

УДК 595.762.12(4-013/6-013)

© Д. Н. Федоренко

РЕВИЗИЯ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ И ПАЛЕОТРОПИЧЕСКИХ ВИДОВ ГРУППЫ SUBSTRIATUS РОДА DYSCHIRIODES JEANNEL, 1941 (COLEOPTERA, CARABIDAE)

[D. N. FEDORENKO. REVISION OF PALAEARCTIC AND PALAEOTROPICAL SPECIES OF THE SUBSTRIATUS GROUP, GENUS DYSCHIRIODES JEANNEL, 1941 (COLEOPTERA, CARABIDAE)]

Группа *substriatus*, установленная Жаннелем (Jeannel, 1941) всего для двух европейских видов, *D. substriatus* (Duft.) и *D. ruficornis* (Putz.), в настоящей работе трактуется широко. Объем группы существенно возрос за счет введения в ее состав представителей североамериканских групп *analis* и *quadrimaculatus*, а также целого ряда восточноазиатских и палеотропических форм. В результате общее число видов группы увеличилось до 20, ее ареал охватывает почти все Северное полушарие.

По образу жизни представители группы мало отличаются от других *Dyschiriodes*. Все они (или по крайней мере их большинство) являются типичными береговыми обитателями и населяют разнообразные влажные почвы от песчаных до глинистых. Ареалы видов, как правило, обширны, и только отдельные формы довольно узко локализованы либо в виду редкой встречаемости пока не найдены на соседних территориях. К первым с уверенностью можно отнести лишь *D. kryzhanovskii* (Gryuntal), ко вторым — ряд восточноазиатских видов, сведения о которых крайне скудны и отрывочны. В их числе оставшиеся нам неизвестными *D. sjoestedti* (Muell.) из северовосточной Сычуани и *D. pfefferi* (Kult) с востока Китая. В соответствии с довольно краткими описаниями можно лишь предположить, что и тот, и другой также относятся к группе *substriatus*, однако для определенного решения вопроса об их таксономической принадлежности необходимы дополнительные данные, в частности данные о строении гениталий самца.

Настоящая статья является частью общей ревизии рода *Dyschiriodes*. При подготовке сообщения использованы разнообразные материалы российских и зарубежных музеев: Зоологического института РАН, Санкт-Петербург (ЗИН); Зоологического музея МГУ, Москва (МГУ); Биолого-почвенного института ДВО РАН, Владивосток (БПИ); Британского музея [British Museum (Natural History), London — BMNH]; Бельгийского Королевского института естественных наук (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles — ISNB); Берлинского зоологического музея (Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin — ZMB); Королевского музея Центральной Африки (Museum Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique — MRAC); Национального Пражского музея (Narodni Museum v Praze, CR — NMP); Венгерского музея естественной истории (Hungarian Natural History Museum, Budapest — HNHM); Музея

естественной истории в Триесте (Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Italy — MSNT); Национального музея естественной истории (National Museum of Natural History, Washington — NMNH); Исследовательского института биосистематики (Biosystematic Research Institute, Ottawa — BRI). В процессе работы также были изучены материалы, поступившие от В. В. Белова, С. К. Алексеева, С. Ю. Грюнталя (Москва), И. А. Белоусова, О. Н. Кабакова, В. И. Гусарова (Санкт-Петербург), И. Буске (Dr. I. Bousquet, Biosystematic Research Institute, Ottawa), П. Булирша (Dr. P. Bulirsch, Lovosice, Česka Republica).

За возможность работы с коллекциями и любезно представленные для изучения материалы автор сердечно признателен всем перечисленным лицам, а также О. Л. Крыжановскому (ЗИН), Г. Ш. Лафери (БПИ), М. Дж. Д. Бренделлу и С. Дж. Хайну [Drs. M. J. D. Brendell and S. J. Hine (BMNH)], К. Десендеру [Dr. K. Desender (ISNB)], Ф. Хике [Dr. F. Hieke (ZMB)], П. Ю. Базилевскому [Dr. P. Basilewsky (MRAC)], Й. Елинеку [Dr. J. Jelinek (NMP)], Д. Сэлу [Dr. Gy. Szél (HNHM)], Дж. Альберти [Dr. G. Alberti (MSNT)], Т. Л. Ирвину и М. Дж. Погью [Drs. T. L. Erwin and M. G. Pogue (NMNH)].

Род DISCHIRIODES Jeannel, 1941

Группа *substriatus*

Мелкие или средних размеров виды. Верх тела без изодиаметрической микроскульптуры, иногда с неявственными ее следами на основном скате надкрылий; последние нередко с более светлой вершиной или со светлыми пятнами в вершинной трети. Наличник на переднем крае без срединного зубца, от прямого до слегка выемчатого посередине (в последнем случае с каждой стороны по бокам от выемки дуговидно выступающий), в задней части более или менее явственно поперечно ребровидно приподнят; теменная область ровная и гладкая, без скульптуры. Мандибулы без премолярного зубца. Ментум с латеральными щетинками, рудиментарными кольцевидными порами и нерассеченными боковыми лопастями. Сенсиллярное поле губных и челюстных щупиков самца достигает вершины последнего членика. Надкрылья от продолговато-овальных до почти цилиндрических, без основного канта и базальных бугорков, реже — каждое с 1 бугорком в основании. Хетотаксия: прищитковая, 0—3 плечевые, 0—3 предвершинные, 0—3 дорсальные (в 3-й бороздке) и 1—2 апикальные щетинконосные поры. Вооружение передних голеней неспециализировано: вершинный шип отогнут преимущественно назад, краевые зубцы явственные, неукороченная вершинная шпора часто крюковидно загнута назад и внутрь у вершины.

Парамеры без апикальной щетинки; флагеллум тонкий, многовитковый, спиралевидный (рис. 1, 4); лишь в виде исключения жгутик утолщенный и короткий, 3- или даже 1-витковый. Ламелла пениса от маленькой, без системы продольных каналов (рис. 7), до широкой, прямоугольной или трапециевидной, с системой каналов (рис. 1). Дистальный отдел внутреннего мешка пениса (ДВМ) разнообразной формы (рис. 16—25).

Из отличительных признаков группы наибольшее внимание обращает на себя строение эдеагуса, в частности трех его элементов: жгутика пениса, параметер и эндофаллуса. Отсутствие щетинки на параметерах, несомненно, апоморфный признак, и архетипическое для группы строение внутреннего мешка пениса, мало отличающееся от такового ряда прочих *Dyschiriodes*, несомненно, указывают на то, что это довольно продвинутая группа. Однако тонкий, скрученный в многовитковую спираль жгутик очень напоминает состояние, наблюдаемое у ряда реликтовых родов *Dyschiriini*: *Cribrodyschirius*, *Neodyschirius*, *Dyschirius*, *Akephorus* и *Clivinopsis*. При этом все же обнаруживаются и некоторые незначительные отличия в строении жгутика сравниваемых групп. Так, в группе *substriatus* наибольшей толщиной отличаются средние витки спирали жгутика, который сначала утолщается к основанию, но затем в отличие от всех прочих *Dyschiriini* вновь истончается.

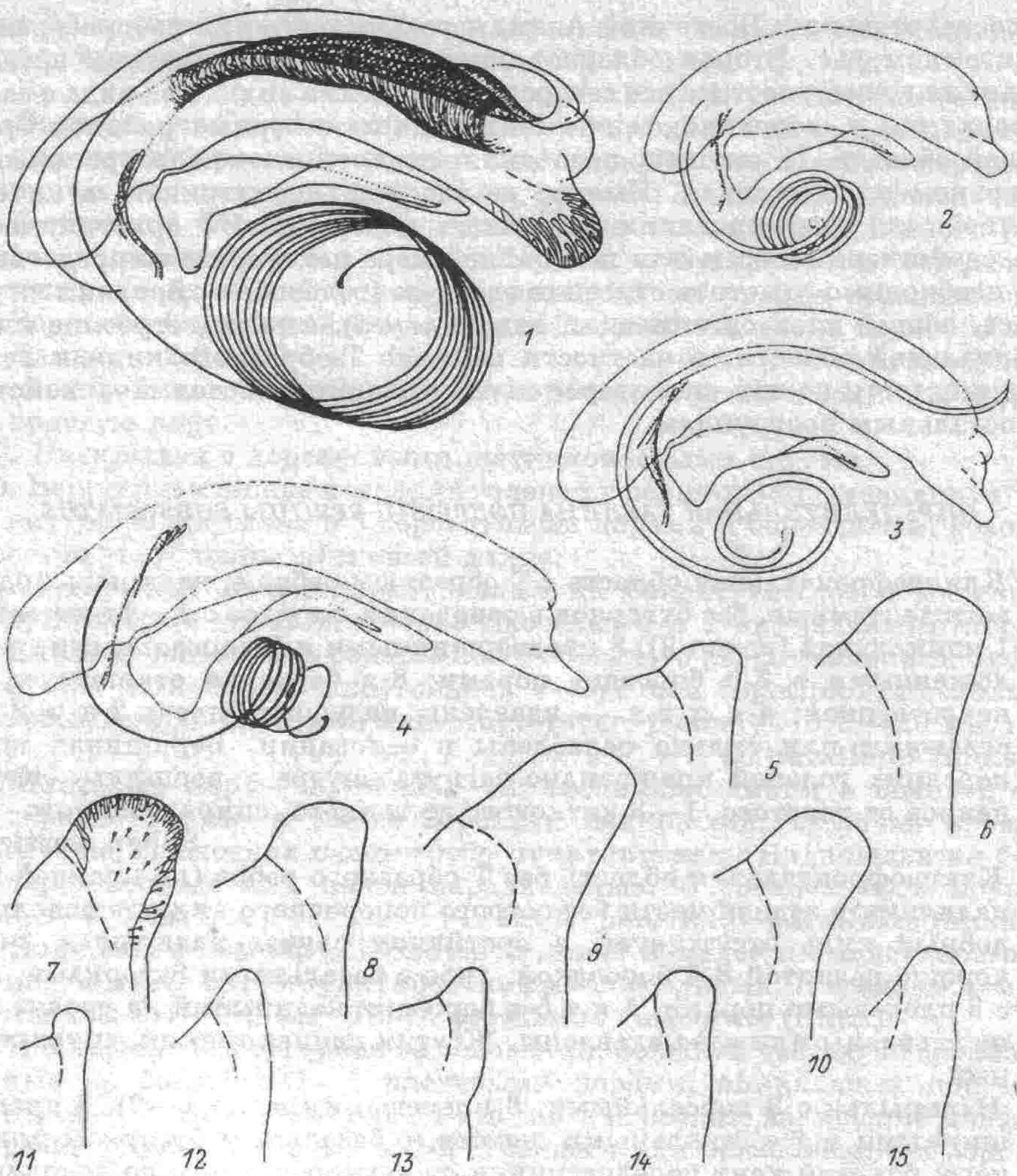


Рис. 1—15. *Dyschiriodes*, группа *substriatus*.

1—4 — эдеагус; 5—15 — ламелла пениса. 1, 6 — *D. parallelus* (Motsch.); 2, 14 — *D. tenuescens* (Andr.); 3, 13 — *D. devroeyianus* (Burg.); 4, 12 — *D. verticalis* (Putz.); 5 — *D. kryzhanovskiyi* (Gryunt.); 7 — *D. kabakovi* sp. n.; 8 — *D. steno* (Bat.); 9 — *D. substriatus caucasicus* subsp. n.; 10 — *D. substriatus* (Duft.) [subsp. *substriatus* и *priscus* (Muell.)]; 11 — *D. bifrons* (Andr.); 15 — *D. hingstoni* (Andr.).

Все это наряду с присутствием в группе форм с коротким и толстым 3—1-витковым жгутиком, заставляет нас рассматривать тонкий спиралевидный флагеллум как производное состояние и выводить группу *substriatus* не от реликтовых таксонов, а из уже довольно подвинутых *Dyschiriodes*, в частности из комплекса *minutus* (группы *minutus*, *bengalensis*, монотипическая *hessei* etc.).

Рассматриваемая группа структурирована. В ее рамках более или менее отчетливо выделяются три подгруппы (номинативная, *analis* и *verticalis*), которые при определенном подходе могли бы трактоваться и как самостоятельные группы. Однако границы между этими таксонами довольно размыты, что заставляет нас придерживаться первой точки зрения.

Первая из подгрупп — палеарктическая; большинство ее представите-

лей сосредоточено в Восточной Азии, и только один вид распространен в Средиземноморье. Вторая обладает обширным голарктическим ареалом, объединяя в своем составе все североамериканские виды, два вида с запада Палеарктики и, вероятно, также 1—2 вида из северных районов Ориентальной области. И наконец, последняя подгруппа — палеотропическая, в основном ориентальная. Именно ее следует рассматривать в качестве исходной для формирования остальных подгрупп. Из архетипических черт, свойственных всем или по крайней мере некоторым ее представителям, необходимо отметить строение эдеагуса (толстый и короткий жгутик пениса, общий план организации эндофаллуса), а также строение клипеофронтальной области, в частности наличие Т-образного кия и легкой морщинистости на лбу, из которой легко выводятся состояния, свойственные остальным подгруппам.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДГРУПП ГРУППЫ *SUBSTRIATUS*

- 1(2). Клипеофронтальная область с Т-образным ребром; надкрылья одноцветные, темные, без бугорков в основании, каждое с 1—2 плечевыми, 1 апикальной (редко 2), 3 предвершинными и 3 дорсальными, расположенными в 3-й бороздке порами; 8-я бороздка отсутствует или неясственная; 4-я и 5-я — вдавлены на уровне плеч; 2-я и 3-я — сглажены или сильно ослаблены в основании. Вершинная шпора передних голеней крюковидно загнута внутрь у вершины. Жгутик пениса от толстого, 1—3-виткового до тонкого, спиралевидного Subgr. *verticalis*.
- 2(1). Клипеофронтальная область без Т-образного ребра (по крайней мере наличник в задней части без острого поперечного кия); продольный лобный киль отсутствует, в противном случае надкрылья либо с хорошо развитой 8-й бороздкой, либо с базальными бугорками, либо с 3 плечевыми порами. 4-я и 5-я бороздки надкрылий на уровне плеч не вдавлены или едва вдавлены. Жгутик пениса тонкий, спиралевидный.
- 3(4). Надкрылья с 3 дорсальными, 3 плечевыми (редко 1—2), 3 предвершинными и 2 апикальными порами, с базальным бугорком или без него; боковой кант переднеспинки от неукороченного до доходящего только до передней краевой поры; вершинная шпора передних голеней от едва изогнутой до крюковидно загнутой внутрь у вершины Subgr. *analis*.
- 4(3). Надкрылья с 0—2 (редко 3) дорсальными, 0—2 плечевыми, 2—3 предвершинными и 1—2 апикальными порами; боковой кант переднеспинки неукорочен; вершинная шпора передних голеней почти прямая Subgr. *substriatus*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ГРУППЫ *SUBSTRIATUS* ИЗ СТАРОГО СВЕТА

- 1(4). Боковой кант переднеспинки заметно укорочен, самое большее слегка заходит за середину расстояния между краевыми порами; надкрылья параллельные или почти параллельные на боках, с 3 плечевыми, 3 предвершинными, 2 апикальными и 3 дорсальными порами.
- 2(3). Боковой кант переднеспинки сильно укорочен, самое большее слегка заходит за переднюю краевую пору; вершинная шпора передних голеней крюковидно загнута внутрь у вершины; клипеофронтальная бороздка прямая, более или менее широко прерванная посередине;

- лоб без отчетливой скульптуры, ровный и гладкий. Надкрылья желтые в вершинной трети. Длина — 2.5—3.1 мм
- 3(2). Боковой кант переднеспинки длиннее, доходит до середины расстояния между краевыми порами или слегка за нее заходит; вершинная шпора передних голеней почти прямая; наличник отделен от лба V-образной бороздкой и продолжен на него в виде длинного кия, возвышающегося в виде приостренного бугорка при пересечении поперечной лобной бороздки, развитой на уровне середины глаз. Вершина надкрылий самое большее осветлена вдоль бокового края. Длина — 2.6—2.9 мм 2. *D. kryzhanovskii* (Gryunt.).
- 4(1). Боковой кант надкрылий неукорочен, слегка заходит за заднюю краевую пору.
- 5(24). Надкрылья с дорсальными щетинконосными порами.
- 6(15). Вершинная шпора передних голеней у вершины крюковидно загнута внутрь. Надкрылья с 3 дорсальными порами и бороздками, довольно остро углубленными по всей длине.
- 7(8). Надкрылья почти параллельные на боках, каждое с маленьким бугорком на основании, 1—3 плечевыми и 2 апикальными порами. Клипеофронтальная область без T-образного ребра: наличник отделен от лба неглубокой тупоугольной V-образной бороздкой, продольный лобный киль короткий или отсутствует. Длина — 3.1—4.0 мм 1. *D. parallelus* (Motsch.).
- a(б). Плечевых пор — 3, реже — 2; срединная линия и боковой кант переднеспинки, а также бороздки надкрылий, включая краевую, глубже; последние очень грубо пунктированы. Надкрылья на боках параллельные или почти параллельные. В среднем чуть крупнее: 3.3—4.0 мм 1a. *D. parallelus parallelus* (Motsch.).
- б(а). Надкрылья обычно с 1 плечевой порой и менее параллельносторонние, с менее грубо пунктированными бороздками. В среднем немного мельче: 3.1—3.6 мм 1б. *D. parallelus ruficornis* (Putz.).
- 8(7). Надкрылья без бугорков на основании, большей частью не параллельные на боках, с 1—2 плечевыми порами; апикальных пор — 1, реже — 2. На уровне плеч 4-я и 5-я бороздки надкрылий довольно резко углублены, а 3-я и 2-я сглажены или ослаблены; 8-я бороздка отсутствует или неясная.
- 9(10). Надкрылья с 2 апикальными и 2 плечевыми порами. Жгутик пениса толстый и короткий, 1-витковый. Длина — 2.8 мм 8. *D. devroeyianus* (Burg.).
- 10(9). Надкрылья с 1 апикальной порой.
- 11(12). Мельче: 2.1—2.5 мм. Надкрылья с 1 плечевой порой. Жгутик пениса толстый и короткий, 3-витковый 6. *D. tenuescens* (Andr.).
- 12(11). Крупнее: 2.9—4.1 мм. Жгутик пениса тонкий, в виде многовитковой спирали.
- 13(14). Крупнее: 3.8—4.1 мм; надкрылья длиннее, в 1.79—1.88 раза длиннее ширины, с 2 плечевыми порами; 8-я бороздка в основной половине едва намечена рядом нежных точек. Ламелла пениса широкая (рис. 14) 7. *D. hingstoni* (Andr.).
- 14(13). Мельче: 2.9—3.6 мм; надкрылья короче, в 1.70—1.81 раза длиннее ширины, с 1—2 плечевыми порами; 8-я бороздка отсутствует или неясная. Ламелла пениса узкая (рис. 12) 5. *D. verticalis* (Putz.).
- 15(6). Вершинная шпора передних голеней прямая или едва изогнутая. Надкрылья с 1—3 дорсальными порами.

- 16(23). Надкрылья одноцветные, с 2—3 дорсальными порами и бороздками, явственными до вершины; плечевых пор — 0—2.
- 17(18). Надкрылья удлиненные, почти цилиндрические, с 2 (средней и задней) дорсальными, 1 плечевой и 2 апикальными порами. Лоб со сходящимися к середине заднего края наличника не вполне правильными киями (рис. 26). Длина — 3.5—3.7 мм 10. *D. kabakovi* sp. n.
- 18(17). Надкрылья с 3 дорсальными, 0—2 плечевыми и 1—2 апикальными порами.
- 19(20). Плечевые поры отсутствуют; только 1 апикальная пора. Длина 3.5 мм 12. *D. matisi* (Lafer).
- 20(19). Надкрылья с 2 апикальными и 1—2 плечевыми порами.
- 21(22). Надкрылья слабо, но явственно расширенные на боках, с 1—2 плечевыми и 2 апикальными порами. Скульптура клипеофронтальной области, как на рис. 26. Длина — 3.0—3.2 мм 11. *D. steno* (Bat.).
- 22(21). Надкрылья почти параллельносторонние, с 2 апикальными и 2 плечевыми порами. Лоб почти гладкий. Длина — 3.0 мм 4. *D. sjoestedti* (Muell.).
- 23(16). Надкрылья желтые на основном скате и в вершинной трети, с 1 (передней) дорсальной порой и бороздками, сглаженными к вершине; плечевых пор — 3, апикальных — 2. Длина — 3.4 мм 13. *D. pfefferi* (Kult).
- 24(5). Надкрылья без дорсальных пор, с 0—1 плечевой и 1—2 апикальными порами, каждое с крупным продолговатым рыже-желтым пятном у вершины и бороздками, сглаженными на основании, в вершинной области и к боковому краю, так что 6—8-я едва намечены рядами нежных точек или отсутствуют. Длина 3.1—4.2 мм 9. *D. substriatus* (Duft.).

Подгруппа *analis*

Размеры мелкие и средние. Верх рыжий до темно-бурого, без металлического блеска; надкрылья у вершины часто желтые или при более сильной депигментации покровов светлые, с затемненным диском; ноги и часто усики рыжие. Наличник на переднем крае прямой или с выемкой посередине, с каждой стороны от которой с дуговидным выступом; клипеофронтальная бороздка V-образная или прямая поперечная; продольный лобный киль варьирует от длинного до исчезающего. Переднеспинка обычно с глубокой срединной линией; боковой кант от неукороченного до сильно укороченного. Надкрылья с базальным бугорком или без него; бороздки от различимых по всей длине до сглаженных к вершине; 8-я бороздка развита; хетотаксия: 3 (редко 1—2) плечевые, 0—3 предвершинные, 2 апикальные и 3 дорсальные поры, последние чаще в 3-й бороздке. Вооружение передних голеней неспециализировано; краевые зубцы сравнительно крупные; вершинная шпора от прямой до крюковидно загнутой апикально.

Ламелла пениса широкая, трапециевидная (за исключением единственно *D. bifrons* (Andr.), с системой каналов; жгутик в виде тонкой многовитковой спирали.

Подгруппа включает до 10 видов: 2 из них распространены в области Древнего Средиземья, один [*D. bifrons* (Andr.)] — на севере Индии, остальные [*D. analis* (Le Conte) = *hintoni* (Kult), syn. n.,¹ *D. terminatus* (Lec.),

¹ Ревизия паратипа *D. hintoni* (Kt.) («Bobo, Mexico, Hoega», «Paratype», «*Dyschirius hintoni* Kult, det. K. Kult») не выявила существенных отличий этого вида от *D. analis* (Lec.). Последний известен нам по следующим материалам: США: Аризона: San Bernardino Rnch., 15 mi E Douglas, 19 VII 1976, Pond banks, 2 экз. (BMNH); Калифорния: Sacramento, 28 V 1869, Coll. L. W. Schaufuss, 1 экз. (ZMB); Мексика («Mexico, J. Flohr G.»), 3 экз. (ZMB). Пожалуй, в качестве единственного отличия можно привести лишь крупные размеры паратипа (4.2 мм) и экземпляров из Мексики (3.7—4.1 мм), которые, однако, вполне укладываются в диапазон изменчивости *D. analis*: 3.0—4.2 мм, по Буске (Bousquet, 1988).

D. affinis (Fall), *D. quadrimaculatus* (Lindroth), *D. haemorrhoidalis* (Dejean) и *D. guatemalensis* (Bates)] — в Северной и Центральной Америке. Сюда же предварительно помещен и *D. sjoestedti* (Muell.).

Подгруппа выглядит довольно однородной. Лишь один вид, *D. bifrons* (Andr.), как обладающий довольно длинным продольным лобным килем и ламеллой пениса, лишенной продольных каналов, может рассматриваться в качестве формы более или менее переходной к видам подгруппы *verticalis*.

В работах, посвященных североамериканской фауне (Lindroth, 1961; Bousquet, 1988), группы *analis* и *quadrimaculatus* принимаются как вполне самостоятельные. В основание подобного разделения положены различия групп по двум признакам: длине бокового канта переднеспинки и числу плечевых щетинконосных пор надкрылий. У видов первой группы боковой кант укорочен и плечевых пор — 3, тогда как у *D. quadrimaculatus* боковой кант неукорочен и есть только одна плечевая пора.

Однако в пределах очень многих групп *Dyschiriodes* оба признака существенно варьируют. Не является исключением и группа *analis* в предлагаемой здесь трактовке. В частности, оказывается, что даже довольно близкие формы, например *D. kryzhanovskii* (Gryunt.) и *D. parallelus* (Motsch.), могут заметно различаться по длине бокового канта и числу плечевых пор надкрылий. По совокупности же прочих признаков, в том числе габитуально, окраской и строением эдеагуса *D. quadrimaculatus* мало отличается от других североамериканских видов подгруппы *analis*, из которых он наиболее близок к *D. affinis* (Fall). В свете вышеизложенного выделение *D. quadrimaculatus* в самостоятельную группу представляется неоправданным.

1. *Dyschiriodes parallelus* (Motschulsky, 1844).

Motschulsky, 1844 : 80 (*Dyschirius*; «Горы Кавказа»); Грюнталь, 1978 : 829; Федоренко, 1990 : 40.

Длина — 3.1—4.0 мм. Буро-рыжий до темно-бурого, без металлического блеска, реже с несильным бронзовым блеском; надкрылья к вершине часто немного или явственно светлее; ноги и усики одноцветно желто-рыжие. Наличник на переднем крае от прямого до явственно дуговидно выступающего с каждой стороны от небольшой срединной выемки, отделен от лба неглубокой широкой, очень тупоугольной бороздкой, широко (реже узко) прерванной посредине; в последнем случае формируется очень короткий продольный лобный киль; лоб непосредственно за клипеофронтальной бороздкой с несколькими нежными, тесно сближенными поперечными морщинками. Переднеспинка в 1.0—1.10 (в среднем в 1.05) раза шире длины, сильно равномерно округлена с боков, на переднем крае от прямой до заметно дуговидно выступающей; V-образная бороздка от нежной до глубокой, с многочисленными короткими продольными штриховидными бороздками-морщинками или с их следами; срединная линия тонкая, но сильно углубленная по всей длине, сильнее на основании; боковой кант неукорочен. Бока переднегруди вздуты в задней половине. Надкрылья в 1.74—1.85 (в среднем в 1.80) раза длиннее ширины, в 1.16—1.27 (в среднем в 1.22) раза шире переднеспинки, на основании от прямо обрубленных до слабо скошенных к сильно выступающим плечам, без плечевого зубчика или с крохотным зубчиком; бороздки довольно сильно углублены, грубо или очень грубо пунктированы, немного ослаблены к вершине; промежутки от умеренно до сильно выпуклых; основание надкрылий с небольшим бугорком, часто (чаще у номинативного подвида, реже у *subsp. ruficornis*) соединенным с прищитковой порой короткой бороздкой. 1—3 плечевые, 2 апикальные и 3 дорсальные поры. Вершинная шпора передних голеней сильно, почти крюковидно загнута у вершины; краевые зубцы, особенно дистальный, крупные. Эдеагус — рис. 1; ламелла пениса (рис. 6) с системой каналов; ДВМ пениса — рис. 20.

Распространение. Средиземноморье: от Северо-Западной Африки и Испании на западе до Восточной Турции и Копетдага на востоке. Встречается в горных районах, где населяет предгорья; на равнинах — в виде исключения.

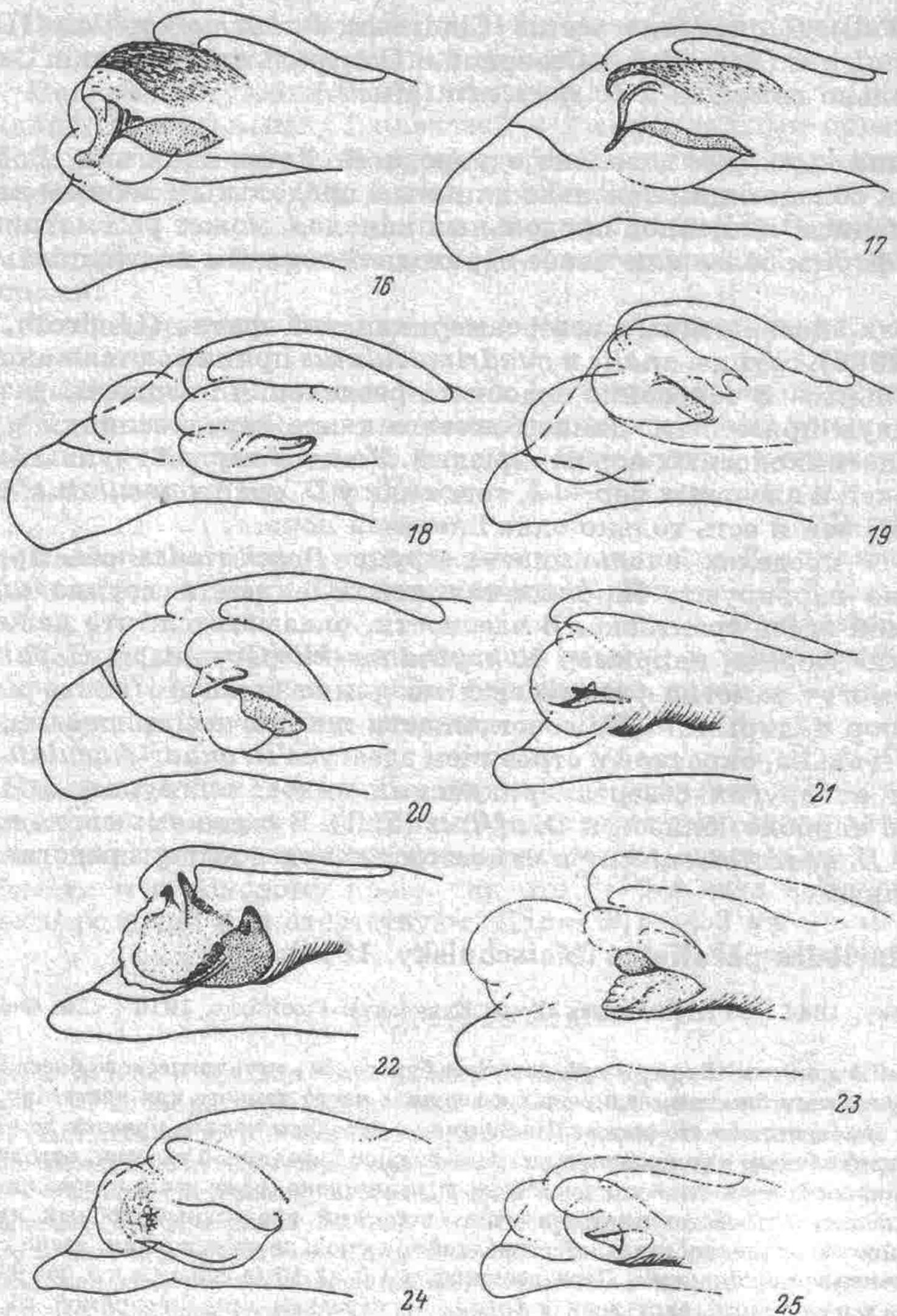


Рис. 16—25. *Dyschiriodes*, группа *substriatus*, дистальный отдел внутреннего мешка пениса. 16 — *D. substriatus* (Duft.) [subsp. *substriatus* и *priscus* (Muell.)]; 17 — *D. substriatus caucasicus* subsp. n.; 18 — *D. kabakovi* sp. n.; 19 — *D. steno* (Bat.); 20 — *D. parallelus* (Motsch.); 21 — *D. tenuescens* (Andr.); 22 — *D. verticalis* (Putz.); 23 — *D. hingstoni* (Andr.); 24 — *D. devroeyanus* (Burg.); 25 — *D. tenuescens* (Andr.).

Замечания. В настоящей работе вид принимается в совокупности двух подвидов, которые, возможно, являются самостоятельными видами, довольно дискретно различающимися на изученном автором материале. Однако большое сходство обеих форм и отсутствие репрезентативного материала из Турции, где может находиться зона интерградации подвидов, заставляют отложить разрешение вопроса о их истинном статусе.

1a. *Dyschiriodes parallelus parallelus* (Motschulsky, 1844).

— *diluticornis* Putzeys, 1866 : 53 (*Dyschirius*; Тбилиси).

В среднем крупнее: 3.3—4.0 мм. Скульптура верха более резкая: срединная линия и боковой кант переднеспинки, а также бороздки надкрылий, включая краевую, глубже; последние очень грубо пунктированы (диаметр точек не уступает ширине довольно сильно выпуклых промежутков); 2-я и 3-я бороздки обычно не сглажены в основании. Надкрылья на боках параллельные или едва расширенные, слабо суженные назад, от умеренно широко до широко закругленных на вершине, с 3 (значительно реже 2) плечевыми порами.

В Западном Копетдаге весьма многочислен по берегам рек Сумбара и Чандыра. Колонии массового поселения размещаются на довольно сильно увлажненном мягком и вязком лёссе или на песке с толстым (0.5—1 см) поверхностным слоем лёсса. Меньшую численность вид имеет на слабее увлажненной глинистой почве и на плотных мелкодисперсных песках, где встречается вместе с *D. mesopotamicus* (Muell.).

Материал. Лектотип (МГУ): «Ekaterinograd», «*Dyschirius parallelus* Motsch., Caucas.». Также 149 экз., включая 1 экз. с востока Турции (Siirt Botan, Cayi-Tal, 23 VI 1985 (Schacht)). Еще один экземпляр с севера Турции (Afrin, Musabeyli, 20 VIII 1947 (Exp. NMP)) представляется переходным к следующему подвиду. Внешне, т. е. формой, окраской и скульптурой тела, он не отличается от *D. parallelus ruficornis*, но обладает хетомом надкрылий, характерным для *D. parallelus parallelus*.

У 10 самцов изучено строение эдеагуса.

Распространение. От Северного Кавказа (рек бассейнов Кубани и Терека) до Восточной Турции и Копетдага. Вероятно нахождение на севере Ирана.

1b. *Dyschiriodes parallelus ruficornis* (Putzeys, 1846).

Putzeys, 1846 : 553 (*Dyschirius*; Австрия, Венгрия). — ? *parallelus tunisius* Mueller, 1924 : 69 (*Dyschirius*; Тунис). — ? *susicus* Bruneau de Miré, 1952 : 130 (*Dyschirius*; Марокко, Тарудан).

В среднем немного мельче: 3.1—3.6 мм. Срединная линия и боковой кант переднеспинки, а также бороздки надкрылий менее глубокие; дорсальные бороздки грубо пунктированы (диаметр точек уступает ширине слабее выпуклых промежутков); 2-я и 3-я бороздки сглажены в основании. Надкрылья обычно чуть сильнее расширены на боках и сильнее сужены к нешироко закругленной вершине; 1 (редко — 2 или 3) плечевые поры.

З а м е ч а н и я. Предвершинные щетинко-носные поры надкрылий имеют тенденцию к редукции, часто сильно уменьшаются в размерах и поэтому трудно обнаружимы. У известных нам 17 экз. из Африки слабоявственных пор — 3, тогда как для марокканских популяций Антуан (Antoine, 1955) указывает 2 предвершинные поры, а описанный из Южного Марокко *D. susicus* отличается от *D. parallelus ruficornis* полным отсутствием предвершинных пор.

К настоящему подвиду, вероятно, также следует отнести и *D. parallelus tunisius*, описанного по единственному экземпляру из Туниса и отличающегося от номинативного подвида отсутствием плечевых пор и бороздками, сглаженными к вершине надкрылий.

Материал. 45 экз. из различных точек ареала; у 6 самцов изучено строение эдеагуса.

Распространение. Юг и отчасти центр Европы от северо-востока Испании, южных и юго-западных районов Франции, Австрии, Чехии, Словакии и Румынии до Сицилии, Албании, Греции и, вероятно, Турции; в Болгарии известен только из Пирин; также вся Северо-Западная Африка.

2. *Dyschiriodes kryzhanovskii* (Gryuntal, 1984).

Грюнталь, 1984 : 289, 291 (*Dyschirius*; Таджикистан, берег Вахша). — *mesasiaticus* Fedorenko, 1989 : 142 (*Dyschirius*; Чарджоу).

Длина — 2.5—3.1 мм. Рыже-бурый, без металлического блеска; надкрылья в вершинной

трети, ноги и усики соломенно-желтые. Наличник на переднем крае прямой, отделен от лба широкой и очень поверхностной поперечной бороздкой, отчетливой лишь с боков и широко прерванной посередине; лоб за клипеофронтальной бороздкой более или менее гладкий. Переднеспинка в 1.03—1.10 (в среднем в 1.06) раза шире длины, едва сужена кпереди, довольно сильно равномерно округлена с боков на уровне задних и передних углов, заметно слабее — между передней и задней краевыми порами, где часто почти параллельная; V-образная бороздка исключительно нежная или сглажена; срединная линия сильно углублена по всей длине, сильнее на основании; боковой кант сильно укорочен, развит от передних углов до передней краевой поры, за которую иногда слегка заходит. Бока переднегруди сильно вздуты в задней половине и видны сверху, при этом задняя краевая пора расположена не у бокового края, а слегка смещена на диск. Надкрылья в 1.77—1.87 (в среднем в 1.80) раза длиннее ширины, в 1.19—1.26 (в среднем в 1.23) раза шире переднеспинки, на основании от прямо обрубленных до очень слабо скошенных к сильно выступающим плечам, без плечевого зубчика, почти параллельные на боках, умеренно широко или широко закругленные на вершине; бороздки сильно углублены в основной половине, очень грубо пунктированы (диаметр точек не уступает ширине сильно выпуклых промежутков), заметно ослаблены к вершине; основание надкрылий без бугорка. 3 плечевые, 3 предвершинные, 2 апикальные и 3 дорсальные (в 3-й бороздке) поры. Вооружение передних голеней, как у предыдущего вида. Ламелла пениса (рис. 5) с системой каналов.

Встречается на влажной песчаной почве, в том числе по берегам искусственных водоемов (коллекторов хлопковых полей). Прилетает на свет ультрафиолетовой лампы (УФЛ).

З а м е ч а н и я. Переисследование голотипа показало его несоответствие оригинальному описанию, в котором ошибочно указано, что боковой кант переднеспинки отсутствует, а надкрылья с 1 апикальной и 2 дорсальными порами.

М а т е р и а л. Голотип (ЗИН): Таджикистан, Старая Пристань, берег р. Вахш, 9 VII 1959 (Лопатин). Типовая серия *D. mesasiaticus* (ЗИН): Вост. Туркменистан: Чарджоу, песчаный берег сбросового коллектора, 23 VI 1981 (Федоренко), голотип и 4 паратипа; о. Наргыз на Амударье в 100 км ниже Чарджоу, IV 1983 (С. Алексеев), 1 паратип.

П р о ч и й м а т е р и а л. Более 100 экз. из Чарджоу, все собраны на свет УФЛ. У 3 самцов изучено строение эдеагуса.

Р а с п р о с т р а н е н и е ограничено береговыми станциями Амударьи в ее среднем и нижнем течении, а также низовьями ее крупных притоков (Вахш).

3. *Dyschiriodes bifrons* (Andrewes, 1929).

Andrewes, 1929 : 411 (*Dyschirius*; Сев. Индия: Кумаон).

Длина — 2.6—2.9 мм. Бурый до темно-бурого, без металлического блеска; надкрылья у вершины вдоль бокового края, ноги и усики рыжие. Наличник на переднем крае от прямого до явственно дуговидно-выступающего с каждой стороны от небольшой срединной выемки, в задней части поперечно ребровидно приподнят, неотчетливо V-образно ограничен сзади и продолжен на лоб в виде длинного кия, достигающего уровня середины глаз и посередине длины наиболее возвышенного в виде приостренного бугорка, по бокам от которого лоб с глубокой поперечной бороздкой. Переднеспинка в 1.01—1.09 раза шире длины, слабо сужена вперед, довольно сильно равномерно округлена на боках; V-образная бороздка глубокая, от гладкой до явственно пунктированной; срединная линия сильно углублена по всей длине; боковой кант укорочен, заходит за середину расстояния между краевыми порами. Надкрылья в 1.73—1.80 раза длиннее ширины, в 1.14—1.23 раза шире переднеспинки, на основании от прямо обрубленных до слабо скошенных к выступающим, слегка округленным плечам, без плечевого зубчика, почти параллельные на боках, чуть сильнее суженные к вершине, чем к плечам, умеренно широко закругленные на вершине; бороздки умеренно глубокие по всей длине, очень грубо пунктированы (диаметр точек примерно равен ширине промежутков, последние от слабо до явственно выпуклых); 2-я и 3-я бороздки на основном скате ослаблены, 4-я и 5-я углублены; 8-я в основной половине пунктирована так же, как 7-я, далее сглажена; пунктировка исчезает примерно на уровне задней дорсальной поры; основание надкрылий без бугорка. 3 плечевые (у голотипа справа 2), 3 предвершинные, 2 апикальные и 3 дорсальные (в 3-й бороздке) поры. Вершинный шип передних голеней по длине примерно равен почти прямой вершинной шпоре; дистальный краевой зубец крупный,

проксимальный мал, но очень явственный. Ламелла пениса без системы каналов (рис. 11); ДВМ пениса — рис. 21.

Изменчивость. Экземпляры из Юго-Восточного Ирана и Пакистана отличаются сглаженной скульптурой клипеофронтальной области: клипеофронтальная бороздка неявственная, продольный лобный киль редуцирован до центрального приостренного бугорка.

Материал. Голотип и паратип (BMNH): «R. Sarda, gorge Kumaon, U. P., Dec. 1918, HGC.», «2605», «*Dyschirius bifrons* Andr., Type (Cotype), H. E. Andrewes det.».

Прочий материал. SE Iran, 13 km SSE Nikshahr (riv.), 8—9 IV 1873, Exp. Nat. Mus. Praha (NMP), 2 экз.; Pakistan, W, Balochistan, Turbat, 8—19 IV 1993 (S. Vecvar), 1 экз.

У 3 самцов изучено строение эдеагуса.

Распространение. Север Индии, Пакистан, Юго-Восточный Иран.

4. *Dyschiriodes sjoestedti* (Mueller, 1936).

Mueller, 1936 : 7 (*Dyschirius*; сев.-вост. Сычуань); Kult, 1949 : 125.

Длина — 3 мм. Бронзовый; ноги рыжие; усики темные, с рыжими 1—4-м члениками. Наличник прямой на переднем крае; лоб почти гладкий, без кия. Боковой кант переднеспинки неукорочен. Надкрылья почти параллельносторонние, примерно вдвое длиннее ширины, с бороздками, сглаженными в основании, изолированной прищитковой, 2 плечевыми, 2 апикальными и 3 дорсальными порами, последние в 3-й бороздке. Вершинный шип передних голеней по длине равен почти прямой вершинной шпоре; дистальный краевой зубец острый, проксимальный неявственный.

Замечания. Описан по единственному экземпляру. По Мюллеру (Mueller, 1936), похож на *D. ruficornus*, но длиннее и уже.

Подгруппа *verticalis*

Размеры средние и мелкие. Верх темный, с бронзовым блеском. Наличник прямой на переднем крае, отделен от лба прямой поперечной бороздкой и платообразно над ним приподнят, на границе со лбом формирует тонкий поперечный киль, к которому примыкает длинный продольный лобный киль. Переднеспинка сильно сужена кпереди, ее боковой кант неукорочен. Надкрылья более или менее яйцевидные, без базального бугорка, с бороздками, различимыми по всей длине; 8-я бороздка отсутствует или неявственно намечена только в основной половине; 2-я и 3-я — сглажены или сильно ослаблены в основании, а 4-я и 5-я — довольно резко углублены на уровне плеч; хетотаксия: 1—2 плечевые, 3 предвершинные, 1 (редко 2) апикальные и 3 дорсальные поры; последние в 3-й бороздке. Вооружение передних голеней неспециализировано; вершинная шпора крюковидно загнута у вершины.

Ламелла пениса маленькая, без системы каналов (исключение — *D. tenuescens*); жгутик от сравнительно толстого 1-виткового до тонкого, в виде многовитковой спирали.

5. *Dyschiriodes verticalis* (Putzeys, 1878).

Putzeys, 1878, Ann. Soc. Ent. Belg., XXI : 172 (*Dyschirius*; Индия: Калькутта); Andrewes, 1926 : 378; 1929 : 402. — *aeneobrachialis* Bates (*Dyschirius*; Бирма).

Длина — 2.9—3.5 мм. Темно-бурый, со слабым бронзовым блеском или без него. Ноги, усики, ротовые придатки и передняя часть наличника большей частью желто-рыжие. Наличник на переднем крае прямой, сзади килевидно поперечно приподнят, прямо или очень тупоугольно отграничен от лба и продолжен на него в виде острого, недлинного кия; лоб по бокам от кия с поперечными морщинами, немного сходящимися вперед; далее голова ровная и гладкая. Переднеспинка в 0.99—1.06 раза шире длины, широко округлена в задних углах, наиболее широкая немного впереди от задней краевой поры, сильно сужена вперед, на боках очень слабо округлена, почти прямолинейная до чуть сильнее округленных передних углов; V-образная бороздка глубокая, с густыми короткими бороздками; срединная линия от глубокой по всей длине до сильно ослабленной посередине диска. Надкрылья яйцевидные, в 1.70—1.81 раза длиннее ширины, в 1.09—1.14 раза шире переднеспинки, сильно скошены от основания к слегка округленным плечам, наиболее широкие далеко перед серединой, откуда более или менее постепенно сужены к узко закругленной вершине; бороздки резко углублены

по всей длине, от нежно до умеренно грубо пунктированных; на основном скате 1-я бороздка не углублена или едва углублена, соединяется с прищитковой порой, 2-я и 3-я — сглажены, 4-я и 5-я — остро углублены; 6-я и 7-я — начинаются, отступя от бокового края; 8-я — отсутствует или неявственно намечена рядом микроскопических точек; промежутки слабо-выпуклые, почти плоские; пунктировка исчезает в задней половине надкрылий. 1 апикальная и 2 плечевые (у голотипа 1) поры. Вершинный шип передних голеней загнут назад, по длине равен вершинной шпоре, последняя сильно, часто крюковидно, загнута назад и внутрь у вершины; дистальный краевой зубец от маленького до умеренно крупного, проксимальный — от сглаженного до явственно намеченного. Ламелла пениса довольно узкая (рис. 12); жгутик пениса тонкий, многовитковый (рис. 4); ДВМ пениса — рис. 22.

Материал. Лектотип (ISBN): «Calcutta», «*verticalis* P.», «Soc. Ent. Belg., Coll. Putzeys», «Paratype».

Прочий материал. 8 экз., определенных Эндрюсом; все этикетированы: «Haldwani Dist., Kumaon, India, H. G. Champion» и «B. M. 1927—92, G. C. Champion». 1 экз. (NMP, колл. Едлички) — West Pakistan, Rawalpindi Umg., Dhok Pathan (Sohan R.) b. Pindi Gheb., 31 I 1956 (Chr. Lindemann). Эдеагус изучен у 2 самцов.

Распространение. Пакистан, север Индии, Бирма.

6. *Dyschiriodes tenuescens* (Andrewes, 1929).

Andrewes, 1929 : 403 (*Dyschirius*; Индия: Бенгал и Бихар). — *bispicifer* Andrewes, 1929 : 403 (*Dyschirius*; Сев. Индия), *syn. n.*

Очень похож на предыдущий вид, отличаясь от него следующими признаками: длина — 2.1—2.5 мм; верх с явственным бронзовым блеском; усики с 4-го членика неявственно затемнены к вершине; переднеспинка в 0.96—1.04 раза шире длины, в передней половине лишь немного слабее, чем в задней, округлена на боках, более выпуклая, со срединной линией, довольно сильно углубленной по всей длине; надкрылья в 1.79—1.85 раза длиннее ширины, в 1.09—1.19 раза шире переднеспинки, с более грубо (умеренно грубо) пунктированными бороздками и явственно (слегка) выпуклыми промежутками; 1 плечевая пора. Жгутик пениса толстый и короткий, 3-витковый (рис. 2); ламелла и ДВМ пениса — рис. 14, 25.

Материал. Голотип и паратип (BMNH): «Sarda, Bengal, F. W. C.», «*D. verticalis* Putz., v. *tenuescens* Andr., Type (Cotype), H. E. Andrewes det.». Голотип также с этикетками: «Type» и «B. M. 1927—92, G. C. Champion», паратип — «H. E. Andrewes Coll., B. M. 1945—97». Голотип *D. bispicifer* (BMNH): «Type», «Haldwani Dist., Kumaon, India, H. G. Champion», «B. M. 1927—92, G. C. Champion», «*D. verticalis* Putz., v. *bispicifer* Andr., Type, H. E. Andrewes det.».

Распространение. Север Индии.

Замечания. Ревизия типов *D. tenuescens* и *D. bispicifer* обнаружила конспецифичность обоих названий.

7. *Dyschiriodes hingstoni* (Andrewes, 1929).

Andrewes, 1929 : 400 (*Dyschirius*; Сев. Индия: Файзабад).

Длина — 3.8—4.1 мм. Темно-бурый, с бронзовым блеском или без него. Ноги и усики рыжие. Наличник на переднем крае прямой, на границе со лбом с острым поперечным килем, слегка дуговидно выгнутым вперед, и отходящим от него продольным лобным килем, почти доходящим до уровня середины глаз; лоб по бокам от киля слегка поперечно-морщинистый; далее голова ровная и гладкая. Переднеспинка в 1.03—1.04 раза шире длины, довольно сильно сужена вперед, на боках сильно округлена в задней половине и слабо — в передней, чуть сильнее округлена у передних углов; V-образная бороздка умеренно глубокая, с многочисленными глубокими и довольно длинными, продольными бороздками; срединная линия тонкая, глубокая по всей длине, сильнее углубленная к основанию. Надкрылья удлинено-яйцевидные, в 1.79—1.88 раза длиннее ширины, в 1.04—1.13 раза шире переднеспинки, немного скошены от основания к выступающим плечам, заметно расширены на боках, наиболее широкие далеко перед серединой (в средней трети часто почти параллельносторонние), к умеренно широко закругленной вершине сужены гораздо сильнее, чем к плечам; бороздки более или менее глубокие по всей длине, умеренно грубо пунктированы; из них на основном скате: 1-я не углублена или едва углублена, соединяется с прищитковой порой, к которой подходит и 2-я бороздка, 2-я и 3-я — ослаблены, 4-я и 5-я — довольно резко углублены; 6-я и 7-я — начинаются, отступя от бокового края; 8-я — сглажена за серединой, в передней половине намечена рядом нежных точек, гораздо более мелких, чем в 7-й бороздке; проме-

жутки слегка выпуклые; пунктировка исчезает на уровне задней дорсальной поры или чуть позади нее. 1 апикальная и 2 плечевые поры. Вершинный шип передних голеней сильно загнут назад, по длине равен вершинной шпоре, последняя крюковидно загнута назад и внутрь у вершины; дистальный краевой зубец назад, по длине равен вершинной шпоре, последняя крюковидно загнута назад и внутрь у вершины; дистальный краевой зубец очень мал, проксимальный неясный. Ламелла пениса довольно широкая (рис. 55); жгутик пениса тонкий, многовитковый; ДВМ пениса — рис. 23.

Изменчивость. У голотипа продольный лобный киль сглажен в передней части и не соединяется с поперечным килем наличника.

Материал. Голотип и паратип (BMNH): «Fyzabad, Unit. Prov., India, R. W. G. Hingston, B. M. 1923—293», «Type (Cotype)», «*Dyschirius hingstoni* Andr., Type (Cotype), H. E. Andrewes det.».

Прочий материал. India: New Delhi, 29 X 1967, collected in light trap (K. E. Gibson), 1 экз. Эдеагус изучен у 1 самца.

Распространение. Север Индии.

8. *Dyschiriodes devroeyianus* (Burgeon, 1935).

Burgeon, 1935 : 69 (*Dyschirius*; Заир: Киншаса).

Длина — 2.8 мм. Бурый до темно-бурого, с бронзовым блеском; надкрылья на основном скате и к вершине рыжеватые. Ноги и усики рыжие. Наличник на переднем крае прямой, сзади сильно приподнят, с тонким поперечным килем; лоб с довольно длинным продольным килем, по бокам от которого немного неровный, с парой поперечных вдавлений, сходящихся к вершине продольного киля; далее голова ровная и гладкая. Переднеспинка в 1.06—1.07 раза шире длины, немного сужена вперед и сильно, более или менее равномерно округлена на боках; V-образная бороздка глубокая, со слегка продольно вытянутыми точками; срединная линия немного углублена по всей длине, чуть сильнее — при приближении к V-образной бороздке, и сильно — в основании. Надкрылья овальные, в 1.70—1.74 раза длиннее ширины, в 1.20—1.21 раза шире переднеспинки, умеренно сильно скошены от основания к несильно выступающим плечам, довольно сильно расширены на боках, наиболее широкие далеко перед серединой (в средней трети почти параллельносторонние), к умеренно широко закругленной вершине сужены немного сильнее, чем к плечам; бороздки глубокие, нежно пунктированные, к вершине едва ослаблены; 1-я — при впадении в прищитковую пору едва углублена или не углублена, 2-я и 3-я — сглажены на основании, 4-я и 5-я — довольно резко углублены на уровне плеч; 8-я — почти неясная, по всей длине намеченная рядом исключительно нежных точек; промежутки слегка выпуклые; пунктировка явственная почти до вершины. 2 апикальные и 2 плечевые поры. Вершинный шип передних голеней сильно загнут назад, по длине равен вершинной шпоре, последняя крюковидно загнута назад и внутрь у вершины; дистальный краевой зубец умеренно крупный, проксимальный намечен. Ламелла и ДВМ пениса — рис. 13, 24; жгутик пениса толстый и короткий, одновитковый (рис. 3).

Материал. Два паратипа (MRAC): «Paratype», «Musee du Congo, Leopoldville, 1930, Eg. Devroey», «*D. Devroeyianus*, L. Burgeon det.».

Распространение. Центральная Африка.

Подгруппа *substriatus*

Размеры средние. Верх темный, с металлическим блеском или без него; иногда вершинная треть надкрылий желтая или с крупными предвершинными пятнами. Микроскульптура отсутствует или (редко) неявственно прослеживается на самом основном скате надкрылий. Наличник на переднем крае прямой; клипеофронтальная область нередко со скульптурой из ребровидных понятий, сходящихся к середине заднего края наличника (рис. 26). Боковой кант переднеспинки неукорочен. Надкрылья удлиненные, часто почти параллельные на боках, без базального бугорка; бороздки от различимых по всей длине до сглаженных на основании, у вершины и к боковому краю; хетотаксия: 0—2 плечевые, 2—3 предвершинные, 1—2 апикальные и 0—2 (редко 3) дорсальные поры. Вооружение передних голеней неспециализировано; вершинная шпора прямая; краевые зубцы иногда явственно сближены.

Ламелла пениса без системы каналов (исключение — *D. substriatus*); жгутик в виде многовитковой спирали.

В составе группы 4—6 видов. Их большинство — в Восточной Азии. Только один вид средиземноморский.

9. *Dyschiriodes substriatus* (Duftschmid, 1812).

Duftschmid, 1812 : 8 (*Scarites*; Австрия, Линц); Csiki, 1927 : 543; Mueller, 1922 : 43, 79; Puel, 1937 : 103; Jeannel, 1941 : 277. — *substriatus vitalei* Mueller, 1929 : 35 (*Dyschirius*; Сицилия).

Длина — 3.1—3.8 мм. Бурый до темно-бурого, без металлического блеска, реже со слабым бронзовым блеском; каждое надкрылье в вершинных $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$ с крупным продолговатым желто-рыжим пятном; пятна сливаются у вершины или по всей длине, чаще разделены по шву в передней половине; при более сильном развитии пятен последние узко продолжены вперед вдоль бокового края, несколько расширяясь у плеч; основной скат надкрылий рыжий. Наличник на переднем крае прямой, нередко с исключительно нежной, почти неясственной выемкой посередине; лоб от гладкого до нежно поперечно-морщинистого сразу за наличником. Переднеспинка в 0.96—1.10 (в среднем в 1.02) раза длиннее ширины, явственно сужена вперед, довольно сильно равномерно или в передней половине немного слабее округлена на боках; V-образная бороздка неглубокая, с очень нежными короткими продольными штриховидными бороздками-морщинками или лишь с их следами; срединная линия тонкая, поверхностная, часто сильно ослабленная или сглаженная на диске. Надкрылья в 1.85—2.01 (в среднем в 1.92) раза длиннее ширины, в 1.19—1.28 (в среднем в 1.23) раза шире переднеспинки, от слегка до умеренно сильно скошенных от основания к слегка округленным, довольно слабо выступающим плечам, без плечевого зубчика или с почти неясственным микроскопическим зубчиком, слабо расширенные на боках, назад суженные сильнее, чем к плечам, от умеренно широко до широко закругленных на вершине; бороздки от умеренно грубо (*subsp. priscus* и *causasicus*) до очень нежно и даже неясственно (*subsp. substriatus*) пунктированных, умеренно глубокие только на диске, сглаженные на основании и в области вершинных светлых пятен, постепенно сильно ослабленные от шва к боковому краю, так что 6—8-я намечены нежными точечными рядами или отсутствуют; 1-я бороздка на основном скате от едва углубленной до сглаженной, в последнем случае прищитковая пора изолирована; промежутки плоские. 0—1 плечевая, 3 предвершинные и 1—2 апикальные поры; дорсальные поры отсутствуют. Вершинная шпора передних голеней самое большее едва изогнута, почти прямая; дистальный краевой зубец небольшой, проксимальный едва намечен или отсутствует. Ламелла пениса с системой каналов.

Материал. Более 100 экз., относящихся к двум подвидам. Эдеагус изучен у 12 самцов.

Распространение. Практически все горные массивы Центральной и Южной Европы: Пиренеи, Альпы, Карпаты и Апеннины; также на Кавказе. На севере распространен до верхнего течения Роны, юга Германии и Словакии; на юге — до северо-востока Испании, Корсики, Сицилии, Албании и Западной Турции; в Болгарии известен только из Пирина. На востоке доходит до устья Волги и среднего течения Урала. Также очень локально встречается в нижнем течении крупных рек черноморского бассейна: Дуная, Днестра и Волги.

В пределах всего ареала очень спорадичен.

Замечания. Оставшийся нам неизвестным *subsp. vitalei* с Сицилии отличается от номинативного подвида по сочетанию следующих признаков: надкрылья уже, более параллельносторонние и чуть более плоские, со слабее округленными плечами и более явственными бороздками; окраска темнее из-за того, что вершинные пятна менее отчетливые; усики затемнены к вершине, начиная с 4-го членика.

Помимо этого малоизвестного подвида, традиционным считается разделение вида на два подвида, различающихся по хетотаксии надкрылий. Так, у *subsp. priscus* 1 плечевая и 2 апикальные поры, тогда как у номинативного подвида плечевые поры отсутствуют, а апикальных пор только 1.

Интерес также представляет и то, как обе формы сменяют друг друга в пределах ареала вида. Так, *subsp. priscus* обладает дизъюнктивным ареалом, состоящим из двух изолированных фрагментов, одного — в Пиренеях, и второго — к востоку от Италии, с разрывом между ними, занимаемым вклинивающимся сюда номинативным подвигом. Одна из зон интер-

градации подвидов находится на юге Италии, откуда мне известен один более или менее промежуточный экземпляр [Calabria: Calanrata, 28 IV 1954 (Breuning), ISNB].

К этому следует добавить и то, что вся совокупность популяций от Испании на западе до севера Турции и низовьев Днепра на востоке обнаруживает некоторые, но постоянные отличия от популяций, локализованных на Кавказе. Различия эти касаются прежде всего строения эдеагуса, формы ламеллы и ДВМ пениса. Кроме того, особи кавказских популяций чуть крупнее (3.4—4.2 мм), с едва более узкой переднеспинкой, которая в 1.01—1.11 (в среднем в 1.06) раза длиннее ширины, и вершинными пятнами надкрылий, всегда разделенными по шву, по крайней мере до середины их длины, и резче контрастирующими с более темным верхом. Эти отличия позволяют выделить подвид, который, возможно, является видом-двойником *D. substriatus*.

И наконец, ввиду того что все экземпляры, известные нам из Саратова, окрестностей Волгограда, Астрахани и Оренбургской области, оказались самками, не вполне понятно, к какому из двух подвидов, *priscus* или *caucasicus*, следует относить популяции с Нижнего Поволжья и южного Урала.

9а. *Dyschiriodes substriatus substriatus* (Duftschmid, 1812).

Бороздки надкрылий в среднем нежнее, сильнее сглажены в основании, к вершине и боковому краю, нежнее пунктированы вплоть до непунктированных. Плечевые поры отсутствуют, 1 апикальная пора. Ламелла и ДВМ пениса — рис. 10, 16.

Распространение. От юго-востока Франции, Австрии и Венгрии до юга Италии.

9б. *Dyschiriodes substriatus priscus* (Mueller, 1922).

Mueller, 1922 : 43, 79 (*Dyschirius*; Босния, Албания, Румыния).

Бороздки надкрылий в среднем глубже и более отчетливо пунктированы. 1 плечевая и 2 апикальные поры. Эдеагус, как у предыдущего подвида.

Распространение. Пиренеи (северо-восток Испании: Барселона; юго-запад Франции) и от Балканского п-ова до низовьев Днепра и запада Турции.

9в. *Dyschiriodes substriatus caucasicus* Fedorenko, subsp. n.

Ламелла и ДВМ пениса — рис. 9, 17.

З а м е ч а н и я. У некоторых особей с наиболее сильно выраженной морщинистостью клипеофронтальной области формируется скульптура, хотя и сильно сглаженная, но почти такая же, как у восточноазиатских видов подгруппы.

Материал. Голотип: ♂, Батуми, 16 V 1928 (Д. Ромашов). Паратипы: 1♂, окрестности Батуми, Махунцети, 20 V 1928 (д. Ромашов); 1♂, 2♀, Абхазия: Ганахлаба, отмель, 26 VIII 1990 (В. Гусаров); ♀, там же, р. Гумиста, заповедник, Цумури, отмель, 26 VII 1990 (В. Гусаров); 1♀, Аджария: Хуло, 3 VI 1928 (Д. Ромашов); 2♂, 1♀, Пирвели, Маиси, 5 VIII 1990 (В. Гусаров).

Прочий материал. 31 экз. из Краснодарского края, Северной Осетии, Грузии, Абхазии и Армении. Эдеагус изучен у 7 самцов.

10. *Dyschiriodes kabakovi* Fedorenko, sp. n.

Длина — 3.5—3.7 мм. Темно-бурый, с легким бронзовым блеском; ноги и усики буровато-рыжие. Голова — рис. 26. Переднеспинка едва длиннее ширины (в 1.01—1.02 раза), немного сужена вперед, сильно округлена с боков на уровне задних и очень слабо — на уровне передних углов, почти не округлена между передней и задней краевыми порами; V-образная бороздка неглубокая, с редкими, сильно углубленными и довольно длинными продольными

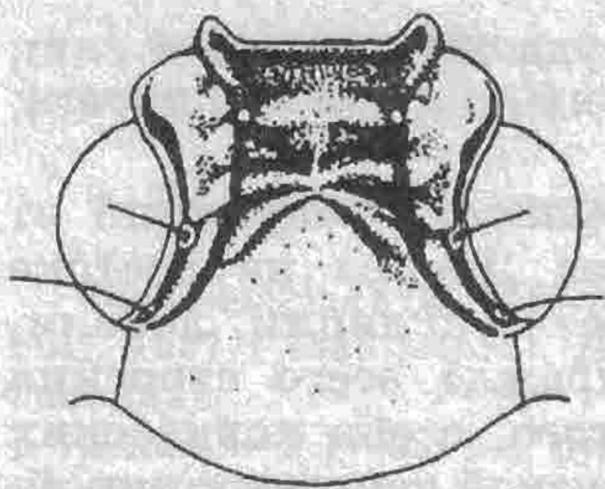


Рис. 26. *D. kabakovi* sp. n.,
голова.

штриховидными бороздками-морщинками; срединная линия тонкая, поверхностная, чуть более глубокая в основании, при впадении в V-образную бороздку коротко продольно вдавлена. Надкрылья удлиненные, в 1.90—2.02 раза длиннее ширины, в 1.13—1.22 раза шире переднеспинки, слабо скошены от основания к явственным плечам, без плечевого зубчика, слабо расширены на боках, наиболее широкие — далеко перед серединой длины, откуда слабо постепенно сужены к нешироко закругленной вершине; бороздки поверхностные, негрубо пунктированные, едва ослабленные к вершине; 1-я почти, а 2-я и 3-я совершенно сглажены на основном скате; 8-я бороздка в основной половине такая же, как 7-я; пунктировка явственная, по крайней мере до задней дорсальной поры; промежутки плоские. Почти изолированная прищитковая пора неявственно соединяется с 1-й бороздкой, 1 плечевая, 2—3 предвершинные, 2 апикальные и 2 (средняя, задняя) дорсальные поры; последние в 3-й бороздке. Вершинная шпора передних голеней прямая; крупный широкий дистальный и почти неявственный проксимальный краевые зубцы сближены между собой. Ламелла и ДВМ пениса — рис. 8, 18.

Материал. Голотип: ♂, Амурская обл., Сковородинский р-н, Мадалан, 1 VI 1959 (О. Н. Кабаков); паратип: ♀ (ЗИН), «Манчжурия, луга по долине р. Даллохэ (Дулухэ), 11—16 VII 1905 (колл. А. Яковлева)».

Прочий материал. Амурская обл., Климоуцы в 40 км зап. Свободного, сухое песчаное русло, 12 VIII 1959 (Зиновьев), 1 экз.

У 2 самцов изучено строение эдеагуса.

11. *Dyschiriodes steno* (Bates, 1873).

Bates, 1873 : 240 (*Dyschirius*; Япония: Осака); Kult, 1949 : 125.

Длина — 3.0—3.2 мм. Темный, со слабым бронзовым блеском; иногда надкрылья рыжеватые на основном скате и в вершинной трети; ноги и усики рыжие. Скульптура головы, как у предыдущего вида. Переднеспинка в 1.01—1.07 раза длиннее ширины, явственно сужена кпереди, более или менее равномерно и довольно сильно округлена на боках; V-образная бороздка довольно глубокая, с редкими, сильно углубленными короткими продольными штриховидными бороздками; срединная линия явственная по всей длине, не углублена или едва углублена, коротко продольно вдавлена при впадении в V-образную бороздку. Надкрылья удлиненно-овальные, в 1.80—1.85 раза длиннее ширины, в 1.13—1.18 раза шире переднеспинки, немного скошены от основания к плечам, без плечевого зубчика, слабо расширены на боках, наиболее широкие далеко перед серединой, к плечам сужены слабее, чем к нешироко закругленной вершине; бороздки умеренно глубокие, умеренно грубо пунктированные, немного ослабленные к вершине и в основании; 1-я — в основании не углублена и либо соединяется с прищитковой порой, либо последняя изолирована; промежутки плоские. 1—2 плечевые, 3 предвершинные, 2 апикальные и 3 дорсальные (в 3-й бороздке) поры. Вершинная шпора передних голеней почти прямая; дистальный краевой зубец крупный, проксимальный отчетливый. Ламелла и ДВМ пениса почти как у предыдущего вида (рис. 9, 19).

Материал. Синтип (BMNH): «Osaka», «G. Lewis, 1910—320».

Прочий материал. Япония: Yokogama, 20 III—14 IV 1880 (G. Lewis), 1 экз. (BMNH); «Japan, Hiller», 2 экз. (ZMB).

Эдеагус изучен у 1 самца.

Распространение. Известен только из Японии.

12. *Dyschiriodes matisi* (Lafer, 1989).

Лафер, 1989 : 183 (*Dyschirius*; Магаданская обл.).

Длина — 3.5 мм. Темно-бурый, с легким бронзовым блеском; усики буровато-рыжие, едва затемненные к вершине; ноги рыжие. Наличник на переднем крае прямой, отделен от лба неглубокой прямой поперечной бороздкой; лоб слегка поперечно-морщинистый. Переднеспинка в 1.05 раза длиннее ширины, явственно сужена кпереди, слабо округлена с боков в передней, немного сильнее в задней половине; V-образная бороздка глубокая, с очень явственными короткими продольными штриховидными бороздками-морщинками; срединная линия глубокая и относительно широкая, заметно углубленная в основной половине. Надкрылья

удлиненно-овальные, в 1.86 раза длиннее ширины, в 1.26 раза шире переднеспинки, умеренно сильно скошены от основания к плечам, без плечевого зубчика, заметно расширены на боках, назад сужены сильнее, чем к плечам, умеренно широко закруглены на вершине; бороздки неглубокие, негрубо пунктированные, очень сильно ослабленные к вершине, едва различимые в вершинной области; 1-я бороздка очень слабо соединяется с прищитковой порой; пунктировка бороздок, сильно уменьшаясь в размерах, прослеживается почти до вершины; промежутки плоские. Плечевые поры отсутствуют; 2 предвершинные, 1 апикальная и 3 дорсальные поры, из дорсальных пор передняя — в 3-м промежутке, средняя и задняя — в 3-й бороздке. Вершинная шпора передних голеней прямая; крупный широкий дистальный и небольшой проксимальный краевые зубцы сближены между собой.

Материал. Голотип (БПИ): Магаданская обл., долина р. Ола, 73 км сев.-вост. Магадана, 30 VI 1975 (Э. Матис).

Замечания. В оригинальном описании отмечено, что надкрылья с 4 дорсальными порами. По существу же дополнительная четвертая пора присутствует лишь односторонне справа, интеркалярно между нормальными средней и задней порами. Следует заметить, что отдельные экземпляры различных видов, таких как, например, *D. politus* и *D. nitidus*, обнаруживают сходную картину, что указывает на аномальность рассматриваемого признака, которая, скорее всего, вызвана какими-то онтогенетическими нарушениями.

13. *Dyschiriodes pfefferi* (Kult, 1949).

Kult, 1949 : 126 (*Dyschirius*; Восточный Китай).

Длина — 3.4 мм. Бронзовый; вершинная треть и основной скат надкрылий желтые. Клипеофронтальная область с Т-образным килем. Тело цилиндрическое. Надкрылья с 3 плечевыми, 1 (передней) дорсальной и 2 апикальными порами. Передние голени с крупным дистальным и неясным проксимальным краевыми зубцами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Грюнталь С. Ю. К синонимике и таксономии жужелиц рода *Dyschirius* Bon. (Coleoptera, Carabidae) фауны СССР // Энтномол. обозр. 1978. Т. 57, вып. 4. С. 828—831.
- Грюнталь С. Ю. Жужелицы рода *Dyschirius* Bon. (Coleoptera, Carabidae) фауны СССР. II // Энтномол. обозр. 1984. Т. 63, вып. 3. С. 509—517.
- Лафер Г. Ш. Жесткокрылые, или жуки, 1. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР, III. Л.: Наука, 1989. 572 с.
- Федоренко Д. Н. Новые и малоизвестные жужелицы рода *Dyschirius* Bon. (Coleoptera, Carabidae) из Средней Азии и Казахстана // Зоол. журн. 1989. Т. 68, вып. 3. С. 139—142.
- Федоренко Д. Н. О некоторых жужелицах рода *Dyschirius* Bon. (Coleoptera, Carabidae), описанных В. И. Мочульским и Ж. Пютзейсом // Бюл. МОИП, биол. 1990. Т. 95, вып. 6. С. 35—43.
- Andrewes H. E. Papers on Oriental Carabidae, XVII // Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9. 1926. Vol. 17. P. 371—381.
- Andrewes H. E. Coleoptera, Carabidae, I. Fauna of British India, including Burma and Ceylon. London, 1929. 430 p., IX pls.
- Bates H. W. On the geodephagous Coleoptera of Japan // Trans. Ent. Soc. Lond. 1873. P. 219—322.
- Bousquet Y. *Dyschirius* of America North of Mexico: descriptions of new species with keys to species groups and species (Coleoptera, Carabidae) // Can. Ent. 1986. Vol. 120, N 4. P. 361—387.
- Bruneau de Miré Ph. Coléoptères Carabiques endémiques ou d'origine tropicale de la région du Sous (Maroc méridional) // Bull. Soc. Ent. Fr. 1952. T. 57. P. 130—137.
- Burgeon L. Catalogues raisonnés de la faune entomologique du Congo Belge. Coléoptères-Carabiques (1) // Ann. Mus. Congo Belge, Tervuren, 1935. Zool., ser. 3, 2. P. 131—257.
- Csiki E. V. Carabidae, Carabinae, II. Coleopterorum Catalogus, Vol. 1, pt. 92. Berlin, ed. Junk, 1927. S. 317—621.
- Duftschnid K. Fauna Austriae, II. Linz und Leipzig, 1812. 312 p.
- Jeannel R. Coléoptères-Carabiques, I. Faune de France, 39. Paris, 1941. 572 p.
- Kult K. Revision of the genus *Dyschirius*, Bon., species from S. E. Asia // Cas. Ceskosl. Spol. Ent. 1949. Vol. 46. P. 122—132.

- Kult K. New Neotropical species of group Clivinina // Čas. Českosl. Spol. Ent. 1950. Vol. 47. P. 129—149.
- Lindroth C. H. The ground beetles (Carabidae excl. Cicindelinae) of Canada and Alaska // Opusc. Ent. Suppl. 20 (pt 2). 1961. P. 1—208.
- Motschulsky V. Insectes de la Sibirie, rapportes d'un voyage fait en 1839—1840 // Mém. Acad. St.-Petersb. 1844. T. 5. P. 1—274.
- Mueller G. Bestimmungstabelle der Dyschirius-Arten Europas ... // Koleopt. Rundsch. 1922. Bd 10. S. 33—120.
- Mueller G. Nuovi Coleotteri paleartici // Boll. Soc. Ent. Ital. 1924. P. 68—80.
- Mueller G. Carabiden-Studien // Coleopt. Centralbl. 1929. Bd 4. S. 87—102.
- Mueller G. Carabidae, Genus Dyschirius Bonelli // Arkiv Zool. 1936. Vol. 27A. N 4. S. 6—8.
- Puel L. Notes sur les Carabiques (suite). Sur les Dyschirius // Misc. Ent. 1937. Vol. 38, NN 6, 7, 9. P. 93—108, 109—124, 125—135.
- Putzeys J. Monographie des Clivina et genres voisins // Mém. Soc. Sci. Liege. 1846. Vol. 2. P. 521—663.
- Putzeys J. Révision générale des Clivinides // Ann. Soc. Ent. Belg. 1866. Vol. 10. P. 1—242.