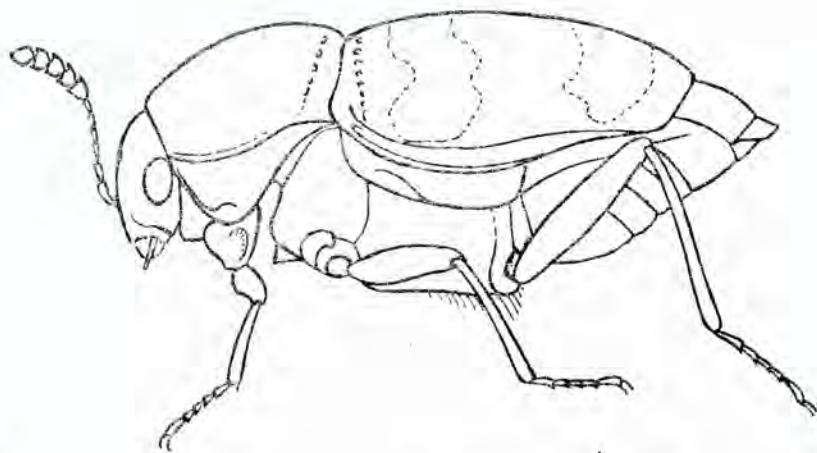


60

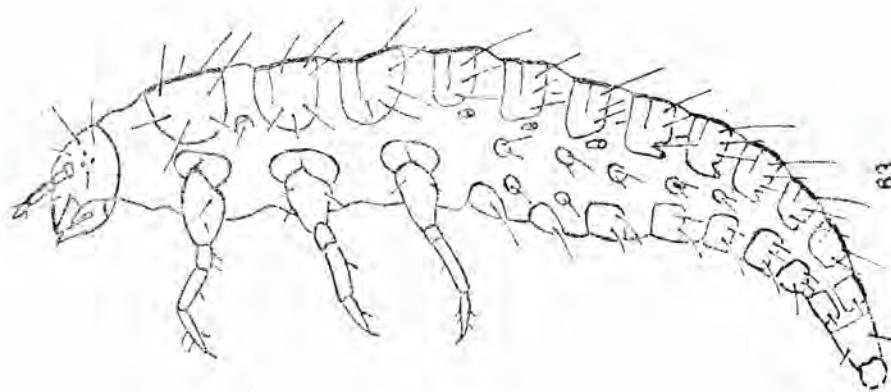
Рис. 58—60. Scydmaenidae. 58—59 — *Stenichus collaris* Mull. (ориг.),
60 — Scydmaenidae gen. sp. (по Гилгарову).



61

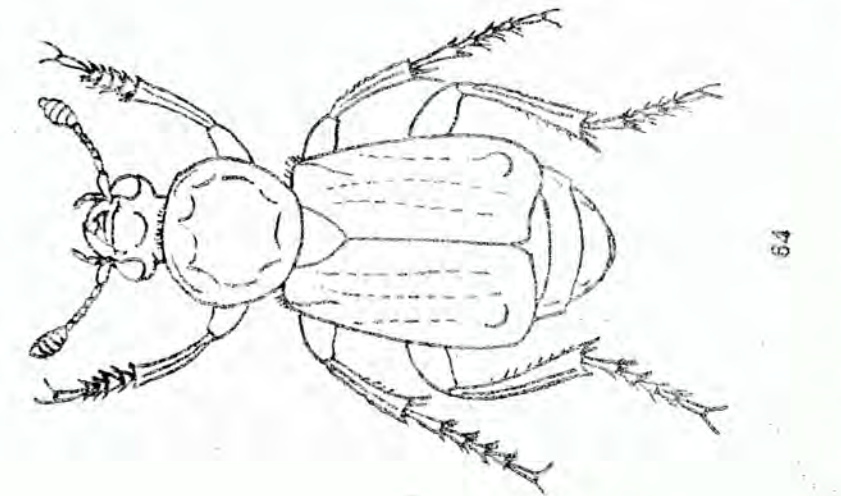


62

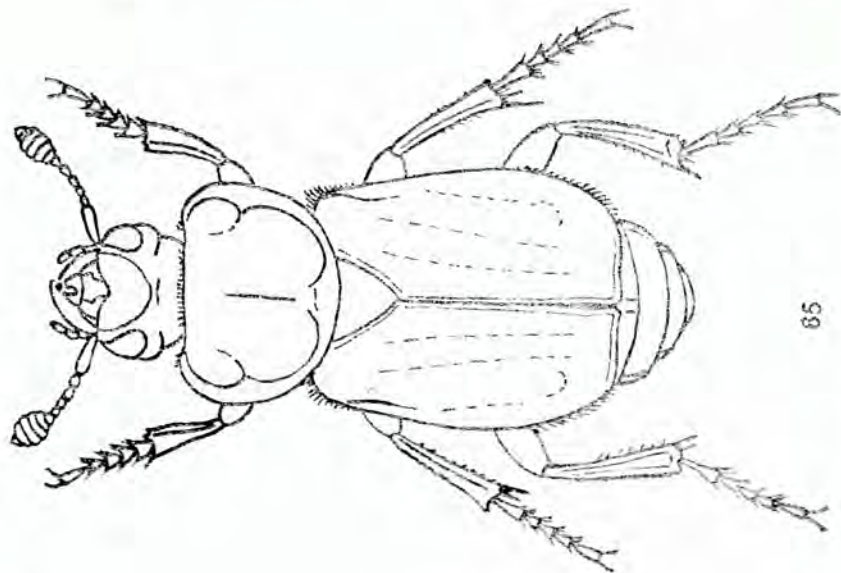


63

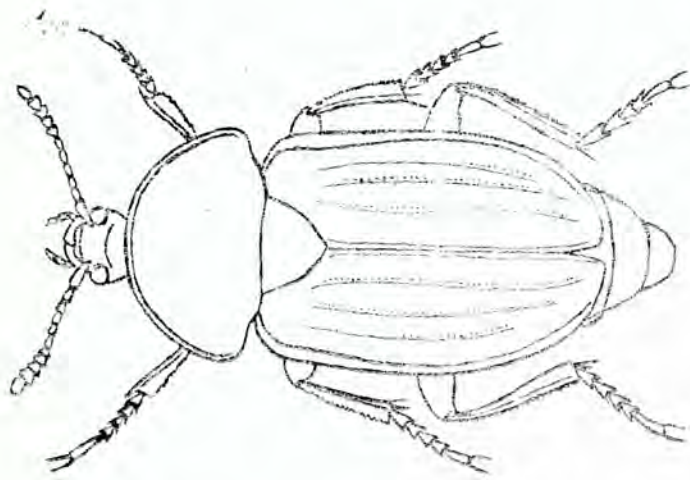
Рис. 61—63. Scaphidiidae. 61—62 (*Scaphidium quadrimaculatum* (опиг).),
63 — *Baeocera picca* Casey (по Newton).



64



65



66

Рис. 64—66. Silphidae: 64 — *Necrophorus vespillo* L., 65 — *N. humator* F., 66 — *Silpha carinata* Hbst. (opur.).

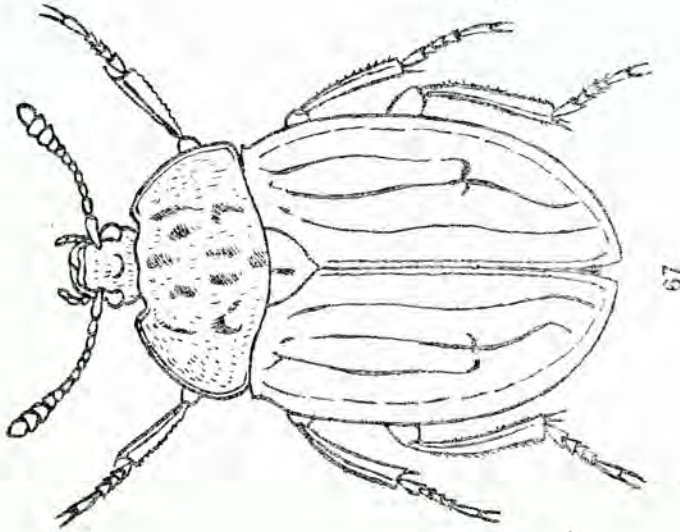
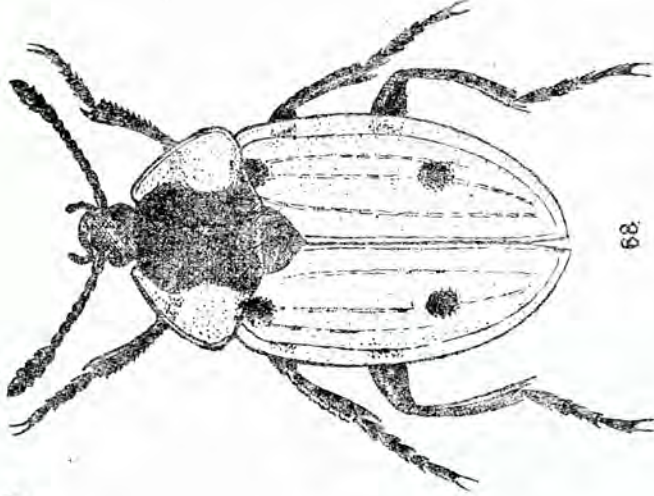
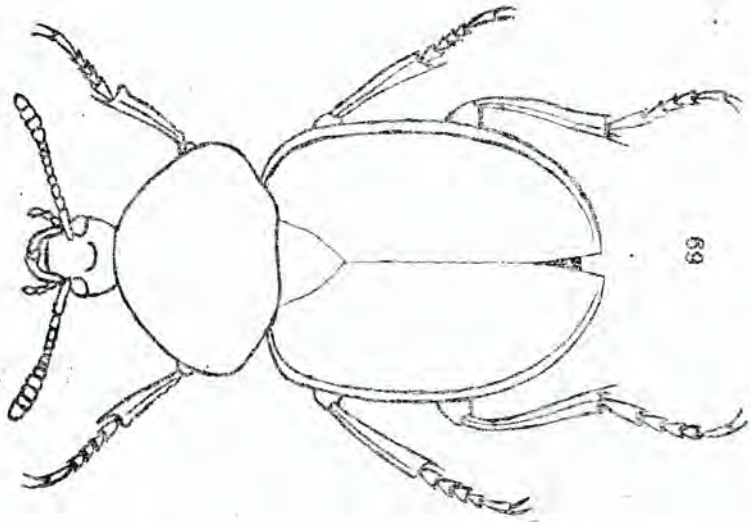


Рис. 67—69. Silpidae: 67 — *Oiceoptoma thoracica* L., 68 — *Xylodrepa quadripunctata* L., 69 — *Ablattaria laevigata* F. (опр.).

Для личинок наиболее характерна мокрицеобразная форма тела (*Silpha*). Часть личинок имеет камподиевидную (*Thanatophilus*) или эруковидную (*Necrophorus*) форму. Голова личинок — гипогнатическая, редко прогнатическая (*Phosphuga*, *Ablattaria*), частично или полностью прикрыта переднеспинкой. Глаз, в большинстве случаев — 6 (у *Necrophorus* — 2). Ноги ходильные или копательные (*Necrophorus*). Личинки большинства известных видов черные, черно-коричневые, блестящие или матовые, часто с рисунком (Бызова, 1946 б).

Мировая фауна сальфид включает 215 видов (Lawrence, 1991 а); фауна бывшего СССР — до 80 видов (Лафер, 1989), в том числе в европейской части 13 родов и свыше 30 видов (Крыжановский, 1965 д). В Украине около 30 видов (Петрусенко, 1973 а).

Большинство видов питаются падаля (могильщики, самые крупные из жуков семейства, развиваются на трупах), некоторые — хищники или растительноядны. Поэтому экологически выделяют собственно мертвоедов (*Necrophorus*, *Necrodes*, *Thanatophilus*) и фитофагов (*Phosphuga* и др.). Последние поедают мякоть съедобных грибов, проросшие семена, молодые побеги и листья зерновых, технических, огородных и кормовых культур, нанося заметный или даже значительный вред в сельском хозяйстве.

19 сем. *Staphylinidae* — коротконадкрылые жуки

Огромное семейство, охватывающее, главным образом, жуков с узким, удлинённым, параллельносторонним телом, очень подвижные в сочленениях (особенно сегментов брюшка), крупной, вытянутой вперед головой с хорошо развитыми мандибулами. Надкрылья у подавляющего большинства видов (за исключением *Oxytelinae*) сильно укорочены, прикрывают только один-два первых тергита брюшка, оставляя остальную ее часть свободной. Задние крылья чаще хорошо развиты, сложным образом складываются и помещаются под короткими надкрыльями. Размеры тела сильно варьируют от 0,5 до 40 мм. (южноамериканские *Staphylinus*). Окраска также разнообразна, хотя преобладают различные вариации коричневого, оранжево-красного, черного цветов. Реже покровы могут быть белыми, желтыми, металлическими. Ряд форм окрашены очень ярко, контрастно (*Staphylinus*, *Paederus* и др. (рис. 70—71)).

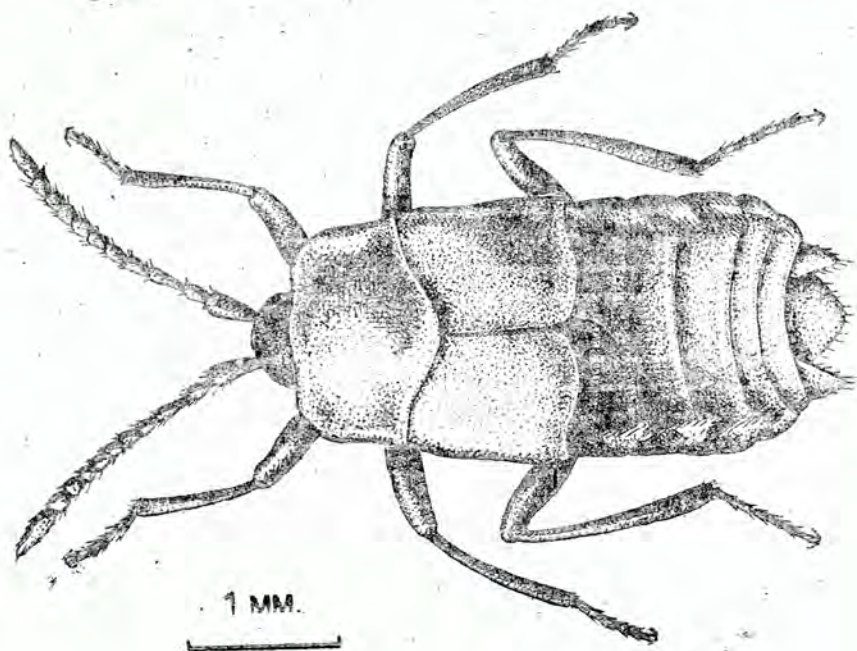
Морфологически личинки стафилинид делятся на две большие, значительно отличающиеся друг от друга, группы. Стафилиноморфные личинки: как правило крупные (длина личинок старшего возраста редко бывает менее 1 сантиметра). Головная капсула хорошо развита с явственным шейным перехватом. Нозале представляет собой слитые верхнюю губу, наличник и лоб. Усики 4-члениковые с чувствительным выростом на третьем членике. Жвалы серповидные без предвершинных зубцов. Церки 2—3 члениковые, анальная подпорка в виде удлинённой трубки (подсемейства *Paederinae*, *Staphylininae*). Алеохароморфные личинки: как правило мельче (длина личинок последнего возраста редко достигает 1 сантиметра в длину). Головная капсула развита слабее, шея отсутствует. Имеется отчетливая верхняя губа. Антенны 3-члениковые с чувствительным придатком на 2-м членике. Мандибулы с зубцами. Церки 1—2 члениковые; анальная подпорка короткая и широкая (*Oxytelinae*, *Tachyporinae*, *Aleocharinae*) (Тихомирова, 1973).

Мировая фауна стафилинид насчитывает около 31200 видов (Lawrence, 1991 а); фауна бывшего СССР и сопредельных стран — около 5000 видов (Тихомирова, 1973); в Украине около 900 видов (Петрусенко, 1973 б).

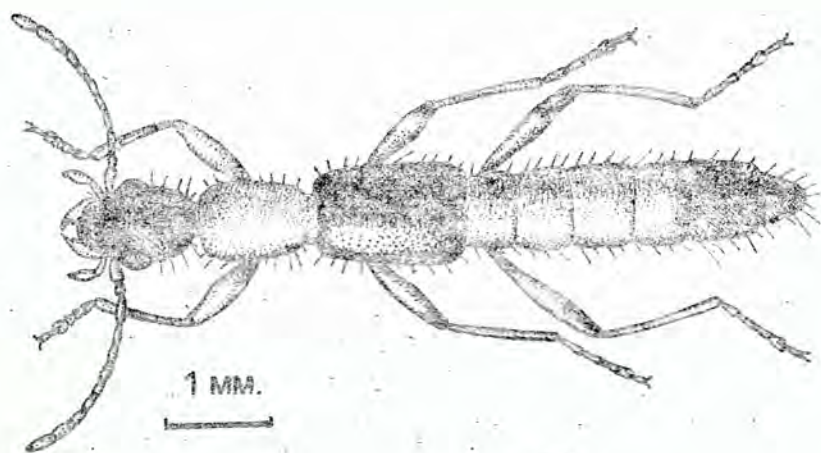
Жуки и личинки стафилинид преимущественно хищники. Они заселяют, часто в огромном количестве, подстилку, почву, прибрежный песок, гниющие растительные остатки, грибы, экскременты, трупы, гниющую древесину, цветки и листья растений, гнезда общественных насекомых, норы и гнезда позвоночных (некоторые тропические формы являются даже паразитами). Благодаря широкой полифагии и эвритопии большинства форм, чрезвычайно широка роль стафилинид в регуляции численности многих, в том числе и вредных, видов насекомых. Известны попытки использования стафилинид в борьбе против пупариев двукрылых, ложнокоченов пилльщикова, куколок зимней пяденицы и других насекомых. Яд, содержащийся в тканях и гемолимфе ряда стафилинид (*Paederus*), возможен для использования в медицинских препаратах. Немногие коротконадкрылые жуки (в Украине около 10 видов) отмечены как вредители сельского хозяйства и других культур (Петрусенко, 1973 б). В Красную книгу Украины (Червона Книга України, 1994) включены *Ocupus olens* (Mull.) (пахучий стафилин) и *Emus hirtus* (L.) (мохнатый стафилин).

20 Сем. *Pselaphidae* — ощупники

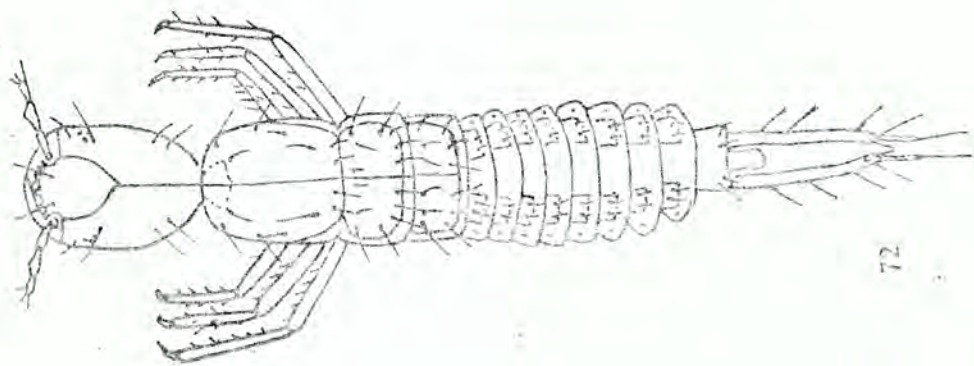
Жуки мелкие (0,8—3,5 мм.), от желтовато-красной до черной окраски. Форма тела довольно разнообразна. Надкрылья укорочены, оставляют неприкрытыми часть тергитов брюшка, которые сильно склеротизированы и, кроме вершинных, сращены непол-



70

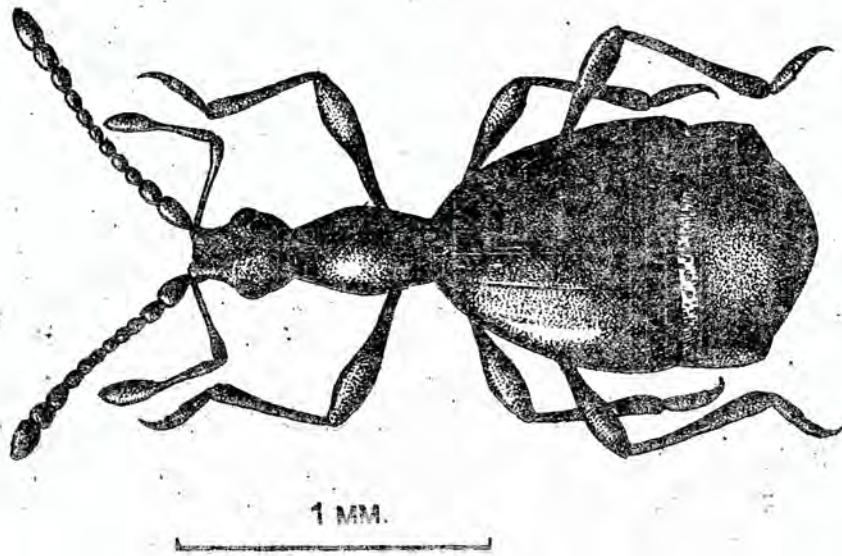


71

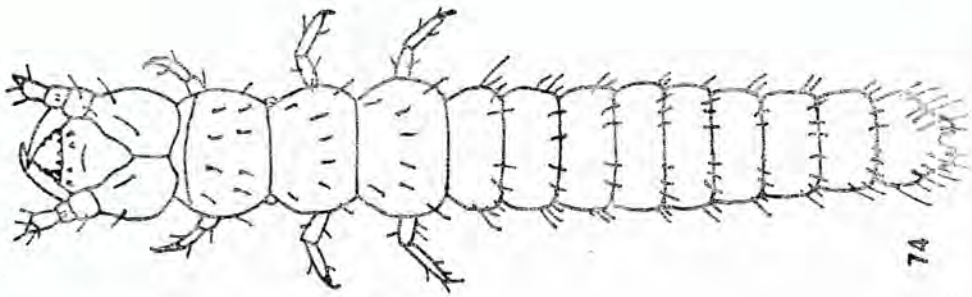


72

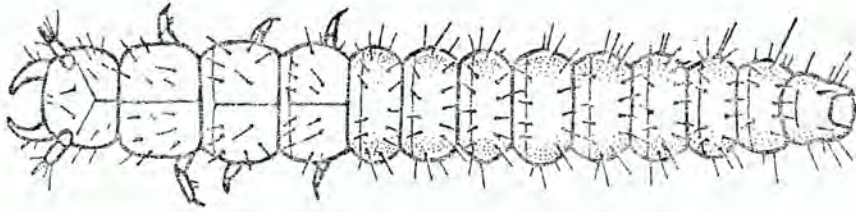
Рис. 70—72. Staphylinidae: 70 — *Lomechusa strumosa* F., 71 — *Paederus* sp. (ориг.), 72 — *Lathrobium elongatum* L. — личинка (по Гиллярову)



73



74



75

Рис. 73 — 75. Pselaphidae sp. (ориг.), 74 — : 73 — *Pselaphus Eurictus confiuens*
Lec., 75 — *Sonoma cavifrons* Casey (по Гилярову и Newton).

вижно. Усики в большинстве случаев 11 члениковые с 2—4 члениковой булавой. Челюстные щупики часто сильно удлинены (рис. 73).

Личинки (около 2 мм.) камподиевидные, слабо склеротизированные. Усики 3-члениковые, хорошо развиты. Глазков мало или они отсутствуют. Ноги 5-члениковые (рис. 74—75).

Мировая фауна включает около 8300 видов, в бывшем СССР — более 200 видов (Курбатов, 1989 б), в том числе в европейской части — более 200 (Крыжановский, 1965 е). Фауна ощупников Украины требует дополнительных исследований.

Жуки обычно встречаются во влажных биотопах: в лесной подстилке, древесной трухе, во мху, почве, под камнями; многие связаны с муравьями, а в тропиках и с термитами; некоторые живут в пещерах. Имаго питаются клещами и другими мелкими беспозвоночными. Личинки также хищные.

Список литературы

- Бызова Ю. Б. Семейство Catopridae. // Определитель обитающих в почве личинок насекомых / под ред. М. С. Гилярова. — М.: Наука, 1964 — С.207—211.
- Бызова Ю. Б. Семейство Silphidae — мертвоеды. // Там же. — С. 212—225.
- Гиляров М. С. Семейство Scydmaenidae. // Там же. — С. 277—278.
- Долин В. Г., Ермоленко В. М. Класс насекомые. // Природа Украинской ССР. Животный мир. — К.: Науч. думка, 1985. — С. 61—101.
- Егорев А. В. Сем. Leptinidae — поролубы. // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые или жуки. Ч. I. — Л.: Наука, Ленингр. отделение, 1989. — С. 344—345.
- Зайцев Ф. А. Насекомые жесткокрылые. Т. 4: Плавунцовые и вертячки. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. — 377 с. — (Фауна СССР; Новая серия. № 38).
- (Кирейчук А. Г.) Kirejtsuk A. G. Ways of formation of autophily among beetles. // Verh. SIEES X 1983 — Budapest, 1984 — P. 173—175.
- Кирейчук А. Г. Значение автофагии в историческом развитии отряда жесткокрылых (в основном на примере эволюции семейства жуков-блестянок); Автореф. дис. ... доктора биол. наук / ЗИН РАН. — СПб, 1992. — 51 с.
- Крыжановский О. Л. Жесткокрылые: Т. 5, вып. 4: Жуки подотряда Adephaga: семейства Rhysodidae, Trachypachidae, семейства Carabidae (вводная часть и обзор фауны СССР). — Л.: Наука, 1983. — 341 с. (Фауна СССР; Новая серия, № 111).
- Крыжановский О. Л. Сем. Ptiliidae (Trichopterygidae) — перокрылки. // Определитель насекомых европейской части СССР: Жесткокрылые и веерокрылые. — М., Л.: Наука, 1965. — С. — 162—163.
- Крыжановский О. Л. Сем. Anisotomidae (Liodidae). // Там же. — С. 110.
- Крыжановский О. Л. Сем. Catopridae (Cholevidae). // Там же. — С. 104—105.
- Крыжановский О. Л. Сем. Scaphidiidae — челновидки. // Там же. — С. 160—161.
- Крыжановский О. Л. Сем. Silphidae-мертвоеды. // Там же. — С. 106—110.
- Крыжановский О. Л. Сем. Pselaphidae-ощупники. // Там же. — С. 156—158.
- Курбатов О. А. Сем. Scydmaenidae // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые или жуки. Ч. I. — Л.: Наука, Ленингр. отделение, 1989. — С. 362—367.
- Курбатов С. А. Сем Pselaphidae-ощупники. // Там же. — С. 346—362.
- Лафер Г. Ш. Сем. Sphaeriidae-шаровики. // Там же. — С. 258—259.
- Лафер Г. Ш. Сем. Hydroscaphidae. // Там же. — С. 259.
- Лафер Г. Ш. Сем. Carabidae-жужелицы. // Там же. — С. 71—222.
- Лафер Г. Ш. Сем. Noteridae. // Там же. — С. 227—229.
- Лафер Г. Ш. Сем. Dytiscidae-плавунцы. // Там же. — С. 229—253.
- Лафер Г. Ш. Сем. Scaphidiidae-челновидки. // Там же. — С. 367—373.
- Лафер Г. Ш. Сем. Silphidae-мертвоеды и могильщики. // Там же. — С. 329—344.
- Петрусенко А. А. Семейство мертвоеды-Silphidae. // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений, (под ред. В. П. Васильева). Т. I. — К.: Урожай, 1973. — С. 387—388.
- Петрусенко А. А. Семейство стафилины-Staphylinidae. // Там же. — С. 388—389.
- Тихомирова А. Л. Морфологические особенности и филогения стафилинид. — М.: Наука, 1973. — 191 с.
- Червона книга України. Чаринний світ. / відп. ред. М. М. Щербак. — К.: «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1994. — 464 с.
- Шатровский А. Г. Сем. Hydroscaphidae (Limnobiidae)-водобродки. // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. III. Жесткокрылые или жуки. Ч. I. — Л.: Наука, Ленингр. отделение, 1989. — С. 260—264.
- Яблоков Хизорян С. М. Жуки-челновидки (Coleoptera, Scaphidiidae) фауны СССР. // Энтомот. обозрение. 1985. Т. 54, вып. 1. — С. 132—143.
- Якобсон Г. Г. Жуки России и Западной Европы. — СПб., 1905—1916. — 1024 с.
- Bell R. T. Family Rhysodidae (Adephaga). // Immature Insects / Edited by Frederick W. Stehr. Vol. 2. Copyright by Kendall. — L.: Hunt Publishing Company, 1991 — P. 304—305.
- Kasule F. K. The larval characters of some subfamilies of British Staphylinidae with Keys to the known genera. // Ent. Soc. (Lond.), — 1968, — 120 — P. 145—138.
- Lawrence J. F. Coleoptera // Synopsis and Classification of Living Organisms. N 3 — Mc Grawhill, 1982 — P. 482—553.
- Lawrence J. F. Order Coleoptera // Immature Insects / Edited by Frederick W. Stehr. Vol. 2. Copyright by Kendall. — L.: Hunt Publishing Company, 1991. — P. 144—184.
- Lawrence J. F. Family Microsporidae (=Sphaeriidae) (Myxophaga). // Ibidem — P. 302—303.
- Lawrence J. F. Family Hydroscaphidae (Myxophaga) // Ibidem. — P. 303—304.
- Lobl J. Revision der palaearktischen Arten der Gattung Pseudobironium Pic., Scaphischema Reitter und Eubaecera Cornell der Tribus Scaphisomini. // Mitt. Schweiz. Ent. Ges. — 1969 — 42,4 — S. 321—343.
- Lobl J. Revision der palaearktischen Arten der Tribus Toxidini. // Ibidem — S. 344—350.
- Lobl J. Revision der palaearktischen Arten der Gattung Scaphosoma Leach und Caryscapha Ganglbauer der Tribus Scaphisomini. // Revue Suisse Zool. — 1970, 74,4 — S. 727—799.

Steffan A. W. Unechte Wasserkafer (Dryopoidea ect.); Georissidae; Clambidae; Elodidae; Psephenidae; Dryopidae; Lirnichidae; Elminthidae; Hydroscaphidae; Sphaeriidae; (Coleoptera). // Limnofauna Europaea: Eine Zusammenstellung aller die europaischen Binnengewasser bewohnenden mehizelligen Tierarten mit Angaben uber ihre Verbrtutung und Okologie. / Herausgegeben von Joachim Illies. — Jena: Veb Gustav Fisher Verlag, 1967. — S. 269—275.

Харьковский государственный
университет

A. F. BARTENEV, V. N. GRAMMA

**A SYNOPSIS OF FAMILIES OF BEETLES (COLEOPTERA) OF UKRAINE.
PART 1. MYXOPHAGA, ADEPHAGA, POLYPHAGA (STAPHYLINOIDEA).**

Kharkov State University

S u m m a r y

This work has come as the first attempt to give a systematic list of families of beetles occurring in Ukraine, classified according to J. Lawrence (1982, 1991). Each family is provided with a brief constitutional and biological description of adult and larvae stages, accompanied with drawings, for the most part original. The number of species in each family is stated both for Ukraine, and elsewhere.