

УДК 595.762.12(47)

© 1993 г.

Д. Н. Федоренко

## ЖУЖЕЛИЦЫ ГРУППЫ *DYSCHIRIUS CHALYBEUS* PUTZ. (COLEOPTERA, CARABIDAE) ФАУНЫ РОССИИ

[D. N. FEDORENKO. CARABIDS OF THE *DYSCHIRIUS CHALYBEUS* PUTZ. SPECIES GROUP  
(COLEOPTERA, CARABIDAE) OF THE FAUNA OF RUSSIA]

Настоящий обзор охватывает представленные в фауне России и сопредельных стран виды группы *chalybeus* (sensu nov., по Müller, 1922), которая почти соответствует группе *salinus* (sensu Jeannel, 1941), но трактуется несколько уже. В частности, из ее состава выведены *D. aeneus* (Dej.) и родственные ему *D. apicalis* Putz. и *D. fassatii* Kt., которые, несмотря на значительное внешнее сходство с видами группы *chalybeus*, реально относятся к видовому комплексу *minutus*; для подавляющего большинства представителей последнего характерно отсутствие на надкрыльях прищитковой щетинконосной поры.

Таким образом, группа *chalybeus* фактически соответствует голарктическому (преимущественно циркумбореальному) комплексу, для североамериканских представителей которого было предложено название *integer*. К ней для удобства рассмотрения добавлена монотипическая группа *salinus*, занимающая промежуточное положение между группой *integer* и палеотропической группой *exaratus*.

В таком составе группа насчитывает 9 видов (без учета видов североамериканской фауны); все они представлены в России. Большинство видов обладают обширными ареалами, и лишь 1 вид — *D. reitteri* Kt. — сравнительно узко локализован. Жуки встречаются по берегам самых разнообразных водоемов: от тундровых болот, рек, прудов, луж до морских побережий и солончаков; многие виды предпочитают плотные почвы; некоторые резко галофильны; ряд видов ночью и в сумерках прилетают на белый и УФ-свет.

Рассмотренные ниже виды характеризуются следующими отличительными особенностями: размеры тела средние (длина 2.4—4.8 мм); тело темное, с бронзовым блеском, реже без него; наличник на переднем крае прямой или дуговидно выступающий, отделен от лба V-образной (или вторично прямой) бороздкой; лоб нередко с продольным килем или морщинистый; переднеспинка обычно с отчетливой срединной линией, неукороченным боковым кантом, слегка заходящим за заднюю краевую щетинконосную пору, и V-образной бороздкой (передним поперечным вдавлением), несущей короткие продольные морщинки (бороздки); надкрылья не окантованы на основании, с бороздками, явственными до вершины (редко сглаженными в вершинной области), с прищитковой, 2—3 плечевыми и 3 дорсальными (посередине 3-го промежутка или в 3-й бороздке) щетинконосными порами, а также часто возле прищитковой поры с базальным бугорком; 8-я бороздка в той или иной степени присутствует лишь

в передней половине надкрылий; вооружение передних голеней (рис. 1, 2) умеренно сильно развито: вершинный шип (зубец) не удлинен или едва удлинен, загнут преимущественно назад, не длиннее или немного длиннее почти прямой вершинной шпоры; дистальный зубец заднего края голени довольно крупный, острый; проксимальный по крайней мере намечен; эдеагус (рис. 14—29, 31—47): парамеры без апикальной щетинки, флагеллум короткий и толстый, ламелла пениса обычно довольно широкая, ее форма и структура часто видоспецифичны.

При подготовке настоящего сообщения были использованы материалы Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге (ЗИН), Зоологического музея МГУ (МГУ), Биолого-почвенного института ДВО РАН во Владивостоке, сборы С. К. Алексеева и В. В. Белова (Москва), О. Н. Кабакова (Санкт-Петербург), Е. В. Комарова (Волгоград), А. М. Орлова (Одесса), И. И. Кабака (Алма-Ата), В. Г. Шиленкова (Иркутск). Типовые и неопределенные материалы были также любезно предоставлены Л. Баэртом (Dr. L. Baert, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles), Дж. Альберти (Dr. G. Alberti, Museo Civico di Storia Naturale, Trieste), М. Дж. Д. Бренделлом (Dr. M. J. D. Brendell, British Museum (Natural History), London) и Д. Сэлом (Dr. Gy. Szél, Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest).

Автор искренне признателен всем специалистам, способствовавшим появлению данной работы, и особенно О. Л. Крыжановскому за разрешение работать с богатейшими фондовыми коллекциями ЗИН.

Ниже приведена определительная таблица видов фауны России и сопредельных стран, в которую для удобства работы с неидентифицированным материалом также включены виды группы *aeneus*.

- 1 (24). Боковой кант переднеспинки не укорочен, слегка заходит за заднюю краевую щетинконосную пору.
- 2 (11). Наличник отделен от лба более или менее остроугольной V-образной бороздкой, часто заходит на лоб в виде короткого или длинного продольного кия.
- 3 (8). Надкрылья с 2 апикальными и 3 плечевыми порами.
- 4 (5). Основание каждого надкрылья с бугорком; 1-я бороздка сильно углублена при впадении в прищитковую пору. Лобный киль длинный, достигает уровня примерно середины глаз (рис. 6). Надкрылья в среднем слабее скошены на основании, с сильнее выступающими плечами. Голова в задней части ровная. Длина 3.3—4.1 мм . . . . 1. **D. tristis** Steph.
- 5 (4). Основание надкрылий без бугорков; 1-я бороздка лишь немного углублена на основании. Лобный киль отсутствует или короткий. Надкрылья в среднем сильнее скошены от основания к слабее выступающим плечам.
- 6 (7). Голова у межглазничных бороздок близ заднего края глаз с группой сближенных, частично сливающихся крупных точек, с нежными поперечными линиями на лбу и обычно с нежным V-образным вдавлением на темени (рис. 9). Бороздки надкрылий к вершине не ослаблены или едва ослаблены, редко почти сглажены. Лобный киль короткий, реже отсутствует. Переднеспинка слабо сужена вперед. Верх чаще с явственным бронзовым блеском. Ламелла пениса треугольная, без системы каналов (рис. 10, 11); флагеллум длинный. Длина 2.8—3.6 мм. (Транспалеаркт) . . . . . **D. aeneus** (Dejean, 1825).
- 7 (6). Голова ровная и гладкая; лобный киль отсутствует. Бороздки надкрылий в вершинной трети сильно ослаблены или сглажены. Переднеспинка явственно сужена к передним углам. Верх без металлического блеска. Ламелла пениса трапециевидная с системой каналов (рис. 12); флагеллум короткий. Длина 3.0—3.7 мм. (Иркутская, Читинская обл., Южн. Приморье; МНР, сев.-вост. Китай, Корея) . . . . **D. fassatii** Kult, 1949.

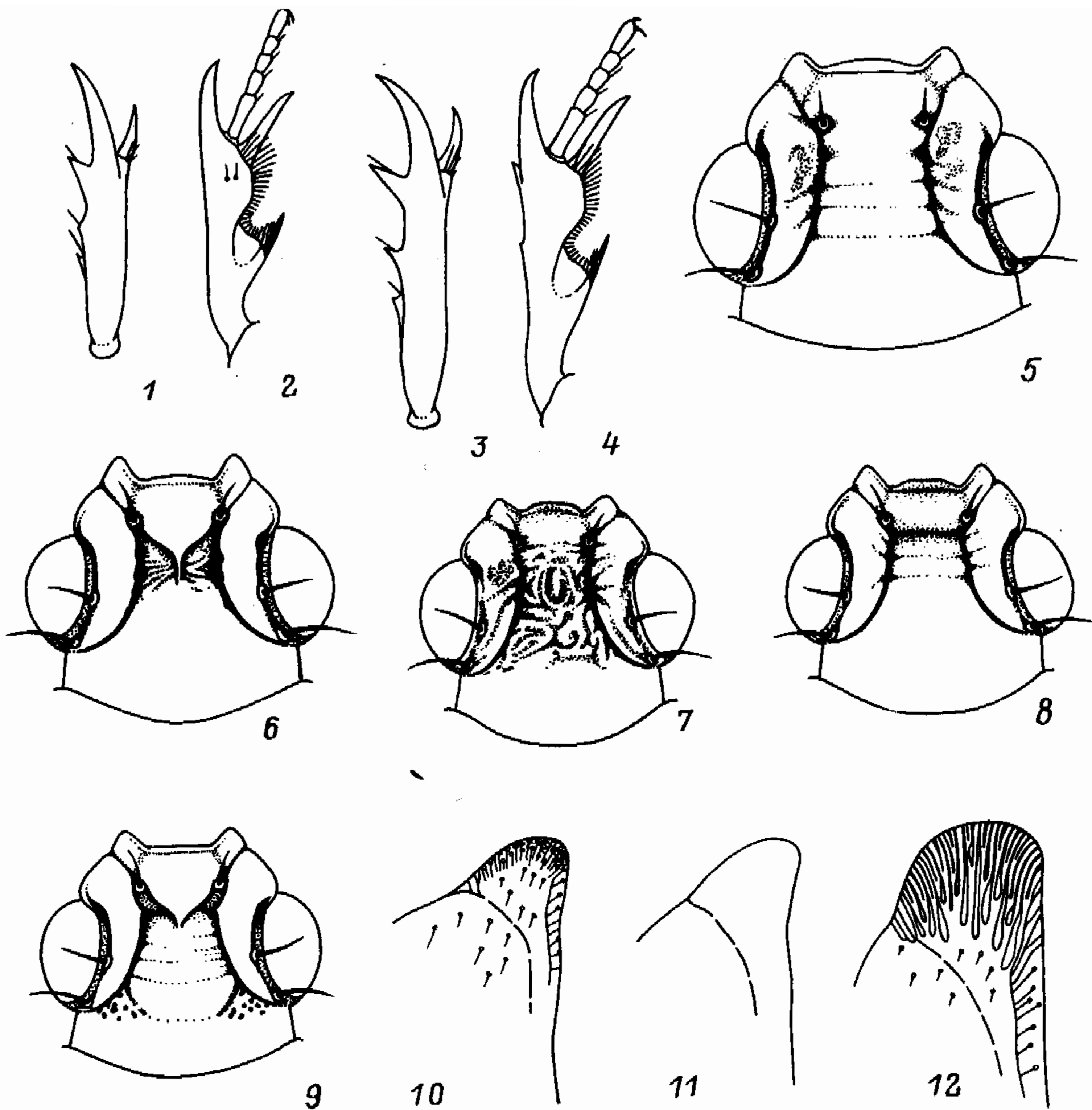


Рис. 1—12. *Dyschirius* Bon.

1, 2, 6 — *D. tristis* Steph.; 3—5 — *D. salinus* Schaum; 7 — *D. chalybeus gibbifrons* Apf.; 8 — *D. chalybeus chalybeus* Putz.; 9—11 — *D. aeneus* (Dej.); 12 — *D. fassatii* Kult. 1, 3 — передняя голень, сбоку; 2, 4 — то же, спереди; 5—9 — голова; 10—12 — ламелла пениса.

8 (3). Надкрылья с 1 апикальной и 3 (реже 2) плечевыми порами.

9 (10). Надкрылья продолговато-овальные, слабо скошены от основания к плечам, слабо расширены на боках, в 1.70—1.82 раза длиннее ширины. Верх обычно без металлического блеска. Основание надкрылий без бугорков. 3 плечевые поры. Длина 3.0—4.1 мм. (Средиземноморье, берега Черного и Азовского морей; по солончакам на восток до Новосибирской обл.) . . . . . ***D. apicalis*** Putzeys, 1846.

10 (9). Надкрылья более или менее яйцевидные (рис. 13), в 1.55—1.67 раза длиннее ширины. Верх обычно с несильным бронзовым блеском. Основание каждого надкрылья с бугорком или без него. 3, реже 2 плечевые поры. Длина 3.0—3.5 мм . . . . . 2. ***D. nigricornis*** Motsch.

11 (2). Если наличник отделен от лба, то поперечной (прямой или очень тупоугольной) бороздкой.

12 (15). Надкрылья с 2 плечевыми щетинконосными порами.

- 13 (14). Надкрылья с 2 апикальными порами и бугорком в основании, удлинено-яйцевидные, наиболее широкие перед серединой, узко закругленные на вершине, с негрубо пунктированными бороздками. Наличник отделен от лба прямой бороздкой. По крайней мере средняя дорсальная пора — в 3-й бороздке. Длина 2.8—4.0 мм . . . . . 4. **D. intermedius** Putz.
- 14 (13). Надкрылья (рис. 30) с единственной апикальной порой, без бугорка на основании, продолговато-овальные, наиболее широкие примерно посередине длины, на вершине широко закруглены, с грубо пунктированными бороздками. Клипео-фронтальная бороздка прямая или очень тупоугольная. Дорсальные щетинконосные поры посередине 3-го промежутка. Длина 2.4—3.0 мм . . . . . 6. **D. melancholicus** Putz.
- 15 (12). Надкрылья с 3 плечевыми щетинконосными порами.
- 16 (17). Лоб не отделен от наличника, с продольным морщинистым вздутием и окружающей его грубой морщинистой скульптурой (рис. 7). Длина 3.0—3.7 мм . . . . . 7a. **D. chalybeus gibbifrons** Arf.
- 17 (16). Голова без грубой морщинистой скульптуры и вздутия.
- 18 (21). Надкрылья слабо расширены с боков, почти параллельные.
- 19 (20). Мельче: длина 2.9—3.6 мм. Наличник отделен от лба прямой бороздкой (рис. 8). Основание надкрылий с маленьким плоским бугорком или без него. Надкрылья короче, в 1.60—1.71 раза длиннее ширины . . . . . 7b. **D. chalybeus chalybeus** Putz.
- 20 (19). Крупнее: длина 3.6—4.8 мм. Наличник обычно не отделен или слабо отделен от гладкого или слегка неровного лба (рис. 5). Основание каждого надкрылья с 1—2 крупными бугорками. Надкрылья более удлинённые, в 1.66—1.81 раза длиннее ширины . . . . . 9. **D. salinus** Schaum.
- 21 (18). Надкрылья явственно, но несильно расширены на боках.
- 22 (23). Крупнее: длина 3.2—3.8 мм. Надкрылья выпуклые, без плечевого зубчика, с неуглубленным на основании швом; 2, реже 1 апикальные поры. Основание надкрылий с бугорком или без него . . . . . 3. **D. subarcticus** Lindr.
- 23 (22). Мельче: длина 2.7—3.1 мм. Надкрылья едва уплощены, с крохотным плечевым зубчиком, без бугорка на основании; шов заметно углублен на основном скате; 2 апикальные поры . . . . . 5. **D. reitteri** Kult.
- 24 (1). Боковой кант переднеспинки укорочен, исчезает почти сразу за передней краевой порой. Длина 2.6—3.2 мм . . . . . 8. **D. microthorax** Motsch.

### 1. **Dyschirius tristis** Stephens, 1828.

Stephens, 1828, *Illustr. Brit. Ent., Mandib.*, 1 : 43 («Hertford»); Kult, 1948, *Časopis Českosl. Společn. Ent.*, XLV : 23, 29. — *unicolor* Motschulsky, 1844, *Mém. Acad. St.-Pétersb.*, V : 79 (берег Иртыша у Омска; р. Ишим в Казахстане). — *glypturus* Bates, 1883, *Trans. Ent. Soc. Lond.* : 233 («Nakodate»), *syn. n.* — *luedersi* Wagner, 1915, *Ent. Mitt.*, IV : 304 (Вост. Германия).

Длина 3.3—4.1 мм. Черный с бронзовым блеском, реже без него. Ноги и усики темно-бурые до черных; голени, 1-й и основание 2-го членика усиков обычно немного светлее. Наличник на переднем крае прямой или немного дуговидно выступает, сзади сильно выпуклый, отделен от лба V-образной бороздкой и продолжен на него в виде длинного киля, достигающего уровня середины глаз (рис. 6). Лоб с каждой стороны между килем и межглазничными бороздками с немногочисленными поверхностными поперечными морщинками. Голова в задней части ровная и гладкая, обычно без точек за глазами. Переднеспинка небольшая, в 1.02—1.12 (в среднем в 1.06) раза шире длины, более или менее равномерно, несильно округлена с боков, слабо сужена вперед; ее V-образная бороздка неглубокая, с многочисленными короткими продольными морщинками или их следами; средняя линия поверхностная, но явственная, на основании слегка углублена. Надкрылья овальные, в 1.58—1.70 (в среднем в 1.64) раза длиннее ширины, в 1.33—1.44 (в среднем в 1.39) раза шире переднеспинки, довольно слабо скошены от основания к сильно выступающим плечам без плечевого зубчика, заметно расши-

рены с боков, наиболее широкие перед серединой, назад сужены сильнее, чем вперед, на вершине от узко до широко закругленных; бороздки неглубокие или умеренно глубокие, негрубо или умеренно грубо точечные, немного, реже довольно сильно ослаблены к вершине; 1-я в основании сильно углублена и соединяется с прищитковой порой, заметно смещенной к шеевидной перетяжке (рядом с порой — базальный бугорок), 8-я обычно сглажена или едва намечена, реже такая же, как 7-я; пунктировка исчезает немного за средней дорсальной порой или примерно посередине между средней и задней порами; промежутки плоские или очень слабо выпуклые. 3 плечевые и 2 апикальные поры; дорсальные поры — посередине 3 промежутка. Вооружение передних голеней — рис. 1, 2. Ламелла пениса (рис. 31—33) с системой каналов. Эдеагус — рис. 15, ДВМ (дистальный участок внутреннего мешка) пениса — рис. 20.

**М а т е р и а л.** 804 экз., у 24 самцов изучены гениталии.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** От Франции, Англии и юга Фенноскандии до средн. Италии (Лацио), Венгрии, Румынии; Прибалтика, Беларусь, Украина. Россия на север до Кольского п-ова, среднего течения Печоры, устья Алдана, Магаданской обл., на юг до Ростовской обл., Калмыкии, дельты Волги, юга Сибири, Приморского края, о. Кунашир. Казахстан, кроме юга (до Гурьевской, Алма-Атинской областей). Корея, Сев.-Вост. Китай, Япония.

На востоке ареала — один из наиболее обычных видов рода, на западе — спорадичен.

**З а м е ч а н и я.** По всей области распространения изменчивость весьма незначительна (часто у особей из Восточной Сибири и с Дальнего Востока 2-я и 3-я бороздки на основании надкрылий ослаблены, реже сглажены; у некоторых экземпляров из южного Приморья лобный киль слегка укорочен). Встречается на плотных, часто сильно заиленных почвах, нередко в массе; прилетает на свет УФЛ.

## 2. *Dyschirius nigricornis* Motschulsky, 1844.

Motschulsky, 1844 (non Lindroth, 1961, Opusc. Ent., Suppl., XX : 153); l. c. : 82 («горы Хамар-Дабан»); Федоренко, 1990, Бюл. МОИП, XCV : 36. — *septentrionum* Munster, 1923, Norsk Ent. Tidsskr., I : 245, 248 («центр. и, особенно, сев. Норвегия»). — *septentrionis* Lafer, 1989, Опр. насекомых Дальн. Вост. СССР, III, 1 : 133.

Внешний вид — рис. 13. Ламелла пениса (рис. 34) очень широкая, с системой каналов; эдеагус — рис. 18; ДВМ пениса — рис. 21.

**М а т е р и а л.** 156 экз., гениталии изучены у 17 самцов.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Норвегия, Швеция, Финляндия, Эстония. Россия — север европейской части от Ленинградской обл., Кольского п-ова, Карелии, Большеземельской тундры и о. Вайгач до Ярославской и Московской областей; Полярный Урал; Сибирь от Обской губы и низовьев Лены до Тувы и Забайкалья; север Дальнего Востока (Магаданская, восток Амурской обл.).

**З а м е ч а н и я.** Число плечевых щетинконосных пор на надкрыльях может варьировать: чаще их 3, но задняя обычно гораздо меньше двух предыдущих, испытывает тенденцию к редукции, реже исчезает вовсе. Особи с 2 плечевыми порами встречаются в пределах всего ареала вида: от Фенноскандии до Дальнего Востока.

Населяет берега разнообразных пресных водоемов, предпочитает плотные почвы.

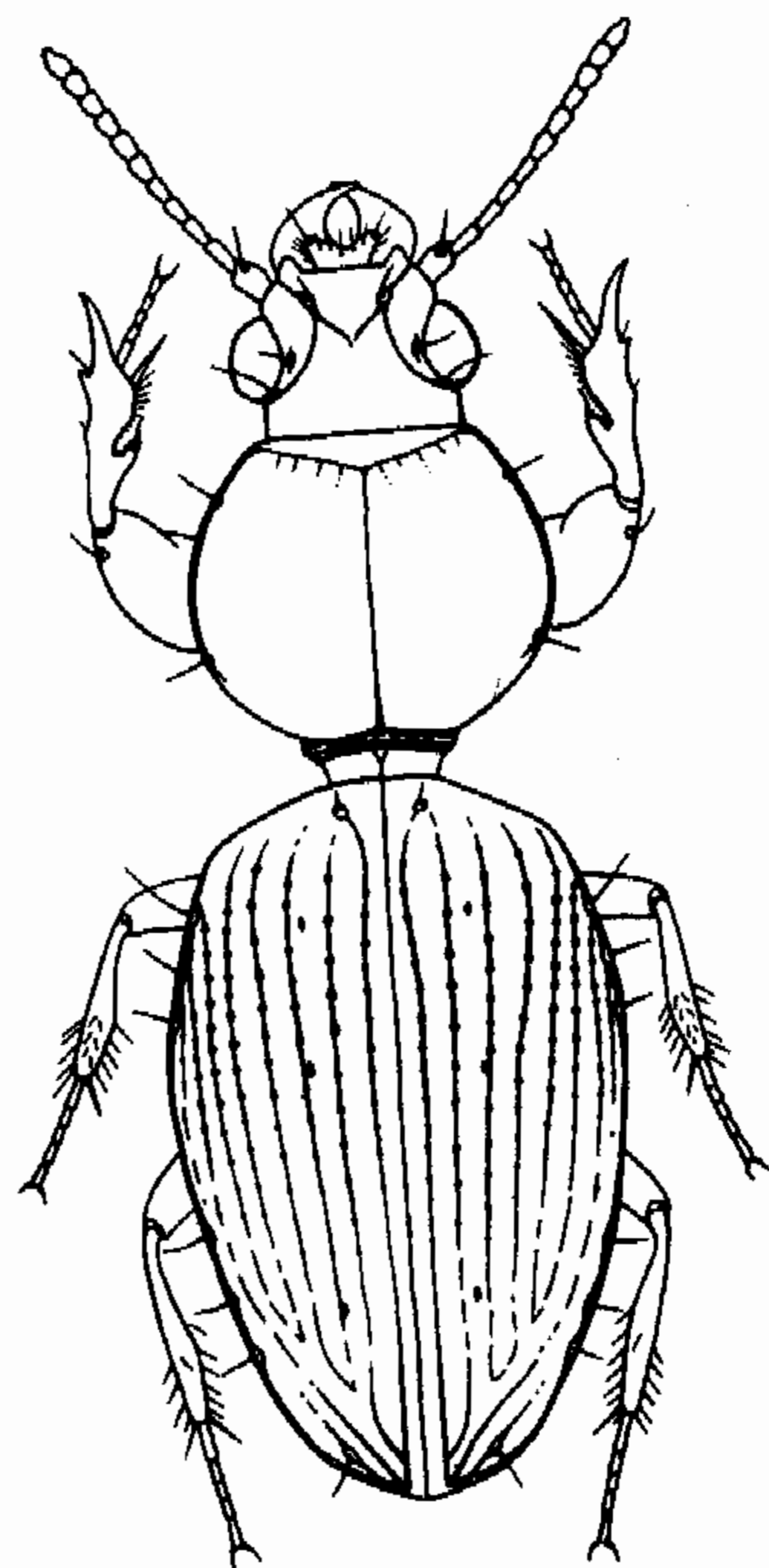


Рис. 13. *Dyschirius nigricornis* Motsch., общий вид.

### 3. *Dyschirius subarcticus* Lindroth, 1961.

Lindroth, 1961, Opusc. Ent., Suppl., XX : 151 («Circle, Alaska»).

Длина 3.2—3.8 мм. Бурый до черного, с бронзовым блеском. Надкрылья к вершине часто просвечивают буровато-рыжим. Ноги рыжие или буроватые, или затемнены до темно-бурых. Усики рыжевато-бурые до темно-бурых, с рыжими 1-м и основаниями 2-го и 3-го члеников. Наличник на переднем крае прямой или слегка дуговидно выступает, отделен от лба неглубокой, часто поверхностной, очень тупоугольной бороздкой, нередко прерванной посередине; иногда бороздка явственно угловатая или совершенно прямая. Лоб обычно ровный и гладкий, голова без точек за глазами. Переднеспинка выпуклая, в 1.02—1.12 (в среднем в 1.06) раза шире длины, слегка сужена вперед, несильно равномерно округлена с боков или в передней половине — чуть слабее, чем в задней, на диске обычно с немногочисленными нежными поперечными морщинками; V-образная бороздка глубокая, многократно прервана глубокими короткими продольными морщинками; средняя линия неглубокая, но хорошо различимая, в основании слегка углублена, посередине диска от едва ослабленной до совершенно сглаженной; боковой кант неукорочен. Надкрылья в 1.61—1.76 (в среднем в 1.69) раза длиннее ширины, в 1.24—1.33 (в среднем в 1.29) раза шире переднеспинки, от продолговато-овальных, почти прямо обрубленных от основания к сильно выступающим плечам, слабо расширенных с боков, до почти яйцевидных, сильно скошенных на основании (плечи при этом очень слабо выступают) и сильно расширенных с боков; плечевой зубчик отсутствует; основание с маленьким, часто слабо выраженным бугорком или без него; шов слегка углублен на основном скате. Бороздки неглубокие, явственные до вершины, от нежно до умеренно грубо точечных; 1-я при впадении в прищитковую пору не углублена или едва углублена, 8-я не слабее или едва слабее 7-й; пунктировка исчезает примерно на уровне задней дорсальной поры; промежутки плоские. Средняя и обычно задняя дорсальные поры в 3-й бороздке; 1—2 апикальные, 3 (значительно реже 2) плечевые поры. Вооружение передних голеней, как у *D. tristis* или немного сильнее развито. Ламелла пениса (рис. 35) очень широкая, с системой каналов; эдеагус — рис. 16; ДВМ пениса — рис. 22.

М а т е р и а л. Уржум, р. Вятка, 15—25 V 1900 (Л. Круликовский), 1 экз.; р. Янгыта, правый приток Сулы, Большеземельская тундра, 23 IX 1933 (Воробьева), 1 экз.; Зап. Тува, Мугур-Аксы, 16 VI 1971 (Б. Коротяев), 7 экз.; там же, берег р. Каргы, 20 VII 1972 (А. Шаров), 2 экз.; Ждановская на Н. Тунгуске, 5 VI 1873 (Чекановский), 3 экз.; Преображенское и Ербогачен на Н. Тунгуске, 5 VI и 19 VI 1873 (Чекановский), 2 экз.; долина Лены, 63—64° с. ш. и от устья Алдана до утеса Лозечко, 11—12 VI и 13—15 VI 1875 (Чекановский), 3 экз.; нижняя Лена, р. Тонгус-апата, 4—7 VII 1875 (Чекановский), 1 экз.; Якутия, Михайловка 60 км С Амги, берег Амги, 30 VII 1984 (Аверенский), 1 экз.; Магаданская обл., Тауйская долина, 15 км З Талона, 8 VII 1975 и 73 км СВ Магадана, 30 VI 1975 (Э. Матис), 3 экз.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Циркумбореальный вид. В Новом Свете ареал ограничен Аляской и крайним северо-западом Канады на восток до устья р. Маккензи.

### 4. *Dyschirius intermedius* Putzeys, 1846.

Putzeys, 1846, Mém. Soc. Sci. Liège, II : 548 («a Anvers sur le bord de l'Escaut»); Федоренко, 1990, л. с. : 40. — *rufilabris* Motschulsky, 1864, Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXVII : 214 («Bannat du Hongrie»). — *similis* (non Ganglbauer, 1896): Petri, 1891, Verh. Mitt. Siebenb. Verein. Naturwiss. Hermannstadt, XLI : 12 («Schässburg» — Сигишоара).

Длина 2.8—3.8 мм. Темно-бурый до черного с сильным бронзовым блеском. Надкрылья к вершине слегка просвечивают буроватым. Усики и ноги бурые, лишь 2 первых членика усика и основания 3-го и 4-го рыжие. Наличник на переднем крае прямой, отделен от лба прямой или слегка выгнутой назад бороздкой. Голова ровная и гладкая, без точек за глазами и другой скульптуры. Переднеспинка выпуклая, в 0.97—1.09 (в среднем в 1.03) раза шире длины, равномерно и довольно сильно округлена с боков или в передней половине едва слабее, чем в задней; V-образная бороздка умеренно глубокая, с немногочисленными короткими продольными морщинками или их следами; средняя линия тонкая, немного углублена в основании, от непрерывной до сглаженной посередине диска; боковой кант неукорочен. Надкрылья в 1.71—1.83 (в среднем в 1.77) раза длиннее ширины, в 1.16—1.28 (в среднем в 1.21) раза шире переднеспинки, удлиненно-яйцевидные (сильно скошены от основания к довольно слабо выступающим плечам,

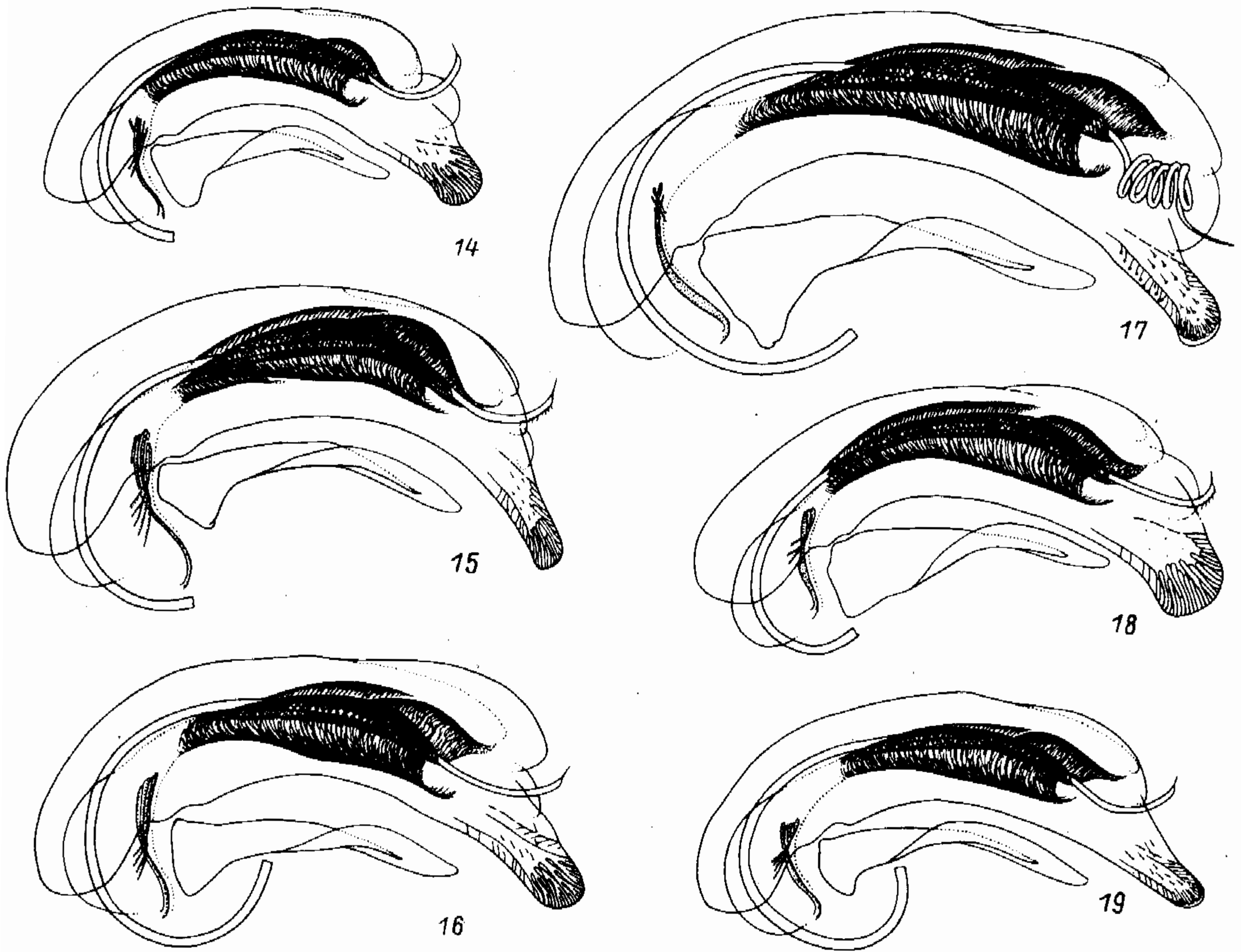


Рис. 14—19. *Dyschirius* Bon., эдеагус.

14 — *D. reitteri* Kult, 15 — *D. tristis* Steph., 16 — *D. subarcticus* Lindr., 17 — *D. salinus* Schaum, 18 — *D. nigricornis* Motsch., 19 — *D. intermedius* Putz.

немного расширены с боков, наиболее широкие далеко перед серединой, назад сужены гораздо сильнее, чем вперед, более или менее узко закруглены на вершине), в основании с базальным бугорком. Бороздки неглубокие, от нежно до умеренно грубо точечных, к вершине довольно сильно ослаблены, реже сглажены; 1-я на основании не углублена, соединяется с прищитковой порой; 8-я от явственной, пунктированной, как остальные, до полностью редуцированной; пунктировка исчезает на уровне задней дорсальной поры или немного перед ней; промежутки плоские или едва выпуклые. 2 плечевые, 2 апикальные поры; средняя дорсальная пора почти всегда в 3-й бороздке, положение задней варьирует. Вооружение передних голеней, как у предыдущего или чуть слабее. Ламелла пениса (рис. 36) без системы каналов, почти такой же формы, как у *D. subarcticus*, но гораздо уже; эдеагус — рис. 19; ДВМ пениса — рис. 23.

По берегам пресных водоемов (рек) на глинистой, песчано-глинистой почвах и на сильно заиленном песке; спорадичен, иногда более многочислен, чем *D. aeneus* и *D. tristis*.

Материал. 106 экз., лектотип *D. rufilabris* Motsch.; у 12 самцов изучены гениталии.

Распространение. От Франции, Бельгии, Голландии, ФРГ, ГДР, Дании, юго-зап. Швеции, Польши до Италии с Сардинией (!), Югославии, Албании, Греции, Болгарии; Прибалтика, Беларусь, Украина, Молдова. Россия от Московской и Ярославской областей на севере до Ставрополя на юге, на восток до Тобольска.

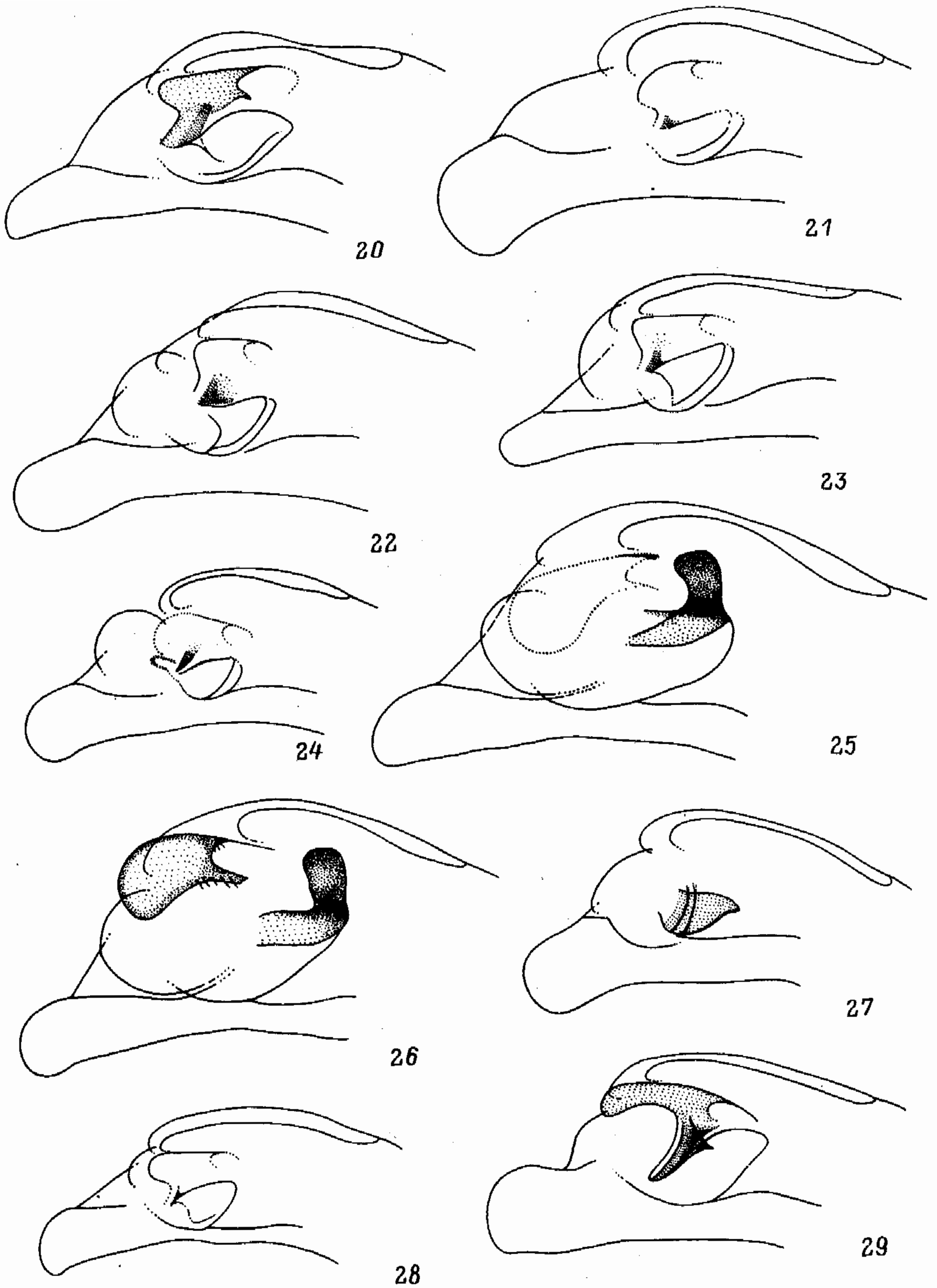


Рис. 20—29. *Dyschirius* Bon., дистальный участок внутреннего мешка (ДВМ) пениса.  
 20 — *D. tristis* Steph., 21 — *D. nigricornis* Motsch., 22 — *D. subarcticus* Lindr., 23 — *D. intermedius* Putz., 24 — *D. reitteri* Kult, 25 — *D. salinus* (subsp. *salinus* Schaum; subsp. *striatopunctatus* Putz.), 26 — *D. salinus tsaidamensis* subsp. n., 27 — *D. melancholicus* Putz., 28 — *D. microthorax* Motsch., 29 — *D. chalybeus* Putz.



**З а м е ч а н и я.** Очень близок *D. subarcticus*, от которого отличается весьма незначительно: клипео-фронтальная бороздка глубокая, прямая или почти прямая, надкрылья длиннее, всегда с 2 плечевыми и 2 апикальными порами, ламелла пениса уже, без системы каналов. Не исключено, что *D. intermedius* и *D. subarcticus* представляют собой хорошо обособленные подвиды одного вида.

### 5. *Dyschirius reitteri* Kult, 1949.

Kult, 1949, *Casopis Ceskosl. Společn. Ent.*, XLVI : 125, 131 («Mongolia bor.»).

Длина 2.8—3.1 мм. Бурый до черного, без металлического блеска или с очень слабым бронзовым блеском. Ноги рыжевато-бурые. Усики бурые, с рыжими 1-м и основаниями 2-го и 3-го члеников. Наличник на переднем крае прямой, отделен от ровного и гладкого лба прямой или очень тупоугольной бороздкой; голова без точек за глазами. Верх тела немного уплощен. Переднеспинка в 1.07—1.14 (в среднем в 1.11) раза шире длины, немного сужена вперед, сильно равномерно округлена с боков (в передней половине немного слабее, чем в задней); V-образная бороздка глубокая, непрерывная, без коротких продольных морщинок или их следов; средняя линия поверхностная, но явственная по всей длине, на основании не углублена или едва углублена; боковой кант неукорочен. Надкрылья продолговато-овальные, в 1.65—1.72 (в среднем в 1.67) раза длиннее ширины, в 1.22—1.32 (в среднем в 1.26) раза шире переднеспинки, на основании почти прямо обрублены, с широко округленными, довольно слабо выступающими плечами с крохотным зубчиком, слабо расширены с боков, наиболее широкие немного перед серединой, назад сужены чуть сильнее, чем вперед, на вершине широко или умеренно широко закруглены; шов коротко резко углублен на основном скате; основание без бугорков. Бороздки умеренно глубокие, довольно грубо пунктированы, к вершине заметно ослаблены; 1-я в основании почти не углублена, соединяется с прищитковой порой; 8-я едва намечена в основной половине коротким рядом микроскопических точек или отсутствует; пунктировка исчезает примерно на уровне задней дорсальной поры или посередине между средней и задней порами; промежутки слабовыпуклые. 3 плечевые, 2 апикальные поры; средняя дорсальная пора обычно в промежутке, приближена к 3-й бороздке, положение задней варьирует. Вооружение передних голеней, как у предыдущих видов. Ламелла пениса (рис. 37) с системой каналов; ДВМ пениса — рис. 24; эдеагус — рис. 14.

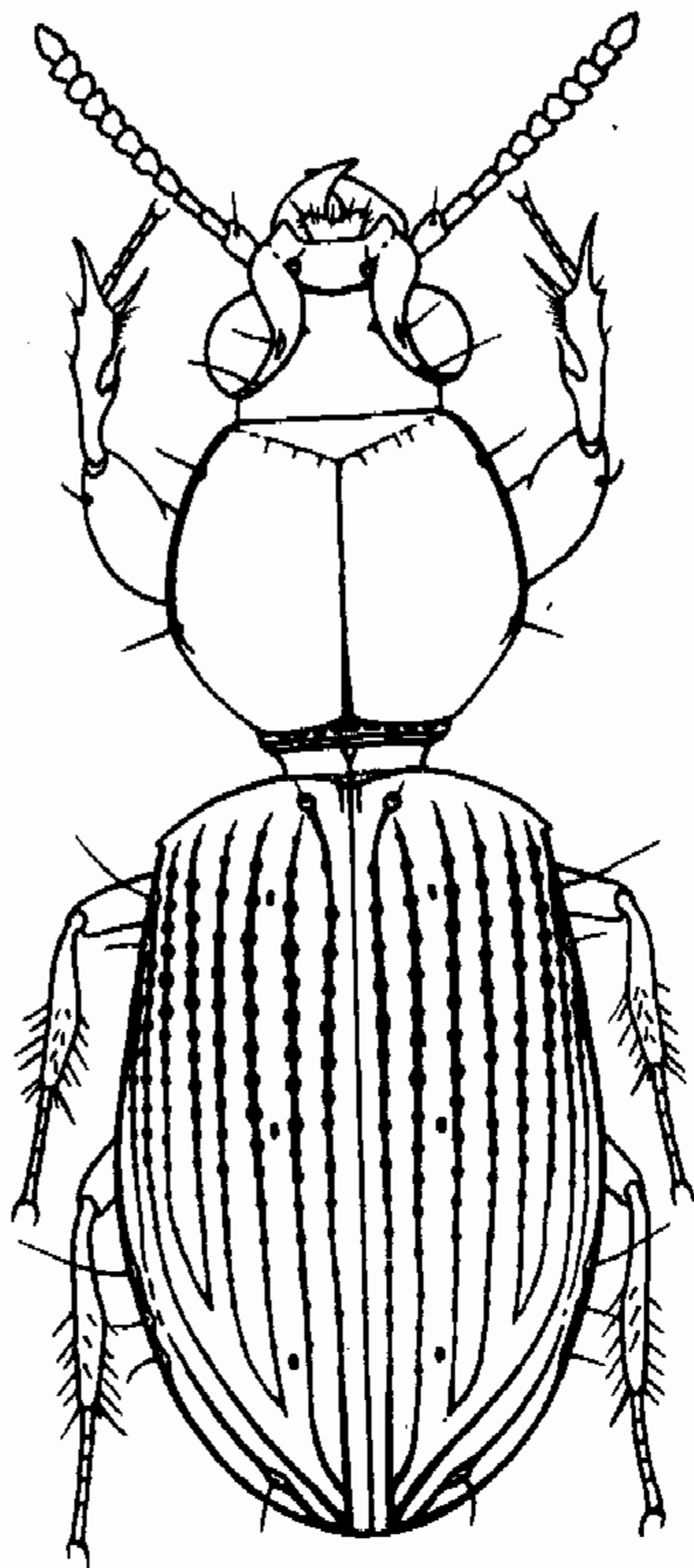
**М а т е р и а л.** Сев. Монголия: Мурэн, суглинистый берег р. Мурэн, 18 VII 1984 (Федоренко), 2 экз.; север оз. Хубсугул, 8 км юго-вост. Турту, берег р. Ханх, 22 VII 1984 (Федоренко), 3 экз.; там же, берег оз. Хубсугул, 25 VII 1984 (Федоренко), 1 экз.; сев-зап. Монголия, Хангай, 1877 (Потанин), 1 экз.; «Uvs. aimak, S Rand des Sees Örög nuur, 1500 m, Exp. Dr. Z. Kaszab 1968», «Nr. 1036, 28. VI—5. VII. 1968», «*D. reitteri* Kult, Det. K. Kult, 1976», «Compared with TYPE, K. Kult, 1976», 1 экз. Россия — зап. Тува, Мугур-Аксы, 3—4 VI 1971 (Б. Коротяев), 1 экз.; там же, берег р. Каргы, 20 VII 1972 (А. Шаров), 1 экз. У 3 самцов изучены гениталии.

**З а м е ч а н и я.** Очень близок *D. melancholicus*. Хорошо от него отличается прежде всего уплощенным верхом, более длинными надкрыльями с менее глубокими, нежнее пунктированными бороздками, хетотаксией надкрылий и строением гениталий самца.

### 6. *Dyschirius melancholicus* Putzeys, 1866.

Putzeys, 1866, *Ann. Soc. Ent. Belg.*, X : 41 («Даурия»); Федоренко, 1990, Бюлл. МОИП, XCV : 36. — *helleni* Müller, 1922, *Koleopt. Rundsch.*, X : 45, 78 (Дудинка). — *norvegicus* Munster, 1923, *Norsk Ent. Tidsskr.*, 1 : 249 (центр. и сев. Норвегия). — *secretus* Fall, 1926, *Pan-Pacif. Ent.*, II : 130 («Anchorage, Alaska»). — *nigricornis* (non Motschulsky, 1844); Lindroth, 1961, l. c. : 153. Внешний вид — рис. 30. Средние членики усиков сильнопоперечные. Эдеагус — рис. 46; ламелла пениса — рис. 38; ДВМ пениса — рис. 27.

**М а т е р и а л.** 53 экз. из России, в их числе лектотип *D. helleni* («Dudinka», «Wuorentaus», «2037», «Museo Civico di Trieste», «Helleni m., det. J. Müller»); у 12 самцов изучены гениталии.



Распространение. Север Фенноскандии (центр. и сев. Норвегия, сев. Швеция, сев. Финляндия); Россия — север Западной Сибири (Салехард), Восточная Сибирь (Красноярский край, кроме юга, север Иркутской обл., Бурятия, Якутия), на юг до Забайкалья, на восток до Магаданской обл.; Аляска.

### 7. *Dyschirius chalybeus* Putzeys, 1846.

Putzeys, 1846, l. c. 552 (центр. Франция). — *chalybaeus* Putzeys, 1866, l. c. : 38; Müller, 1922, l. c. : 73; Puel, 1937, Misc. Ent., XXXVIII : 105, 107; Focarile, 1959, Mem. Soc. Ent. Ital. XXXVIII : 48.

Длина 2.8—3.7 мм. Тело бурое до черного, с несильным металлическим блеском или без него. Надкрылья к вершине часто слегка просвечивают буровато-рыжим. Ноги и усики бурые, лишь 1-й и основания 2-го и 3-го члеников (нередко 2-й членик полностью) рыжие. Наличник на переднем крае от прямого до явственно дуговидновыступающего. Передне-спинка слегка сужена вперед, более или менее равномерно округлена с боков; V-образная бороздка умеренно глубокая, с короткими продольными штриховидными морщинками; средняя линия всегда хорошо различима по всей длине, на основании заметно, но несильно углублена; боковой кант неукорочен, редко (*D. chalybeus chalybeus* ab. *biskrensis*)

укорочен, не достигает задней краевой поры. Надкрылья в 1.59—1.73 раза длиннее ширины, на основании с явственным бугорком или с его рудиментом, реже без бугорка. Бороздки умеренно глубокие по всей длине, к вершине не ослаблены или едва ослаблены, умеренно грубо пунктированы; 1-я при впадении в прищитковую пору довольно сильно углублена, 8-я обычно сглажена или намечена коротким рядом нежных точек в основной половине; пунктировка исчезает на уровне задней дорсальной поры или посередине расстояния между средней и задней порами; промежутки слабовыпуклые. 3 плечевые и 2 апикальные поры; дорсальные поры — посередине 3-го промежутка. Вооружение передних голеней, как у *D. tristis*. ДВМ пениса — рис. 29.

Материал. 270 экз. из различных точек ареала, примерно поровну поделенных между обоими подвидами; у 22 самцов исследованы гениталии.

Распространение. Средиземноморье от Испании на западе до Копетдага на востоке, с севера на юг: от Франции, Австрии, юго-вост. Словакии и Украины, Предкавказья до Сев. Африки, ?Сирии, ?Ирака, ?сев. Ирана.

З а м е ч а н и я. С момента опубликования монографии Мюллера (Müller, 1922), показавшего, что *D. chalybeus* и *D. gibbifrons* представляют собой подвиды одного вида, некоторые авторы продолжают считать эти формы вполне самостоятельными видами, разделенными прежде всего резким морфологическим гиатусом. Автор настоящей работы разделяет воззрения Мюллера и полагает, что оба подвида (полувида) в совокупности формируют надвидовой комплекс. В Италии и на Корсике вид представлен популяциями, переходными между subsp. *chalybeus* и subsp. *gibbifrons*. Так, особи из Италии, внешне почти не отличимые (в том числе и строением гениталий самца) от subsp. *gibbifrons*, никогда не обладают свойственной последнему очень резкой морщинистой скульптурой лба. В то же время корсиканские экземпляры, габитуально идентичные subsp. *chalybeus*, формой и структурой ламеллы пениса (рис. 43) более близки к subsp. *gibbifrons*.

## 7а. *Dyschirius chalybeus chalybeus* Putzeys, 1846.

— *dentipes* Putzeys, 1866, l. c. : 80 («Algérie»). — *hispanus* Putzeys, 1866, Ann. Soc. Ent. France, VI : 352 («près de Valladolid»); Müller, 1992, l. c. : 76. — ab. *biskrensis* Bedel, 1895, Col. Nord Afr. : 46 («Biskra»).

В среднем чуть мельче: 2.8—3.6 мм. Лоб всегда без вздутия и грубой морщинистой скульптуры, отделен от наличника прямой (чаще неглубокой) бороздкой, сразу за которой часто с несколькими тесно сближенными неглубокими поперечными морщинками. Переднеспинка немного уже, в 1.0—1.09 (в среднем в 1.05) раза шире длины. Надкрылья в 1.60—1.73 (в среднем в 1.64) раза длиннее ширины, в 1.29—1.43 (в среднем в 1.36) раза шире переднеспинки, в основании прямо или почти прямо обрублены, с сильно выступающими плечами, довольно слабо расширены с боков, часто почти параллельные, на вершине широко или умеренно широко закруглены; основание с уплощенным бугорком или без него. Ламелла пениса (рис. 42) без системы каналов.

**Распространение.** Средиземноморье к западу от Италии; в Сев. Африке от Марокко до сев. Египта.

## 7б. *Dyschirius chalybeus gibbifrons* Apfelbeck, 1899.

Apfelbeck, 1899, Ent. Nachr., XXV : 290 (Балканский п-ов).

В среднем едва крупнее: 3.0—3.7 мм. Лоб не отделен от наличника, грубо морщинистый, со слегка вытянутым в продольном направлении морщинистым вздутием. Переднеспинка едва шире, в 1.03—1.14 (в среднем в 1.09) раза шире длины. Надкрылья в 1.59—1.67 (в среднем в 1.63) раза длиннее ширины, в 1.31—1.40 (в среднем в 1.35) раза шире переднеспинки, в сравнении с предыдущим подвидом чуть сильнее скошены в основании, сильнее расширены с боков, наиболее широкие заметно перед серединой, чуть сильнее сужены назад, уже закруглены на вершине. Плечи в среднем слабее выступающие. Бугорок на основании надкрылий почти всегда явственный. Ламелла пениса широкая, с системой каналов. Эдеагус — рис. 45.

Преимущественно по берегам морей.

**Распространение.** Балканский п-ов до Стамбула, Венгрия, Румыния, юго-вост. Словакия, Молдова, юг Украины (Одесская обл., Крым). Россия: Краснодарский, Ставропольский края, Чечня, Грузия, Армения, Азербайджан, юго-зап. Туркменистан на восток до Зап. Копетдага.

## 8. *Dyschirius microthorax* Motschulsky, 1844.

Motschulsky, 1844, l. c. : 83 («берег р. Урал у Гурьева»); Федоренко, 1990, Бюл. МОИП, XCV : 38. — *turanicus* Znojko, 1928, Русск. энтом. обозр., XXII : 205 (Средняя Азия). — *kalmyk* Grüntal, 1984, Энтотомол. обозр., LXIII, 2 : 288, 290 (Калмыкия). — *kasakhstanicus* Grüntal, 1984, l. c. : 288, 290 (Юж. Казахстан, Кызыл-Ординская обл.). — *tuberculatus* Grüntal, 1984, l. c. : 288, 291 (Южн. Казахстан, хр. Каратау).

Похож на *D. chalybeus chalybeus*, отличаясь от него маленькой переднеспинкой с сильно укороченным боковым кантом (отношение ширины надкрылий к ширине переднеспинки 1.38—1.49, среднее 1.43). Клипео-фронтальная бороздка сильно варьирует от умеренно глубокой прямой, слегка ослабленной посередине до V-образной (чаще тупо-, реже остроугольной), посередине часто прерванной. Надкрылья короче и шире, в 1.56—1.64 (в среднем в 1.60) раза длиннее ширины, в основании с базальным бугорком или без него. Ламелла пениса (рис. 39) без системы каналов; ДВМ пениса — рис. 28. Эдеагус — рис. 47.

**Материал.** 121 экз., включая лектотип *D. microthorax* и типы *D. turanicus*, *D. kalmyk*, *D. kasakhstanicus* и *D. tuberculatus*. У 11 самцов исследованы гениталии.

**Распространение.** Россия: Калмыкия, Нижнее Поволжье (Волгоградская, Астраханская области), Казахстан, кроме севера, Средняя Азия (Туркменистан до юга, Узбекистан с Каракалпакией, сев.-зап. Таджикистан); зап. Монголия.

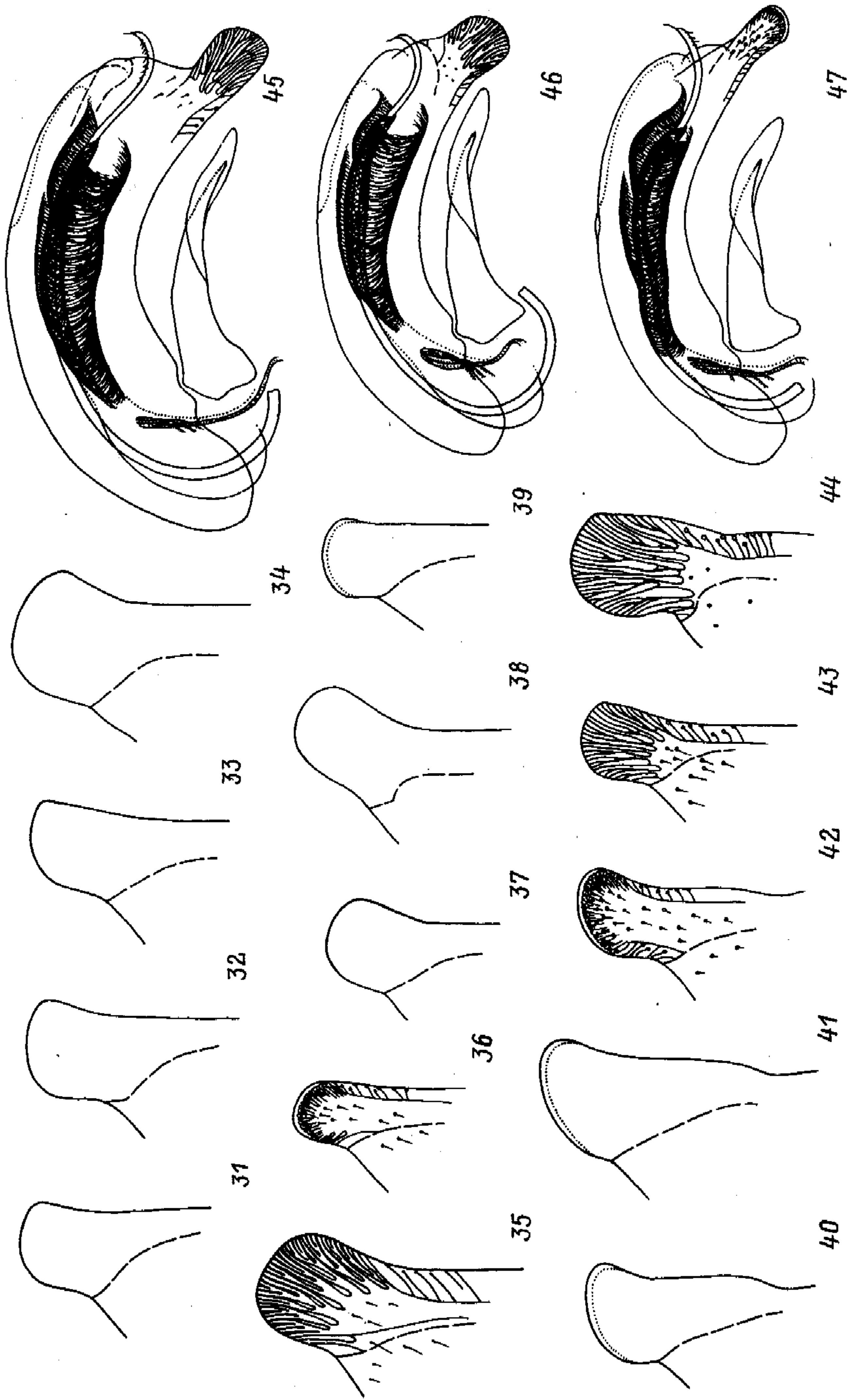


Рис. 31—47. *Dyschirius* Bon.

31—33 — *D. tristis* Steph.; 34 — *D. nigricornis* Motsch.; 35 — *D. subarcticus* Lindr.; 36 — *D. intermedius* Putz.; 37 — *D. reitteri* Kult.; 38, 46 — *D. melancholicus* Putz.; 39, 47 — *D. microthorax* Motsch.; 40, 41 — *D. satinus* Schaum; 42 — *D. chalybeus chalybeus* Putz.; 44, 45 — *D. chalybeus gibbifrons* Apf.; 43 — *D. chalybeus* Putz. (Корсика). 31—44 — ламелла пениса, 45—47 — эдеагус.

## 9. *Dyschirius salinus* Schaum, 1843.

Schaum, 1843, Zeitschr. Ent. Germar, IV: 180 («norddeutschen Salzstellen»).

Длина 3.5—4.8 мм. Тело бурое до черного, преимущественно без металлического блеска. Надкрылья к вершине часто просвечивают буровато-рыжим. Усики обычно бурые, с рыжими 1-м и основаниями 2-го и 3-го члеников, нередко одноцветно рыжие. Ноги бурые до темно-бурых. Наличник на переднем крае от прямого до сильно дуговидно выступающего, не отделен (рис. 5) или неявственно отделен от лба широко прерванной посередине неглубокой поперечной бороздкой; реже бороздка отчетливая. Лоб часто с неглубокими поперечными линиями, иногда многочисленными и доходящими до темени. Голова без точек за глазами. Переднеспинка в 0.97—1.09 (в среднем в 1.03) раза шире длины, заметно сужена кпереди, более или менее равномерно округлена с боков; V-образная бороздка умеренно глубокая, с короткими продольными морщинками; средняя линия слегка углублена по всей длине, сильнее — на основании; боковой кант неукорочен. Надкрылья в 1.66—1.81 раза длиннее ширины, в 1.23—1.40 раза шире переднеспинки, в основании почти прямо обрублены к сильно выступающим плечам (обычно без плечевого зубчика), слабо расширены с боков, часто почти параллельные, наиболее широкие примерно посередине, на вершине широко закруглены. Бороздки умеренно глубокие, грубо- или умеренно грубопунктированы, к вершине не ослаблены или едва ослаблены; 1-я довольно сильно углублена при впадении в прищитковую пору; 8-я обычно сглажена или едва различима в задней половине, в передней половине пунктирована гораздо слабее остальных, значительно реже так же, как 7-я; пунктировка исчезает на уровне задней дорсальной поры или посередине расстояния между средней и задней порами; промежутки слабовыпуклые. Шов от едва до сильно углубленного на основном скате. Основание каждого надкрылья с 1, чаще с 2, крупными бугорками, в последнем случае второй бугорок сформирован приподнятым передним краем прищитковой поры. 3 плечевые, 2 апикальные поры; дорсальные поры — в 3-й бороздке или в промежутке возле нее. Вооружение передних голеней (рис. 3, 4) более мощное, чем у других видов группы. Ламелла пениса (рис. 40, 41) без системы каналов; ДВМ пениса — рис. 25, 26; флагеллум в дистальной части свернут в спираль из нескольких (3—7) витков (рис. 17).

По берегам морей, соленых озер и на солончаках; часто прилетает на свет УФЛ; предпочитает легкие, преимущественно песчаные, почвы.

М а т е р и а л. 921 экз. из Европы, Сев. Африки, Восточной Европы, МНР и Китая; у 27 самцов изучены гениталии.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вся Европа и Средиземноморье на север до Британских о-вов, Фенноскандии, Эстонии по берегам морей и на солончаках; Сев. Африка (Марокко, Алжир, Тунис). Россия — берега Балтийского, Черного, Азовского, Каспийского морей и солончаки, на север до Воронежской обл., Предкавказье, Нижнее Поволжье, юг Сибири (Новосибирская обл., Тува). Армения, Азербайджан; Казахстан, Туркменистан, Узбекистан; Монголия с севера до юга; Китай (Цайдам).

З а м е ч а н и я. В пределах ареала вид испытывает некоторую географическую изменчивость в пропорциях тела. У западноевропейских (Франция, ФРГ) и североафриканских (Алжир, Марокко) особей надкрылья чуть длиннее и уже; в популяциях к востоку от Австрии и Италии (до Монголии включительно) надкрылья немного короче и шире; у экземпляров из Китая они еще короче, но также расширена и переднеспинка. У особей из Китая есть небольшие отличия и в строении внутреннего мешка пениса. Согласно вышеизложенному может быть предложено (не бесспорное) деление вида на 3 следующих подвида.

### 9a. *Dyschirius salinus salinus* Schaum, 1843.

— *salinus klynstrai* Müller, 1934, Koleopt. Rundsch., XX: 55 («Hoek v. Holland»).

Надкрылья в 1.72—1.81 (в среднем в 1.77) раза длиннее ширины, в 1.23—1.31 (в среднем в 1.27) раза шире переднеспинки, почти параллельные с боков. Переднеспинка в среднем сильнее сужена вперед, слабее округлена в передней половине (у европейских особей). Верх обычно без металлического блеска. ДВМ пениса без склеротизованного участка (рис. 25).

Распространение. Западная Европа, побережье Балтийского моря (Фенноскандия, Польша, Прибалтика); (?) Сев. Африка.

### 96. *Dyschirius salinus striatopunctatus* Putzeys, 1846.

Putzeys, 1846, Mém. Soc. Sci. Liège, II: 554 (Далмация).

Надкрылья в 1.67—1.77 (в среднем в 1.72) раза длиннее ширины, в 1.29—1.40 (в среднем в 1.33) раза шире переднеспинки, почти параллельные с боков. Переднеспинка слабее сужена вперед, более или менее равномерно округлена с боков. Верх иногда с сильным бронзовым блеском (особенно у особей с юга Средней Азии). Гениталии самца, как у предыдущего.

Распространение. От Италии, Греции, крайнего востока Австрии до Монголии и (?) Сев. Китая.

### 9в. *Dyschirius salinus tsaidamensis* Fedorenko, subsp. n.

Надкрылья в 1.66—1.74 (в среднем в 1.69) раза длиннее ширины, в 1.24—1.30 (в среднем в 1.26) раза шире переднеспинки, сильнее, чем у двух предыдущих, расширены с боков. Средняя линия переднеспинки менее глубокая, посередине диска сильно ослаблена или коротко прервана. Верх без металлического блеска. ДВМ пениса с заметно склеротизованным участком (рис. 26).

Материал. Голотип ♂, Китай, Цайдам, оз. Курлык-Нор, конец мая 1895 г. (Роборовский, Козлов); паратипы 6 ♂, 10 ♀, одного с голотипом происхождения; 2 экз. с этикеткой «Амдо, 1884, Пржевальский» [видимо, данные этикетки перепутаны, так как последняя (1884 и 1885 гг.) экспедиция Н. М. Пржевальского никак не могла пребывать в указанном районе].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- J e a n n e l R. Coléoptères-Carabiques, I. Faune de France. Paris, 1941. Т. 39. 572 p.  
M ü l l e r G. Bestimmungstabelle der *Dyschirius*-Arten Europas und die mir bekannten Arten aus dem übrigen palaarktischen Faunengebiet // Koleopt. Rundsch. 1922. Bd 10. S. 33—120.

Московский государственный университет

Поступила 9 IX 1992.

## SUMMARY

9 species of the *chalybeus* group from fauna of Russia are treated. Characteristic of the group, a key to species, data on the geographical distribution of the species are given. *D. reitteri* Kult is recorded from Russia for the first time. *D. salinus tsaidamensis* subsp. n. is described from China. Relations between *D. chalybeus chalybeus* Putz. and *D. ch. gibbifrons* Apf. are defined more precisely.