

УДК 595.773.1

© А. В. Баркалов

ПОДРОДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ РОДА CHEILOSIA MEIGEN,
1822 (DIPTERA, SYRPHIDAE)[A. V. BARKALOV. A SUBGENERIC CLASSIFICATION OF THE GENUS CHEILOSIA MEIGEN,
1822 (DIPTERA, SYRPHIDAE)]

В роде *Cheilosia* Mg. известно около 480 видов. Подавляющее большинство из них распространено в Палеарктике, примерно 150 — вNearктике, и 20—30 видов — в Ориентальной области. Несмотря на обилие работ с описаниями новых родов, близких к роду *Cheilosia*, или подродов этого рода (Bigot, 1882, 1883; Oldenberg, 1916; Shannon, 1922; Portevin, 1927; Shiraki, 1930; Enderlein, 1936; Hull, 1949; Hellén, 1949; Hull, Fluke, 1950; Шаталкин, 1975), классификация его до сих пор не разработана. Наиболее подробно проблемы классификации рода обсуждены в статье Гоффе (Goffe, 1944). В ней проанализированы все известные этому автору таксоны родовой группы, близкие к *Cheilosia*, и ряд из них сведен в синонимы. Позже подродовую структуру рода рассмотрели Халл и Флюк (Hull, Fluke, 1950). В работе Шаталкина (1975) был описан новый подрод и сделано замечание о синонимии *Cartosyrphus* и *Cheilosia*. В последней работе, посвященной классификации рода (Баркалов, 1983), на основании изучения сибирских видов было выделено 8 групп по типу строения гениталий самцов и описан новый подрод *Neocheliosia*. Изученный мной впоследствии материал из различных регионов Евразии и анализ имеющейся литературы позволили внести ряд уточнений в подродовую классификацию рода *Cheilosia*. В полном объеме классификация рода здесь не рассматривается, поскольку ей будет посвящена отдельная статья.

В работе использована терминология морфологических структур, принятая в литературе на русском языке (Шталькельберг, 1969). Основные признаки, обсуждаемые ниже, показаны на рис. 1 и 2. Большая часть рисунков в статье выполнена автором; в случаях заимствования рисунков из других работ это указано в тексте.

Следующие таксоны относились разными авторами к роду *Cheilosia*.

Cheilosia Meigen, 1822; типовой вид *Syrphus flavipes* Panzer, 1798, по следующему обозначению (Coquillett, 1910).

Chilosia Agassiz, 1846, неоправданная поправка названия *Cheilosia* Meigen.

Endoiasimyia Bigot, 1882; типовой вид *Endoiasimyia indiana* Bigot, 1882, по первоначальному обозначению.

Cartosyrphus Bigot, 1883; типовой вид *Syrphus paganus* Meigen, 1822, по последующему обозначению (Shannon, 1922).

Taeniochilosia Oldenberg, 1916; типовой вид *Chilosia atriseta* Oldenberg, 1916, по первоначальному обозначению.

Chilomyia Shannon, 1922; типовой вид *Cheilosia occidentalis* Williston, 1882, по первоначальному обозначению.

Hiatomyia Shannon, 1922; типовой вид *Cheilosia willistoni* Snow, 1895, по первоначальному обозначению.

Sonanomyia Shiraki, 1930; типовой вид *Sonanomyia formosana* Shiraki, 1930, по первоначальному обозначению.

Chaetochilosia Enderlein, 1936; типовой вид *Eristalis mutabilis* Fallén, 1817, по первоначальному обозначению.

Dasychilosia Enderlein, 1936; типовой вид *Syrphus variabilis* Panzer, 1798, по первоначальному обозначению.

Portevinia Goffe, 1944; типовой вид *Eristalis maculatus* Fallén, 1817, по первоначальному обозначению.

Eocheilosia Hull, 1949; типовой вид *Cheilosia ronana* Miller, 1921, по первоначальному обозначению.

Anocheila Hellén, 1949; типовой вид *Cheilosia freyi* Hellén, 1949, по первоначальному обозначению.

Chromocheilosia Hull et Fluke, 1950; типовой вид *Chilosia bicolor* Shannon et Aubertin, 1933, по первоначальному обозначению.

Nigrocheilosia Shatalkin, 1975; типовой вид *Eristalis pubera* Zetterstedt, 1838, по первоначальному обозначению.

Neocheliosia Barkalov, 1983; типовой вид *Eristalis morio* Zetterstedt, 1838 по первоначальному обозначению.

Некоторые из этих таксонов перенесены в ранге подродов в другие роды сирфид, а именно:

Eocheilosia Hull, 1949 отнесен к роду *Platycheirus* Lep. et Serv.

Типовой вид подрода *Anocheila* Hellén, 1949 был описан по экземпляру, впоследствии определенному как *Melanostoma dubium* (Zett.). После установления видовой синонимии название *Anocheila* сведено в синонимы к *Melanostoma* Schiner.

Chromocheilosia Hull et Fluke, 1950 выделен для группы видов из Чили, имеющих светлоокрашенное брюшко, и впоследствии включен в качестве подрода в род *Myolepta* New.

Portevinia Goffe, 1944 обоснованно получил статус самостоятельного рода. Это название предложено взамен *Cartosyrphus* в значении, ошибочно принятом Портевеном (Portevin, 1927). Род *Portevinia* включает виды с голыми глазами, почти разделенными усиковыми ямками (рис. 27), голый или почти голый аристой, широкими скулами и срединным лицевым бугорком. Все эти признаки присущи видам рода *Cheilosia*, однако крупная, нетипичная для рода *Cheilosia* лунула, почти не соприкасающиеся у самцов глаза и весьма характерное строение гениталий самца (рис. 28—30) подтверждают мнение Портевена и Гоффе о необходимости придания этой группе родового ранга.

Остальные таксоны, относимые к роду *Cheilosia*, рассмотрены ниже.

Род CHEILOSIA Meigen, 1822

Подрод *Cheilosia* Meigen, 1822

=*Chilosia* Agassiz, 1846.

=*Cartosyrphus* Bigot, 1883.

=*Chilomyia* Shannon, 1922, syn. n.

=*Dasychilosia* Enderlein, 1936 (синонимия: Goffe, 1944).

=*Chaetochilosia* Enderlein, 1936 (синонимия: Goffe, 1944).

Типовой вид — *Syrphus flavipes* Panzer — имеет следующие признаки: глаза голые у самки и покрытые волосками у самца; усиковые ямки широко разделенные (рис. 1); тело относительно узкое и небольшое (7—11.5 мм); крылья прозрачные, без темных пятен; гениталии — рис. 22—24. У подавляющего большинства видов номинативного подрода глаза покрыты

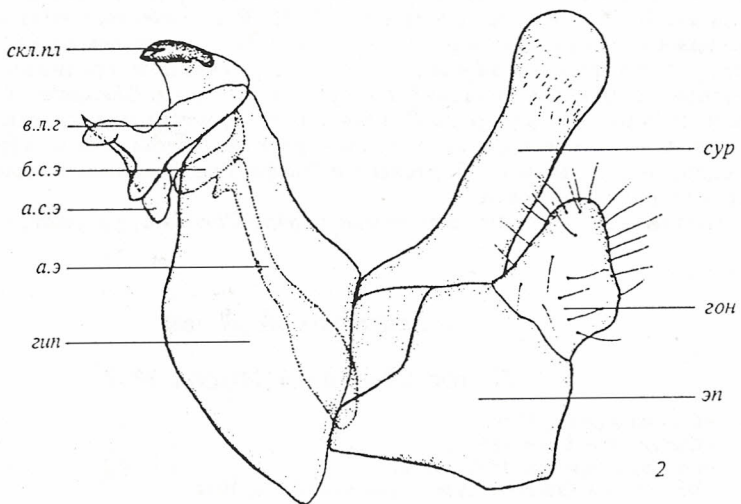
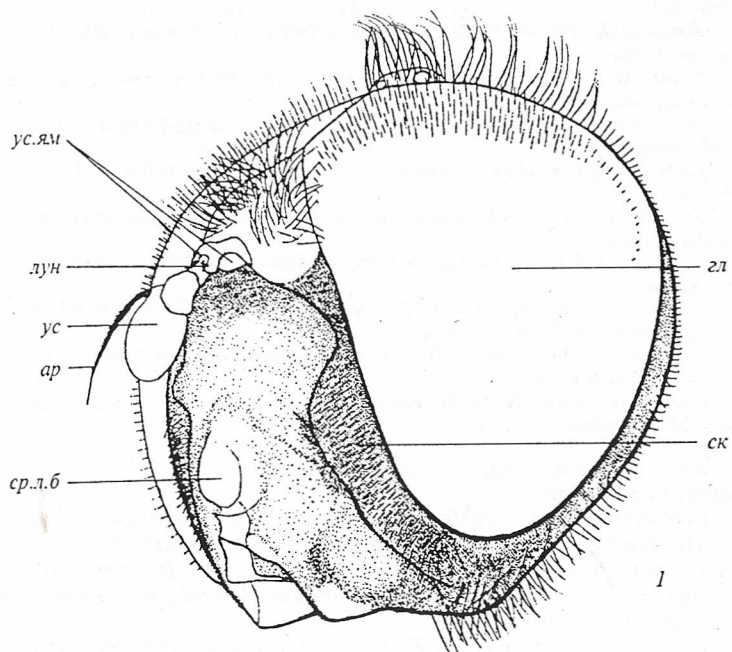


Рис. 1, 2. *Cheilosia* Mg.

1 — *Ch. (Cheilosia) flavipes* (Panz.), голова самца спереди; 2 — *Ch. (Taeniochilosia) pilifer* (Beck.), гипопигий сбоку.

ар — ариста; а.с.э — апикальный склерит эдеагуса; а.э — аподема эдеагуса; б.с.э — базальный склерит эдеагуса; в.л.г — верхняя лопасть гипандрия; гил — гипандрий; гл — глаз; гон — гоноцерк; лун — лунка; ск — скула; ср. л. б — срединный лицевой бугорок; сур — сурстиль; ус — усик; ус.ям — усиковые ямки; скл. л. т — склеротизованная пластинка; эп — эпандрий.

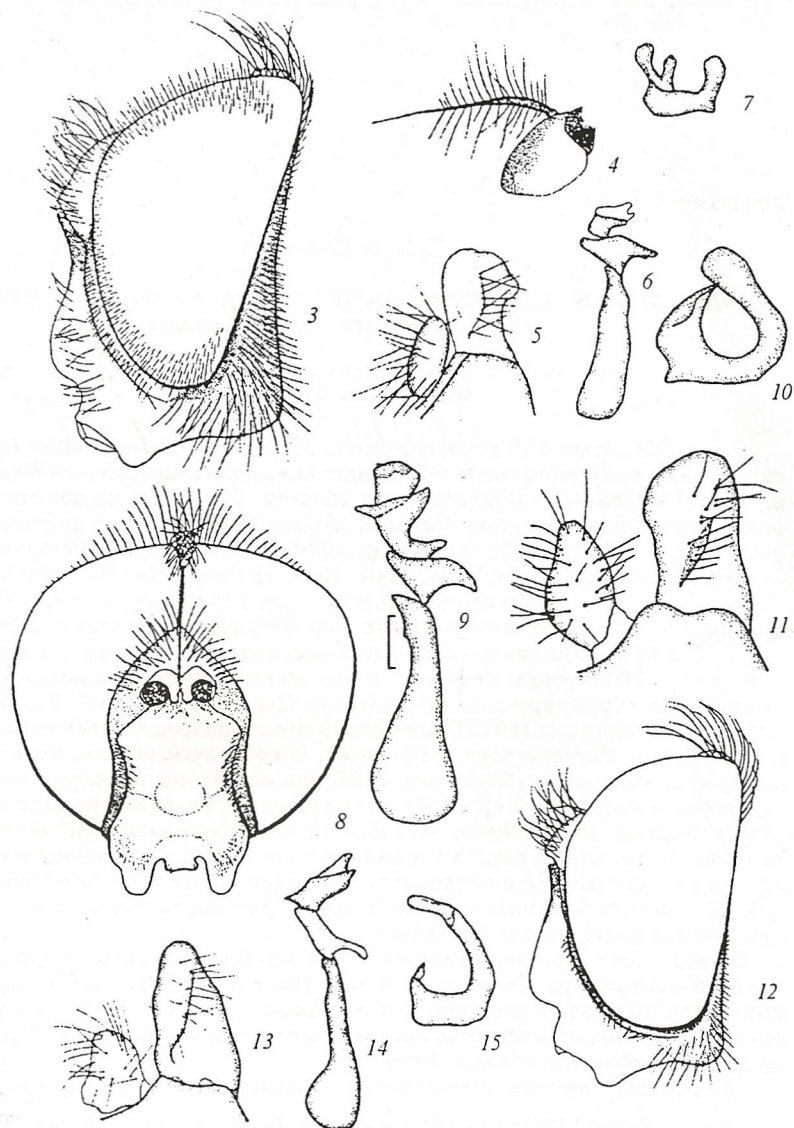


Рис. 3—15. *Cheilosia* Mg.

3—7 — *Ch. (Endoiasimyia) formosana* (Shir.); 8—11 — *Ch. (Cheilosia) pagana* (Mg.); 12—15 — *Ch. (Eucartosyrphus) longula* (Zett.). 3, 12 — голова самца в профиль; 4 — 2-й и 3-й членики усика сбоку; 5, 11, 13 — сурстиль и гоноцерк сбоку; 6, 9, 14 — эдеагус с аподемой сбоку; 7, 10, 15 — верхние лопасти гипандрия сбоку; 8 — голова спереди.

волосками у обоих полов. Объединяют все виды подрода два признака: усиковые ямки широко разделены; апикальной склерит эдеагуса спереди с широкими лопастями, сзади без лопастей (рис. 9, 18, 21, 24).

Cartosyrphus был установлен как род для 17 видов *Cheilosia* с голыми глазами и аристой. Шэннон (Shannon, 1922) обозначил типовой вид —

Syrphus paganus Meigen, 1822 — и добавил два признака к характеристике рода: лицо обычно голое, усиковые ямки соединены. Последующие авторы обычно придавали *Cartosyrphus* ранг подрода (Fluke et Hull, 1945; Wirth et al., 1965; Peck, 1988). Анализ строения генитального аппарата самцов типового вида, проведенный Шаталкиным (1975), обнаружил его общность с таковым в подрode *Cheilosia* s. str. (рис. 9—11). Кроме того, мной установлено, что *Ch. pagana* имеет разделенные усиковые ямки (рис. 8), а на глазах иногда — мельчайшие волоски. Таким образом, название *Cartosyrphus* Bigot, 1883 следует считать младшим синонимом *Cheilosia* s. str., к которому относится *Ch. pagana*.

Chilomyia Shannon, 1922 установлен как подрод рода *Cheilosia*. Шэннон включил в него виды с опушенным лицом, покрытыми волосками глазами и разделенными усиковыми ямками. Типовой вид этого подрода не имеет никаких более или менее значительных отличий от других видов подрода *Cheilosia* s. str. Строение гениталий — форма верхней лопасти гипандрия, эдеагуса и сурстилей — напоминает таковое видов, близких к *Ch. proxima* (Zett.) (рис. 16—21). Я считаю, что признаков для выделения подрода *Chilomyia* недостаточно, поскольку они объединяют гетерогенную группу и подвержены внутривидовой изменчивости. Таким образом, название *Chilomyia* Shannon, 1922 следует считать младшим синонимом *Cheilosia* Meigen.

Характеристика *Dasychilosia* Enderlein, 1936 и его типовой вид, *Syrphus variabilis* Panzer, 1798, ничем принципиальным не отличаются от *Chilomyia* Shannon, 1922. Поскольку синонимия названия *Chilomyia* обоснована выше, то и название *Dasychilosia* следует считать младшим синонимом *Cheilosia* Meigen.

Chaetochilosia Enderlein, 1936 выделен на основании наличия у некоторых видов на заднем крае щитка крепких черных щетинок. Этот признак, как очень нестабильный, критиковался еще Хелленом (Hellén, 1912). Установлено, что он варьирует не только в пределах разных групп видов, но и в пределах некоторых видов. Кроме того, он очерчивает слишком разнородную по всем остальным признакам группу, поэтому я вслед за Гоффе (Goffe, 1944) считаю название *Chaetochilosia* младшим синонимом *Cheilosia*.

Подрод включает 178 таксонов: *Ch. abagoensis* Skuf., *Ch. abbreviata* Shir., *Ch. acutilabris* (Beck.), *Ch. aerea* Duf., *Ch. aestivalis* (Beck.), *Ch. albipes* (Shir.), *Ch. albipila* Mg., *Ch. albitarsis* (Mg.), *Ch. albohirta* (Hell.), *Ch. amicorum* van der Goot, *Ch. angustipennis* (Beck.), *Ch. annulifemur* (Stack.), *Ch. antennalis* (H.-B.), *Ch. asakawaensis* Shir., *Ch. aterrima* (Sack), *Ch. atypica* Bark., *Ch. baldensis* (Marc.), *Ch. balkana* Vuj., *Ch. barbata* Lw., *Ch. barovskii* (Stack.), *Ch. bergenstammi* (Beck.), *Ch. bombylioides* (Hull), *Ch. brachyptera* Palma, *Ch. brachysoma* Egg., *Ch. bracusii* Vuj. et Clauss., *Ch. brevipennis* (Beck.), *Ch. brunnipennis* (Beck.), *Ch. canicularis* (Panz.), *Ch. carbonaria* Egg., *Ch. certa* Bark. et Cheng, *Ch. chipsanii* Mats., *Ch. chloris* (Mg.), *Ch. christophori* (Beck.), *Ch. clama* Clauss. et Vuj., *Ch. confinis* (Beck.), *Ch. cynocephala* Lw., *Ch. difficilis* (H.-B.), *Ch. diminuta* (Shir.), *Ch. distinguenda* Shir., *Ch. dombressonensis* (Beck. in Rougemont), *Ch. elongata* Shir., *Ch. exigua* Bark. et Peck, *Ch. facialis* Shir., *Ch. flavipes* (Panz.), *Ch. fluvipes* Mats., *Ch. fraterna* (Mg.), *Ch. frontalis* Lw., *Ch. fulvipes* (Mats.), *Ch. fuscipennis* Shir., *Ch. gerstaeckeri* (Beck.), *Ch. gibbosa* (Beck.), *Ch. gigantea* (Zett.), *Ch. gracilis* (Hell.), *Ch. granulata* (Beck.), *Ch. griseifacies* Vuj., *Ch. griseiventris* Lw., *Ch. grossa* (Fall.), *Ch. hattoriae* Shir., *Ch. hirayamaensis* Shir., *Ch. hirticincta* Brun., *Ch. hypena* (Beck.), *Ch. iberica* M.-G. et Clauss., *Ch. impressa* Lw., *Ch. ingrata* Stack., *Ch. isshikii* (Mats.), *Ch. iwawakiensis* (Shir.), *Ch. jacutica* Bark., *Ch. japonica* (H.-B.), *Ch. kalatopensis* Nayar, *Ch. kaszabi* Peck in Stack. et Peck, *Ch. katara* Clauss. et Vuj.,

Ch. komabaensis Shir., *Ch. lapponica* (Beck.), *Ch. lasiopa* Kow., *Ch. lata* (Shir.), *Ch. latifrons* (Zett.), *Ch. latigena* Bark. et Peck, *Ch. lenis* (Beck.), *Ch. lenta* (Beck.), *Ch. leptorrhyncha* (Shir.), *Ch. limbicornis* (Strobl), *Ch. longipennis* (Shir.), *Ch. longiptera* Shir., *Ch. longiventris* (Beck.), *Ch. makiana* (Shir.), *Ch. maroccana* (Beck.), *Ch. matsumurana* (Shir.), *Ch. melanopa melanopa* (Zett.), *Ch. melanopa redi* Vuj., *Ch. melanura melanura* (Beck.), *Ch. melanura rubra* (Vuj.), *Ch. miyatakei* Shir., *Ch. mixta* (Beck.), *Ch. mutabilis* (Fall.), *Ch. nebulosa* (Verr.), *Ch. nigroaenea* Brun., *Ch. nigra* Shir., *Ch. niitakana* (Shir.), *Ch. nikkoensis* (Shir.), *Ch. nopporoana* (Shir.), *Ch. oblonga* Bark., *Ch. occulta* Bark., *Ch. ochreipila* (Shir.), *Ch. ochripes* (Shir.), *Ch. ocularis* (Shir.), *Ch. okazakii* Shir., *Ch. okunii* (Shir.), *Ch. omissa* (Beck.), *Ch. opaca* (Shir.), *Ch. orthotricha* Vuj. et Clauss., *Ch. pagana* (Mg.), *Ch. pamirica* Bark. et Peck, *Ch. parachloris* (H.-B.), *Ch. paragigantea* Bark., *Ch. pascuorum* (Beck.), *Ch. pedestris* (Beck.), *Ch. pilosa* Shir., *Ch. pini* (Beck.), *Ch. plumbella* (Beck.), *Ch. plumbiventris* Brun., *Ch. pollinata* Bark., *Ch. pollinosa* (Beck.), *Ch. primoriensis* Bark., *Ch. primulae* (Hering), *Ch. proxima* (Zett.), *Ch. pseudogrossa* Stack., *Ch. psilophthalma* (Beck.), *Ch. punctigenis* (Hell.), *Ch. rakurakuensis* (Shir.), *Ch. reniformis* (Hell.), *Ch. rhynchops* Egg., *Ch. rogersi* (Wainw.), *Ch. rotundiventris* (Hell.), *Ch. ruficollis* (Beck.), *Ch. rufiventris* Peck, *Ch. rufimana* (Beck.), *Ch. sapporensis* (Shir.), *Ch. saxifragae* (Hering), *Ch. schineri* Egg., *Ch. schnabli* (Beck.), *Ch. sera* Bark., *Ch. shirakiana* Bark., *Ch. shirakii* Peck, *Ch. sichotana* (Stack.), *Ch. siciliana* (Beck.), *Ch. sini* Bark. et Cheng, *Ch. splendida* (Shir.), *Ch. sootryeni* Nielsen, *Ch. strigillata* (Beck.), *Ch. strobli* (Beck.), *Ch. subarctica* Hell., *Ch. submodesta* (Beck.), *Ch. sulcifrons* Kapl. in Kaplan, Thompson, *Ch. superba* (Beck.), *Ch. suspecta* Bark. et Cheng, *Ch. teberdensis* Bark., *Ch. tendens* Curr., *Ch. tokushimaensis* Shir., *Ch. toniuci* Bräd., *Ch. transcaucasica* Stack., *Ch. tumidilabris* (Beck.), *Ch. tupro* (Speiser), *Ch. tyanshanica* Bark. et Peck, *Ch. umbrisquama* (Beck.), *Ch. uniformis* (Beck.), *Ch. urakawensis* (Shir.), *Ch. urbana urbana* (Mg.), *Ch. urbana ampla* Bark. et Peck, *Ch. ussuriensis* Bark., *Ch. variabilis* (Panz.), *Ch. velutina* Lw., *Ch. vernalis* (Fall.), *Ch. violaceozonata* Palma, *Ch. vujici* Clauss. et Doczk., *Ch. vulpina* (Mg.), *Ch. yanoi* Shir., *Ch. yesonica* Mats., *Ch. zoltani* Peck.

Виды с вопросительным знаком включены в соответствующие подроды предварительно, поскольку строение гениталий их самцов мне не известно.

Подрод *Endoiasimyia* Bigot, 1882

=*Sonanomymia* Shiraki, 1930 — синонимия дана по: Hull et Fluke, 1950.

Поскольку *Endoiasimyia* был первоначально описан как отдельный род, он не обсуждался ни Гоффе (Goffe, 1944) в ревизии подродовой классификации *Cheilosia*, ни многими последующими исследователями (Knutson et al., 1975; Peck, 1988). Однако Карран (Curran, 1928), изучавший фауну Малайского п-ова и, несомненно, имевший в своем распоряжении экземпляры *E. indiana*, считал, что он относится к роду *Cheilosia*, хотя, возможно, и заслуживает ранга подрода. Я придерживаюсь этой же точки зрения, поскольку представители *Endoiasimyia* имеют все признаки, присущие роду *Cheilosia* в целом. Так, у видов обоих таксонов одинаковый «хейлозийный» габитус — узкое блестящее тело, тонкие ноги, умеренно крупная голова и довольно длинные крылья. Голова у *Endoiasimyia* имеет типичные для хейлозий срединный лицевой бугорок и скулы (рис. 3). Отличие от них состоит лишь в опушении аристы (рис. 4), однако в роде *Cheilosia* много видов с длинноопушенной аристой (подрод *Hiatomyia* — рис. 25). В строении гинопия (рис. 5—7) нет принципиальных отличий от такового у *Cheilosia* — те же удлинненные сурстиля, тот же двухчлениковый эдеагус.

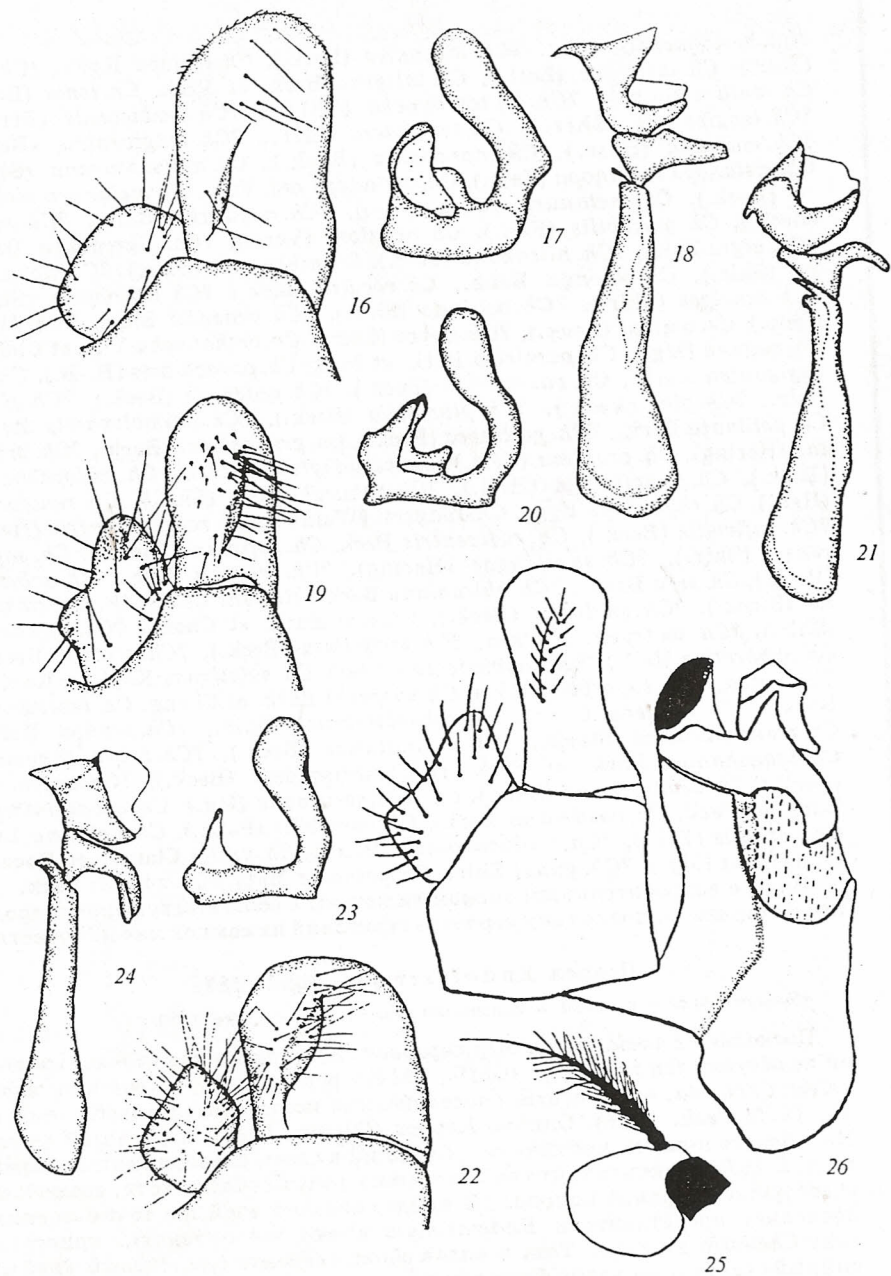


Рис. 16—26. *Cheilosia* Mg.

16—18 — *Ch. (Cheilosia) occidentalis* Will.; 19—21 — *Ch. (Cheilosia) proxima* (Zett.); 22—24 — *Ch. (Cheilosia) flavipes* (Panz.); 25, 26 — *Ch. (Hiatomyia) signatseta* (Hunt.). 16, 19, 22 — сурстиль и гоноцерки сбоку; 17, 20, 23 — верхние лопасти гипандрия сбоку; 18, 21, 24 — эдеагус с аподемой сбоку; 25 — 2-й и 3-й членики усика сбоку; 26 — гипопигий сбоку.

Характерное строение верхних лопастей гипандрия с раздвоенным левым отростком, на мой взгляд, не может быть достаточным для выделения *Endoiasimyia* в самостоятельный род, поэтому я считаю его подродом рода *Cheilosia*.

Подрод включает 8 видов: *Ch. acuticornis* Curr., *Ch. apicalis* Brun., *Ch. formosana* (Shir.), *Ch. hiraii* Shir., *Ch. iidai* (Shir.), *Ch. indiana* Bigot, *Ch. javanensis* de Meij., *Ch. plumicornis* Sack.

Подрод *Taeniochilosia* Oldenberg, 1916

=*Nigrocheilosia* Shatalkin, 1975, syn. n.

По мнению К. Клауссена (С. Claussen, личное сообщение), *Ch. atriseta* относится к группе видов, выделенных Шаталкиным (1975) в подрод *Nigrocheilosia*. Таким образом, название *Nigrocheilosia* Shatalkin, 1975 следует считать младшим синонимом названия *Taeniochilosia*.

Подрод *Taeniochilosia* включает виды с голым лицом и глазами и черными ногами. Густое и длинное опушение аристы у типового вида, как считает Клауссен, по всей видимости, абберрантно. Проведенный нами анализ других видов с голыми глазами и частично желтыми ногами (группа видов, близких к *Ch. caerulea* Mg.) показал, что строение гипопигия у них принципиально не отличается от такового у *Taeniochilosia* (рис. 31—33). В связи с этим морфологическая характеристика подрода расширяется. Он объединяет виды, имеющие голые глаза, отчетливо слитые или почти разделенные усиковые ямки [в том случае, если передний вырост лунки доходит до верхнего выроста лица, но не слит с ним (рис. 27), верхние лопасти гипандрия с характерной сильно склеротизованной пластинкой с зубчиками на внутреннему краю (рис. 31),¹ апикальный склерит эдеагуса спереди широкоовальный, сзади с удлинненными лопастями (рис. 33)].

В последней монографической сводке, посвященной видам рода *Cheilosia* Балканского п-ова, Вуджич (Vudjić, 1996) придал подроду *Taeniochilosia* (у него — *Nigrocheilosia*) ранг рода. Я не могу с этим согласиться, поскольку выделение группы видов в самостоятельный род предполагает наличие между этой группой и другими аналогичными группами четкого морфологического хиатуса, тогда как практически все признаки, лежащие в основе выделения *Taeniochilosia*, имеются в других подродах. Так, голые глаза и слитые усиковые ямки характерны для подродов *Eucartosyrphus* и *Hiatomyia*, некоторые черты строения гениталий самцов встречаются и в других подродах (например, в *Convocheila*). Кроме того, на мой взгляд, очень важный аргумент — типичный «хейлозийный» облик видов подрода *Taeniochilosia*, о котором говорилось выше. Все это свидетельствует о подродовом статусе *Taeniochilosia* Oldenberg, 1916 в пределах рода *Cheilosia* Mg.

Подрод включает 52 таксона: *Ch. ahenea* (von Roser), *Ch. alpestris* (Beck.), *Ch. antiqua* (Mg.), *Ch. aratica* Bark., *Ch. aristata* Bark. et Ståhls, *Ch. armeniaca* Stack., *Ch. atriseta* (Old.), *Ch. bakurianiensis* Kuzn., *Ch. barkalovi* Ståhls in Bark. et Ståhls, *Ch. beckeri* Strobl, *Ch. caerulea* Mg., *Ch. caerulea* Mg., *Ch. caerulea* Mg., *Ch. caerulea* Mg., *Ch. changaica* Peck, *Ch. clauseni* Bark. et Ståhls, *Ch. crassisetula* Lw., *Ch. derasa* Lw., *Ch. faucis* (Beck.), *Ch. gagatea* Lw., *Ch. grisella* (Beck.), *Ch. hercyniae* Lw., ?*Ch. imperfecta* (Beck.), *Ch. impudens* (Beck.), *Ch. insignis* Lw., ?*Ch. intermedia* Bark., *Ch. kerteszi*

¹ Поскольку самец *Ch. (Taeniochilosia) atriseta* не был известен, здесь приводится рисунок гениталий *Ch. (Taeniochilosia) pubera* (Zett.), который отражает основной тип их строения в этом подроде.

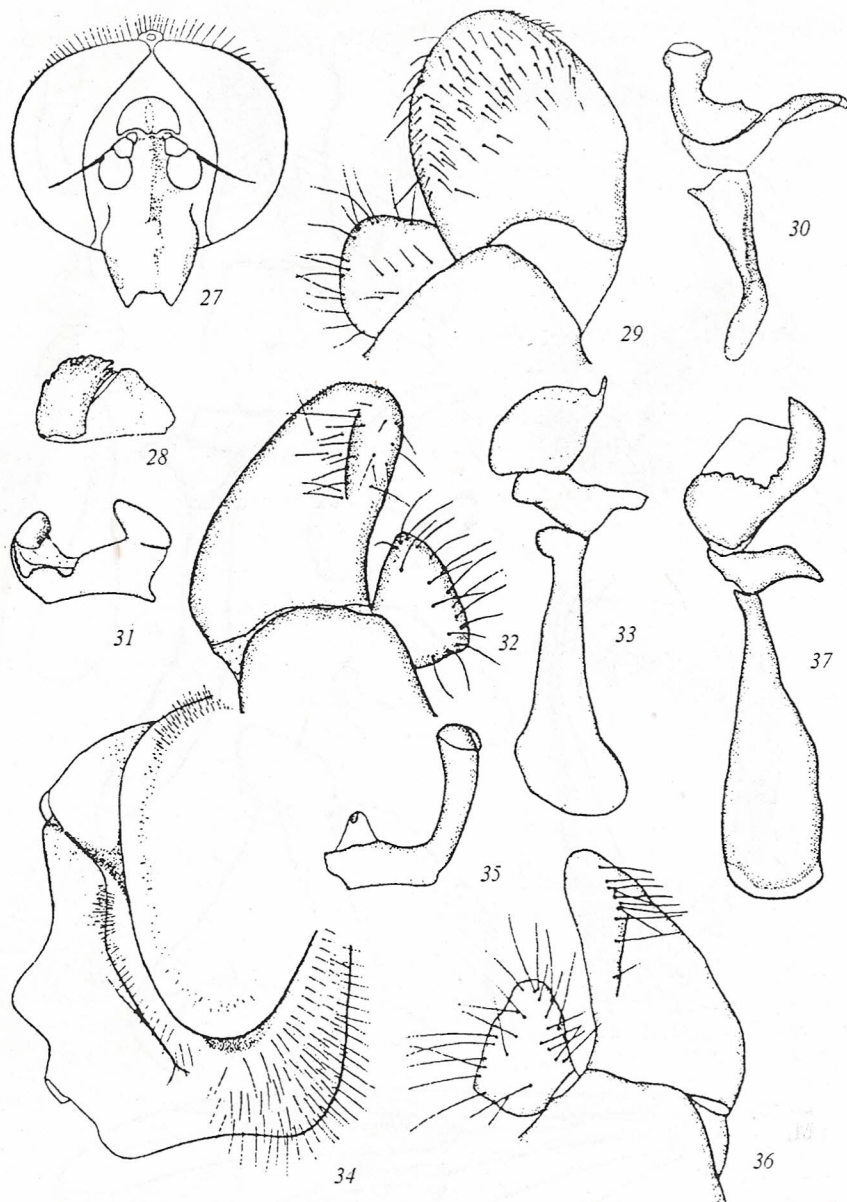


Рис. 27—37. *Cheilosia* Mg. и *Portevinia* Goffe.

27—30 — *Portevinia maculata* (Fall.); 31—33 — *Ch. (Taeniochilosia) pubera* (Zett.); 34—37 — *Ch. (Neocheilosia) morio* (Zett.). 27 — голова самца спереди (по: Stackelberg, 1930); 28, 31, 35 — верхние лопасти гипандрии сбоку; 29, 32, 36 — сурстили и гоноцерки сбоку; 30, 33, 37 — аedeagus с аподемой сбоку; 34 — голова самца сбоку.

(Szil.), *Ch. holomietsi* Bark., *Ch. laeviseta* Clauss., *Ch. laeiventris* Lw., *Ch. latigena* Bark. et Peck, *Ch. loewi* (Beck.), *Ch. longistyla* Bark. et Peck, *Ch. lukashovae* Bark., *Ch. marginata* (Beck.), *Ch. nigripes* (Mg.), *Ch. nivalis* (Beck.), *Ch. parvicornis* (Beck.), *Ch. pedemontana* Rond., *Ch. personata* Lw., *Ch. pilifera* (Beck.), *Ch. pollinifacies* Stack., *Ch. pubera* (Zett.), *Ch. sahlbergi* (Beck.), *Ch. sibirica* (Beck.), *Ch. signaticornis* (Beck.), *Ch. stackelbergi stackelbergi* Bark. et Peck, *Ch. stackelbergi aliena* Bark. et Peck, *Ch. tonsa* Sack, *Ch. vancouveri* Timon-David, ?*Ch. varians* (Beck.), *Ch. venosa* Lw., *Ch. vicina* (Zett.), *Ch. violovitshi* Bark.

Подрод *Hiatomyia* Shannon, 1922

Подрод характеризуется голыми глазами и лицом, слитыми усиковыми ямками и перисто-опушенной аристой (рис. 25). Характерные особенности гениталий самцов — форма вырезки на гипандрии и направленный вниз правый отросток верхней лопасти гипандрии (рис. 26). Эти признаки хорошо очерчивают группу из 22 североамериканских видов (Wirth et al., 1965), которой я, вслед за Халлом и Флюком (Hull et Fluke, 1950), придаю ранг подрода.

Подрод *Neocheilosia* Barkalov, 1983

Подрод установлен для видов с опушенными глазами, разделенными усиковыми ямками, широкими лицом и лбом (рис. 34), с волосками лишь в верхней части лица около скул, и с характерным строением гениталий (рис. 35—37).

Подрод включает 3 вида: *Ch. convexifrons* Stack., *Ch. morio* (Zett.), *Ch. mutini* Bark.

Таким образом, к началу настоящей работы характеристики только 5 подродов рода *Cheilosia* были хорошо морфологически обоснованы. Анализ строения гипопигия видов, обитающих в Сибири и на Дальнем Востоке (Баркалов, 1983), позволил выделить 8 типов строения гениталий самцов, 3 из которых соответствуют отдельным подкладам. Изучение морфологии хейлозий из других регионов Палеарктики обнаружило еще несколько устойчивых вариантов строения гипопигия. Кроме того, установлено, что виды, обладающие общим типом строения гениталий самцов, сходны и в ряде других признаков. Поскольку выделенные на основе этих признаков группы хорошо различимы, им решено присвоить ранг подродов.

Подрод *Eucartosyrphus* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Eristalis longulus* Zetterstedt, 1838.

Глаза голые; усиковые ямки соединены; тело узкое и относительно короткое; крылья прозрачные или затемненные на всем протяжении; апикальный склерит эдегуса спереди без лопастей, сзади с двумя лопастями (рис. 14); верхние лопасти гипандрии с большими правыми выростами и маленькими левыми, несущими слабосклеротизованную пластинку (рис. 15); сурстили и церки обычной для рода формы (рис. 13).

Подрод включает 21 вид: *Ch. abdominalis* Shir., *Ch. angustigenis* (Beck.), *Ch. aokii* Shir., *Ch. basalis* Shir., *Ch. cystorhyncha* Bark., *Ch. fumipennis* (Sack.), *Ch. josankeiana* (Shir.), *Ch. kulinensis* (H.-B.), *Ch. latifaciella* (Shir.), *Ch. longula* (Zett.), *Ch. mupinensis* Bark., *Ch. nartshukae* Bark. et Peck, *Ch. nuda* (Shir.), *Ch. pallipes* Lw., *Ch. pilipes* (Big.), *Ch. polja* Bark., *Ch. posjetica* Bark., *Ch. rufipes* (Preyss.), *Ch. scutellata* (Fall.), *Ch. victoria* (H.-B.), *Ch. zinovievi* Stack.

Подрод *Floccocheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Musca illustrata* Harris, 1780.

Глаза покрыты волосками (рис. 38); усиковые ямки разделены; посередине крыла имеется черное или коричневое пятно (рис. 42); тело крупное и широкое, покрытое густыми пушистыми волосками; апикальный склерит эдеагуса спереди со сросшимися лопастями, сзади — с разделенными (рис. 41); левый отросток лопасти гипандрия смещен на ее середину, правый — равномерно широкий и прямой (рис. 40).

Подрод включает 10 таксонов видовой группы: *Ch. brunnipilosa* Shir., *Ch. eurodes* (Shir.), *Ch. illustrata illustrata* (Harr.), *Ch. illustrata magnifica* (Hell.), *Ch. illustrata portschinskiana* (Stack.), *Ch. himalayensis* (Brun.), *Ch. motodomariensis* Mats., *Ch. nevericolor* Bark., *Ch. saraensis* Shir., *Ch. versicolor* Curr.

Подрод *Pollinocheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Cheilosia fasciata* Schiner et Egger, 1853.

Глаза покрыты волосками (рис. 43); усиковые ямки разделены; крылья без рисунка или с затемнением в апикальной части; тело узкое, брюшко с отчетливыми пятнами серого налета; склериты эдеагуса плотно слиты, так что эдеагус иногда выглядит как одночлениковый (рис. 47); задние лопасти апикального склерита эдеагуса не развиты, верхние лопасти гипандрия асимметричные (рис. 45, 46), левый отросток на вершине несет маленькую склеротизованную пластинку (рис. 46); церки сильно увеличены (рис. 44).

Подрод включает 5 видов: *Ch. fasciata* Schin. et Egg., *Ch. lithophila* Bark., *Ch. lucida* Bark. et Cheng, *Ch. parafasciata* Bark., *Ch. semifasciata* (Beck.).

Подрод *Montanocheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Eristalis alpinus* Zetterstedt, 1838.

Глаза опушены; усиковые ямки разделены; тело широкое, коренастое, часто покрыто густыми, относительно длинными волосками; лицо всегда широкое; крылья с коричневым пятном посередине или без пятен; апикальный склерит эдеагуса с двумя парами лопастей (рис. 49); левый отросток верхней лопасти гипандрия со сросшейся, часто заостренной на вершине склеротизованной пластинкой (рис. 50).

Подрод включает 29 видов (один из них представлен 2 подвидами): *Ch. alpina* (Zett.), *Ch. balu balu* Viol., *Ch. balu jugorica* Bark., *Ch. chrysocoma* (Mg.), *Ch. dacica* Bräd., *Ch. distincta* Bark. et Cheng, *Ch. erratica* Bark. et Peck, *Ch. gorodkovi* Stack., *Ch. grahami* Bark., *Ch. grummi* Stack., *Ch. heptapotamica* Stack., *Ch. kirgizorum* Peck, *Ch. kiritshenkoi* Stack., *Ch. kozlovi* Bark. et Peck, *Ch. kuznetsovae* Skuf., *Ch. lutea* Bark., *Ch. montana* Egg., *Ch. nudifacies* (Beck.), *Ch. nudiseta* (Beck.), *Ch. pictipennis* Egg., *Ch. songarea* (Beck.), *Ch. subalbipila* (Viol.), *Ch. subpictipennis* Clauss., *Ch. thalassica* Peck, *Ch. tibetana* Stack., *Ch. tibetica* Bark. et Peck, *Ch. vtorovi* Peck, *Ch. xanthella* Bark. et Peck, *Ch. zlotini* Peck, *Ch. zmilampis* Viol.

Подрод *Nephocheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Nephomyia bombiformis* Matsumura, 1916.

Глаза в волосках; усиковые ямки разделены; лицо отчетливо вытянуто вперед и вниз (рис. 56); тело широкое и крупное (второй вид подрода мельче), покрыто густыми длинными волосками; крылья с темным пятном посередине или прозрачные; апикальный склерит эдеагуса с направленными в стороны передними и хорошо развитыми задними лопастями (рис. 57); верхние лопасти гипандрия с сильно увеличенным левым и тонким коротким правым выростами (рис. 58); сурстили и церки обычной для рода формы (рис. 59).

Подрод включает два вида: *Ch. bombiformis* (Mats.) и *Ch. edashigei* (Shir.).

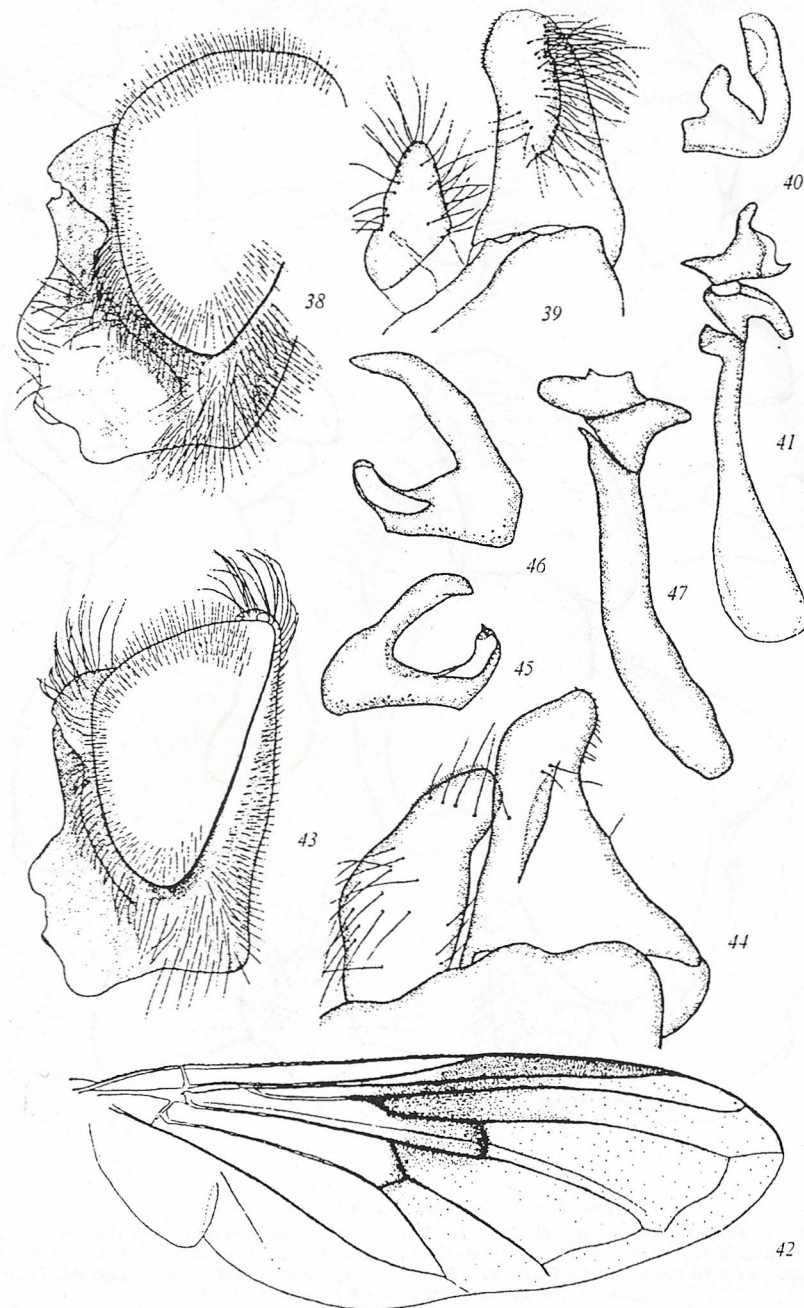


Рис. 38—47. *Cheilosia* Mg.

38—42 — *Ch. (Floccocheila) illustrata* (Harr.); 43—47 — *Ch. (Pollinocheila) fasciata* Schin. et Egg. 38, 43 — голова самца сбоку; 40, 45, 46 — верхние лопасти гипандрия сбоку; 39, 44 — сурстиль и гоноцерки сбоку; 41, 47 — эдеагус с аподемой сбоку; 42 — крыло.

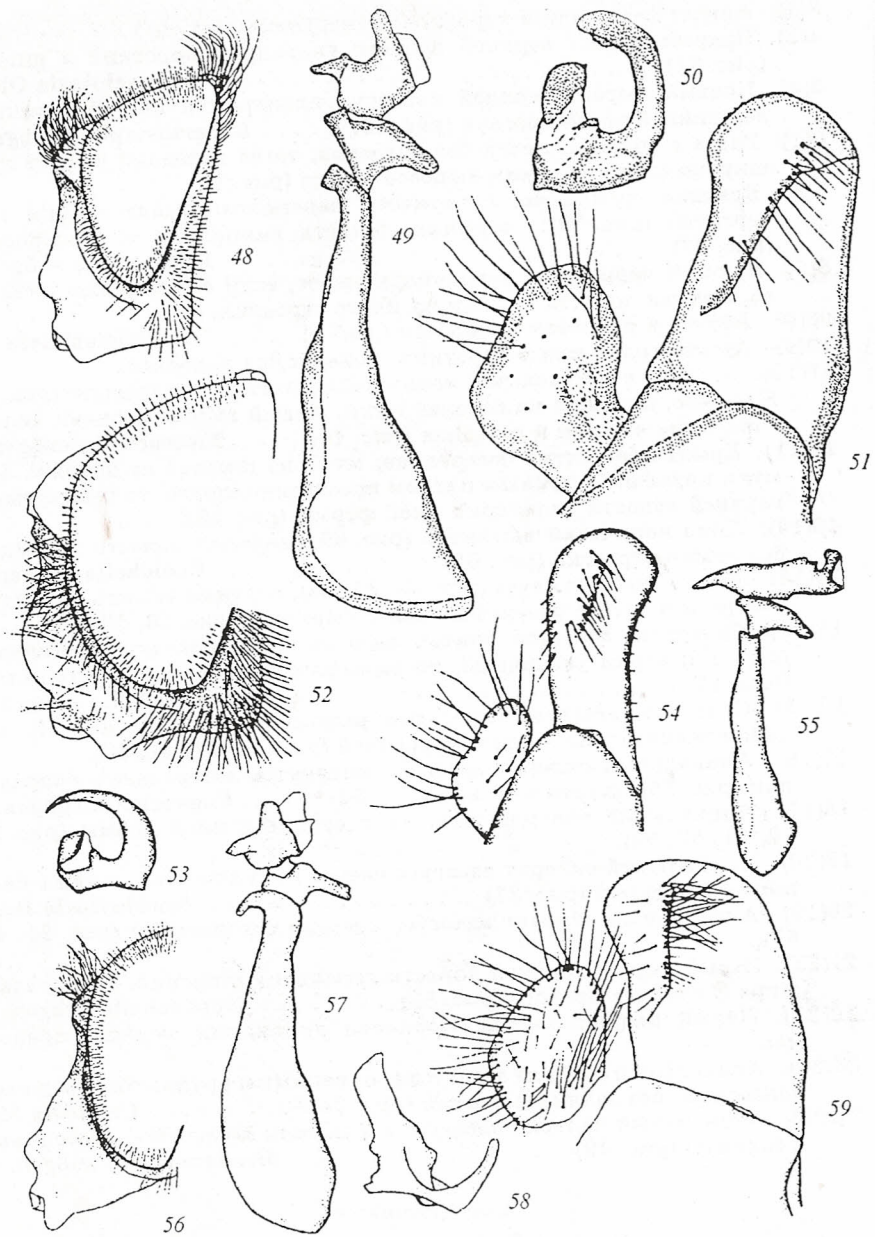


Рис. 48—59. *Cheilosia* Mg.

48—51 — *Ch. (Montanocheila) alpina* (Zett.); 52—55 — *Ch. (Convocheila) cumanica* (Szil.); 56—59 — *Ch. (Nephocheila) bombiformis* (Mats.). 48, 52, 56 — голова самца сбоку; 49, 55, 57 — аedeagus с аподемой сбоку; 50, 53, 58 — верхние лопасти гипандрия сбоку; 51, 54, 59 — сурстиль и гоноцерк сбоку.

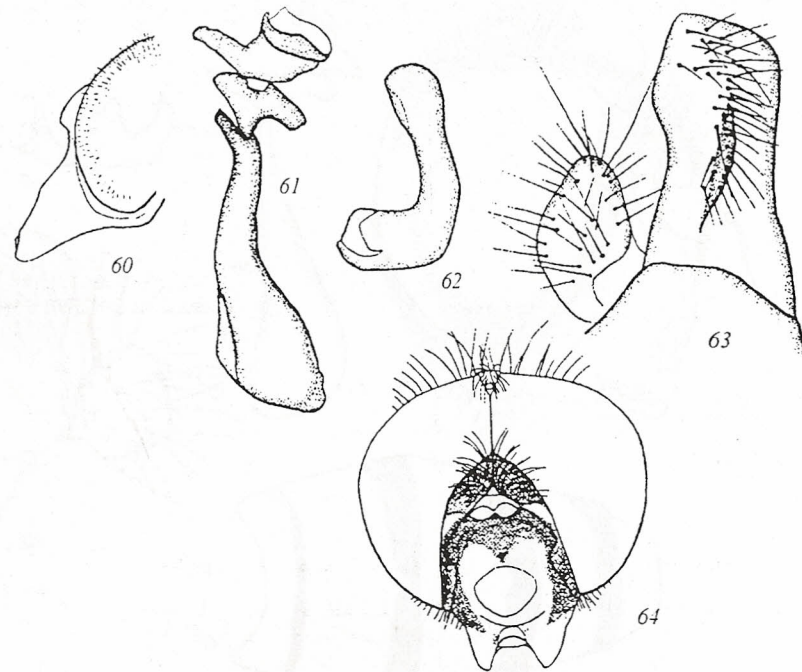


Рис. 60—64. *Cheilosia* Mg.

60—63 — *Ch. (Conicheila) confacies* Stack.; 64 — *Ch. (Taenichilosia) vicina* (Zett.). 60 — голова самца сбоку; 61 — аedeagus с аподемой сбоку; 62 — верхняя лопасть гипандрия сбоку; 63 — сурстиль и гоноцерк сбоку; 64 — голова спереди.

Подрод *Conicheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Cheilosia confacies* Stackelberg, 1963.

Глаза покрыты волосками; усиковые ямки разделены; лицо конусовидно вытянуто (рис. 60); крылья прозрачные; тело относительно небольшое, стройное, блестящее, покрыто редкими короткими волосками; передняя, уплощенная часть мезоплевр без волосков. В строении гениталий самцов характерны наличие длинной передней лопасти и отсутствие задней лопасти у апикального склерита аedeгуса (рис. 61); верхние лопасти гипандрия без левого выроста (рис. 62); сурстили с характерным утолщением в вершинной половине (рис. 63).

Подрод включает один вид.

Подрод *Convocheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Chilosia cumanica* Szilády, 1938.

Глаза опушенные (*Ch. cumanica*, *Ch. sulcifrons* Kaplan) или голые (*Ch. laticornis* Rond., *Ch. parallobi* Malski); усиковые ямки широко разделенные; опушение на верхней части скул удлиненное (рис. 52); лоб широкий, выпуклый; крылья прозрачные; тело тонкое; апикальный склерит аedeгуса вытянут в латеральном направлении, его передние лопасти крупные, широко разделенные, задние — маленькие (рис. 55); верхние лопасти гипандрия с отчетливой склеротизованной пластинкой на левом отростке и плавно изогнутым вверх правым отростком (рис. 53); сурстили удлиненные, тонкие (рис. 54).

Подрод включает 6 видов: *Ch. arkita* Zimina, *Ch. cumanica*, *Ch. laticornis*, *Ch. lola* Zimina, *Ch. parallobi*, *Ch. sulcifrons*.

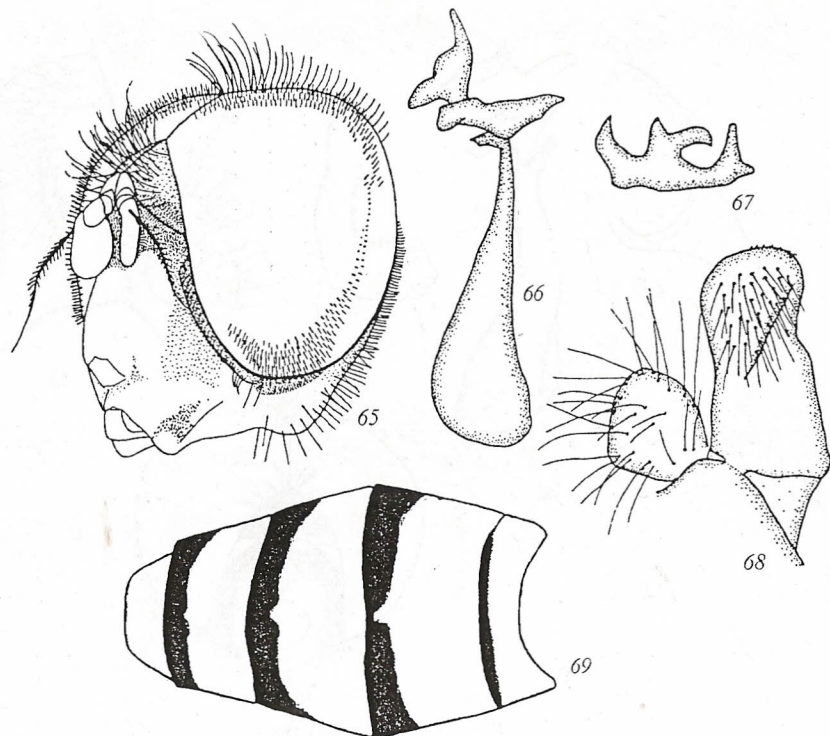


Рис. 65—66. *Cheilosia (Rubrocheila) egregia* Bark. et Cheng.

65 — голова самца сбоку, 66 — эдеагус с аподемой сбоку, 67 — верхняя лопасть гипандрия сбоку, 68 — сурстиль и гоноцерк сбоку, 69 — брюшко самки сверху.

Подрод *Rubrocheila* Barkalov, subgen. n.

Типовой вид *Cheilosia egregia* Barkalov et Cheng, 1998.

Глаза в волосках, усиковые ямки соединены, лицо умеренно выступает вперед, ариста в длинных, но не перистых волосках, крылья без контрастных пятен; тело узкое и небольшое, покрыто относительно редкими и короткими волосками; брюшко оранжевое, с черными перевязями вдоль заднего края тергитов. Верхняя лопасть гипандрия с четырьмя выростами (рис. 67), апикальный склерит эдеагуса с далеко разнесенными передними и задними лопастями, церки не увеличены.

Подрод включает один вид.

Таким образом, к настоящему времени в роде *Cheilosia* установлено 13 подродов, за исключением *Hiatomyia*, представленных в фауне Старого Света. Неарктическая фауна до настоящего времени недостаточно изучена и будет проанализирована отдельно.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДРОДОВ РОДА CHEILOSIA

- 1(6). Глаза без волосков, передний вырост лунки не доходит до верхнего выроста лица (рис. 64); если доходит, то лишь соприкасается с ним, но не сливается.
 2(3). Ариста в перистом опушении (рис. 25) *Hiatomyia* Shann.

- 3(2). Ариста голая или в коротких, неперистых волосках.
 4(5). Правый вырост верхней лопасти гипандрия короткий и широкий (рис. 31) *Taeniochilosia* Oldenb.
 5(4). Правый вырост верхней лопасти гипандрия длинный и узкий, в вершинной части изогнут (рис. 15) *Eucartosyrphus* subgen. n.
 6(1). Глаза в волосках, если без волосков, тогда передний вырост лунки широко слит с верхним выростом лица (рис. 1).
 7(8). Брюшко оранжевое, с черными перевязями вдоль задних краев тергитов (рис. 69); верхняя лопасть гипандрия с 4 выростами (рис. 67) *Rubrocheila* subgen. n.
 8(7). Брюшко черное или темно-коричневое, если со светлыми пятнами, то верхняя лопасть гипандрия иного строения.
 9(10). Ариста в перистом опушении (рис. 4) *Endoiasimyia* Big.
 10(9). Ариста голая или в коротких, неперистых волосках.
 11(12). Крылья с явственным коричневым пятном посередине (рис. 42). Крупные, похожие на шмелей мухи. Левый вырост верхней лопасти гипандрия смещен к середине (рис. 40) *Floccocheila* subgen. n.
 12(11). Крылья без пятна посередине; мухи на шмелей не похожи. Если мухи крупные, с темным пятном посередине крыла, то левый вырост верхней лопасти гипандрия иной формы (рис. 58).
 13(14). Лицо конически вытянуто (рис. 60), верхняя лопасть гипандрия без левого отростка (рис. 62) *Conicheila* subgen. n.
 14(13). Лицо менее вытянуто (рис. 48, 52, 56), верхняя лопасть гипандрия с более или менее развитым левым выростом (рис. 50, 53, 58).
 15(12). Склериты эдеагуса слиты, эдеагус выглядит одночлениковым (рис. 47); церки увеличены, по размерам сопоставимы с сурстилями (рис. 44) *Pollinocheila* subgen. n.
 16(15). Склериты эдеагуса отчетливо разделены (рис. 24, 49, 55, 57); церки значительно меньше сурстилей (рис. 22, 51, 54, 59).
 17(18). Апикальный склерит эдеагуса вытянут в латеральном направлении (рис. 55); сурстили узкие (рис. 54) *Convocheila* subgen. n.
 18(17). Апикальный склерит эдеагуса и сурстили иной формы (рис. 24, 49, 51, 57, 59).
 19(20). Апикальный склерит эдеагуса спереди без лопастей, сзади с большими лопастями (рис. 37) *Neocheilosia* Bark.
 20(19). Апикальный склерит эдеагуса спереди с лопастями (рис. 24, 49, 57).
 21(22). Левый вырост верхней лопасти гипандрия широкий, значительно шире и длиннее правого (рис. 58) *Nephocheila* subgen. n.
 22(21). Левый вырост верхней лопасти гипандрия меньше правого (рис. 50).
 23(24). Апикальный склерит эдеагуса с широкими и крупными передними лопастями, без задних лопастей (рис. 24) *Cheilosia* Mg.
 24(23). Апикальный склерит эдеагуса с 2 парами лопастей — передними и задними (рис. 49) *Montanocheila* subgen. n.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю признательность зарубежным коллегам, ценные советы которых помогли разрешить некоторые из обсуждаемых выше вопросов — д-ру Ф. Х. Томпсону (США) и К. Клауссену (Германия).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баркалов А. В. Значение строения гипопигия в систематике рода *Cheilosia* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) // Двукрылые насекомые, их систематика, географическое распространение и экология. Л., 1983. С. 3—7.
- Шаталкин А. И. Таксономический анализ мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) // Энтомолог. обозр. 1975. Т. 54, вып. 4. С. 899—909.
- Штакельберг А. А. Отряд Diptera — двукрылые. Введение // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1969. Т. 5, ч. 1. С. 7—34.
- Bigot J. M. F. Description de quatre genres nouveaux de la tribu des Syrphides (Syrphidae auctorum), ainsi que celles de deux nouvelles espèces // Ann. Soc. Ent. Fr. 1882. Ser. 6, t. 2. Bull: CXXXVI.
- Bigot J. M. F. Diptères nouveaux ou peu connus. 21-e partie. XXXII. Syrphidi (1-re partie) // Ann. Soc. Ent. Fr. 1883. Ser. 6, t. 3. P. 221—258.
- Curran C. H. The Syrphidae of the Malay Peninsula // J. Fed. Malay St. Mus. 1928. Vol. 14, N 2. P. 141—324.
- Enderlein G. Ordnung: Zweiflügler, Diptera // Die Tierwelt Mitteleuropas 6(2). Insekten. 3 Teil. Leipzig, 1936. S. 1—259.
- Fluke C. L., jr., Hull F. M. The *Cartosyrphus* flies of North America (Syrphidae) // Trans. Wisconsin Acad. Sci. Arts Letters. 1945. Vol. 37. P. 221—263.
- Goffe E. R. The genera *Cheilosia* (*Chilosia*) Panzer, 1809, Meigen, 1822, Hoffmannsegg, *Chilomyia* Shannon, *Cartosyrphus* Bigot (Dipt., Syrphidae) // Ent. Month. Mag. 1944. Vol. 80. P. 238—248.
- Hellén W. Über die Finnischen Arten der Gattung *Chilosia* Meig. // Medd. Soc. Fauna Flora Fennica. 1912. Bd 38. S. 149—164.
- Hellén W. Zwei neue *Chilosia*-Arten (Dipt., Syrphidae) aus Ostfennoscandien // Notul. Ent. 1949. Bd 29. S. 90—91.
- Hull F. M. The morphology and inter-relationship of the genera of Syrphid filies, recent and fossil // Trans. Zool. Soc. Lond. 1949. Vol. 26, N 4. P. 257—408.
- Hull F. M., Fluke C. L., jr. The genus *Cheilosia* Meigen (Diptera, Syrphidae). The subgenera *Chilosia* and *Hiatomyia* // Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 1950. Vol. 94. P. 299—402.
- Knutson L. V., Thompson F. C., Vockeroth J. R. Family Syrphidae // Delfinado M. D., Hardy E. F. (eds). A Catalog of the Diptera of the Oriental Region. Honolulu, 1975. Vol. 2. 459 p.
- Meigen J. W. Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten. 1822. Bd 3. 416 S.
- Oldenberg L. Fünf Syrphiden (Dipt.) aus den Alpen und Karpathen // Wien. Ent. Ztg. 1916. Bd 35, N 3—4. S. 101—107.
- Peck L. V. Family Syrphidae // In: Á. Soós (ed.). Catalogue of Palaearctic Diptera. Budapest, 1988. Vol. 8. P. 11—245.
- Portevin G. Un nouveau genre de Syrphidae // Encycl. Ent. (B II), Dipt. 1927. Vol. 4, N 1. P. 29—30.
- Shannon R. C. Revision of the *Chilosini* (Diptera, Syrphidae) // Insector Inscit. Menstr. 1922. Vol. 10. P. 117—145.
- Shiraki T. Die Syrphiden des Japanischen Kaiserreichs, mit Berücksichtigung benachbarter Gebiete // Mem. Fac. Agric. Taihoki Imp. Univ. 1930. Bd 1, N 1. S. 1—446.
- Stackelberg A. A. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Syrphiden. II // Zool. Anz. 1930. Bd 90, H. 3/4. S. 113—120.
- Vudjić A. Genus *Cheilosia* Meigen and related genera (Diptera: Syrphidae) on the Balkan Peninsula. Novi Sad, 1996. 196 p.
- Wirth W. W., Sedman G. S., Weems H. V. Family Syrphidae // Stone A. et al. A catalog of the Diptera of America north of Mexico. Washington, 1965. P. 557—625.

Институт систематики и
экологии животных СО РАН,
Новосибирск

Поступила 10 IV 1999

SUMMARY

The nomenclature and subgeneric classification of the genus *Cheilosia* Mg. (Syrphidae) have been studied. New synonymy is established: *Cheilosia* Meigen, 1822 (= *Chilomyia* Shannon, 1922), **syn. n.**; *Taeniochilosia* Oldenberg, 1916 (= *Nigrocheilosia* Shatalkin, 1975), **syn. n.** Seven new subgenera are described and a key to all subgenera is given. Drawings of male genitalia of all subgenera and of head and antennae, of some subgenera, are given.