

## Копробиеонтные стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) юго-западного Алтая

Кашеев Виталий Александрович

Институт зоологи, Казахстан

Предлагаемая работа - продолжение серии статей о копробиеонтных стафилинидах горных районов Казахстана (Кашеев, 1995а; 1995б; Чильдебаев и др., 1990). Сведения о видовом составе и биотопическом распределении стафилинид северной части Западного Алтая содержатся в работах А.С. Бабенко (1980; 1981; 1984; 1988 и др.). Основой для настоящего сообщения послужили материалы, собранные в 1980-1992 гг. при маршрутных обследованиях пастбищ и на стационарных точках в южной части Западного Алтая (табл.1), а также коллекционные материалы ЗИН РАН, МГУ, КазИЗР и коллег. В общей сложности обработано около 11000 экз. стафилинид 115 видов 31 рода из 4 подсемейств.

В целом по видовому составу в регионе (табл.1) преобладают Staphylininae (41,7%), Aleocharinae (26,9%) и немного уступают им Oxytelinae (22,6%). По численности, в среднем по всему региону: Oxytelinae - 38,3%; Aleocharinae - 29,4%; Staphylininae - 23,6%; Tachyporinae - 6,7%. Виды по численности распределяются следующим образом: *Platystethus arenarius* - 29,4% (от общего числа стафилинид в навозе); *Oxytelus nitidulus* - 12,8%; *Philonthus varians* - 10,4%; *Ph. albipes* - 6,8%; *Aleochara bipustulata* - 5,8%; все виды рода *Atheta* - 10,9%; *Ph. agilis* (2,9%); *Ph. marginatus* (2,4%).

Общая численность стафилинид с высотой падает, т.к. заметно уменьшается количество экскрементов из-за меньшей интенсивности выпаса скота. Плотность же колеблется незначительно в пределах от 110 экз/дм куб. (1400 м над у.м.) до 80 экз/дм куб. (2500 м над у.м.), но на высотах около 3000 м над у.м. и выше резко падает и составляет в среднем 32 экз/дм куб. Иногда плотность бывает гораздо выше. На побережье оз. Маркаколь у пос. Урунхайка в конском навозе плотность *Platystethus arenarius* в июле достигала до 850 экз/дм куб., а вблизи пос. Арчаты в верховьях р. Бухтармы - 650 экз/дм куб. Выше 1500 м над у.м. в экскрементах появляются *Megarhithrus hemipterus*, *M. denticollis*, *M. depressus*, *Philinthus splendens* и *Ph. nitidus*, выше 1800 м к ним добавляются *Deliphrum tectum*, *Aploderus sp.* и *Aleochara (Coprochara) altaica*, а *Oxytelus altaicus* и *Atheta (Trochanterella) cribripennis* встречаются не ниже 2000 м.

Численность и видовой состав хищных стафилинид определяется количеством и качеством в навозе копробиеонтов, служащих им пищей (Чильдебаев, 1990; Desiere, 1983; Hunter и др., 1986; Schoenly, 1983). Однако, дважды в окрестностях пос. Катон-Карагай и несколько раз в Северном Тянь-Шане наблюдались кучи экскрементов, плотно заселенные

личинками короткоусых двукрылых и с полным отсутствием стафилинид. Следует отметить, что в соседних кучах плотность стафилинид составляла 100-200 особей в куб.дм. Лишь по мере созревания личинок мух, перед их окукливанием, в этих кучах появляются *Aleochara*, достигая своей обычной плотности. Довольно часты случаи высокой плотности стафилинид при низкой численности других копробионтов. Для нематофильных *Oxytelus* и некоторых *Aleocharinae* (особенно в овечьих фекалиях), это объясняется высокой численностью прединвазионных личинок паразитических нематод.

Облигатные копробионты распределены на пастбищах сравнительно равномерно. Видовой состав и численность факультативных, а тем более случайных копробионтов, зависят от стациальных особенностей. Например, в кучах, лежащих во влажных местах или у воды довольно много *Falagria*, *Autalia* и других влаголюбивых алеохарин, которые в других местах в навозе не встречаются. Только в сухом коровьем навозе найдены *Gymnusa variegata*, а типичный стратобионт *Tachyporus nitidulus* нередок и в старом навозе. На перевале Бурхат найдены 4 экз. *Philonthus spinipes*.

**Таблица 1.** Соотношение (в %) подсемейств стафилинид в экскрементах позвоночных по видовому составу и по численности (за скобкой) и доминирование видов в зависимости от абсолютной высоты (в м над у.м.)

Место сбора и высота	Подсемейства				Доминирующие виды и индекс их доминирования
	Oxytelinae	Tachyporinae	Aleocharinae	Staphylininae	
1. 2500	21,2/47,3	28,7/10,3	34,3/17,4	15,8/25,0	<i>M. depressus</i> -9,7; <i>A. aterrima</i> -5,9; <i>Ph. albipes</i> -5,3
2. 1800	21,4/60,5	21,5/18,1	42,8/8,5	14,3/12,9	<i>P. arenarius</i> -22,6; <i>O. nitidulus</i> -21,9; <i>T. pallipes</i> -15,1
3. 1500	19,6/42,2	22,8/16,7	41,2/24,3	16,4/16,8	<i>P. arenarius</i> -24,5; <i>M. depressus</i> -7,4; <i>A. nigra</i> -3,9
4. 870	16,1/14,7	26,1/3,1	45,1/49,6	12,7/32,6	<i>O. nitidulus</i> -12,7; <i>Ph. agilis</i> -8,4 <i>A. crassicornis</i> -1,9
5. 2000	22,7/36,4	32,4/11,3	29,9/22,7	15,0/29,6	<i>P. arenarius</i> -19,9; <i>A. bipustulata</i> -7,8; <i>A. nigra</i> -2,9
6. 1447	18,7/70,1	22,3/0,9	25,7/6,8	33,3/22,2	<i>P. arenarius</i> -29,7; <i>M. depressus</i> -4,4; <i>O. tetracarinated</i> -2,1
7. 1200	16,9/40,7	25,3/1,2	36,4/29,9	21,4/28,2	<i>P. arenarius</i> -12,1; <i>O. nitidulus</i> -11,3; <i>Ph. agilis</i> -10,9
8. 1200	17,7/36,4	23,8/0,4	32,7/32,7	25,8/30,5	<i>O. nitidulus</i> -19,6; <i>Ph. agilis</i> -16,3; <i>Ph. varians</i> -4,9
9. 1000	17,1/22,7	29,9/2,8	39,4/45,1	13,6/29,4	<i>O. nitidulus</i> -13,1; <i>Ph. agilis</i> -6,4; <i>Ph. varians</i> -3,1; <i>A. crassicornis</i> -2,9
10. 900	15,1/12,1	33,3/2,1	45,5/57,2	6,1/28,6	<i>A. altaica</i> -26,4; <i>Ph. politus</i> -8,6

Примечание. Цифрами в первой графе обозначены: 1- оз. Рахмановское; 2- р. Таутекели; 3- окр. пос. Арчаты; 4- окр. Катон-Карагай; 5- окр. Джамбул, хребет Сарымсагты; 6-поб. оз. Маркаколь; 7 - окр. пос. Сорвенок; 8- р. Осиновка; 9-окр. пос. Урыль; 10- окр. г. Лениногорска (р. Черемшанка)

## Список копробионтных стафилинид юго-западного Алтая

**Oxytelinae**

*Proteinus brachypterus* F.  
*Megarathrus hemipterus* Ill.  
*M.denticollis* Beck.  
*M.depressus* Payk.  
*Omalius riparium* Payk.  
*O.septentrionis* Thoms.  
*Deliphrum tectum* Payk.  
*Aploderus* sp.  
*Trogophloeus (Carpalimus) arquatus* Steph.  
*Oxytelus (Styloxis) rugosus* F.  
*O.(Caccoporus) piceus* L.  
*O.(Caccoporus) pseudopiceus* Kastch.  
*O.(Tanyraerus) laqueatus* Marsh.  
*O.(Tanyraerus) altaicus* Kastch.  
*O.(Anotylus) nitidulus* Grav.  
*O.(Anotylus) tetracarinatus* Block  
*O.(Anotylus) latiusculus* Kr.  
*O.(Anotylus) complanatus* Gyll.  
*O.(Anotylus) afinis* Czwal.  
*O.(Anotylus) hamatus* Fairm.  
*O.(Anotylus) bernhaueri* Ganglb.  
*P.(s.str.) cornutus* Grav..  
*P.(s.str.) praetermissus* Epp.  
*P.(s.str.) nitens* Sahlb.  
*P.(s.str.) nodifrons* Sahlb.  
*P.(Pycnocraerus) arenarius* Fourc.

**Tachyporinae**

*Tachyporus nitidulus* F.  
*Tachinus rufipes* Deg.  
*T.marginatus* Gyll.  
*T.pallipes* Grav.  
*T.elongatus* Gyll.  
*T.proximus* Kr.  
*T.laticollis* Grav.  
*T.lignorum* L.  
*T.fimerarius* Grav.  
*Leucoparyphus silphoides* L.

**Aleocharinae**

*Gymnusa variegata* Kiesw.  
*Autalia rivularis* Grav.  
*A. longicornis* Scheerp.  
*Falagria sulcata* Payk.  
*Amisha soror* Kr.  
*Atheta (Datomicra) sordidula* Er.  
*A.(Datomicra) nigra* Kr.  
*A.(Trochanterella) cribripennis* Sahlb.  
*A.(Acrotona) exiqua* Er.  
*A.(Acrotona) nigerrima* Aube

*A.(Acrotona) aterrima* Grav.  
*A.(Acrotona) sp.*  
*A.(Mocyta) par. fungi* Grav.  
*A.(Mocyta) sp.*  
*A.(Chaetida) longicornis* Grav.  
*A.(Dimetrota) nigripes* Kr.  
*A.(Dimetrota) sp.*  
*A.(Philygra) gillenyali* Thoms.  
*A.(s.str.) crassicornis* F.  
*Nehemitropia sordida* Grav.  
*Oxypoda (s.str.) nigricornis* Motsch.  
*O.(s.str.) sp.*  
*Tinotus morion* Grav.  
*Aleochara(s.str.) curtula* Goeze  
*A.(s.str.) ripicola* M.,R.  
*A.(Isochara) inconspicua* Aube  
*A.(Isochara) moesta* Grav.  
*A.(Ceranota) ruficornis* Grav.  
*A.(Baryodma) intricata* Mnh.  
*A.(Baryodma) milleri* Kr.  
*A.(Baryodma) sp.*  
*A.(Coprochara) bipustulata* L.  
*A.(Coprochara) altaica* Kastch.

**Staphylininae**

*Leptacinus batychrus* Gyll.  
*L.sulcifrons* Steph.  
*L.formicetorum* Maerk.  
*Xantholinus linearis* Oliv.  
*X.fracticornis* Muell.  
*X. atratus* Heer  
*X.angustatus* Steph.  
*X.punctulatus* Payk.  
*Neobisnius prolixus* Er.  
*Philonthus splendens* F.  
*Ph. spinipes* Sharp.  
*Ph.nitidus* F.  
*Ph.politus* L.  
*Ph.chalceus* Steph.  
*Ph.addendus* Sharp  
*Ph.rotundicollis* Men.  
*Ph.cyanipennis* F.  
*Ph.rectangulus* Sharp  
*Ph.carbonarius* Gyll.  
*Ph.sordidus* Grav.  
*Ph.cephalotes* Grav.  
*Ph.sparsus* Luc.  
*Ph.corvinus* Er.  
*Ph.cochleatus* Scheerp.  
*Ph.varius* Gyll.  
*Ph.longicornis* Steph.

*Ph. dimidiatus* Sahlb.  
*Ph. dimidiatus heinemanni* Bernh.  
*Ph. sanguinolentus* Grav.  
*Ph. fuscipennis* Mnh.*Ph. lepidus* Grav.  
*Ph. agilis* Grav.  
*Ph. cruentatus* Gmell.  
*Ph. coprophilus* Jarr.  
*Ph. varians* Payk.  
*Ph. albipes* Grav.  
*Ph. fimetarius* Grav.

57

*Ph. micans* Grav.  
*Ph. fumarius* Grav.  
*Ph. longipalpis* Kastch.  
*Ph. marginatus* Stroem  
*Gabrius nigritulus* Grav.  
*G. astutus* Er.  
*Gabronthus* sp.  
*Ocybus picipennis* F.  
*Emus hirtus* L.  
*Ontholestes murinus* L.  
*Heterothops dissimilis* Grav.

### *Aleochara (Coprochara) altaica sp.n.*

Черный, надкрылья к заднему краю немного и постепенно светлеют. Колени, вершинная половина голеней и лапки смоляно-бурые. Четыре базальных членика усика блестяще-черные, а остальные - сероватые из-за густого опушения. Передняя кромка переднеспинки красновато просвечивает. Все тело в коротких золотистых волосках.

Голова чуть поперечная. Глаза плоские, равны по длине слегка расширенным вискам. Поверхность головы и переднеспинки зеркально-блестящая с едва различимыми микроточками. Срединная лба не пунктирована. Бока головы с неясными, косыми точечными рядами. Расстояние между точками в ряду равно их диаметру, а между рядами вдвое больше. Волоски направлены вовнутрь. 2-й и 3-й членики усика равны между собой, 4-й трапециевидный, почти вдвое короче 3-го, 6-10-й вдвое шире длины, последний членик слегка грушевидный, заметно длиннее двух предыдущих вместе взятых.

Переднеспинка поперечная (17:13), с резкой краевой каймой. Ширина непунктированной срединной полосы равна длине глаза. Точки в рядах довольно нежные, не сливающиеся. Пунктировка боков переднеспинки в центре очень редкая, в задней трети диска и у боковых краев гораздо гуще.

Шов надкрылий на треть короче средней линии переднеспинки. Пунктировка сильная, равномерная. Промежутки меньше диаметра точек. Щиток очень маленький. Опушение косо направлено от щитка к внешним углам, а у заднего края почти горизонтальное.

Брюшко блестящее с такой же сильной как на надкрыльях пунктировкой. Базальные вдавления тергитов пунктированы сильнее и гуще. 5-й тергит пунктирован гораздо нежнее и реже, чем 4-й. 6-й тергит с зубчиками по заднему краю, его поверхность с резкими выпуклыми точками.

Базальный членик средней лапки в 1,5 раза длиннее 2-го и более чем вдвое длиннее 3-го, последний членик равен по длине трем предыдущим вместе взятым. Базальный членик задней лапки равен по длине двум одинаковым следующим, последний членик равен двум предыдущим вместе взятым.

Эдеагус, сперматека и вершина брюшка - рис. 5,6,7,8,9.

Материал: голотип - ♂, горное пастбище у слияния рек Каракоба и Таучилик, 6.08.1989; паратипы - 20 ♂ и 20 ♀, там же.

Голотип и часть паратипов хранятся в ЗИН РАН, остальные в коллекции автора.

### *Philonthus (s. str.) longipalpis sp. n.* (рис. 1)

Черный, надкрылья иногда буроватые. Основания первых трех члеников усика, ротовые части и ноги желтовато-бурые. Брюшко с очень сильным и ярким радужным блеском. От других видов *Philonthus* с полностью пунктированной переднеспинкой легко отличим очень длинными губными и челюстными щупиками и сильным радужным блеском брюшка. Длина 7-8 мм.

Голова поперечная (1:1,3). Глаза плоские, немного длиннее висков. Срединная голова и переднеспинки с нежной волнисто-концентрической микроскульптурой и микроточками, что придает поверхности маслянистый блеск. Бока головы с прилегающими желтоватыми волосками и крупной пунктировкой. Расстояние между точками в 3-4 раза больше их диаметра. Верхняя губа разделена узкой треугольной щелью. Последний членик губных щупиков втягивается длиннее своей наибольшей ширины. Челюстные щупики очень длинные (как у *Hesperus*), 3-й членик равен по длине 2-му членику усика, а последний в 1,5 раза длиннее (рис. 3,4).

Переднеспинка равна по длине и ширине, слегка сужена вперед и в 1,4 раза шире головы. Ширина срединной непунктированной полосы равна длине 3-го членика усика. Бока переднеспинки равномерно и заметно гуще, чем голова пунктированы. Расстояние между точками в 2-3 раза больше их диаметра.

Надкрылья по шву (вместе со щитком) заметно короче переднеспинки. Покрываются очень густыми, прилегающими, направленными назад, желтовато-бурыми волосками и выпуклыми точками,

сливающимися к заднему краю. У плеча расположена длинная щетинка, а у начала второй половины бокового края еще одна, вдвое короче первой. Задний край с бахромой из сильных черно-бурых щетинок.

Поперечная бороздка у основания первых тергитов брюшка прямая, без выступа посредине. Пунктировка редкая, выпуклая, на основании брюшка заметно гуще, чем на его вершине. Поверхность и тергитов и стернитов с ярким радужным блеском на маслянистом фоне.

Ноги довольно длинные, передние и задние лапки почти равны по длине голени. Шпора на вершине голени почти достигает вершины 1-го членика лапки. 1-й членик задней лапки немного длиннее последнего, равен по длине двум следующим вместе взятым.

Эдегус - рис. 2.

Материал: голотип - ♂, Алтай, р. Бухтарма, окр. пос. Арчаты, 12.08.1988; паратипы - 1 ♂ и 1 ♀ - там же; 1 ♂, слияние рек Каракобы и Таучилик, 15.8.1988; 1 ♂, р. Ульба, окр. пос. Черемшанка, 9.07.1989.

Голотип и часть паратипов хранятся в ЗИН РАН, остальные в коллекции автора.

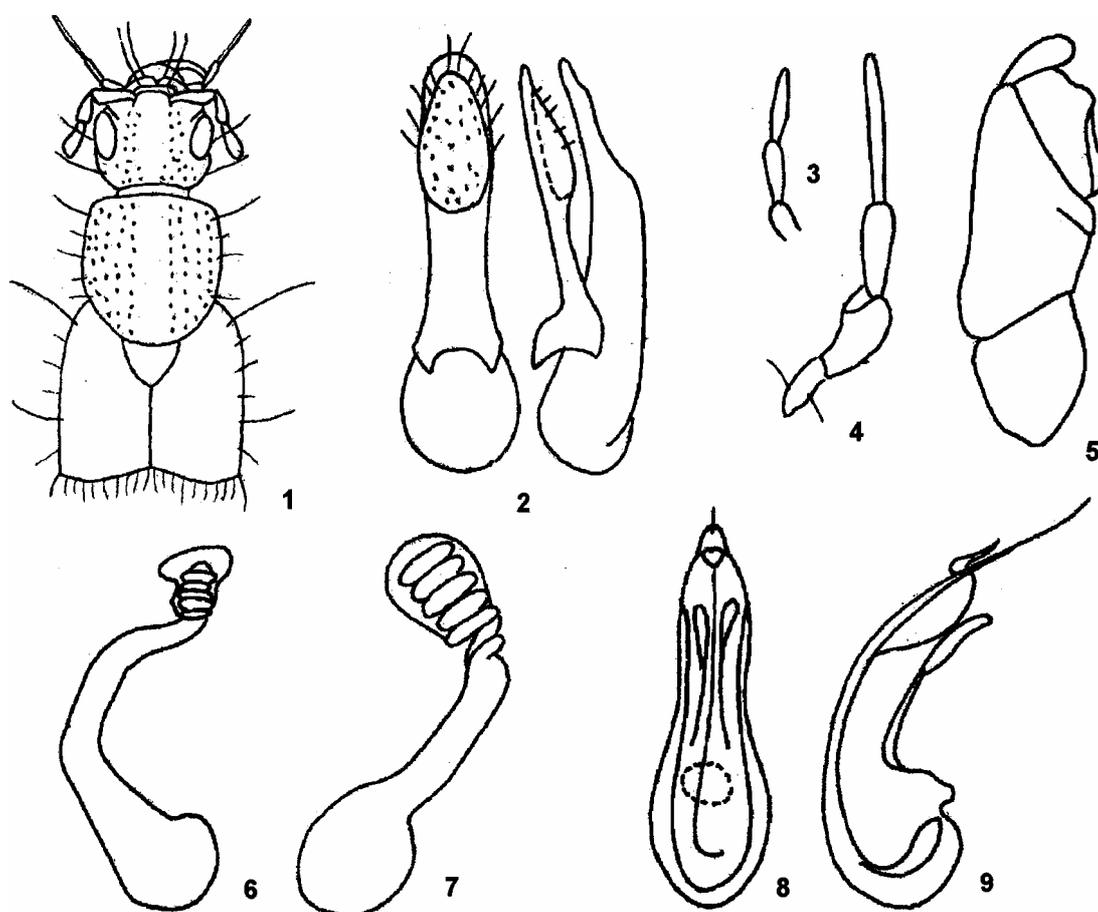


Рис. 1. *Philonthus longipalpis* sp.n.: 1 - перед тела; 2 - эдегус; 3 - губной щупик; 4 - челюстной щупик; *Aleochara altaica* sp.n.: 5, 8, 9 - эдегус; 7 - сперматека; 6 - сперматека *A. bipustulata* L.

## Литература

Бабенко А.С. Жуки подсемейства Staphylininae (Col., Staph.) из предгорий Западного Алтая // Фауна и экология растительноядных и хищных насекомых Сибири, Новосибирск, 1980, С.33-41.

Бабенко А.С. Коротконадкрылые жуки подсемейства Paederinae (Col., Staph.) предгорной части Западного Алтая // Фауна и экология наземных членистоногих Сибири, Иркутск, 1981, С. 21-26.

Бабенко А.С., Бубнова Т.В. Видовой состав и распределение стафилинид (Col., Staph.) по вертикально-поясным зонам и биотопам Западного Алтая // Заметки по фауне и флоре Сибири, Томск, 1984, С.63-66.

**Бабенко А.С.** Биотопическое размещение стафилинид (Col., Staph.) в предгорьях Западного Алтая //Ландшафт. экол. насекомых, Новосибирск, 1988, С.69-74.

**Кашеев В.А.** Копробрионтные стафилиниды (Col., Staph.) хребта Кетмень // Изв НАН РК, сер. биол., in litt.

**Кашеев В.А.** Копробрионтные стафилиниды (Col., Staph.) Заилийского и Кунгей Алатау //Selevinia, 1995, N 2

**Чильдебаев М.К., Кашеев В.А., Псарев А.М.** Фауна копро- и не копробрионтных стафилинид Джунгарского Алатау//Деп. в ВИНТИ, 1990,N.3284-B90,21 с.

**Чильдебаев М.К.** Экологические аспекты регуляции численности синантропных и зоофильных мух некоторыми хищными и паразитическими членистоногими на юго-востоке Казахстана /Автореф. канд. дисс., 1990, Алма-Ата, 24 с.

**Desiere M.** Ecologie des coleopteres coprophiles en prairie permanente paturee. 1. Caracteristiques des populations de Coleopteres adultes coprophiles. //Bull.ecol.,t.14, 1983, N.2. S.99-117.

**Hunter I., Bay D., Fincher G.** A survey of Staphylinidae associated with cattle droppings in Burleson County, Texas //Southwest. Entomol., t.11, 1986, N.2. S.83-88.

**Koskelka H.** Habitat selection of dung-inhabiting Staphylinids (Coleoptera) in relation to age of the dung //Ann. zool. fenn., 1972,t.9,N3. S.156-171.

**Schoenly K.** Arthropods associated with bowine and equine dung in an ungrazed chihuahuan desert ecosystem //Ann. Entomol. Soc.Amer.,t.76, 1983, N.4. S.790-796.

#### Summary

*Vitaly A. Kasheev.* Coprobiontic Staphylinidae (Coleoptera, Staphylinidae) from south-west Altai mountain range

The region fauna of the coprobiontic staphylinidae includes 115 obligatory species. The spatial distribution of the coprobiontic staphylinidae depends on landscape-climatic conditions, chemical compound of substratum and microclimatic condition in it, type of nutrition and other specific peculiarities. The changing of the species composition is determined by the succession processes proceeding in the substratum.

Institute of Zoology, Academgorodok, Almaty, 480060, Kazakhstan.