



РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ОСНОВАННОЕ

Д. К. Глазуновым, Н. Р. Кокуевым, Н. Я. Кузнецовым, А. П. Семеновым-Тян-Шанским, Т. С. Чичериным, Н. П. Ширяевым и А. И. Яковлевым

ОРГАН

Русского Энтомологического Общества

под редакцией

Н. Я. Кузнецова

REVUE RUSSE D'ENTOMOLOGIE

FONDÉE PAR

D. Glazunov, A. Jakovlev, N. Kokujev, N. Kusnezov, A. Semenov-Tian-Shanskij,
N. Shiriajev et T. Tshitsherin

PUBLIÉE PAR

La Société Entomologique de Russie

Rédacteur

N. J. Kusnezov

T. XX

1926 г.



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ (ГЛАВНАУКА)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ЛЕНИНГРАД — МОСКВА

1926 г.

349375

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ XX ТОМА.

Оригинальные статьи.

- Александрова-Мартынова, О. М. Ascalaphidae Туркестана, Персии и западных Гималаев (по коллекции Зоологического Музея Академии Наук СССР. (С 1 рис.) 197.
- Баровский, В. Новый род семейства Coccinellidae (Coleoptera). 69.
— Новые азиатские Cantharididae (Coleoptera). (С 3 рис.) 235.
- Внуковский, В. В. Новые формы *Lymantia dispar* L. из Сибири и Семиречья. 78.
— К фауне чешуекрылых Томского округа. 144.
— Заметки о чешуекрылых восточной Сибири. 150.
- Герасимов, А. М. *Numonia pyri-voxa*, sp. n. (Lepidoptera, Phycitini), вредитель груши в Приморской области. (С 9 рис.) 127.
- Гуссаковский, В. Новые и малоизвестные виды Pompilidae (Hymenoptera). 250.
- Добржанский, Ф. Г. Палеарктические виды рода *Coccinella* L. (С 13 рис.) 16.
- Дьяконов, А. М. Три новых вида Odonata из палеарктической области. (С 3 рис.) 228.
— Новый вид рода *Epicopeia* (Lepidoptera, Epicopeiidae) из Уссурийского края. (С 1 рис.) 284.
- Зимин, А. С. Новый род и новый вид группы Phasiinae (Diptera). (С 6 рис.) 265.
- Иванов, С. П. К познанию полового аппарата Homoptera Cicadoidea. (С 18 рис.) 210.
- Ильин, В. С. Личинка *Callipogon relictus* sem. (Coleoptera, Cerambycidae). (С 6 рис.) 204.
- Керкис, Ю. К познанию внутреннего полового аппарата водных Hemiptera-Heteroptera. (С 17 рис.) 296.

INDEX DU TOME XX.

Matériaux scientifiques.

- Alexandrov - Martynov, Frau, O. M. Die Ascalaphiden von Turkestan, Persien und West-Himalaya (nach den Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften des U. S. S. R.). (Mit 1 Fig.) 197.
- Barovskij, V. De genere novo Coccinellidarum (Coleoptera). 69.
— Cantharidides asiatiques nouveaux (Coleoptera). (Avec 3 fig.) 235.
- Djakonov, A. M. Drei neue Odonaten-Arten aus dem paläarktischen Faunengebiet. (Mit 3 Fig.) 228.
— Eine neue *Epicopeia*-Art (Lepidoptera, Epicopeiidae) aus dem Ussuri-Gebiet. (Mit 1 Fig.) 284.
- Dobzhanskij, Th. Die paläarktischen Arten der Gattung *Coccinella* L. (Mit 13 Fig.) 16.
- Filipjev, I. N. *Locusta migratoria* L. en Europe occidentale. (Avec une carte). 245.
- Filipjev, N. N. Lepidopterologische Notizen. III. (Mit 5 Fig.) 136.
— Lepidopterologische Notizen. IV. (Mit 7 Fig.) 287.
- Gerasimov, A. *Numonia pyrivora*, sp. n. (Lepidoptera, Phycitini) als Schädling der Birne in den Küstenprovinz Ost-Sibiriens. (Mit 9 Fig.) 127.
- Gussakovskij, V. Pompilidarum species novae et parum cognitae (Hymenoptera). 250.
- Iljin, B. Description de la larve du *Callipogon relictus* Sem. (Coleoptera, Cerambycidae). (Avec 6 Fig.) 204.
- Ivanov, S. P. Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtsapparats der Homoptera Cicadoidea (Mit 18 Fig.) 210.
- Kerkis, J. Zur Kenntnis des inneren Geschlechtsapparats der Wasserbewohnenden Hemiptera-Heteroptera. (Mit 17 Fig.) 296.

- Кизерицкий, В.** Новый вид под-
рода (*Rhynchites* s. str. Coleoptera,
Curculionidae) из западной Персии.
148.
- Кузнецов, Виктор.** К распро-
странению лесного и южно-бе-
режного элементов крымской эн-
томофауны и флоры в пределах
Керченского полуострова. (С 1 кар-
той). 106.
- Описание новых видов рода
Hysteropterum (Homoptera). (С 6 рис.).
280.
- Кузнецов-Угамский, Н. Н.** Но-
вые туркестанские муравьи. (С 26 рис.).
71.
- Материалы по мирмекологии
Туркестана. (С 15 рис.). 93.
- Лукьянович, Ф.** Заметка по си-
стематике и географическому распро-
странению долгоносиков (Coleoptera,
Curculionidae). 140.
- Мартынов, А.** О некоторых новых
и редких видах ручейников Олонец-
кого края. (С 4 рис.). 85.
- *Hydropsyche ornatula* Mc Lachl.
(Trichoptera) и близкие виды. (С 1 рис.).
111.
- Мейер, Н. Ф.** Некоторые новые
Ichneumonidae и *Cynipidae*. (С 2 рис.).
260.
- Мирам, Э. Ф.** Материалы по фауне
Orthoptera Предкавказья. (С 6 рис.) 275.
- Павловский, Е. Н.** К сравни-
тельной анатомии мужского полового
аппарата блох. (С 7 рис.) 5.
- и Штейн, А. К. Эксперимен-
тальные исследования над действием
на человека *Paederus fuscipes* Curt.
(Coleoptera, *Staphylinidae*). 155.
- Перфильев, П. П.** К анатомии
москитов рода *Phlebotomus* (Diptera).
(С 7 рис.) 308.
- Редикорцев, В.** Новый ложно-
скорпион Кавказа. (С 2 рис.) 1.
- Рейхардт, А. Н.** Заметки о пале-
арктических *Histeridae* (Coleoptera). I.
269.
- Семенов-Тянь-Шанский.** Колео-
птерологические заметки. 33.
- Соколов, И. И.** Новые гидрака-
рины из Карелии. (С 23 рис.) 165.
- Сорокин, В.** Новая форма *Arctia*
flavia Fuessly (Lepidoptera, *Arctiidae*).
146.
- Старк, В. Н.** *Eccoptogaster intri-*
catus Koch на ветвях *Retula verrucosa*
Ehrh. 82.
- Kieseritzky, V.** Une espèce nou-
velle du sous-genre *Rhynchites* s. str.
(Coleoptera, *Curculionidae*) de la Perse
occidentale. 148.
- Kuznetzov-Ugamskij, N. N.** Neue
turkestanische Ameisen. (Mit 26 Fig.) 71.
- Beiträge zur Kenntnis der Myrme-
kologie von Turkestan. (Mit 15 Fig.) 93.
- Kusnezov, Viktor.** Zur Verbrei-
tung der Wald-und Süd-Ufer-Elemente
der krimischen Entomofauna und Flora in
der Kertsch-Halbinsel. (Mit 1 Karte). 106.
- Beschreibung der neuen Hyste-
ropterum - Arten (Homoptera). (Mit
6 Fig.) 280.
- Lukjanovitsh, Th.** Bemerkungen
über Systematik und geographische
Verbreitung der *Curculioniden* (Coleo-
ptera). 140.
- Martynov, A.** New or little known
Trichoptera from the government of
Olonetz. (With 4 fig.) 85.
- On *Hydropsyche ornatula* Mc
Lachl (Trichoptera) and allied species.
(With 1 fig.) 111.
- Meyer, N. F.** Einige neue Ichneu-
moniden und Cynipiden. (Mit 2 Fig.) 260.
- Miram, Frä. Emilie.** Beitrag zur
Orthopteren-Fauna Ciskaukasiens. (Mit
6 Fig.) 275.
- Pavlovskij, E.** Zur vergleichenden
Anatomie des männlichen Geschlechts-
apparats des Flöhe. (Mit 7 Fig.) 5.
- und Stein, A. Experimentelle
Untersuchungen über die Wirkung von
Paederus fuscipes Curt. auf den Men-
schen. 154.
- Perfiljev, P.** Zur Anatomie der *Phle-*
botomus-Arten (Diptera). (Mit 7 Fig.) 308.
- Philipschenko, Jur.** On the Col-
lembola collected by the expedition
of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow
in British East-Africa. 180.
- Redikorzev, V.** *Pseudoscorpion*
nouveau du Caucase. (Avec 2 fig.) 1.
- Reichardt, A.** Notizen über paläark-
tische *Histeriden* (Coleoptera). I. 269.
- Semenov-Tian-Shanskij, And-**
reas. *Analecta coleopterologica.* 33.
- Shorygin, A.** Contributions to the
knowledge of the genus *Sympycna*
Charpentier 1840 (with 1 fig. and
2 maps). 56.
- Sokolow, Iwan.** Neue *Hydracarinen*
aus Russisch-Karelien. (Mit 23 Fig.) 165.
- Sorokin, V.** Une nouvelle forme
de l'*Arctia flavia* Fuessly (Lepidoptera,
Arctiidae). 146.

- К фауне короедов Витебской губернии. 101.
- Несколько интересных находок насекомых в Брянской губернии. 153.
- Уваров, Б. П. Прямокрылые из Средней Азии. (С 2 рис.) 161.
- Филипченко, Ю. А. Collembola, собранные экспедицией В. А. Догеля и И. П. Соколова в Британской Восточной Африке. 180.
- Филипьев, И. Н. Азиатская саранча в Западной Европе. (С картой.) 245.
- Филипьев, Н. Н. Лепидоптерологические заметки. III. (С 5 рисунками). 136.
- Лепидоптерологические заметки. IV. (С 7 рис.) 287.
- Шорыгин, А. К познанию рода *Symprugna* Charpentier 1840. (С 1 рис. и 2 картами). 56.
- Штакельберг, А. А. К диптерофауне Армении. 65.
- Палеарктические виды рода *Oligochaetus* Mik. (Diptera, Dolichopodidae). 292.
- Stackelberg, A. de. Contributions à la faune diptérologique de l'Arménie. 65.
- Species palaearticae generis *Oligochaetus* Mik (Diptera, Dolichopodidae). 292.
- Starck, V. *Eccoptogaster intricatus* Koch an den Zweigen von *Betula verrucosa* Ehrh. 82.
- Contributions à la faune des Scolytiens du gouvernement de Vitebsk. 100.
- Quelques insectes intéressants pour la faune du gouvernement de Briansk. 153.
- Uvarov, B. P. Some Orthoptera from Central Asia. (With 2 fig.) 161.
- Vnukovskij, V. Nouvelles formes de *Lymantria dispar* L. de la Sibérie et de Semiretshje. 78.
- Contribution à la faune des Lépidoptères du district de Tomsk. 144.
- Notices sur les Lépidoptères de la Sibérie orientale. 150.
- Zimin, L. S. Eine neue Gattung und neue Art der Phasiinen (Diptera) (Mit 6 Fig.) 265.

УКАЗАТЕЛЬ НАСЕКОМЫХ. — INDEX DES INSECTES.

Впервые описанные формы отмечены жирным шрифтом.

Les noms en caractères gras désignent les formes nouvelles.

Coleoptera.

Aaages 69; *prior* 69; *Acanthodytes* 45; *Acanthopsilus* 45, 54; *Acathodes* 45; *Acinopus laevigatus* 42; *novorossicus* 42, 53; *Aclypea transcaspica* 42; *turkestanica* 42; *Acoptolabrus* 37, 52; *Adalia* 69, 70; *Adoretini* 50; *Agabus* 45, 54; *kessleri* 54; *Agonina* 43, 54; *Agonopsis* 43, 53; *Agonus* 43; *Alcides* 142, 143; *karelini* 142; *lixoides* 142; *scenicus* 142; *Allonychum* 45; *Ammogenia* 50, 51, 55; *Amphicoma* 51; *Amphimallus* 50; *Anagabus* 44; *Anchomenus* 43, 53; *Anaesthetis* 49; *confossicollis* 49, 55; *Anisandrus dispar* 104; *Anomala* 51; *Anoxiella* 50, 55; *Apator* 45, 54; *bifarius* 45; *kessleri* 45; *Aphaonus abasinus* 44; *cylindriformis* 44; *cylindriformis stenoleptus* 54; *stenoleptus* 44; *Arctelaphrus* 39, 53; *Arctodytes* 45; *Aristus* 42; *Aristocarabus* 37, 52; *Asias* 49; *Atheta orphana* 225; *Aulacocarabus* 35, 36, 52; *Bacanius rhombopterus* 153; *Bactrocantharis* 235; *ciliaticollis* 236; *kaznakovi* 236; *Blaps gigas* 107; *Blastophagus minor* 102, 103; *piniperda* 102, 103; *Brahmina* 50, 55; *brenskii* 50; *potanini* 50; *senescens* 50; *Bronislavia robusta* 53; *sidonia* 42, 53; *Broscus asiaticus* 41; *cephalotes* 41, 53; *cephalotes simistria* 41; *karelini* 41, 53; *limbatus* 41; *punctatus* 41, 53; *semistriatus* 53; *Brychius rossicus* 44, 54; *Callipogon* 205; *relictus* 204 — 209, 286; *Calocarabus* 36; *argonatarum* 52; *edmundi* 52; *kazakorum* 52; *kozhanthshikovi* 52; *martjanovi* 52; *riedeli* 52; *tshetshenicus* 52; *Calocechenus* 36; *Calosoma* 34, 35; *auropunctatum* 38, 52; *chinense* 38, 52; *indicum* 38, 52; *maderae* 38, 52; *turcomanicum* 38, 52; *Cantharididae* 235;

Cantharis 235, 244; *aethalina* 242; *arrii* 240; *biplagiata* 241; *ciliaticollis* 236; *ciliatocollis* 236; *cordimacula* 243; *daurica* 237; *dia* 239; *dobzhanskii* 238; *fallaciosa* 237; *fallaciosa angustiplaga* 237; *fallaciosa semispoliata* 237; *fallaciosa spoliata* 237; *fulvicollis* 239; *funestula* 241; *inforticornis* 239; *jacobsoni* 237; *kaznakovi* 236; *kiritshenkoi* 240; *kugartensis* 239; *lateralis* 241, 242; *minuscule* 242; *nigropubescens* 239; *obscura* 240; *oculata* 240; *pulverulenta* 241; *pulverulenta disjuncta* 241; *pumilio* 238, 239; *pygmaea* 242; *ruficollis* 242; *tianschanensis* 239; *tristis* 242; *violacea* 243; *Carabus* 35, 36, 52; *boeberi* 52; *ermaki* 52; *heydenianus* 52; *mestsherjakovi* 52; *prichodkoi* 52; *Carabus* 35, 37, 38, 52; *amoenus* 35, 52; *argonautarum* 36; *bogdanovi* 38; *bonvouloiri* 35; *cicatricosulus* 38, 52; *circassicus* 36; *confinis* 37; *corax* 38; *degeneratus* 36; *dejeani* 35; *demetrii* 38; *edmundi* 36; *ermaki* 35, 52; *ermaki mestsherjakovi* 35; *exaratus* 35; *granulatocostatus* 35; *heydenianus* 36; *kazakorum* 36; *korolkovi* 38, 52; *kozhantschikovi* 36; *kubaniensis* 36; *kuznetzovi* 42; *lopatini* 37; *martjanovi* 36; *maurus* 38; *maurus demetrii* 52; *mestcherjakovi* 35; *osseticus* 36; *polaris* 36; *prichodkoi* 36; *riedeli* 36; *sahlbergianus* 36; *smaragdinus chinganensis* 37; *smaragdinus inshanensis* 37; *smaragdinus major* 37; *smaragdinus mandshuricus* 37; *tshetshenicus* 36; *variabilis* 37, 38, 52; *carpatophilus* 37; *Carphoborus minimus* 103; *Carterus usgentensis* 42, 53; *Cathoplius* 35, 52; *Cechenus* 36; *Cephaloidea* 47, 54; *Cephaloini* 47, 54; *Cephalornis* 34, 35, 52; *Cerambycidae* 204; *Chilotomus chalybaeus* 42; *tshitsherini* 42, 53; *Chilotrogus* 50, 55; *panotrogoides* 50, 55; *Chionosoma* 50; *Chlaeniina* 54; *Chlaeniomimus* 43, 54; *hybridus* 43; *virescens* 43; *Chlaenius extensus* 42, 53; *lederi* 42, 53; *lepidus* 42, 53; *Cicindela aulica* 34; *aulica diania* 34; *benjamini* 51; *coerulea* 33, 51; *decempustulata* 34, 51; *decempustulata rhodoterena* 34; *diania* 34, 51; *germanica* 34; *hybrida* 33, 51; *hybrida maritima* 153; *leucomelaena* 34; *littoralis* 34, 52; *lunulata* 34, 51; *nemoralis* 34, 51; *nigra* 34; *nitida* 33, 51; *obliquefasciata* 34, 51; *ordinaria* 51; *planicola* 34; *przewalskii* 33, 51; *przewalskii grumi* 33; *przewalskii kozlovi* 33; *rhodoterena* 34, 51; *riparia* 33, 51; *sapphirea* 34; *schrenki* 34, 51; *schrenki benjamini* 34; *schrenki ordinaria* 36; *schrenki transcaspica* 34; *sogdiana* 34; *sublacerata* 34, 51; *transbaicalica* 33, 51; *transcaspica* 51; *tricolor* 33; *vicaria* 34, 51; *Clavicornia* 272; *Cleonina* 142; *Cnemargulus* 49, 55; *Cnemisus* 49, 55; *Coccinella* 16, 17, 30, 69, 70; *ainu* 30; *crotchi* 30; *divaricata* 27, 31, 32; *hieroglyphica* 31, 32; *iranica* 26, 31, 32; *magnopunctata* 22, 27, 31, 32; *miranda* 17, 29 — 31; *nivicola* 19, 26, 31, 32; *quinquepunctata* 23, 26, 31, 32; *quinquepunctata arthurica* 23; *quinquepunctata minekwitzi* 23; *quinquepunctata zossii* 23; *reitteri* 20, 31, 32; *ronina* 30; *saucerottei* 26, 31, 32; *saucerottei bodemeyeri* 26; *saucerottei klingenbergi* 26; *saucerottei lutshniki* 26; *saucerottei whitei* 26; *semenovi* 22; *sempunctata* 17, 20, 23, 32; *sempunctata brucki* 18, 19; *transversoguttata* 21, 22, 27, 31, 32; *trifasciata* 31, 32; *undecimpunctata* 17, 29 — 31; *undecimpunctata boreolitoralis* 28; *undecimpunctata magnopunctata* 22; *undecimpunctata menetrii* 28; *Coccinellidae* 69; *Coccinula* 16; *Colymbetes* 45; *bifarius* 45, 54; *Coninomus* 47; *Conithassa* 47; *Coptolabrus* 37, 52; *lopatini* 52; *Cratocarabus* 36; *Cratocechenus* 36; *Cratocephalus* 36; *Cryphalus abietis* 103; *piceae* 103; *saltuarius* 103; *Cryptophagus acutangulus* 226; *Crypturgus cinereus* 103; *maulei* 103; *pusillus* 103; *Curculionidae* 140, 148; *Cychrocarabus* 34, 35; *Cychrostomus* 37, 52; *Smaragdinus chinganensis* 52; *mandshuricus* 52; *Cyclocarabus* 42, 52. *Damaster* 37, 52; *Dasytrogus* 50; *Dendroctonus micans* 102; *Diachila fausti* 39, 53; *polita* 39; *Diana* 34; *Dioclis* 42; *Diplochila transcaspica* 42, 53; *Discoptera* 44, 54; *arabica* 44, 54; *Ditomus lucidus* 42, 53; *semicylindricus* 42, 53; *Dokhturovia nebulosa* 48, 54; *Dolichus* 43; *collitheres* 43, 53; *Dryocetes alni* 103; *autographus* 103; *villosus* 103; *Dytiscus* 45; *Eccoptogaster* 83; *carpini* 102; *intricatus* 82—84, 101, 102, 154; *kirschi* 153; *laevis* 153; *mali* 101; *multistriatus* 101; *pygmaeus* 101, 153; *ratzeburgi* 101, 102; *rugulosus* 101; *Eccoptolabrus* 37, 52; *Elaphrotatus* 40; *Elaphroterus* 39; *Elaphrus* 39, 40, 53; *aureus* 39, 40; *davidi* 40, 53; *hypocrita* 39, 40, 53; *jakovlevi* 40; *lapponicus* 39, 53; *punctatus* 39; *riparius* 39, 40, 53; *Smaragdiceps* 39, 40, 53; *tshitsherini*

40, 53; tuberculatus 40; uliginosus 39; Elater aethiops 47, 54; turanus 47, 54; Enicmus 47; Eoglaphyrus 51, 55; Eoxenus relictus 204—209; Eremosphodrus 42, 53; caspicus 42, 53; Eriglenus 45, Eucalohister 270; Eupachys 35, 52; Eusilpha bicolor 46, 54; brunneicollis 46; Euzonitis ahngeriana 47, 54; sexmaculata 48; sogdiana 47, 48; spectabilis 47; Exaesiopus atrovirens 273, 274; Gaurodytes 45; Gaurotes suvorovi 48, 54; Geotrogus 50; Glaphyrus 51; sogdianus 51; turkestanicus 51, 55; turkestanicus bicolor 51; turkestanicus sogdianus 51; Glycia grandella 44, 54; grandinella 44; Haliplus fluviatilis 45; fulvicollis 45; maculatus 45, 54; schaumi 45; transvolgensis 45; Haplidia 50; Harpalus amdoënsis 42, 53; gansuensis 42, 53; Hemiglaphyrus 51; Hister 270; bickardti 270, 274; bissexstius 270, 274; distinctus 269, 274; funestus 270, 274; megalonyx 270, 274; oblongulus 270, 274; paralleloides 270, 274; stercorarius 270; striola 269, 274; Histeridae 269; Holochelus 50; Hydronebrium 45; Hydrophilus caraboides 47; dichromus 47, 54; flavipes 46; profanifuga 46, 47, 54; sartus 47, 54; Hylastes angustatus 102; ater 102; attenuatus 102; cunicularis 102; opacus 102; Hylesinus oleiperda 154; Hylurgops glabratus 102; palliatus 102; Hylurgus ligniperda 102; Hypocaccus quedenfeldti 272; Hypocaccus lewisi 273, 274; pelleti 273; quedenfeldti 274; rugiceps 273; specularis 272 — 274; speculum 273, 274; Ilybiosoma 45; regulare 45; Indocarabus 37; Ips acuminatus 154; sexdentatus 105; subelongatus 105, 154; typographus 105; Lar 47; Lasiapheles obrioides 49, 55; Lathridius 47; microps 47; Leistus spinangulus 38, 52; tshitsherini 38, 52; Leptinidae 54; Leptinillus 46, 54; Leptinini 46, 54; Leptinus 46, 54; testaceus 46; Leptura nebulosa 48; nigroflava 48, 54; Lixini 142; Lixus 141; desertorum 140, 142; difficilis 140, 143; flavescens 141, 142; hirticollis 140, 142; pallasi 140, 141; rubicundus 141, 142; rubicundus flavescens 141; vibex 140 — 142; vibex pallasi 140, 142; Lymantor coryli 103; Macrodytes 45, 54; lapponicus 153; Mecinini 142; Mecysolobini 142; Mecysolobus 143; lixoides 142; Megodontus 35, 36, 52; Melandryidae 47, 54; Meloidae 48; Melolonthini 50; Metacantharis korzhinskii 243; Metronectes 45; Microlethrus majusculus 42; pygmaeus 42; Microplectes 37; Mnuphorus albo-maculatus 44; baeckmanni 44, 54; oxianus 44; sellatus 44, 54; Nebria humerosa 39, 53; limbiger 38; oreophila 39, 53; psammophila 38, 39, 53; subalpina 39, 53; sublivida 38, 53; Necrophorus 45, 46, 54; concolor 45; germanicus 46, 153; przewalskii 46, 54; rotundicollis 45; sepultor 153; Necroxenus 54; przewalskii 46; Neotomicus erosus 154; laricis 105; longicollis 105, 154; proximus 105; Nivelia sanguinosa 154; Notiophilus lateralis 39, 53; Oedocnema dubia Gebl. 154; Omophron 41; limbatus 40, 41; rotundatus 40, 41, 53; Opisthius 38; indicus 52; Orectochilus involens 42, 45; zeravshanicus 42, 45, 54; Ornithocephalus 34, 35, 52; Ostoma ferrugineum 47, 54; grossum 47, 54; jakovlevi 47, 54; Oxycorythus 50; morawitzi 49, 55; solskii 49, 55; Pachycranion 35, 36, 52; Paederus 155—160; amazonicus 155; columbianus 155; fuscipes 155, 156; sabaeus 155, 156; Panotrogus 50; Paradolichus 43, 53; przewalskii 43; Paralister 270; Parapisthius 38, 52; indicus 38; Phrator 41, 53; Pityogenes bidens 105; chalcographus 105; monacensis 105; quadridens 105; trepanatus 105; Pityophthorus glabratus 105; lichtensteini 105; micrographus 105; Plagionotus variabilis 48; Platambus 45; Platynectes 45; Platynus 43; Platypsyllidae 54; Platypsyllini 46, 54; Platypsyllus 46, 54; castoris 46; Plegaderus discicus 273; rumaniae 273, 274; vulneratus 274; Polygraphus polygraphus 103; Prionini 205; Pseudotaphoxenus 43, 53; Pseudotrematodes 50; Pteleobius kraatzi 154; Purpuricenens amoenus 49; ephippium 48; forticornis 49; halodendri 48, 49; heptapotamicus 48, 55; jacobsoni 49; koehleri 154; procerus 49; Rhembus 42; Rhizotrogus 50; potanini 50, 55; Rhynchites 148; auratus 148, 149; trojanus 148; ursulus 149; versicolor 148; zaitzevi 148, 149; Rutelini 51; Sajanocarabus 36; Saprinae 273; Saprinus 273; aegyptiacus 271, 274; aeneus 273; aeratus 271, 274; externus magnoguttatus 270, 274; gilvicornis 271, 274; lateristrius 272; netuschili 271, 272, 274; schmidtianus 271; solskyi 271, 274; strigicollis 272; turcicus 271, 272, 274; Scelolethrus rosmaurus 42; turcomanicus 42; Scotodytes 45; Silphidae 46, 54; Silphopsyllus desma-

nae 46, 54; Solskiola 51, 55; analis 51; Sphodrini 43; Sphodropsis 43; Sphodrus rotundicollis 42, 53; Staphylinidae 155, 156, 157; Stenister 270; Stenolepta cylindrica 43; transcaspica 43, 53; Sugrames 49, 55; Synharmonia 16; Taphoxenus 43; cellarum 53; formosus 43, 53; gigas 43; gigas acutangulus 43, 53; gigas alatavicus 43, 53; goliath 43; gracilicollis 43; refleximargo 43, 53; reflexipennis 43, 53; tianshanicus 43, 53; Tetropium staudingeri 48; tianshanicum 48; Thes 47, 54; bergrothi 47; Thinorycter 49, 55; Tragosoma depsarium 154; Trematodes 50; Tribax 36; Trichelaphrus 39, 53; Trigonocnemis 50; Trox 269; Trypophloeus asperatus 103; Turanella 49, 55; Xyleborus cryptographus 104; eurygraphus 104, 154; monographus 154; pfeili 104; saxeseni 104; Xylechinus pilosus 102; Xyloterus lineatus 103; signatus 103; Xylotrechus bucharensis 48, 54; namanganensis 48, 54; Zonitidae 48; Zoocarabus 38.

Aphaniptera.

Ceratophyllus tesquorum 7, 8, 12—15; Ctenocephalus 13; canis 6—15; felis 6, 9, 15; Ctenophthalmus 13; breviatus 8, 11—15; Leptopsylla 13; pectiniceps 8, 11—15; Pulex irritans 6, 7, 10—15.

Hymenoptera.

Amblyteles elongatus 260; sibiricus 260; subsericans 260; Angitia contracta 263; rapae 263; Anilastus caedator 261; prinzi 261; Banchus femoralis 264; moniliatus 264; obscurus 263; Cataglyphis 72, 73; cursor 72; cursor flavicornis 72, 77; emeryi 71, 72; pilosulus 71, 77; Ceropales 250; albicincta 251—254; bogdanovi 253; cribrata 250—252; erythropoda 253—255; maculata 252—255; magnifica 252; sabulosa 253; sibirica 254; solskyi 252—254; turcomana 251, 252; versicolor 250; Cothonaspis gerasimovi 264; Cynipidae 260; Eripternus rossicus 262, 263; Formica 93; cinerea 97; cinerea imitans 97; exsecta 94, 96, 100; exsecta pressilabris 94, 96; Formica fusca 72, 94, 96, 97; fusca gagates 97; fusca pallipes 94, 97; fusca picea 94, 97; gagates 97; rufa 94, 96; rufa pratensis 94, 96; rufa truncicola 94, 96; rufibarbis 95, 97, 100; rufibarbis clara 94, 98; rufibarbis litoralis 95, 100; rufibarbis montana 95, 97, 100; rufibarbis montana clara 94, 98; rufibarbis montana minor 95, 100; rufibarbis subpilosa 95, 97, 98, 100; rufibarbis subpilosa clara 94, 98; sanguinea 93, 95, 100; sanguinea griseopubescens 93, 95, 100; sanguinea monticola 93, 95, 100; sanguinea monticola minuta 94, 95, 100; sanguinea rotundata 93, 95, 100; Ichneumon caucasicus 261; Ichneumonidae 260; Leptothorax bulgaricus 75, 77; bulgaricus archangelskiji 74, 75, 77; bulgaricus melleus 75; bulgaricus pamiricus 75; pamiricus 77; satunini 74, 77; Monomorium barbatulum 73, 74, 77; spatulicorne 73, 74, 77; Pezomachus instabilis 261; parfentjevi 261; Pimpla bernuthi 134; instigator sibirica 261; Pompilidae 250, 255; Priocnemis 258; rubricans aschabadensis 255; Pristomerus orbitalis rufipes 263; Proformica 72; alaica 72, 73, 77; deserta 73, 77; Salius 255, 256; agenia 258; aschabadensis 255, 256; exaltatus 259; fenestratus 259; fuscus 269; gibbus 259; gracilis 256; minutus 257, 258; pogonioides 259; pusillus 257—259; rubricans 255—257; scarlatinus 255; unicolor 258; Syceuctus decoratus 262; flavimargo 262; irrisorius 262; Xylonomus shevyrevi 262.

Diptera.

Anastoechus trisignatus 65; Campsicnemus umbripennis 68; Chortophila brassicae 264; Chrysogaster viduata 68; Chrysotus suavis 67; Dolichopodidae 65, 292; Dolichopus armeniacus 66, 68; excisus 66; griseipennis 66; lepidus 66; melanopus 66; nubilus 66; simplex 66; Eristatus quinquefasciatus 68; tenax 68; Haematopota crassicornis 65; Helophilus trivittatus 68; Hercostomus laufferi 66, 67; rusticus 66; shelkovnikovi 66, 68; varicoloris 66; Hoplodonia viri-

dula 65; Hydrophorus 295; balticus 68; Kiritshenkia 265; stackelbergi 265—268; Liancalus virens 68; Macquartia longipennis 68; grisea 68; Medetera diadema 68; jacula 68; Merodon spinipes nigritarsis 68; Musca corvina; 68 vitripennis 68; Oligochaetus 292; albescens 292—294; albosetosus 292—294; chrysotimiformis 293—295; deserticola 292—294; dichactus 293—295; micaceus 293—295; micaceus apicalis 295; micaceus jaculus 295; perplexus 292, 295; plumbellus 292, 294; plumbellus minutus 295; seniculus 293—295; silvestris 292, 295; turkestanicus 293—295; Phasiinae 265, 268; Phlebotomus 308, 309, 311, 315, 316; africanus 316; argentipes 309; minutus 310, 316; papatasii 308—311, 313—316, 318; perniciosus 308, 315, 318; sergenti 308, 314, 315, 318; Poecilobothrus 66, 67; nobilitatus 67; regalis 67; Porphyrops laticornis 67; Pseudopyrellia caesarion 68; Scellus paramonovi 68; Spinimanus 68; Sciopus 68; Sphaerophoria scripta 68; Stomoxys calcitrans 68; Syntormon denticulatum 68; pallipes 67; Systoechus sulphureus 65; Tabanus apricus 65; aterrimus 65; bovinus 65; bromius 65; decorus 65; fulvus 65; quattuornotatus 65; tergestinus 65; tricolor 65; unifasciatus 65; Tachytrechus notatus 67; ripicola 67; Tamiclea 265; Trypeta florescentiae 68; Xysta 265.

Lepidoptera.

Acalla schalleriana 144; Acidalia camparia 108; flaccidaria 108; Acontia luctuosa 145; Acrobasis 127, 128; rubrifasciella 127; Acronicta pontica 107; Adela degeerella 144; Aegeria apiformis 144; Amorpha populi pallida 144; Amphipyra livida 152; livida restricta 152; Angerona prunaria 152; prunaria sordidata 152; Anthocharis cardamines 150; cardamines immaculata 150; cardamines sajana 150; Aporia crataegi 150, 151; crataegi asiatica 151; crataegi atomosa 151; crataegi sibirica 150, 151; Arctia flavia 146, 147, 152; flavia golubzovi 147; flavia sibirica 152; Arctiidae 146; Argynnis adippe 151; adippe intermedia 151; amathusia altaica 144; apherape 151; euphrosyne 150, 151; euphrosyne kamschadalis 150; ino 150, 151; ino borealis 150; ino sibirica acrita 151; sagana paulina 145; Argyrogalea argentea 152; argentea subcaerulea 152; Arichanna melanaria 151; melanaria decolorata 151; Asthena candidata 108; Augiades comma catena 152; comma mixta 152; Boarmia gemmaria 108; maculata 151; repandata 151; repandata conversaria 151; selenaria 108; Brotholomia meticulosa 107; Cacoecia rosana 144; Callimorpha quadripunctaria 108; Callophrys rubi 151; rubi sibirica 151; Catephia alchymista 107; Catocala fraxini 107; Chlorissa cloraria 145; Chrysophanus dispar 151; dispar auratus 151; dispar festivus 151; dispar rutilus 151; Cidaria immanata 152; infuscata 151; Coenonympha tiphon isis 144; Coleophora hemerobiella 287—289; hemerobiola 287, 288; Colias hyale 150; hyale polygraphus pallens 150; melinos 150; melinos herzi 150; palaeno 150, 151; palaeno europomene 150; palaeno orientalis 150; Coscinia striata 152; striata intermedia 145, 152; striata melanoptera 145, 152; Crambus perlellus 144; pratellus 152; Dasychira fascelina 145; Dasypolia templi 145; Dendrolimus pini unicolor-brunnea 144; sibiricus 145; sibiricus brunnescens 144; Diacrisia sanio 150—152; sanio pallida 150—152; Ematurga atomaria 151, 152; atomaria krasnojarscensis 152; Ennarga paleacea 152; paleacea teichi 145, 152; Epicopeia 284, 286; albofasciata 284—286; mencia 284—286; Epicopeiidae 284, 286; Erebia embla 151; embla succulenta 151; Eublemma arcuinna 107; Euchloë cardamines 151; cardamines immaculata 151; chloridice 151; chloridice aestuosa 151; Euprepia flavia 146; Eurrhyncha urticata 144; Everes alcetas 144; argiades 151; argiades amurensis 151; argiades polysperchon 152; Exaereta ulmi 107; Gastropacha quercifolia sibirica 144; Harmodia rivularis 145; Horisme tersata tetricata 145; Hypparchus papilionaria 151; papilionaria herbacearia 151; Larentia truncata 151, 152; Leptidia amurensis 151, 152; amurensis emisinapis 151; amurensis vernalis 151; amurensis vibilioides 151; sinapis 151; sinapis diniensis 151; sinapis erysimi 151; sinapis lathyri 151; sinapis subgrisea 151; Limenitis populi 150, 151; populi

bucovinensis 151; populi ussuriensis 151; Lithocolletis obliquifascia 289, 291; populiella 289, 291; populifoliella 144, 289—291; trifasciella 289; Loxostege sticticalis 144; Lycaena amandus 152; argyrognomon 152; argyrognomon brunnea 152; arion 152; arion cyanecula 152; astrarche 152; astrarche allous 152; astrarche inhonora 152; eros 152; eros erotides 152; icarus 150; icarus fuscocoeulescens 150; lycormas 152; lycormas lederi 152; optilete 151, 152; optilete sibirica 152; pheretes 151; pheretes sajana 151; Lymantria dispar 78, 79, 81; dispar asiatica 79, 81; dispar japonica 78, 79, 81; dispar major 78; dispar obsoleta 79, 81; dispar ochracea 80, 81; dispar ochracea-obsoleta 80, 81; dispar ochracea-unicolor 80, 81; dispar sibirica 80; dispar unicolor 80, 81; Melitaea dictynna 151; dictynna erycinides erycina 151; maturna 151; maturna ichnea 151; maturna intermedia 151; parthenie 151; Neptis coenobita 150, 151; hylas 151; lucilla ludmilla 150, 151; Noctuidae 136; Numonia 127; pyrivora 127, 135; Nymphula nymphaeata 144; Oeneis jutta 150; magna 150; Orthosia pistacina 107; Pamphila palaemon 152; palaemon albiguttata 152; Parasemia plantaginis 152; plantaginis floccosa 152; plantaginis hospita 152; plantaginis uralensis 152; Parastichtis lateritia 152; lateritia derufata 152; Parnassius stubben-dorffi 145; Phlyctaenodes verticalis 144; Phycitini 127; Phylea irrorella 152; irrorella insignata 152; Pieris napi 150; napi bryoniae 150; napi intermedia 150; napi radiata 150; rapae 150, 263; rapae viluensis 150; Plutella maculipennis 144; Polia dissimilis 145; oleracea 264; proxima cana 145; Polygonia c-album 151; c-album pallidior 151; c-album variegata 151; Pseudophia lunaris 107; Pterogon gorgoniades 107; Pyralidae 127; Pyralidestis amata 136, 137, 139; Pyrausta palustralis 144; purpuralis 144; Rhodophaea 127, 128; Rhyparia purpurata 152; Stilpnotia salicis 150; salicis candida 150; Sylepta ruralis 144; Triphysa phryne 151; phryne dohrni 151; Vanessa antiopa pusilla 144; xanthomelas 145; Zygaena scabiosae 152; scabiosae divisa 152.

Trichoptera.

Apatelia palmeni 91, 92; Arctoecia concentrica 91, 92; Asynarchus thedeni 91; Chaetopteryx sahlbergi 91; Holocentropus insignis 90; Hydropsyche 111, 125; exocellata 111, 112, 114—117, 120, 121, 125; gracilis 111, 112, 115, 123, 124, 126; guttata 111, 112, 114—117, 122, 125; ornatula 111—126; ornatula borealis 117, 120—122, 125; ornatula nigrescens 122, 123; Hydropsychidae 122; Lepidostoma lapponicum 91; Limnophilidae 122; Limnophilus quadratus 91, 92; Micrasema bifoliatum 89, 90; longulum 89, 90; naevum 91; scissum 88—90; sibiricum 88—90; subscissum 88, 89, 92; Molanna carbonaria 91; Phryganeidae 122; Plectrocnemia conjuncta 90; Polycentropidae 85, 92; Polycentropus aquilonius 85—87, 92; corniger 86, 87; flavomaculatus 86; kingi 86, 87; telifer 86, 87; Sericostomatidae 85; Triaenodes detruncata 91; unanims 91.

Neuroptera.

Ascalaphini 199; Ascalaphus 197, 200, 203; hamatus 198; macaronius kolyvanensis 202; macaronius turkestanicus 203; variegatus 199; Bubopsis hamatus 198, 199; tancrei 198; zarudnyi 198; Deleproctophylla 197, 200, 203; variegata 199, 200; Encyoposini 198; Holophthalminae 197; Jdricerus albardanus 198; sogdianus 197; Parascalaphus 197, 200; oreobius 199—201, 203; Ptyngidricerus albardanus 198; albardanus pterostigmatus 198, 203; Schizophthalminae 198.

Hemiptera.

Acocephalus nervosus 211, 212, 214, 215, 218, 221, 227; Agallia venosa 216, 221; Aphrophora 210; alni 210, 213, 216, 220, 224; Arctocoris falleni 301, 305, 307; hieroglyphica 301, 305, 307; Athysanus 214, 216, 218; alni 211, 218; impietifrons 215, 222; interstitialis 211, 214, 215, 221, 222, 224, 227; Bolboco-

ris reticulatus 154; Bythoscopina 214, 221; Bythoscopus flavicollis 210, 214, 221, 224, 227; Centrotus cornutus 219; Cercopidae 213, 214, 219; Cercopis 210; Chlorita 218; bipunctata 217, 222; flavescens 211, 215, 216, 218, 222, 224, 227; Cicada plebeja 210, 223; Cicadidae 210, 223; Cicadoidea 210, 217, 224, 227; Cicadula sexnotata 222; Corixa 301; dentipes 300, 305, 307; Corixidae 300, 301, 305; Cymatia 307; coleoptrata 301, 305, 307; Dybowskyia ussurensis 154; Eupterix atropunctata 222; urticae 216, 223; Eurydema dominulus daurica 154; gebleri 154, Fulgoroidea 210, 224, 227; Gargara 218; genistae 210, 212, 216—219, 224, 227; Gerridae 296, 297, 302; Gerris 307; paludum 297, 302, 307; Hysteropterum 280—282; ergenense 281, 282; grylloides 282, 283; orientale 282, 283; tauricum 280—282; Idiocerus lituratus 215, 216, 221; nobilis 216, 221, 225; scurra 216; Jassidae 211, 214—216, 220, 224; Jassina 215, 221; Jassus lituratus 220; Ledra 210; Lepyrionia coleoptrata 211, 213, 217, 219, 224, 225, 227; Macropsis lanio 220, 221; Membracidae 212, 219; Mesovelia furcata 297, 302, 307; Mesoveliidae 297, 302; Naucoridae 298, 302; Naucoris 303; cimicoides 298, 302; Nepa 299, 303; cenerea 298, 303, 307; Nepidae 296, 298, 303; Notonecta 299, 304; glauca 300, 304, 307; Notonectidae 299, 303; Philaenus spumarius 211, 213, 217, 218, 220, 223—227; Plea atomaria 299, 303, 307; Ranatra 303; fusca 296; linearis 299, 303; Tettigia orni 210, 223; Tettigonia 214; viridis 210, 212, 214, 218, 220, 223, 227; Tettigoniina 214, 220; Thamnotettix 212, 217; biguttatus 222; quadrinotatus 214, 215, 218, 222, 227; Typhlocybina 215, 222; Ulopa 214; trivialis 227; Ulopina 214; Zygina flammigera 216, 217; parvula 216, 217, 223, 225.

Odonata.

Davidius annulatus 232, 234; Gomphidae 234; Macromia 230, 231, 234; amphigena 228, 231; fraenata 228, 229; sibirica 228, 230, 231, 234; splendens 230; Platycnemis foliacea 231, 232; phyllopoda 231, 234; Sympterygia 56, 63, 64; annulata 56, 62; annulata gobica 63; fusca 56—64; gobica 56, 61; paedisca 56, 58—64; paedisca annulata 56, 61—64; paedisca gobica 56, 60—64.

Orthoptera.

Acrididae 161; Acrydium bipunctatum 278; subulatum 279; Anechura bipunctata 276; Arcyptera fusca 278; microptera 278; Bolivaria brachyptera 276; Celes variabilis 278; variabilis subcoeruleipennis 278; Ceraeocercus 163; Chorthippus parallelus 278; Conophyma 42; uvarovi 42; Decticinae 163; Decticus verrucivorus 278; Dociostaurus crucigerus brevicollis 278; Drymadusa 161, 163; Duroniella kalmyka 278; Ectobia 276; Eneoptera concolor 163; Ferganusa 161, 163; hemiptera 162—164; Forficula auricularia 276; Gryllidae 161, 163; Gryllodes fuscopunctatus 164; terrestris 164; Gryllus tartarus obscurus 278; Isophya adelungi 277, 279; Labidura riparia 276; Leptophyes albobittata 277; Metrioptera affinis 278; Nemobius saussurei 163; tartarus 163; tautarus shelkovnikovi 163; Oecanthus pellucens 278; Omocestus viridulus 278; Paradrymadusa 163, 275, 279; robusta 277, 278; Parapleurus alliaceus 278; Poecilimon 275, 277, 279; beckeri 275, 279; heroicus 275; 277, 279; scythicus 276; tricuspis 276, 277; Psophus stridulus 278; Pteronemobius ceylonicus 164; concolor 163, 164; dravelyi 163; heydenii 163, 164; heydenii concolor 163; vitteti 163; Ramburiella turcomana 278; Stauroderus bicolor 278; macrocerus 278; Stenobothrus lineatus 278; Tettigonia viridissima 277; Tettigoniidae 161.

Collembola.

Achorutes 187, 189, 195; corallinus 188, 189; hirtellus 189; intermedius 189; pseudomuscorum 189; reticulatus 189; sokolowi 187—189, 196; Achorutinae 181; Achorutini 187; Anurida maritima 194; Apterygota 181, 189; Arthropleona 181; Bourletiella spathacea 194; Bourletiellini 194; Campylothorax 195;

Ceratrimeria 185, 186, 195, 196; maxima 186; Cyphoderinae 193; Cyphoderus 193; Dicranocentroides 195; Dicranocentrus 190, 192, 195; meruensis 190; Entomobryidae 189, 191; Entomobryinae 189; Entomobryini 189; Entomobryomorpha 189, 194—196; Frisea 185, 187, 196; Heteromuricinae 190; Heteromuricus 190, 192, 195; cercifer 190—192; dogieli 190—192, 195, 196; Hypogastruridae 181; Isotoma 191; Lepidocyrtus 189, 190, 195; flavovirens annulosa 189; maximus 190; maximus extensus 190; Linnaniemia 185, 186, 195, 196; gigas 185—187, 196; Onychiurus armatus 194; Orchesella 192; Orchesellini 190, 192; Paranura quadrituberculata 188; Paronella 192, 193, 195; fuelleborni 192, 193; nigromaculata 192, 193; Paronellinae 192; Poduromorpha 181, 194—196; Proisotoma 191; Pseudachorutes 181—187, 195, 196; anomalus 182; coerulescens 195; dahlii 182; dubius 181, 182; flavoantennatus 183, 184, 196; lapponicus 182; mabirensis 181—183, 196; niloticus 181, 183, 194—196; palmiensis 181—183; Pseudachorutini 181; Schötella 181; Sminthuridae 194; Symphypleona 194—196; Tetrodon-tophora gigas 186.

УКАЗАТЕЛЬ ДРУГИХ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ.

INDEX DES AUTRES ANIMAUX ET DES PLANTES.

Arachnoidea.

Apolebertia 168; vietsi 168; Arrhenurus 165, 179; forpicatus 177, 178; karelicus 177, 178; pustulator 174—177; setiger 178; wereschtschagini 174—176; Blothrus 4; Chelanops brevipalpis 4; caucasicus 4; frivaldskiyi 4; horvathi 4; phaleratus 4; Chelifer disjunctus 4; hispanus 4; kussariensis 4; meridianus 4; Chthonius microphthalmus 4; Garypinus 4; dimidiatus 4; Garypus 3, 4; armeniacus 1—4; beauvoisi 4; floridensis 1; hanseni 1; saxicola 3, 4; Lebertia 165, 179; brevipora 166, 167; parallelepipedata 167, 169; schmidtii 165, 167, 168, 179; vietsi 168; Megapus 165, 179; gabretae 170; nodipalpis 170; nodipalpis tivdiae 170; Mixolebertia 165, 167, 168; parallelepipedata 167; schmidtii 165, 167; Obisium carcinoides 4; macrodactylum 4; manicatum 4; muscorum 4; Piona 165, 179; fuscata 171; laminata 171; latigenitalia 171; nodata 171—173; nodatoides 171—173; rufa dispersa 173; variabilis 173, 174; variabilis dispersa 174; Pseudoscorpiones 1; Roncus euchirus 4; microphthalmus 4.

Mammalia.

Citellus guttatus planicola 272, 274; mugozaricus 15; Cricetulus songaricus 15.

Aves.

Tinnunculus naumanni 269.

Reptilia.

Lacerta taurica 108.

Plantae.

Adonis vernalis 108; Arum orientale 108; Betula verrucosa 82, 154; Carex 169; Carpinus grandis 110; orientalis 108; pyramidalis 110; Cassia phaseolites 110; Cinnamomum polymorphum 110; Scheichzeri 110; Elodea 170; Fraxinus manshurica 205; rynchophylla 205; Lithospermum purpureocoeruleum 108; Menyanthes 169; Myriophyllum 177; Nymphaea 169; Picea schrenkiana 48; Pinus koraiensis 205; Pinus sarmatica 110; Prunus spinosa 108; Quercus mongolica 204, 205, 209; Scirpus 169; Scorpidium 177, 178; Sparganium minimum 177; Ulmus effusa 154; japonica 205; montana 154.

V. Redikorzev.

Pseudoscorpion nouveau du Caucase.

(Avec 2 fig.).

В. Редикорцев.

Новый ложноскорпион Кавказа.

(С 2 рис.).

M. A. B. Shelkovich m'a remis pour la détermination une collection des Arachnides, provenant de l'Arménie. Tout en n'étant grande ni par rapport à la quantité, ni à la variété des espèces, cette collection contient néanmoins plusieurs espèces nouvelles; entre autres une nouvelle espèce de pseudoscorpion dont je donne ci-dessous la description.

Garypus armeniacus, sp. n.

Céphalothorax, tergites de l'abdomen et palpes unicolores, brun-jaune clair, pattes et sternites considérablement plus clairs, jaune paille; le tégument partout mat. La surface chagrinée, formée des figures polygonales étroitement serrées, aux bords quelque peu convexes, rappelant beaucoup celle de *Garypus hansenii* With (dont je possède un exemplaire provenant de l'Australie), mais la dernière espèce a la surface beaucoup plus grossière; la ressemblance s'accroît par le fait que chez les deux espèces (ainsi que chez *G. floridensis* Banks, d'après With) on observe à la surface de tout le corps la présence d'une croûte particulière se détachant légèrement parfois qui répète la structure de la surface. Poils courts, pointus, très peu nombreux.

Céphalothorax fortement allongé et considérablement rétréci en avant; bord antérieur avec une profonde échancrure; cuculus bien prononcé, brusquement recourbé en haut; la strie longitudinale courte et peu profonde, arrivant jusqu'aux yeux; la première strie au milieu, très faible, à peine visible, la seconde plus nette, mais pas profonde, large, approchée de bord postérieur; yeux sur un tubercule commun, de grandeur égale, l'oeil antérieur tourné en dehors et en avant, le postérieur en dehors et en arrière, éloignés entre eux en demi-diamètre et de quatre diamètres du bord antérieur du céphalothorax.

Chélicères petites, larges; doigt immobile fortement recourbé, à quatre dents apicales approximativement de même grandeur; serrula externe bien développée sur toute la longueur du doigt; serrula interne consiste en une dent apicale pointue, munie à la base de deux dents latérales, trois lamelles dentelées sur le bord et 14 lamelles obtuses de dimensions égales; doigt mobile plus long que l'immobile, à dent apicale; galea pareille chez le mâle et la femelle, longue, droite, à deux dents au sommet faiblement recourbées et une dent semblable sur le côté externe à quelque distance du sommet; poil subapical droit, n'at-

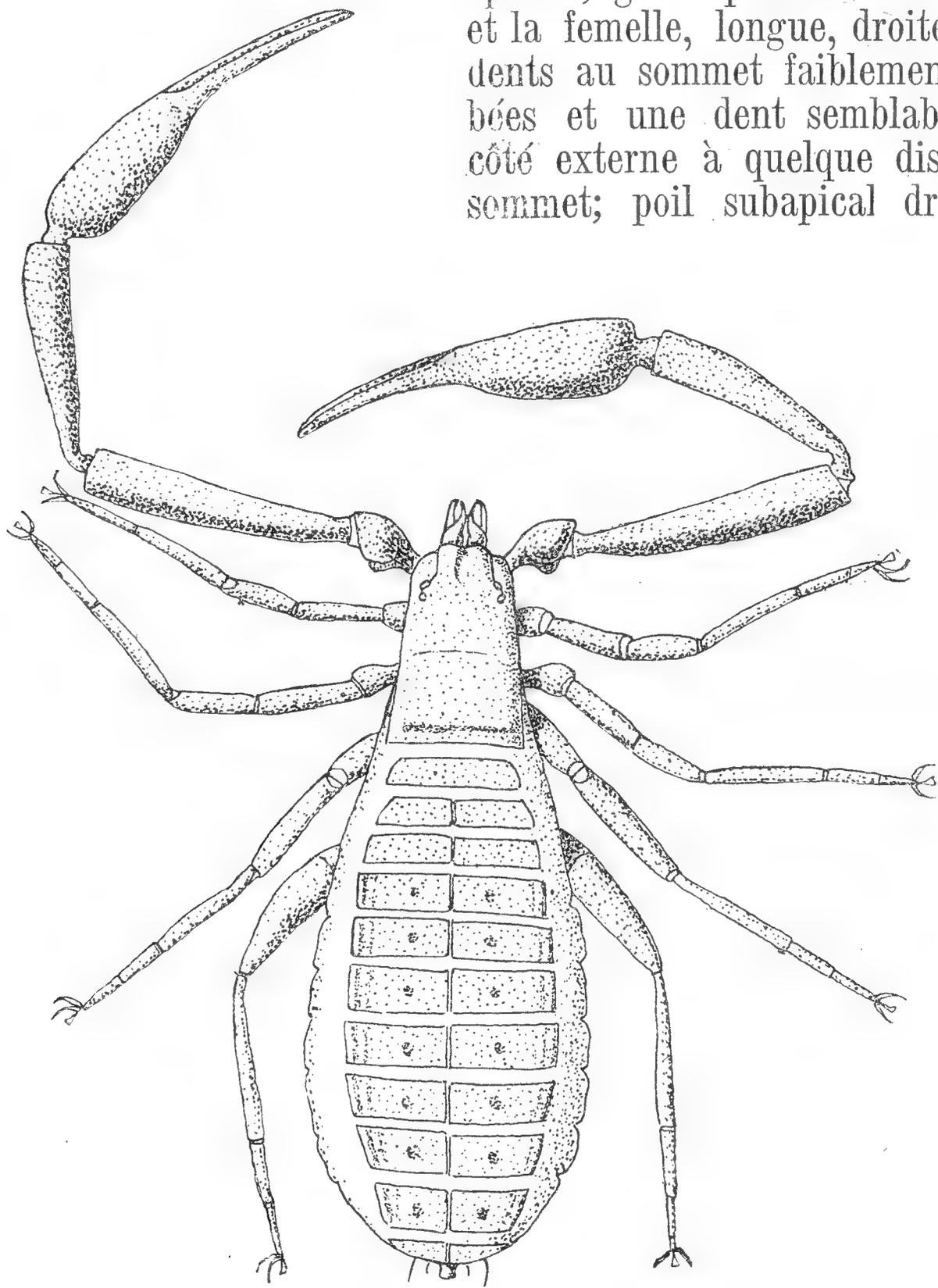


Fig. 1. — *Garypus armeniacus*, sp. n.

teignant de beaucoup le sommet de la galea; serrula à 23 lamelles, dont les deux premières plus longues, surtout celle en avant, et pointues, s'élevant vers la base; flagellum à trois poils lisses; à la base de doigt immobile deux organes lyriformes en fente, situés en travers, sur le côté supérieur plus près vers la base du doigt immobile, sur le côté intérieur plus près du bord intérieur de la chélicère.

Palpes très longues et sveltes, considérablement plus longues que le corps; trochanter à pédoncule distant, bord interne régulièrement

arrondi, bord externe à petit tubercule, un autre tubercule plus grand est situé sur le côté dorsale du trochanter; fémur de longueur presque sextuple, à pédoncule court, au delà duquel il s'élargit vers le tibia; bord interne droit, bord externe faiblement convexe; tibia à pédoncule distinct, de longueur quintuple, de largeur égale à celle du fémur, élargi vers la main; bord interne droit, bord externe faiblement convexe, main étroite, presque aussi haute que large, les deux bords faiblement convexes, se rétrécissant doucement vers les doigts; doigts plus longs que la main, presque droits, considérablement soulevés et se joignant chez les deux sexes, terminés par une dent apicale en crochet; le bord interne des deux doigts portant une fine dentelure serrée, le doigt immobile sur toute sa longueur, celui mobile sur les deux tiers apicaux.

Pattes longues et bien proportionnées; fémur I comme chez les *Garypus* typiques, c'est à dire, pars basalis est plus longue (approximativement 1,4) que pars tibialis; fémur IV faiblement grossi; griffes longues, les caroncules plus courtes.

L'abdomen s'élargit régulièrement en arrière; les tergites II—XI et les sternites V—X très finement divisés longitudinalement; le bord externe des tergites faiblement soulevé sur les tergites IV—X parallèlement au bord externe et près de ce dernier une élévation en bourrelet, faiblement visible, plus nette sur les tergites VI—IX; sur chacun des tergites IV—X et des sternites V—X au milieu, entre le bord externe et la ligne médiane, une petite fosse ronde peu profonde, mais nettement visible; sur le tergite et le sternite XI respectivement une paire de poils tactiles.

Arménie, Dzhulfa, 4. VI. 1923; dans la fente d'un rochet (♂ et ♀), A. Shelkovichov.

♂. Céphalothorax 1,265—0,89 (en arrière); abdomen 3,865—2,052; palpe: trochanter 0,615—0,41, fémur 1,881—0,342, tibia 1,71—0,242, main 1,299—0,547, doigts 1,368; patte I: trochanter 0,171, fémur 0,615+0,445, tibia 0,752, tarse 0,363+0,277; patte IV: fémur 0,103+0,89, tibia 1,026, tarse 0,371+0,308 mm.

♀. Céphalothorax 1,436—1,094; abdomen 4,719—2,428; chélicère 0,462; palpe: trochanter 0,752—0,513, fémur 2,188—0,376, tibia 1,847—0,342, main 1,41—0,684, doigts 1,47 mm.

Cette espèce nouvelle est un *Garypus* typique et se distingue avant tout par ses grandes dimensions; ce n'est que *Garypus saxicola* Waterh. dont les dimensions dépassent celles de notre espèce, atteignant 7 mm. et *G. beauvoisi* (Sav.) qui lui est égale. Le deuxième caractère distinctif ce sont les palpes très sveltes et longues ainsi que

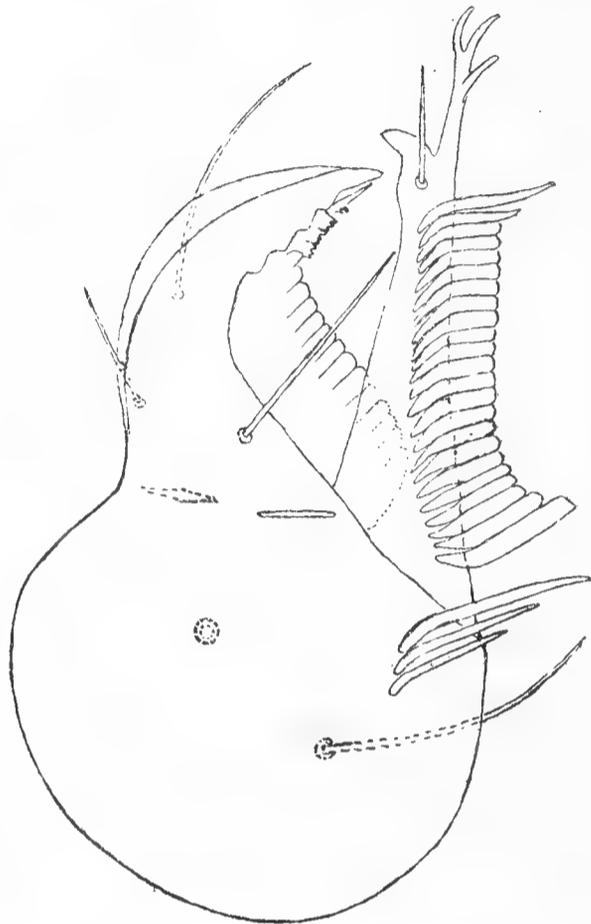


Fig. 2.—*Garypus armeniacus*, sp. n., chélicère.

les pattes. L'attention est attirée aussi par le cuculus comparativement très développé, les yeux très éloignés du bord antérieur du céphalothorax, la structure originale de surface du corps et de la galea des chélicères.

Pour le Caucase et l'Asie paléarctique c'est la première espèce du genre *Garypus*; dans l'Asie Mineure (Mersina) on avait trouvé un genre proche, *Garypinus*, et son espèce paléarctique unique, *G. dimidiatus* (L. K.).

По литературным данным, из пределов Кавказа известно 16 видов ложноскорпионов, из которых 6 являются эндемичными. Присоединяя описываемый здесь новый вид, мы получим следующий список ложноскорпионов Кавказа: *Chelanops brevivalpis* Kolen., *Ch. phaleratus* Sim., *Ch. horváthi* Dad., *Ch. frivaldszkyi* Dad., *Ch. caucasicus* Dad., *Chelifer disjunctus* L. K., *Ch. kussariensis* Dad., *Ch. hispanus* L. K., *Ch. meridianus* L. K., *Garypus armeniacus* Redik., *Roncus euchirus* Sim., *R. microphthalmus* Dad., *Obisium muscorum* Leach, *O. manicatum* L. K., *O. carcinoides* Herm., *O. macrodactylum* Dad., *Chthonius microphthalmus* Sim. Конечно, этим списком число видов кавказской фауны далеко не исчерпывается.

Род *Garypus*, к которому относится описываемый в настоящей статье ложноскорпион, не богат видами; всего известно 26 видов, распределенных по всему свету (8 в Европе, 2 в тропической Азии, 8 в Америке, 7 в Африке, 2 в Австралии). Для палеарктической Азии это первый представитель рода; в Малой Азии (Мерсина) был неоднократно найден соседний род *Garypinus*, представленный там видом *G. dimidiatus* (L. K.).

Garypus armeniacus, sp. n., прежде всего поражает своими крупными размерами, вообще редкими для ложноскорпионов. Только европейский *G. saxicola* Waterh. превышает его почти на один миллиметр, а другой, средиземноморский вид *G. beauvoisi* (Sav.) достигает почти таких же размеров; большинство же видов рода *Garypus* измеряется 2—4 мм. Своеобразным для данного вида является также общая стройность его тела, тонкие и длинные конечности, в общем напоминающие пропорции пещерных ложноскорпионов рода *Blothrus*.

Е. Н. Павловский.

К сравнительной анатомии мужского полового аппарата блох.

(С 7 рис.).

E. Pavlovskij.

Zur vergleichenden Anatomie des männlichen Geschlechtsapparats der Flöhe.

(Mit 7 Fig.).

Строение мужского полового аппарата блох, если не считать копулятивных его частей, изучено весьма недостаточно. Этот вопрос обходился различными исследователями, из которых некоторые особо останавливались на строении самок этих насекомых (M. Lass 1904, E. Martini und H. Burgarth 1923). Только Ландуа (L. Landois 1866) да Н. А. Холодковский (1914) уделили внимание гениталиям ♂; кроме того, некоторые данные по тому же вопросу привели Паттон (Patton) и Крагг (Cragg) и Мартини (E. Martini 1923). При ознакомлении со столь скудной литературой мы наталкиваемся в ней на противоречия и несогласованность данных, касающихся одного и того же объекта. Подробнее всего анатомию гениталий ♂ собачьей блохи изложил Ландуа. Холодковский в своей работе отметил, что описание Ландуа в общем правильно. Между тем форма семенников у собачьей блохи Ландуа и у блохи того же вида Холодковского настолько различны, что признать принадлежность исследованных этими авторами блох к одному и тому же виду совершенно невозможно. Изображение того же объекта, данное Мартини, также не соответствует в отношении формы семенника тому, что было известно раньше. Наконец совсем особняком стоят результаты исследования Паттона и Крагга, согласно которым гениталии ♂ кошачьей блохи состоят только из двух семенников, семепроводов, ресертациум семинис и наружной арматуры. Придаточных желез они вовсе не нашли. Все эти обстоятельства побудили меня заняться анатомией гениталий ♂ блох, которых мне приходилось препаровать в значительном количестве для изучения действия их слюны на человека (Павловский и Штейн 1924). При препаровке блох особенно

удобной оказалась моя модель препаровальной иглы (1924) и предложенный мною способ наклейки тотальных препаратов на предметное стекло для последующего окрашивания и заключения их в бальзам (1924).

Вскрытие производилось следующим способом. Свеже-убитая блоха опускалась секунды на 2 — 3 в 95⁰/₀-ный спирт и тотчас переносилась в физиологический раствор NaCl, где и придерживалась пинцетом в потопленном состоянии до тех пор, пока не утихнут диффузионные токи. При этом покровы ее смачиваются водой, и блоха уже не имеет тенденции всплывать наверх. Вскрытие производится на часовом стекле или на большом предметном стекле с большим углублением (стекла для культур тканей). Обыкновенной препаровальной иглой придерживают блоху левой рукой; лопатовидной иглой, опустив ее отвесно, отсекают голову и грудь от брюшка. Затем этой же иглой отсекают спинной и брюшной киля брюшка по самому краю вплоть до заднего конца тела. Двумя иглами или пинцетом и иглой отводят боковые хитиновые створки объекта друг от друга, а лопатовидной иглой отскабливают от них снутри все мягкие части и самые створки отсекают у заднего конца тела друг от друга. Таким образом освобождают клубок внутренностей, который разбирают далее при помощи двух препаровальных игол. По удалении кишечника, жирового тела и нервной цепочки половой аппарат в капле физиологического раствора переносят на шпателе (им может служить та же лопатовидная игла) на предметное стекло в предварительно нанесенную каплю того же раствора. Перенос полового аппарата из воды (на шпателе) в воду (предметное стекло) гарантирует его от разрывов и порчи. Допрепаровку и расправление препарата заканчивают на предметном стекле. После этого узкой полоской фильтровальной бумаги отсасывают воду и иглой прицают органам окончательное положение. После контроля под микроскопом пипеткой осторожно наносят на объект жидкость Сагпоу и покачивают стекло. Добавив еще свежей жидкости, фиксирование объекта продолжают минуты 2 — 3. Слив жидкость, на стекло приливают 95⁰/₀-ного спирта, коим и промывают с полминуты препарат. Удалив спирт, на препарат наносят несколько капель 1⁰/₄⁰/₀-го раствора целлоидина (в абсол. спирту с серным эфиром) и покачивают стекло, чтобы целлоидин хорошо покрыл препарат и заместил спирт. Лишний раствор сливают и стекло оставляют в горизонтальном положении на воздухе на 1⁰/₄—1⁰/₂ минуты до загустения раствора целлоидина (но не его высыхания!). Затем стекло опускают в цилиндр с 85⁰/₀-ным спиртом на час-два (можно и больше) и потом переносят в 75⁰/₀-ный спирт, где объект может храниться неограниченно долгое время. Перед окраской квасцовым кармином стекло переносят в воду. Все дальнейшие процедуры вплоть до заключения в канадский бальзам производятся как со срезами, наклеенными на предметное стекло. Всего мною было отпрепаровано 6 видов блох, относящихся к 5 родам: *Pulex irritans*, *Stenocephalus canis*, *Steno-*

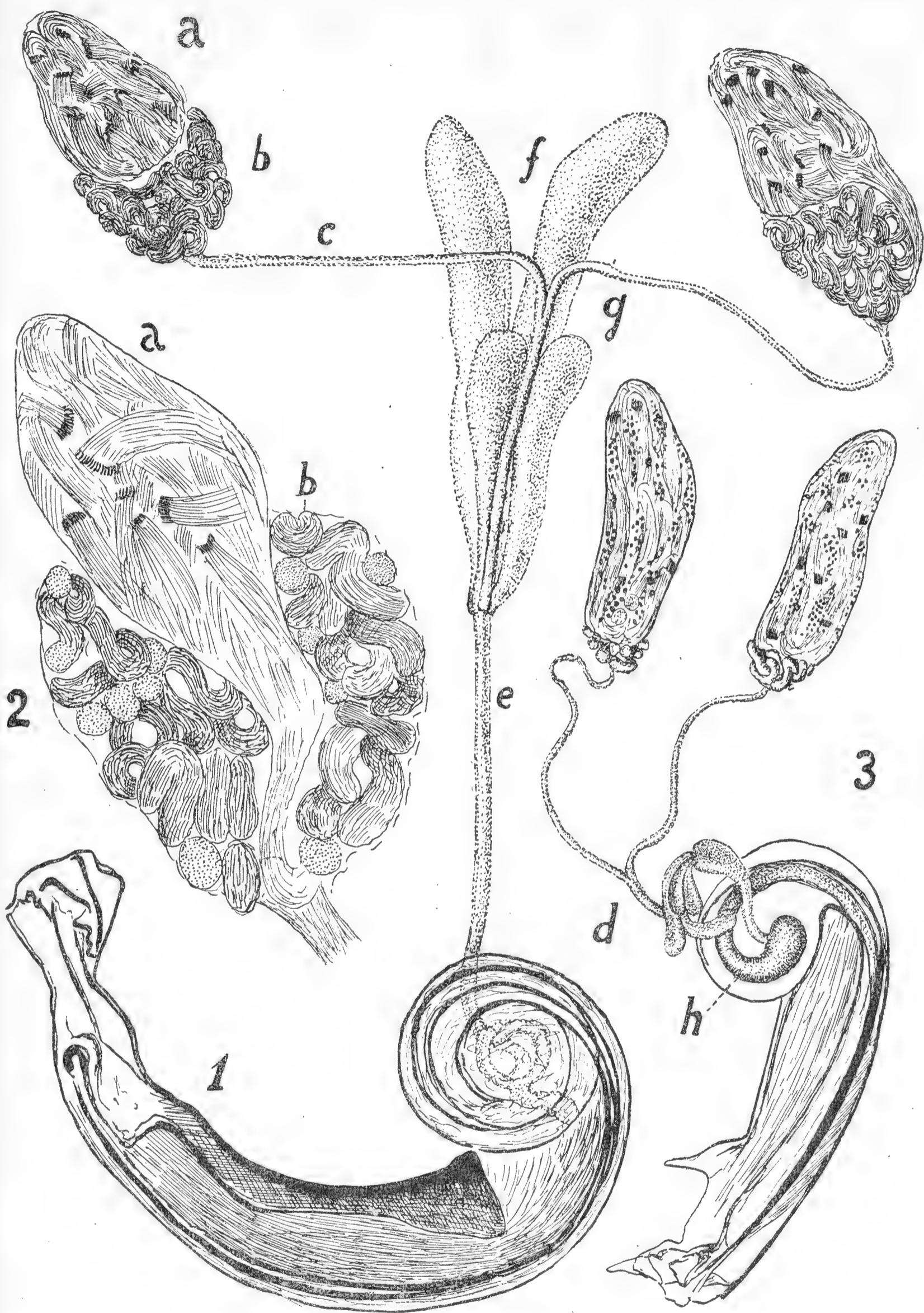


Рис. 1 и 2. — *Pulex irritans*. Рис. 3. — *Ceratophyllus tesquorum*.

Дальнейшие объяснения см. на стр. 14.

Русск. Энт. Обозр., XX, 1926.

cephalus felis, *Leptopsylla pectiniceps* с джунгарского хомячка (материал от А. Н. Рейхарда) и блохи мугоджарского суслика *Ceratophyllus tesquorum* и *Stenophthalmus breviatus* (материал Института Микробиологии и Эпидемиологии в Саратове). Всем, способствовавшим мне в этой работе материалом, приношу искреннюю благодарность.

Общие анатомические отношения для гениталий блох в литературе выяснены правильно, если не считать явно дефектных данных Паттона и Крагга. Внутренние органы размножения самцов блох состоят из следующих частей: 1) пары семенников; каждый семенник на своем заднем конце сужается в семявыносящий канал, который образует клубок извивов, прилегающий к семеннику; эта часть половых путей называется 2) придатком семенника (epididymis); из него выходит 3) собственно - семявыносящий канал (vas efferens); каналы от обоих семенников подходят друг к другу и образуют непарную часть 4) vas deferens; повидимому, v. efferentia, подойдя друг к другу, не сливаются сразу в общий канал, а соединяются своими наружными оболочками; на каком уровне происходит фактическое образование непарного v. deferens, еще не выяснено. Поэтому за v. deferens пока приходится считать часть половых путей, кажущуюся непарной на анатомическом препарате. Vas deferens идет рядом с придаточными железами, которых у ♂♂ блох две пары: 5) пара больших придаточных желез и 6) пара малых придаточных желез; они в общем трубчатой формы и все вместе образуют пакет придаточных желез. От заднего конца пакета желез и лежащего здесь же конца v. deferens отходит 7) семяизвергательный канал (ductus ejaculatorius), в котором намечаются две части: 8) свободная часть d. ejaculatorius и 9) скрытая часть семяизвергательного канала; границей между ними служит внутренний конец арматуры копулятивного аппарата, в который и погружается семяизвергательный канал. Такова общая схема организации мужского полового аппарата блох. Степень развития и формировки различных ее частей не одинакова у представителей разных родов этих насекомых. Собственные наблюдения, к изложению которых переходим, дадут нам материал для суждения о степени и характере таковых различий.

Stenocerphalus canis Curtis — собачья блоха (рис. 4).

Использован обильный материал. Семенники яйцевидной формы, длинные. Такими же изображает их и Холодковский. Между тем, по Мартини (1923, рис. 96), они почти шаровидные, с очень коротким заострением на переднем полюсе. По устному сообщению Мартини, рисунок анатомии половых органов ♂ собачьей блохи сделан им по реконструкции серии срезов. Шаровидного семенника я не видел ни разу; такое расхождение я объясняю трудностью

точной реконструкции. К переднему концу семенники утончаются постепенно. В задней, широкой части семенник сразу сужается в семявыносящий канал. Последний закручивается клубком и образует придаток семенника в виде круглого или овального тела, которое прилежит к заднему полюсу семенника. На моих препаратах ерідидумис был развит гораздо сильнее, чем то изображено у Мартини. По его рисунку, ерідидумис уже семенника в четыре раза; по данным Холодковского и моим, лишь в 2 раза. Семенник собачьей блохи обладает большими абсолютными размерами: он больше семенника и его придатка человеческой блохи, не говоря уже об остальных исследованных мною видах.

Мне пришлось вскрыть несколько десятков ♂♂ собачьих блох для изготовления экстрактов из их слюнных желез (см. Pavlovskij und Stein 1924), и я ни разу не видел той «стреловидной» формы семенника, которую изобразил Ландуа. Ерідидумис может несколько вариировать в размерах, но при этом он сохраняет свой тип шаровидного или овального клубка. Поэтому я, в соответствии с данными Мартини и Холодковского, могу утверждать, что такого характера развития ерідидумис, который изображен Ландуа, у собачьих блох в действительности никогда не бывает. Семявыносящие каналы короткие: они почти в полтора-два раза короче собственно семенника. Длина обоих каналов одинакова. Vas deferens (общая часть семявыносящих каналов) огибает спереди придаточные железы и идет далее параллельно с ними к началу семяизвергательного канала. Последний короток и толст. Придаточные железы в общем цилиндрические, с округлым передним концом, слегка изогнутые. Большие железы немногим короче семенника и на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ длиннее малых желез, которые к тому же несколько тоньше первых. Придаточные железы и d. ejaculatorius приблизительно на $\frac{1}{3}$ короче наибольшей длины (по прямой линии) хитиновой арматуры копулятивного аппарата.

Stenoccephalus felis Bouché — кошачья блоха.

О половых органах ♂ кошачьей блохи Паттон и Крагг (1913) дали сведения, идущие совершенно в разрез с тем, что вообще известно о строении этих органов у блох. На табл. 58 своего руководства медицинской энтомологии они изобразили половые органы самца кошачьей блохи (рис. 6) состоящими из следующих частей: 1) пары семенников с острыми обоими концами (придаток семенника остался незамеченным); 2) очень длинных семявыносящих каналов, которые, соединившись вместе, впадают в receptaculum seminis (!); этот же последний переходит в ductus ejaculatorius. Неправильность этих данных очевидна. Семяприемника в мужских половых органах насекомых вообще не бывает; то, что изображено на рис. 6 под этим обозначением, является, во всей видимости, остатками оторванных придаточных желез, которые вовсе не были замечены Паттоном и Краггом.

Для проверки этих данных я обратился к препаровке спиртовых препаратов кошачьих блох, так как достать живой материал мне не удалось. Получить инструктивный препарат из хрупких и слежавшихся частей половых органов, конечно, невозможно. Поэтому я ограничился лишь установлением общности типа строения органов кошачьей блохи с другими блохами. Как и можно было ожидать а priori, у ♂ кошачьей блохи есть две пары придаточных желез, есть также и придаток семенника. Имеется ли полное тождество в строении и размерах всех частей полового аппарата кошачьей и собачьей блох, на спиртовом материале установить нельзя. Искать видовые отличия (буде таковые есть) можно только препаровкою живого материала.

Pulex irritans L. — человеческая блоха (рис. 1 и 2).

Из всех исследованных мною блох самцы человеческой блохи отличаются наиболее крупными внутренними половыми органами. Семенники их с плоскости правильной грушевидной формы. Epididymis сильно развит; по длине он почти равняется длине семенника; epididymis прилежит к заднему широкому краю последнего и даже заходит на его бока (при рассматривании семенника с плоскости); при более сильном захождении epididymis на бока получается «eichel-förmige Gestalt» семенника (рис. 2), отмеченная Ландуа для собачьей блохи (1866). В наибольшем своем поперечнике epididymis несколько шире семенника. При рассматривании семенника сбоку хорошо виден переход семенника в трубку epididymis. У одного из своих краев семенник внезапно сужается в виде трубки, которая идет по краю epididymis почти до его заднего конца, где и теряется в густых и частых завитках придатка семенника (рис. 1, правый семенник). Vas efferens раза в два длиннее собственно семенника. Оба сосуда сливаются в vas deferens, который чуть короче v. efferens. Ductus ejaculatorius тонкий и длинный; он толще v. deferens всего лишь раза в 1½. Придаточные железы развиты сильно. Пара крупных желез раза в 2½ длиннее, чем семенник, тогда как у *C. canis* они короче семенника. Они цилиндрической формы, слегка изогнуты и толсты. Малые придаточные железы утолщаются к своему переднему концу; они почти в 2 раза короче больших желез.

Сравнивая строение мужских половых органов *P. irritans* по своим препаратам с описанием Ландуа, я прихожу к заключению, что Ландуа изобразил в своей работе (таб. 5, рис. 1) вместо половых органов ♂ *Stenoccephalus canis genitalia* ♂ *Pulex irritans*. Таковая ошибка вполне была возможна, так как на собаках часто бывает и *P. irritans*. Что здесь, действительно, была ошибка, явствует из сходства формы семенников собачьей блохи, по данным Холдковского, Мартини и моим. Все три автора отмечают на рисунках положение клубковидного и сравнительно слабо развитого epididymis у самого заднего полюса семенника. Общий внешний вид семенника с таким epididymis слишком своеобразен и характерен, чтобы

признать его тождественным «стреловидному» семеннику Ландуа. Соотношения размеров различных частей половых органов на рисунке Ландуа также подходят к тем, что установлены мною для *P. irritans*. По Ландуа, epididymis развит еще сильнее, чем то изображено на моем рисунке (рис. 1). V. efferens почти равен по длине v. deferens (у *C. canis* он короче последнего раза в два). Крупные придаточные железы тоже в $2\frac{1}{2}$ раза длиннее семенника; малые железы короче крупных раза в два. Единственное резкое несходство рисунка Ландуа с моими препаратами *P. irritans*, это очень короткое протяжение d. ejaculatorius по Ландуа. Объяснение такому несходству я вижу в возможной недопрепаровке у Ландуа выходного отдела d. ejaculatorius, который изображен закрученным спирально. Таким образом, сравнение деталей вполне убеждает меня в том, что Ландуа под видом половых органов собачьей блохи описал на самом деле мужские органы размножения блохи человеческой.

Leptopsylla pectiniceps Wagner (рис. 7).

Блоха с джунгарского хомячка. Живой материал от А. Н. Рейхарда. Определение Иордана (K. Jordan).

Семенники более или менее правильной яйцевидной формы. Придаток семенника развит умеренно. Конусовидным клубком завитков он прилежит к заднему широкому краю семенника. Придаток раза в $1\frac{1}{2}$ уже семенника и раза в 3 короче его. V. efferentia короткие, неравной длины. Один раза в $1\frac{1}{3}$ длиннее другого. Они в $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ раза длиннее семенника. V. deferens заметно толще v. efferentia и значительно короче их. Большие придаточные железы цилиндрической формы; они тонки и слегка изогнуты и по длине почти равняются d. ejaculatorius. Малые придаточные железы в виде коротких овалов; они почти в 3 раза короче больших желез. D. ejaculatorius однокалиберный. Он заметно толще v. deferens.

Stenophthalmus breviatus Wagner et Joff¹ (рис. 5 и 6).

Предварительное определение. Живой материал с мугоджарского суслика из Института Микробиологии и Эпидемиологии в Саратове. Определение И. Г. Иоффа. Семенник длинный, цилиндрический, с округлыми концами. Придаток семенника развит очень слабо. Будучи раз в 10—20 короче семенника, он скудными изгибами окружает его задний полюс на подобие чашечки жолудя. Vasa efferentia очень длинны: раза в два длиннее семенника и v. deferens. D. ejaculatorius еще толще по сравнению с v. deferens чем у *Leptopsylla pectiniceps*, не говоря уже о *Pulex irritans*. Отношение этих двух трубок близко к тому, что имеется и у *Stenoccephalus canis*. Боль-

¹ Новый вид, описываемый в Вестнике Микробиологии и Эпидемиологии за 1926 г.

шие придаточные железы характерны своим перегибом под прямым углом почти на середине их длины. Они в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее d. ejaculatorius и лишь на $\frac{1}{3}$ своей длины короче v. efferens. Малые придаточные железы короче больших раза в 3—4. Они шире последних в 2—3 раза.



Рис. 4. — *Stenocephalus canis*. — Рис. 5 и 6. — *Stenophthalmus breviatus*.
Рис. 7. — *Leptopsylla pectiniceps*. Дальнейшие объяснения на стр. 14.

Ceratophyllus tesquorum Wagner (рис. 3).

Блоха с мугоджарского суслика. Живой материал из Института Микробиологии и Эпидемиологии в Саратове. Определение И. Г. И о ф ф а.

Наиболее своеобразная форма полового аппарата по сравнению со всеми остальными исследованными мною блохами. Семенники узкие и длинные; слегка изогнутые. Передний полюс более заостренный, задний полюс тупой. К нему прилежит несколько сравнительно крупных петель придатка семенника; длина epididymis в 7—8 раз меньше, чем семенника. Vas efferens немного длиннее семенника или равен ему по длине. Vas deferens раза в два короче v. efferens. Придаточные железы развиты весьма слабо. Изогнутые трубки пары боль-

ших желез в $1\frac{1}{2}$ —2 раза короче семенника и *v. efferens* и приблизительно равняются по длине *v. deferens*. Они несколько короче *d. ejaculatorius*. Малые придаточные железы на $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ короче больших. *Ductus ejaculatorius* начинается грушеобразным расширением, куда и открываются придаточные железы и *v. deferens*. Калибр его уменьшается кзади. На препарате удалось ясно проследить, что в пределах хитиновой арматуры копулятивного аппарата *d. ejaculatorius* открывается в колбообразную начальную часть скрытого отдела семяизвергательного канала, который дугообразно изогнут соответственно кривизне внутреннего конца копулятивного аппарата. Эту деталь строения я отмечаю пока безотносительно, так как за недостатком материала не мог подробно исследовать эти отношения у всех препарованных мною блох. Сходные отношения, повидимому, имеют место также у *Leptopsylla*, *Stenophthalmus* и *Stenocephalus*.

Таким образом, при однотипном *habitus* внутреннего полового аппарата самцов блох мы имеем у разных родов различные особенности в степени и характере развития тех или других частей этих органов. Эти отличия касаются: формы и величины семенника и его придатка, относительной длины *v. efferens* и *v. deferens*, величины и формы больших и малых придаточных желез и, наконец, формы, размеров и калибра *d. ejaculatorius*. Исследования только по одному виду из пяти родов блох, конечно, не достаточно для выяснения значения внутреннего полового аппарата для классификации блох и попытки использования этого материала для установления возможных генетических отношений между ними. Поэтому мне приходится пока ограничиться лишь опубликованием этого описательного материала. В дальнейшем необходимы новые исследования разнообразного и обильного материала для выяснения также и вопроса о том, поскольку функциональное состояние органа отражается на размерах и виде тех или других частей полового аппарата.

В заключение приведу распределение исследованных видов блох по разным признакам строения их внутреннего полового аппарата.

Грушевидный семенник	<i>P. irritans</i> , <i>C. canis</i> .
Яйцевидный »	<i>L. pectiniceps</i> .
Цилиндрический »	<i>C. breviatus</i> , <i>C. tesquorum</i> .
Придаток семенника двулопастный, сильно развитой	<i>P. irritans</i> .
» шаровидный или овальный	<i>C. canis</i> .
» конусовидный или блюдцеобразный (умеренно развитой)	<i>L. pectiniceps</i> .
» блюдцеобразный, слабо развитой	<i>C. breviatus</i> , <i>C. tesquorum</i> .
<i>Vasa efferentia</i> разной длины	<i>L. pectiniceps</i> .

Ductus ejaculatorius короткий	<i>C. canis.</i>
» средний по длине	<i>L. pectiniceps, C. tesquorum, C. breviatus.</i>
» длинный	<i>P. irritans.</i>
» булавовидный	<i>C. tesquorum.</i>
» однокалиберный	у остальных исследованных блох.
Большие придаточные железы перегнуты под углом <i>C. breviatus.</i>	
Большие придаточные железы прямые или несколько изгибающиеся у остальных исследованных блох.	
Малые железы относительно сильно развиты <i>P. irritans, C. canis, C. tesquorum.</i>	
Малые железы развиты слабо <i>L. pectiniceps</i> и <i>C. breviatus.</i>	
Общее слабое развитие придаточных желез <i>C. tesquorum.</i>	

ЛИТЕРАТУРА.

Cholodkovsky, N. Zur Beurteilung der systematischen Stellung der Puliciden. Zool. Anz., XLIII, 1914, pp. 555—558.—Lass, M. Beiträge zur Kenntnis der histologisch-anatomischen Baues des weiblichen Hundeflohes. Inaug.-Diss. Berlin, 1904, pp. 1—41.—Landois, L. Anatomie des Hundeflohes (*Pulex canis* Dugès) mit Berücksichtigung verwandter Arten und Geschlechter. Nova Acta Acad. Leop. Carol., XXXIII, Dresden, 1866.—Martini, E. Lehrbuch der medizinischen Entomologie. Jena, 1923.—Martini, E., und H. Burgarth. Die Anatomie des weiblichen Hundeflohes als Beweis für die Stammesgeschichtliche Herkunft der Flöhe. Cbl. Bakt. Parasit. Infectiouskrank., 1. Abth., Orig. XC, 1923, № 1, pp. 29,—38.—Patton, W., and Cragg, F. A textbook of medical entomology. London—Madras—Calcutta, 1913.—Pawlofsky, E. N. Bemerkungen über zoologische Methodik. Zool. Anz., LIX, 1924, pp. 281—288.—Он же. К методике исследования паразитических насекомых и подходящих к ним по величине членистоногих. Вестник Микробиол. и Эпидемиол., Саратов, III, № 1—2, 1924, pp. 65—68.—Pawlofsky, E., und Stein, A. Экспериментальные исследования над действием блох на человека. Вестн. Микроб. и Эпидемиол., III, № 3, 1924, pp. 131—136.—Idem, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Flöhe auf den Menschen. Arch. Sch. Trop. Hyg., XXIX, 1925, pp. 387—400.

Объяснения к рис. 1—7.

Рис. 1. *Pulex irritans*. Genitalia.—Рис. 2. *Pulex irritans*. Семенник при более сильном увеличении. Виден переход заднего конца семенника в канал придатка семенника.—Рис. 3. *Ceratophyllus tesquorum*. Genitalia.—Рис. 4. *Stenopcephalus canis*. Genitalia.—Рис. 5. *Stenophthalmus breviatus*. Genitalia.—Рис. 6. *Stenophthalmus breviatus*. Большие и малые придаточные железы полового аппарата.—Рис. 7. *Leptopsylla pectiniceps*. Genitalia.—Рис. 1—3—7 сделаны при одинаковом слабом увеличении. Все рисунки изготовлены из органов, выпрепа-

рованных из свежесбитых блох. Органы расправлены на предметном стекле в положении, как это изображено на рисунках, фиксированы жидкостью Сагпоу и наклеены целлоидином (см. Pawlowsky 1924). Окрашены квасцовым кармином и заключены в канадский бальзам; при изготовлении клише рисунки 1—3 уменьшены на $\frac{1}{4}$, а рисунки 4—7 на $\frac{1}{2}$ против оригинала.

Значение букв на рисунках: а — семенник; b — придаток семенника (epididymis); c—v. efferens; d—v. deferens; e—d. ejaculatorius; f—большие придаточные железы; g—малые придаточные железы; h—семяизвергательный канал, скрытый в хитиновой арматуре копулятивного аппарата.

Зоологическая Лаборатория
Военно-Медицинской Академии.

In der Literatur finden wir sehr spärliche und einander widersprechende Angaben über den Bau der inneren männlichen Geschlechtsorgane des *Ctenocephalus canis* und *C. felis*. Der Verfasser hat die Geschlechtsorgane der ♂♂ der eben genannten Flöhe und des *Pulex irritans*, *Leptopsylla pectiniceps* (vom *Cricetulus songaricus* Pall.) und die am *Citellus mugozaricus* vorkommenden Flöhe — *Ceratophyllus tesquorum* und *Ctenophthalmus breviatus* eine neue Art, nach den vorläufigen Daten von J. Wagner und J. Joff) präpariert. Im allgemeinen gehören die Geschlechtsorgane der Flöhe zu ein und demselben Typus, die einzelnen Gattungen weisen jedoch Besonderheiten im Charakter und Entwicklungsgrad dieser oder jener Teile der genannten Organe auf; verschieden sind, z. B.: die Form des Hodens und Epididymis, die Länge des Vas efferens, V. deferens, die Form und Dimension der grossen und kleinen Anhangsdrüsen, die Form und Länge des Ductus ejaculatorius (vgl. Fig. 1—7). Im Text ist eine eingehende Beschreibung der Geschlechtsorgane der untersuchten Flöhe gegeben.

Beim Vergleich der Literaturangaben mit seinen Beobachtungen, kommt der Verfasser zum Schlusse, dass Landois in seiner Arbeit aus dem Jahre 1866 die männlichen Geschlechtsorgane des *Pulex irritans* als die gleichen Organe des Hundeflohes beschrieben hat. Die in der «Medizinischen Entomologie» von E. Martini angeführte Rekonstruktion der Geschlechtsorgane nach einer Serie von Schnitten ist nicht ganz genau. Beim Hundefloh ist der Hode nicht kugel, sondern birnenförmig und der Anhang des Hodens ist gewöhnlich viel stärker entwickelt, als das Martini wiedergibt. Nach Patton und Cragg (1913) entbehren die Geschlechtsorgane des *C. felis* der Anhangsdrüsen. In der Wirklichkeit existieren die Anhangsdrüsen auch bei den ♂♂ der Katzenflöhe. Die Reste ihrer Basis sind von diesen Autoren unter der Bezeichnung Receptaculum seminis dargestellt. Dieses letzte fehlt überhaupt in den männlichen Geschlechtsorganen der Flöhe.

Th. Dobrzhanskij.

Die paläarktischen Arten der Gattung *Coccinella* L.

(Mit 13 Fig.).

Ф. Г. Добржанский.

Палеарктические виды рода *Coccinella* L.

(С 13 рис.).

In meiner vorhergehenden Arbeit über die Gattung *Coccinella* auct. (Dobrzhansky 1925) habe ich diese Gattung in drei selbstständige: *Coccinella* s. str., *Coccinula* Dobrzh. und *Synharmonia* Ganglb. zerlegt. Nachstehend will ich eine Revision der Arten der Gattung *Coccinella* s. str. geben, sowie ihre geographische Verbreitung möglichst genau schildern. Für die vorliegende Revision habe ich das *Coccinella*-Material der Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften, der Kollektion P. Semenov-Tian-Shanskij's in diesem Museum und meiner eigenen benutzt, im ganzen mehr als 18 000 Exemplare. Da diese Kollektionen fast ausschliesslich Material aus USSR und den angrenzenden asiatischen Gebieten enthalten, bin ich nicht imstande etwas neues über die Verbreitung der *Coccinella*-Arten in Westeuropa zu sagen. Daher ist ihre Verbreitung in Westeuropa nur summarisch nach Jacobson's zusammenfassender Arbeit (1915) angeführt; dagegen sind alle Angaben über die osteuropäischen und asiatischen Fundorte auf von mir untersuchtem Material begründet. Die geographischen Namen sind nach Andree's Handatlas (1900) angeführt. Die Fundorte sind im allgemeinen von Westen nach Osten und von Norden nach Süden gruppiert. Die Namen der Sammler sind nur bei den wichtigsten Fundorten angegeben.

Charakteristik der Gattung *Coccinella* L.

Körper rundlich oder oval, meistens stark gewölbt. Kopf schwarz, mit 2 gelben Fleckchen am inneren Augenrande. Fühler länger als der Längsdurchmesser des Auges, schwarz oder dunkelbraun. Halsschild schwarz mit 4-oder 3-eckigen weissen Makeln in den vorderen Ecken, die auch auf die Epipleuren des Halsschildes übergreifen.

Unterseite schwarz. Prosternum mit zwei vorne etwas konvergierenden Kiellinien, die nach vorn nicht weit über die Mitte der Vorderbrustlänge reichen. Die Schenkellinien des ersten Ventralsegments sind in ihrer äusseren Hälfte in zwei Äste gespalten. Beine schwarz, Schienen mit 2 Endspornen, Klauen gezähnt. Flügeldecken rot oder gelb. Die typische Zeichnung besteht aus 11 schwarzen Flecken auf beiden Flügeldecken (Textfig. 1), von denen ein Fleck ($\frac{1}{2}$) auf und hinter dem Schildchen und je fünf Flecke auf jeder Flügeldecke liegen: 1. auf der Schulterbeule, 2. nahe dem Seitenrande bei $\frac{1}{3}$ seiner Länge, 3. auf der Scheibe näher zu der Naht als zum Seitenrande, 4. nahe dem Seitenrande an der Grenze des zweiten und dritten Drittels der Seitenrandlänge, 5. nahe der Naht bei $\frac{4}{5}$ seiner Länge. Durch das Verschwinden und Zusammenfliessen einiger von diesen typischen Flecken entstehen die Zeichnungen aller *Coccinella*-Arten und Varietäten. Daher kann die typische Zeichnung (Textfig. 1) als Ausgangsschema für die Beschreibung aller anderen Zeichnungen dienen. Die Flügeldecken und der Halsschild sind ziemlich dicht und fein punktiert. Die Epipleuren der Flügeldecken sind bei den meisten Arten mässig schmal, verschmälern sich hinter der Mitte und werden zur Spitze undeutlich.

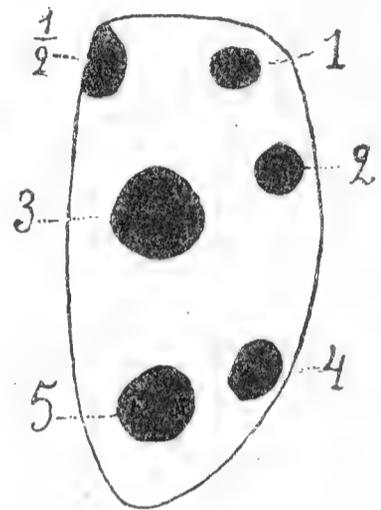


Fig. 1. — Typische *Coccinella*-Zeichnung. Rechte Flügeldecke von *Coccinella 11-punctata* L.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis gross, Ringskulptur bei allen Arten, mit Ausnahme *C. 11-punctata* L. gut entwickelt, Cornu, Nodus und Ramus deutlich gesondert. Anhangsdrüse des Receptaculum lappen- oder säckchenförmig. Infundibulum vorn verbreitert und mit einer trichterförmigen Vertiefung versehen, hinten verbreitert oder zugespitzt. Anhangsplatte meist deutlich ausgebildet.

Männlicher Kopulationsapparat. Siphonalkapsel bei den meisten Arten (mit Ausnahme von *C. 11-punctata* L. und *miranda* Woll.) scharf vom Siphon gesondert, polyedrisch, mit gut entwickelten Lappen und mehr oder weniger dunkel pigmentiert. Siphon mit stark entwickelten Praeputialsäcken. Penis von der Basis nach vorn meist ziemlich stark verbreitert, jedoch von der Mitte seiner Länge an verschmälert und oft in einen verlängerten Anhang endend. Parameren mässig lang, ihre Enden und teilweise die Innenseite reich mit Tastborsten besetzt. Basalplatten gut entwickelt, Trabes dick.

[Terminologie der Teile des Geschlechtsapparates nach Verhoeff (1896) und Dobrzhansky (1924)].

Coccinella septempunctata L.

Kurzoval, fast halbkugelig. Halsschild mit viereckigen weissen Flecken in den vorderen Winkeln, die auf die Epipleuren nur als schmale Randstreifen übergreifen. Epimeren der Mittelbrust weiss, die

der Hinterbrust schwarz. Seitenrand der Flügeldecken besonders in der vorderen Hälfte stark verdickt; die Verdickung ist von der übrigen Fläche der Flügeldecken durch eine Längsfurche gesondert. Die Punktierung ist in dieser Furche bedeutend gröber und dichter, als auf der übrigen Fläche der Flügeldecken. Flügeldecken ziegelrot, bei der typischen Form mit sieben meist gleichgrossen Flecken: $\frac{1}{2}$, 2, 3, 4. Bei Stücken aus Japan, Korea und dem Küstengebiet sind die Flecke stark vergrössert und die Punktierung der Flügeldecken feiner und etwas weitläufiger (var. *brucki* Muls.). In Persien und Turkestan zeigen die Flecke eine Neigung zum Verschwinden. Länge 5,2—8,0 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis gross, Cornu sehr deutlich geringelt, von der Basis zum Ende allmählich sich verschmälernd, am Ende abgerundet. Nodulus kaum gesondert, Ramus kurz, am Ende schräg abgestutzt. Anhangsdrüse lappenförmig. Infundibulum 0,47—0,55 mm lang, hinten mässig verbreitert, selten von einem schwachen Wulst umgeben. Anhangsplatte gut ausgebildet.

Männlicher Kopulationsapparat. Penis 1,1—1,0 mm lang (die Länge des Penis wird von der Basis des Trabes bis zum Ende gemessen), hinter der Mitte am breitesten, 0,47—0,51 mm breit, nach vorn gleichmässig verschmälert; die Seiten fast geradlinig, ohne Ausschnitte; am Ende abgerundet. Basalplatten mässig gross, länger als breit. Siphonalkapsel gross, der hintere Lappen stark vorspringend.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa. Von England, Norwegen, Schweden bis Spanien, Corsica, Sardinien, Sicilien, Griechenland, Kreta. Nordafrika. Kanaren: Las Palmas, Teneriffa, Madeira, Azoren, Marokko, Algerien, Aegypten. Russland. Die nördlichsten Fundorte bilden die Linie: Kola Bay, Alexandrowsk, Warsuga, Kantalakscha, Umba, Sumskoj Posad, Solowezkij Ins., Archangelsk, Kanin, Ust-Zylma an der Petschora. Die südlichsten Fundorte: Ismail, Akkerman, Odessa, Cherson, Askania-Nowa, Genitschesk, Mariupol, Taganrog, Sarepta, Elton-See, Grosser Bogdo, Astrachan, Uralsk. Krim. Ueber die ganze Halbinsel verbreitet. Kaukasus. Im Gebirge bis über 2500 m (Fischt 2600 m) hinaufsteigend. Die südlichsten Fundorte: Batum, Artwin, Sarykamysch, Alagös, Eriwan, Insel Sewang auf dem Goktscha-See, Nachitschewan, Ordubad, Lenkoran. Sibirien. Gouv. Tobolsk, Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk. Die nördlichsten Fundorte: Tjukalinsk, Kainsk, Tomsk, Taiga 250 km nach N von Jenisseisk, Podwolotschnaja an der Nishnaja Tunguska. Die südlichsten Fundorte: Kulunda-Steppe, Barnaul, Riddersk, Abakan-Thal, Ermakowskoje, Bje-laja-Thal, Munku-Sardyk, Ospa-Thal, Irkutsk, Kultuk. Jakutsk-Gebiet. Bisher nur unweit Jakutsk gefunden. Die Ausbeuten von Olenek, Werchojansk und Kolyma enthalten diese Art nicht. Kamtschatka. Nishne-Kamtschatsk, mehrere Fundorte im Kamtschatka-Flussthal, Kljutschewskaja Sopka, Petropawlowsk. Transbaikalien. Bisher nur in Selenginsk gefunden; scheint im Zentraltransbaikalien merkwürdigerweise vollständig zu fehlen oder, wenigstens, selten zu sein. Amur-Gebiet. Bureja-Gebirge. Küstengebiet. Am nördlich-

sten auf den Schantar-Inseln gefunden. Im Ussuri-Bassin und nahe Wladiwostok sehr häufig, doch kommt hier schon var. *brucki* Muls. vor. Auf diese Weise ist in Ostsibirien das Areal der var. *brucki* von dem Areal der f. *typica* durch eine grosse Landstrecke (Transbaikalien) gesondert, wo die Art wahrscheinlich fehlt. Sachalin. Thym-Thal, Alexandrowskij Post, Poronai-Thal, Terpjenje-Bay, Tichmenewskaja, Mauka, Singes, Korsakowskij. Kirgisensteppe. Temir, Emba-Thal, Mugodsharen, Turgai, Fl. Nura Kreis Akmolinsk, Semipalatinsk, Saissan-Nor, westl. Balchasch-Küste. Mongolei. Schuryk bei Uljasutai, Barkul, Muni-Ula-Gebirge, Baityk-Bogdo, Urga, Zagan-Gol, Ala-Schan-Gebirge. Die Ausbeuten aus dem Orchon-und Kerulen-Bassin enthalten diese Art nicht. Mandshurei. Grosser Chingan, Golto-Silin, Djalan-Tun, Mai-mai-kai, Tie-ling, Mukden, Port-Arthur. Korea. Tondo, Tshchendo, Fusan. Japan. Hakodate, Kobe, Nagasaki. Transkaspien. Krasnowodsk, Kasandjik, Kysyl-Arwat, Gaudan-Pass, 1800 m., Geoktepe, Firüsa, Aschabad, Ljuftabad, Kaahka, Duschak, Merw, Tedjen, Tschardjui, Kuschka, Daulet-Abad. Buchara. Farab, Buchara, Schirabad, Hissar, Feisabad, Ssary-Tul, Baldjuan, Kuljab, Karategin, Darwas, Talbar, Goran. Syr-Darja-Gebiet. Kasalinsk, Karatjube, Petro-Alexandrowsk, Taschkent, Golodnaja Step, Aktasch, Mogol-Tau-Gebirge. Semirjetschie. Talas-Alatau-Gebirge, Alexander-Kette-Kenkol, Takyr-Ter, Kastek, Tokmak, Pischpek, Wjernyi, Ili nahe der Mündung, Prshewalsk. Bajankol nahe Chan-Tengri, Naryn-Gebirge 2100 m. Samarkand-Gebiet. Samarkand, Pendshikent, Serafschan-Pass. Fergana. Mart-Pass, Namangan, Dshelal-Abad, Kugart-Thal, Margelan, Gultscha, Alai-Gebirge: Taldyk-su 2800 m, Transalai-Gebirge, Bachmir 2400 m. Dsungarei. Kuldsha, Kasch-Thal 2200 m, Djin-Thal, Tallik-Iren-Chabirgan, oberes Ili-Thal, Waldzone des oberen Kunges 2300 m. Tsaidam. Chyrma Dsun-Sassak, Dabassun-Gobi. Ordos. Ufer des Hwang-ho, Uoidoslon-nor-See. China. Labran, Sung-Pan, Peking, Tien-Tsin, Schang-hai. Palästina. Jericho, Jordan-Mündung, El-Kerak, Wadi Numera. Mesopotamien. Alebsche, Kanibez, Gengir, Mendeli. Persien. Tabris, Sawalan, Cahadum-Nadres, Teheran, Siared bei Astrabad, Meschhed, Birdjand, Nihbandan, Bampur. Nordindien. Nepal, Darjiling, Sikkim, Assam, Kairchana. Südindien. Madura, Trichinopolis.

Coccinella nivicola Mén.

Der vorhergehenden Art sehr nahe stehend. Körper etwas flacher und rundlicher. Die Flügeldeckenzeichnung besteht aus einem sehr grossen schwarzen Schildchenfleck ($\frac{1}{2}$) und zwei schwarzen breiten Binden auf jeder Flügeldecke: die vordere beginnt in der Nähe des ersten Drittels des Seitenrandes, zieht sich schräg nach innen und hinten zur Naht und endet etwa bei $\frac{2}{3}$ deren Länge, die Naht nicht erreichend. Diese Binde ist ein Homolog der Flecke 2+3. Die hintere Binde befindet sich vor der Spitze und ähnelt einer grossen ovalen Makel, die dem Seitenrand näher steht, als der Naht. Diese Binde

ist der enorm vergrösserte Fleck 4 der typischen Zeichnung. Länge 6,1 — 6,9.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis und Anhangsdrüse gleichen den entsprechenden Teilen der *C. septempunctata* L., doch Ramus gerade abgestutzt, Cornu feiner geringelt. Infundibulum 0,34 mm lang, hinten sehr stark verbreitert, fast zweimal so breit als vorn. Keine deutliche Anhangsplatte.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 6). Penis 0,95 mm lang, 0,34 mm breit, nach vorn stärker als bei *C. septempunctata* verschmälert, die Seiten nach innen konkav, Basalplatten länger oder ebenso lang wie breit.

Geographische Verbreitung. — Gouv. Jenisseisk. Nishne-Inbatskaja am Jenissei am 65° n. Br. Jakutsk-Gebiet. Olenek (Tshekanovskij!), Shigansk, Werchojansk (Toll!), Fl. Monjero am 67° n. Br., Werchne-Kolymusk bis Nishne-Kolymusk (Tsherskij!), Jakutsk, Lena-Thal am 64° n. Br., Jerbogotsh an Nishnaja Tunguska, Olekminsk, Bodaibo. Kamtschatka. Petropawlowsk. Küstengebiet. Ajan-Nelkan, Fl. Tantsha, Dshugdshur (Popov!), Borisowka, Tshumukan, Udskoj Ostrog, Schantar Inseln (Middendorf!), Olga Bay. Transbaikalien, Amur-Gebiet. Werchne-Udinsk, Tschita, Ulunga. Mongolei. Schuryk nahe Uljassutai (Potanin!), N. W. Mongolei (Klementz!). Dsungarei. Nordabhänge des Tian-Shan-Gebirges (Potanin!).

Coccinella reitteri Ws.

Oval, sehr schwach gewölbt. Halsschild mit 3-eckigen weissen Flecken in den Vorderwinkeln. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust schwarz. Flügeldecken erweitern sich hinter den Schultern, sind in der Mitte ihrer Länge am breitesten und verschmälern sich hinter der Mitte, die Spitze ist deutlich zugespitzt; Aussenrand sehr schwach verdickt, Epipleuren der Flügeldecken sehr breit, an die der Synonychini erinnernd, jedoch die Spitze nicht erreichend. Punktierung der Flügeldecken fein und ziemlich weitläufig, weitläufiger als auf dem Halsschild. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus sieben Flecken: 1/2, 2, 3, 4. Fleck 4 grösser als die übrigen.

Weiblicher Kopulationsapparat. Unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 5). Penis 0,89 — 0,80 mm lang, 0,40 — 0,34 mm breit, an oder vor der Mitte am breitesten, von der Mitte nach hinten und nach vorn stark verschmälert, die Seiten der vorderen Hälfte nach innen konkav, das Ende gerundet. Parameren mässig kurz. Basalplatten länger als breit, am inneren Rande mit 1 — 2 Paaren kleiner Höckerchen versehen. Siphon verhältnismässig kurz.

Geographische Verbreitung. — Fergana. Schachimardan, Wuadil (Trotzina!), Alai-Gebirge, Taldyk-su 3000 m (Korzhinsky!). Syr-Darja-Gebiet. Taschkent. Semiretschje. Wjernyj (Suvorov!). Dsungarei Ili-Thal nach O von Kuldsha (Regel!).

Coccinella transversoguttata Fald.

Kurzoval, stark oder mässig gewölbt. Halsschild mit 4-eckigen weissen Flecken in den vorderen Winkeln, die auf die Unterseite nur als schmale Randsäume übergreifen; sehr selten ist auch eine schmale weisse Bordür längs des Vorderrandes des Halsschildes vorhanden. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust weiss, letztere seltener ange-dunkelt. Flügeldecken ziemlich dicht und fein punktiert, orange-gelb mit 11 typischen Flecken, die mehr oder weniger gleich-gross sind (centralasiatische Rasse), oder mit einer schwarzen Querbinde von einer Schulter zur anderen ($1 + \frac{1}{2} + 1$), grossem querovalen Fleck 3, kleinerem, rundlichem 2 und einer Querbinde in der hinteren Hälfte der Flügeldecken, die den Seitenrand und die Naht nicht erreicht ($4 + 5$: f. *typica*, Sibirien). Länge 5,9—7,8 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Cornu gross, gleich-breit, stark geringelt, Nodus und Ramus ebenso breit wie Cornu, geringelt. Anhangsdrüse lappenförmig. Infundibulum 0,51—0,38 mm lang, vorn und hinten stark verbreitert, das Hinterende von einem Ringwulst umgeben, welcher mittels einer Ringsfurche abgegrenzt ist. Anhangsplatte vorhanden.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 1). Penis 1,17—1,03 mm lang, 0,47—0,40 mm breit, in der vorderen Hälfte mit einem tiefen Ausschnitt versehen, das Vorderende in einen ziemlich langen, zungenförmigen Fortsatz ausgezogen. Parameren das Ende des Penis nicht erreichend. Basalplatten breiter als lang. Die chitinöse Membran, die die Basalplatten mit der Basis der Siphonalkapsel verbindet, ist teilweise verdickt, stärker chitiniert und dunkel pigmentiert, eine langschenkelige dreieckige Platte bildend, die am proximalen Ende der Basalplatten befestigt ist. Der obere Lappen der Siphonalkapsel gross, halbkreisförmig.

Geographische Verbreitung.—Jakutsk-Gebiet. Shigansk (Tshekanovskij!), Werchojansk (Bunge und Toll!), Nelkan-Gebirge (Popov!). Gouv. Tomsk, Jenisseisk und Irkutsk. Tomsk, Bijsk, Altaiskaja, Tschujskaja Stepj, Ongudaj, Telezki-See, Tschulyschman-Thal, Abakan-Gebirge, Minussinsk, Ermakowskoje, Bazaicha, Bjelaja-Thal, Irkutsk, Kultuk, Ospa-Thal, nördliches Teil des Baikal bis Olchon, Padun an der Angara, Munku-Sardyk. Transbaikalien, Amur-Gebiet. Tschita, Ust-Kiran, Troizkossawsk, Kjachta, Fl. Dshida nach S. O. von Chamar-Daban, Zagan-Oluj, Selenga-Thal, Selenginsk, Werchneudinsk, Srjetensk, Mündung des Flusses Aga, Ulunga, Bureja-Gebirge. Urjanchajjer Land. Ubsa-See, Cha-Kem, Bei-Kem, Urgailyk, Steppen längs des Fl. Tess, Ula-Kem (Tomashinskij!), Tannu-Ola-Gebirge (Grum-Grzhimajlo!). Mongolei. Uljungur, Buluntochoi, Kobdo, Dsapchyn-Thal, Uljassutai, Zagan-nor, Churcha, Charagol, Selenga-Thal, Urga, Orchon-Thal, Onon-Thal, Kerulen-Thal, mehrere Fundorte längs der Route Kozlov's von Alaschan bis Urga, Grosser Chingan, Tun-tsian-tsy. Semirjetschje. Kreis

Pischpek, Dshungol, Sussamyr-Gebirge, Naryn-Gebirge, Prshewalsk. Dsungarei. Talik-Thal, Iren-Chabirgan, Grosser Juldus-Thal, Dshin. Ost-Turkestan. Sandshu, Kasch-Tag, Polu, Kul, Kiljat, Kokjar, Pudja, Kara-Kasch-Thal. Tsaidam. Nord-Abhänge des Burchan-Budda-Gebirges (Kozlov!). China. Westliche Abhänge des Ala-Schan, Utsheten-Gol, Nan-Schan-Gebirge. Kan-su: Nin-Juan-Sjan, Gui-wei, Jung-ngan-tschen am Ta-tung, Hsi-ning, Myn-dan-schi; Schan-si. Thibet. Tatsienlou (Biet!). Kashmir. Srinagar-Hispar.

Coccinella magnopunctata Ryb.

Oval, stark oder mässig gewölbt. Halsschild mit schmalen weissen Randstreifen um die vorderen Winkel, welche als noch schmalere Streifen auf die Unterseite übergreifen; doch habe ich 2 Exemplare dieser Art gesehen, die dreieckige weisse Makeln auf dem Halsschild haben. Epimeren der Mittelbrust weiss, die der Hinterbrust schwarz oder weisslich. Flügeldecken matt, sehr fein und dicht punktiert, dichter als bei anderen Coccinellen, gelb oder orange gelb mit 11 typischen Flecken, die sehr gross sind, besonders $\frac{1}{2}$, 1, 3 und 5. Seitenrand der Flügeldecken nicht oder kaum verdickt. Länge 5—7 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Im Bau der chitinierten Teile konnte ich keinen Unterschied zwischen *C. magnopunctata* Ryb. und *transversoguttata* Fald. bemerken.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 3). Penis mit einem tiefen und scharfen Ausschnitt an den Seitenrändern wie bei *transversoguttata* Fald., 1,03 mm lang, 0,50 mm breit, der vor dem Ausschnitt sich befindende Teil des Penis breiter als lang. Am vorderen Teil des Penis befinden sich zwei ziemlich grosse zahnartige Fortsätze, die bei allen anderen mir bekannten Coccinellen durchaus fehlen.

Coccinella undecimpunctata L. var. *magnopunctata* Rybakov ist nach dem typischen Stück Rybakov's (im Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften) zu urteilen, eine echte *Coccinella semenovi* Ws. Weise und Rybakov haben diese Art fast gleichzeitig (Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, 1889, p. 289) beschrieben; Rybakov's Beschreibung erschien ein halbes Jahr früher im Druck; daher ist *Coccinella semenovi* Ws. (ibid., p. 651) als Synonym von *magnopunctata* Ryb. zu betrachten. Nach Weise's Meinung soll *Coccinella semenovi* mit *Coccinella 11-punctata* L. verwandt sein. Ich kann diese Meinung durchaus nicht bestätigen: die Struktur des Geschlechtsapparates von *C. magnopunctata* Ryb. ist *transversoguttata* Fald. sehr ähnlich und bin ich sogar gegenwärtig nicht imstande die Arten nach ihren weiblichen Kopulationsorganen zu unterscheiden. Die Genitalien von *C. 11-punctata* L. sind durchaus anders gebaut.

Geographische Verbreitung. — Tsaidam. Chyrma Dsun-Sassak (Przhevalskij!), Burchan-Budda (Kozlov!), Amnen-Kor-Gebirge 4000 m (Kozlov!). Kuku-nor. Ufer des Kuku-nor

(Grum-Grzhimajlo!, Potanin!, Kozlov!). Kan-su. Labran (Potanin!), Ta-thung-Thal, Jun-nang-tschen (Potanin!). Amdo-Thal der Seen des oberen Hwang-ho (Kozlov!), Do-tschu-Thal (Kozlov!), Chitschu-Thal (Kozlov!).

Coccinella quinquepunctata L.

Gerundet oval, stark gewölbt. Halsschild mit 4-eckigen weissen Makeln in den vorderen Winkeln, die in einen dünnen Ausläufer längs dem Aussenrande ausgezogen sind. Die Epipleuren des Halsschildes ebenfalls mit 4-eckigen weissen Makeln in den Vorderwinkeln. Epimeren der Mittelbrust weiss, die der Hinterbrust schwarz, selten (bei kaukasischen Stücken) ebenfalls weisslich. Flügeldecken längs dem Seitenrande verdickt, die Verdickung von der Fläche der Flügeldecken durch eine Längsfurche abgesondert, etwas stärker und dichter als bei *C. septempunctata* L. punktiert, gelbrot, bei der europäischen Rasse meistens mit 5 Flecken ($1/2$, 3, 4: f. typica), der Fleck 3 am grössten, queroval. Die kaukasische Rasse hat nur 3 ($1/2$, 3: var. *zossii* Ws.) oder nur 1 Fleck ($1/2$: var. *minckwitzi* Haen.); die sibirische Rasse hat meistens 11 typische Flecke (var. *arthurica* Jacobs.). Länge 3,5—4,9 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Cornu, Nodus und Ramus gleichbreit, Cornu lang, am Ende zugespitzt, fein geringelt, seine konkave Seite bildet einen stumpfen Winkel. Ramus nach dem Ende zu etwas verbreitert, ungeringelt. Anhangsdrüse säckchenförmig. Infundibulum 0,28 mm lang, hinten zugespitzt, Anhangsplatte fehlt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 8). Penis 0,68 mm lang, 0,34—0,30 mm breit, zungenförmig, Parameren kurz, breit, Basalplatten etwas länger als breit.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa und Nordafrika. Von England, Norwegen, Schweden, Lappland bis Algerien, Tunis, Süditalien, Griechenland. Russland. Die nördlichsten Fundorte: Powjenez, Archangelsk, Cholmogory, Kreis Nolinsk im Gouv. Wjatka, Krasnoufimsk. Die südlichsten Fundorte: Gaisin, Swenigorodka, Tscherkasy, Poltawa, Kupjansk, Kirsanow, Saratow, Uralsk, Irgisla im Bjelaja-Thal. Kaukasus. Die nördlichsten Fundorte: Maikop, Podkumok, Wladikawkas, Akun, Chunsak. Die südlichsten Fundorte: Batum, Manglis, Lagodechi, Sakataly, Lenkoran. Sibirien. Gouv. Tomsk und Jenisseisk. Die nördlichsten Fundorte: Dudinskoje am Jenissei am 69° n. Br., sehr viele Fundorte längs der Nishnaja Tunguska von der Mündung (66° n. Br.) bis zur Jenisseisk-Jakutischen Gouvernementsgrenze. Die südlichsten Fundorte: Altaiskaja, Telezki-See, Tschulyshman-Thal, Abakan-Thal, Ermakowskoje, Mana-Thal. Jakutsk-Gebiet. Shigansk, Jakutsk, Lena nahe der Mündung des Aldan, Olekminsk, Olekma-Thal 180 Werst südlich von Olekminsk. Gouv. Irkutsk. Thal der Nishnaja Tunguska, Ilimsk, Irkutsk, Kultuk. Transbaikalien. Bargusin, Tschita, Nertschinsk. Amur- und Küsten-

gebiet. Seja-Thal, Sutshan, Sedanka. Sachalin. Poronay-Thal (P. Schmidt!). Mongolei. Thal der oberen Selenga. Mandchurei. Port Arthur. China. Kan-su (Potanin!).

Coccinella hieroglyphica L.

Oval, konvex. Halsschild mit weissen dreieckigen Makeln in den vorderen Winkeln, die auf die Epipleuren übergehen. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust stets schwarz. Flügeldecken mässig dicht und stark punktiert, Seitenrand nicht verdickt, gelb, mit einer sehr variablen Zeichnung. Bei der europäischen f. *typica* besteht die Zeichnung aus einer wellenförmigen schwarzen gemeinsamen Querbinde in der vorderen Hälfte der Flügeldecken, die drei Ausläufer nach vorn entsendet: einen längs der Naht bis zum Schildchen, zwei andere zu der Schulterbeule. In der hinteren Hälfte der Flügeldecken befindet sich eine grosse schwarze Quermakel, die mit der vorderen Binde mittels eines Ausläufers verbunden ist. Die Querbinde ist den Flecken 2+1+3+ $\frac{1}{2}$ +3+1+2, die hintere Makel den Flecken 4+5 der typischen Zeichnung homolog. Die sibirische *C. tricuspis* Kirby var. *mannerheimi* Muls. ist von *hieroglyphica* nur durch längere Körperform und durch mehr gerundeten Umriss der Binden und Flecken auf den Flügeldecken verschieden. Darum halte ich *C. mannerheimi* Muls. nur für ein Varietät der Art *hieroglyphica* L. Die amerikanische Stammart *tricuspis* Kirby ist mir unbekannt. Länge 3,5 — 4,5 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Der *C. 5-punctata* L. sehr ähnlich, doch Cornu merklich kürzer, seine konkave Seite bildet keinen ausgeprägten Winkel, Ramus meistens geringelt. Infundibulum 0,47 — 0,32 mm lang.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 4). Wie bei *C. 5-punctata* L., doch Penis merklich länger und schmaler, 0,78-0,70 mm lang, 0,30 — 0,28 mm breit.

Geographische Verbreitung.—Westeuropa (nur *C. hieroglyphica*, keine *mannerheimi*). Von England, Norwegen, Schweden, Finnland bis Spanien, Corsica, Norditalien, Siebenbürgen. Russland (nur *C. hieroglyphica*). Die nördlichsten Fundorte: Alexandrowsk, Murmansk, Petrosawodsk, Welsk, Wjatka, Jekaterinburg. Die südlichsten Fundorte: Litin, Kijew, Dmitrowsk, Koslow, Kazan. Sibirien. Gouv. Tomsk, Jenisseisk und Jakutsk-Gebiet. *C. hieroglyphica* L.: Kreis Tomsk, Bijsk, Tschulyschman-Thal, Kyrsaj; *C. mannerheimi* Muls.: Krasnojarsk, Tschuna-Thal, Shigansk, Lena nahe der Wiljui-Mündung, Jakutsk, Olekminsk, Bodaibo, Beresowka 180 Werst nach S von Olekminsk. Gouv. Irkutsk (nur *C. mannerheimi*). Shdanowskaja an der Nishnaja Tunguska, Kirensk, Ilimsk, Irkutsk, Bjelaja-Thal, Padun an der Angara, Kultuk. Transbaikalien und Amur-Gebiet (nur *C. mannerheimi*). Uda-Thal, Tschita, Nertschinsk, Srjetensk, Albasin, Seja-Thal, Blagowjeschtschensk, Bureja-Gebirge. Küstengebiet (nur *C. mannerheimi*). Michailowskoje am Amur, Nishne-Tambowskoje.

Sachalin (nur *mannerheimi*). Kosunai, Manue (P. Schmidt!).
 Urjanchajer Land (nur *mannerheimi*). Usun-Chudshir (Potanin!).
 Mongolei (nur *mannerheimi*). Charagol (Kozlov!).

Coccinella trifasciata L.

Kurzoval, stark gewölbt. Halsschild mit 3-eckigen weissen Flecken in den Vorderwinkeln, die auf die Unterseite übergreifen, oft auch mit einem schmalen weissen Streifen längs des Vorderrandes. Epimeren der Mittel- und der Hinterbrust, sowie die hinteren Enden der Episternen der Hinterbrust weiss. Flügeldecken mässig dicht und fein punktiert, Seitenrand nicht oder kaum verdickt, gelb oder orange gelb, mit einer gemeinschaftlichen schwarzen Binde von einer Schulter zur anderen (entsprechend den Flecken $1 + \frac{1}{2} + 1$) und mit zwei weiteren Querbinden auf jeder Flügeldecke: eine in der vorderen Hälfte (entsprechend den Flecken $2 + 3$) und die andere in der hinteren Hälfte (entsprechend $4 + 5$ der typischen Zeichnung). Länge 4,0—5,6 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis kurz, gedrungen, stark geringelt. Cornu an der Basis viel breiter als vor dem Ende, gegen das Ende sich allmählich verschmälernd. Infundibulum 0,34 mm lang, hinten zugespitzt, Anhangsplatte fehlt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 10). Penis 0,61 mm lang, 0,36 mm breit, birnförmig. Parameren fast bis zum Ende des Penis reichend. Basalplatten breiter als lang, am Innenrande oft gezähnt. Siphonalkapsel ausgestreckt, Siphon verhältnismässig kurz.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa. Norwegen, Schweden. Russland. Archangelsk, Petrosawodsk, Leningrad. Sibirien. Gouv. Tomsk und Jenisseisk. Bijsk, Ongudaj, Altaiskaja, Tschujskij Trakt, Tschulyschman-Thal, Abakan-Thal, Telezki-See, Mündung der Nishnaja Tunguska (66°), Krasnojarsk, Minusinsk, Ermakowskoje. Jakutsk-Gebiet. Nishnaja Tunguska am 63° n. Br., Shigansk, Aldan-Mündung, Jakutsk, Olekminsk, Bodaibo. Gouv. Irkutsk. Zahlreiche Fundorte über das ganze Gouvernement. Transbaikalien. Troizkossawsk, Tschikoi-Thal, Ust-Kiran, Tschita, Ingoda-Thal, Nertschinsk, Srjetensk. Amur-Gebiet. Pokrowskaja, Urkan-Mündung, Unecha-Mündung, Blagowjeschtschensk. Küstengebiet. Ajan, Michailowskoje, Sofijsk, Nishne-Tambowskoje, Zimmermanowka. Urjanchajer Land. Usun-Chudshir, Bei-Kem-Thal. Mongolei. Urga, Kerulen-Thal. Mandchurei. Buchedu. China. Peking.

Coccinella saucerottei Muls.

Kurzoval, stark gewölbt. Halsschild mit 4-eckigen weissen Flecken in den Vorderwinkeln, die auf die Unterseite als breite Säume übergreifen. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust schwarz. Flügeldecken ziemlich stark und dicht punktiert; am Seitenrande nicht verdickt, blutrot ohne Flecken oder mit dem Fleck $\frac{1}{2}$ (var. *bodemeyeri* Ws. —

Kleinasien), oder mit 3 schwarzen Flecken ($1\frac{1}{2}$, 3 — var. *lutshniki* Dobrzh.), oder mit 11 typischen Flecken (*saucerottei* Muls. — Transbaikalien.). Diese Art wurde von Mulsant im Jahre 1850 aus Kjachta beschrieben. Weise hat keine Exemplare von *saucerottei* gesehen, und nur dadurch ist seine Meinung zu erklären, dass *saucerottei* Muls. der *Coccinella nivicola* Mén. var. *whitei* Muls. ähnlich sei (Weise 1885). Im Jahre 1900 beschrieb Weise dieselbe Art aus Kleinasien unter dem Namen *bodemeyeri* Ws. Noch später, im Jahre 1917 beschrieben dieselbe Art Dobrzhansky (1917) aus Kijew unter dem Namen *lutshniki* Dobrzh. und Künnemann (1917) aus Siebenbürgen unter dem Namen *klingenbergi* Künnemann. Ich habe Stücke von *saucerottei* Muls., *bodemeyeri* Ws. und *lutshniki* Dobrzh. gründlich untersucht und eine vollständige Gleichheit aller Kennzeichen ausser der Zeichnung der Flügeldecken konstatiert. Daher sind *bodemeyeri* Ws. und *lutshniki* Dobrzh. (= *klingenbergi* Künnemann) nur als geographische Unterarten der Art *saucerottei* Muls. zu betrachten. Länge 5,2 — 6,4 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis dem der *Coccinella 5-punctata* L. ähnlich, doch grösser, Cornu nicht so stark zugespitzt, feiner geringelt. Nodulus und Ramus dickwandig, nicht geringelt. Infundibulum 0,36 mm lang, hinten zugespitzt. Anhangsplatte fehlt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 12). Penis 0,95 — 0,90 mm lang, 0,47 — 0,43 mm breit, in der Mitte der Länge am breitesten, von der Mitte distalwärts sich allmählich verschmälernd, am Ende zugespitzt. Parameren sehr breit. Siphonalkapsel gross, länglich, die hinteren Lappen gross.

Geographische Verbreitung.—Kleinasien (var. *bodemeyeri* Ws.). Biledjik (Bodemeyer leg.). Russland (var. *lutshniki* Dobrzh.). Kijew, Borispol, Chrjenowsky Bor im Gouv. Woronesh (Silantjev!), Kreis Nolinsk Gouv. Wjatka (Shernin!), Samara (Reichardt!), Sarepta (Christoph!), Akmolinsk-Gebiet. Var. *lutshniki* Dobrzh.! Fl. Nura, Kreis Dshiland (Balykleiskij!) Pamir (var. *lutshniki* Dobrzh.). Pamirsky Post 3400 m (Fedtschenko!). Dzungarei (var. *lutshniki* Dobrzh.). Kasch-Thal (Regel!). Urjanchajer Land (var. *lutshniki* Dobrzh.). Fl. Tess nahe Achyr (Tomaschinskij!). Gouv. Jenisseisk (var. *lutshniki* Dobrzh.). Nowosselowo, Kreis Minussinsk (Obolenskij!). Gouv. Irkutsk (var. *saucerottei* Muls.). Irkutsk, Kirschdorf an der Angara, Kitoi (Tshekanovskij!) Transbaikalien. Kjachta (? type, ? leg.), Tschita (Kobyzew!).

Coccinella iranica, sp. nov.

Ovalis; fortiter convexa, nigra, sat nitida; fronte maculis duabus albis, oculis adjacentibus; clypeo antice albido; antennis palpisque brunneonigris; epimeris meso- et metathoracis albis; prothorace in an-

gulis anticis maculis triangularibus albis angulisque anterioribus prosterni albolimbatis; elytris margine laterali non incrassato, sat sparse punctatis, interspatiis nitidis, rubris vel ochraceis, magna cum macula scutellari piriformi duabusque alteris utrinque nigris: anteriore fasciiformi, obliqua, ante dimidiam elytrorum longitudinem posita, neque marginem lateralem nec suturam attingente, ramulo dentiformi lato versus angulum humeralem directo; macula posteriore post dimidiam elytrorum longitudinem posita, magna, transversa vel rotundata. Habitat in Persia septentrionali. Long. 5,3 — 5,8 mm, lat. 4,2 — 4,3 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 7). Penis 0,76 mm lang, 0,32 mm breit, von der Basis distalwärts nicht verbreitert, die Seiten fast parallel, am Ende abgestutzt und in einen ziemlich langen distalwärts sich verschmälernden Fortsatz ausgezogen. Basalplatten länger als breit.

Geographische Verbreitung. — Nordpersien. Schachrud, 3 Ex. (Christoph!), Schach-Ku nach S von Astrabad, 3 Ex. (Christoph!).

Coccinella divaricata Ol. (*distincta* Redtb.).

Kurzoval, sehr stark gewölbt, die Wölbung hinten plötzlich abfallend. Halsschild mit 4-eckigen weissen Makeln in den Vorderwinkeln, die auf die Unterseite nur als schmale Randstreifen übergreifen. Epimeren der Mittel- und Hinterbrust, sowie die hinteren Enden der Episternen der Hinterbrust stets weiss. Flügeldecken fein und dicht punktiert, oft etwas matt, Seitenrand nicht verdickt, gelb oder ziegelrot mit 7 schwarzen Flecken (1/2, 2, 3, 4). Der Fleck 3 meistens sehr gross, queroval, 4 gross, queroval oder gerundet. Kaukasische Individuen haben meistens nur 5 Flecke (1/2, 3, 4), ostsibirische—9 Flecke (1/2, 1, 2, 3, 4). Länge 5,5 — 7,9 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Receptaculum seminis breit, stark geringelt, Ramus sehr kurz, gerade abgestutzt, Anhangsdrüse lappenförmig. Infundibulum 0,44 — 0,36 mm lang, hinten stark erweitert, das Hinterende von einem Ringwulst umgeben. Anhangsplatte vorhanden.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 2). Penis sehr gross, 1,25 — 1,03 mm lang, 0,55 — 0,51 mm breit, von der Basis distalwärts sich allmählich verbreiternd, vor der Mitte der Länge abgestutzt und in einen langen Fortsatz ausgezogen. Parameren viel kürzer als der Penis. Basalplatten breiter als lang. Die Membran, die die Basalplatten mit der Basis der Siphonalkapsel verbindet, bildet ein chitinöses Dreieck, ähnlich wie bei *C. transversoguttata* Fald. und *magnopunctata* Ryb. Siphonalkapsel sehr gross, polyedrisch, dunkel pigmentiert.

Geographische Verbreitung. — Westeuropa und Nordafrika. Von England, Norwegen, Schweden, Finnland bis Frankreich, Tunis Italien, Ungarn, Siebenbürgen. Russland. Die nördlichsten Fundorte: Leningrad, Petrosawodsk, Archangelsk, Kungur,

Jekaterinburg. Die südlichsten: Balta, Uman, Askania-Nowa, Sarepta, Orsk, Troizk. Krim. Simferopol. Kaukasus. Jekaterinodar, Labinskaja, Armawir, Lars, Sarykamysch, Lagodechi, Umg. d. Ararat, Mugan-Steppe, Alpaut an der russisch-persischen Grenze. Sibirien, Gouv. Tobolsk und Tomsk. Tjukalinsk, Tomsk, Nowonikolajewsk, Kurlunda-Steppe, Altaiskaja, Tschuja-Steppe, Ongudaj, Bijsk, Tschulyschman-Thal, Taschtyb, Kebesen. Gouv. Jenisseisk. Jenisseisk, Tschuna-Thal, Krasnojarsk, Mana-Thal. Abakan-Thal. Gouv. Irkutsk. Shdanowskaja an der Nishnaja Tunguska, Padun an der Angara, Bjelaja-Thal, Tutra, Maltinskoje, Irkutsk, Kultuk. Jakutsk-Gebiet. Jakutsk, Olekminsk. Transbaikalien. Werchneudinsk, Troizkossawsk, Kjachta, Tschita, Nertschinsk. Amur- und Küstengebiet. Blagowjeschtschensk, Bureja-Gebirge, Ajan, Possiet Bay. Ural-Geb. Urkatsh-Emba. Semiretschje. Pischpek, Jutsh-Imtshik, Prshewalsk. Dsungarei. Dshin-Thal, Urumtschi, Chami (Potanin!). Mongolei. Schuryk nahe Uljassutai, Thal der oberen Selenga, Chara-Thal, Charagol-Thal, Urga. Mandchurei. Mai-mai-kai, Mukden. Tsaidam. Chyrma-Borun-Sassak (Kozlov!). Kan-su. Hsi-ning (Potanin!), Wei-juen-sian nahe Labran (Kozlov!). Die Exemplare aus Wei-juen-sian zeichnen sich durch schwarze Flügeldecken mit kleinen Ueberresten der hellen Zeichnung aus (19 Exemplare).

Coccinella undecimpunctata L.

Ausserst variable Sammelart. Die Art bildet eine grosse Zahl geographisch lokalisierter Formen, die nicht nur in der Zeichnung, sondern auch in der Körperform und Punktierung voneinander verschieden sind. Doch ist eine Spaltung der Art unmöglich, da alle Formen durch zahlreiche Uebergänge miteinander verbunden sind.

Oval, mässig gewölbt. Unterseite schwarz, die Epimeren der Mittel- und der Hinterbrust weiss. Halsschild mit 4- oder 3-eckigen weissen Makeln in den Vorderwinkeln und oft mit einem schmalen weissen Streifen längs dem Vorderrand; Exemplare aus Nordafrika haben auch einen weissen Streifen längs dem Seitenrande (*menetriesi* Muls.). Flügeldecken ziemlich fein und dicht punktiert, Seitenrand nicht verdickt; gelb, orange-gelb oder rot. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus 11 typischen Flecken, die meist gleichgross sind, oder die Flecken 3 und 5 sind grösser als die übrigen. Die nordeuropäische Rasse (*boreolitoralis* Donist.) zeichnet sich durch etwas gewölbtere Körperform und durch die Neigung zu einer Verbindung der Flecken 2+3 und 4+5 aus. Die Rasse von der Küste des Schwarzen Meeres ist grösser, länglicher, gewölbter, stärker und etwas weitläufiger punktiert, die Flügeldecken sind gelb mit drei Flecken: $1/2$, 5. Die ost-turkestanische Rasse ist noch grösser, aber flacher, typisch gezeichnet oder mit $1/2+3$, oder $2+3$, oder $1/2+3+2$ u. s. w. verbundenen Flecken. Länge 3,5 — 6,4 mm.

Die Art ist ökologisch sehr interessant. Soviel bekannt, ist *C. 11-punctata* L. an die Meeresküste oder an Salzboden gebunden.

Sie tritt, zum Beispiel, nahe Leningrad ziemlich weit von der Meeresküste, auf scheinbar ganz salzfreiem Boden auf, allein sie entfernt sich von der Küste nicht weiter als auf 10—15 km. Dadurch ist die eigentümliche geographische Verbreitung dieser Art zu erklären.

W e i b l i c h e r K o p u l a t i o n s a p p a r a t. Receptaculum seminis sehr schwach oder überhaupt nicht geringelt, ziemlich dickwandig, Cornu von der Basis zum Ende allmählich sich verengend, am Ende zugespitzt. Anhangsdrüse klein, lappenförmig. Infundibulum 0,30—0,23 mm lang, vorn und hinten gleichartig trichterförmig sich verbreiternd, Anhangsplatte fehlend.

M ä n n l i c h e r K o p u l a t i o n s a p p a r a t (Fig. 9). *C. 11-punctata* L. und *C. miranda* Woll. unterscheiden sich von allen übrigen paläarktischen Coccinellen durch den Bau des Siphos. Siphonalkapsel der Länge nach ausgezogen, nur wenig stärker als die übrigen Teile des Siphos chitinisiert und pigmentiert, hinterer Lappen abwesend, oberer Lappen rudimentär, kammförmig. Siphos unmittelbar hinter der Siphonalkapsel stark verbreitert und an der inneren Seite mit einer sehr grossen Öffnung versehen, in welche der Ductus ejaculatorius eintritt (bei den übrigen Coccinellen ist diese Öffnung sehr klein). Penis mehr oder weniger dreieckig, seine Breite und Länge variieren sehr bedeutend bei verschiedenen geographischen Rassen. Basalplatten sehr gross, proximal viel breiter als distal, eine Art Becken bildend. Parameren sehr kurz, weit kürzer als der Penis.

G e o g r a p h i s c h e V e r b r e i t u n g.—W e s t e u r o p a. Von Schweden, Norwegen, Estland, Lettland, England bis Portugal, Spanien, Sicilien, Italien, Griechenland. A e g y p t e n. Theben, Luksor. R u s s l a n d. Küste des Eismeres. Solowezki Ins., Archangelsk, Mesen-Mündung, Ust-Zylma an der Petschora, Dudinskoje am Jenissei 69° n. Br. Küste der Ostsee. Leningrad. Küste des Schwarzen Meeres. Burgas, Bessarabien, Schagany, Askania-Nowa, Perekop, Genitschesk, Sewastopol, Anatolien. G o u v. S a r a t o w u n d A s t r a c h a n. Sarepta, Achtuba nahe Krasny Bugor, Selitrjanoe, Astrachan. K a u k a s u s. Podkumok, Petrowsk, Derbent, Baku. K i r g i s e n s t e p p e. Temirskoje, Emba, Kandaral, Dshurum, Ber-Tshogur, Wüste Karakum, Sary-su-Thal, Toguschen. S e m i r e t s c h j e. Aulie-Ata, Tshunshinsky nach N vom Issyk-kul-See, Balchasch-Küste. D s u n g a r e i. Dshin-Thal, Thal des oberen Ili. M o n g o l e i. Urga. T r a n s k a s p i e n. Mangyschlak, Fort Alexandrowsky, Krasnowodsk, Insel Klein Aschur, Kasandjik, Duschak, Kysyl-Arwat, Sumbar, Geoktepe, Repetek, Tedjen. B u c h a r a. Ak-Rabat, Schirabad, Termes. S y r - D a r j a - G e b i e t. Nukus, Petro-Alexandrowsk, Kysyl-Kum-Wüste, Kasalinsk, Turkestan, Kara-Tau-Gebirge, Dshulek, Tschimkent, Keles, Taschkent. S a m a r k a n d - G e b i e t. Samarkand, Chodshent, Mogol-Tau-Gebirge. O s t - T u r k e s t a n. Jarkend, Kugiar, Kilian, Sandshu, Keria, Nia, Kurla, Ufer des Lob-Nor, Bugas, Karatjube, Chami, Sa-tschu. T s a i d a m. Nan-Schan-Gebirge, Chyrma-Borun-Sassak (K o z l o v !), Burchan-Budda-Gebirge (K o z l o v !). A m d o. Do-tschu-Thal, Sagon Gomba 3500 m. (K o z l o v !). M e s o p o t a m i e n.

Chanikin (Nesterov!). Persien. Tabris, Elburs-Gebirge, Chorosan, Kain, Birdjand, Seistan: Husseinabad, Kirman-Bampur, Serbas.

Coccinella miranda Woll.

Oval, mässig gewölbt. Halsschild schwarz mit mässig schmalem, weissem Streifen am Seiten- und Vorderrande, der in den Vorderwinkeln breiter wird und eine 4-eckige Makel bildet. Epimeren der Mittelbrust weiss, die der Hinterbrust schwarz. Flügeldecken dicht und fein punktiert, am Seitenrande nicht verdickt, gelb, mit einer schwarzen Binde längs der Naht, die vorn am breitesten wird und nach hinten sich allmählich verengt, mit einer bogenförmigen schwarzen Binde von der Schulterbeule bis zum inneren Teil der Scheibe (Flecke 1 + 3 der typischen Zeichnung), einem Fleck nahe des Seitenrandes (2) und einer Querbinde auf dem hinteren Teil der Flügeldecken (Flecke 4 + 5). Länge 4,9 mm.

Weiblicher Kopulationsapparat. Unbekannt.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 11). Weit kleiner, als bei *C. 11-punctata* L. Siphonalkapsel und Siphon wie bei voriger Art, doch ist ein Rudiment des hinteren Lappen vorhanden. Penis flaschenförmig, mit einem fingerförmigen Fortsatz versehen. Parameren verhältnissmässig länger, Basalplatten wie bei *C. 11-punctata* L. gebaut, doch zeigt ihre Innenseite eine eigenartige Skulptur, die aus gruppenweise verteilten facettenartigen Vertiefungen besteht. (Ein schwaches Rudiment solcher Skulptur ist auch bei *C. 11-punctata* L. vorhanden.)

Geographische Verbreitung. — Madeira.

Die japanischen Arten *C. ainu* Lew., *ronina* Lew. und *crotchi* Lew. sind mir unbekannt. Sie sind zu kurz beschrieben und konnte ich deshalb ihre Stellung im System nicht sicher bestimmen.

Различение видов рода *Coccinella* является делом нелегким в виду крайней изменчивости их рисунка, который до сих пор обычно служил важнейшим признаком при их описании. Выше приведены характеристики видов этого рода, при чем автор стремился обосновать их при помощи изучения половых аппаратов обоих полов. В результате некоторые виды, считавшиеся до сих пор отдельными, пришлось слить воедино. Описание географического распространения видов *Coccinella* в пределах СССР и соседних с ним азиатских стран основано исключительно на лично изученном материале, так как литературные данные являются ненадежными благодаря ошибкам, допущенным многими авторами в определениях.

Для определения видов *Coccinella* может служить приводимая ниже таблица.

- | | | |
|--------|--|---------------------------|
| 1 (4). | Сифон тотчас позади сифональной капсулы сильно расширен и несет на вогнутой стороне широкое отверстие. | |
| 2 (3). | Эпимеры заднегруди белые. Передний край переднеспинки без белого бордюра | <i>undecimpunctata</i> L. |
| 3 (2). | Эпимеры заднегруди черные. Передний край переднеспинки без белого бордюра | <i>miranda</i> Woll. |

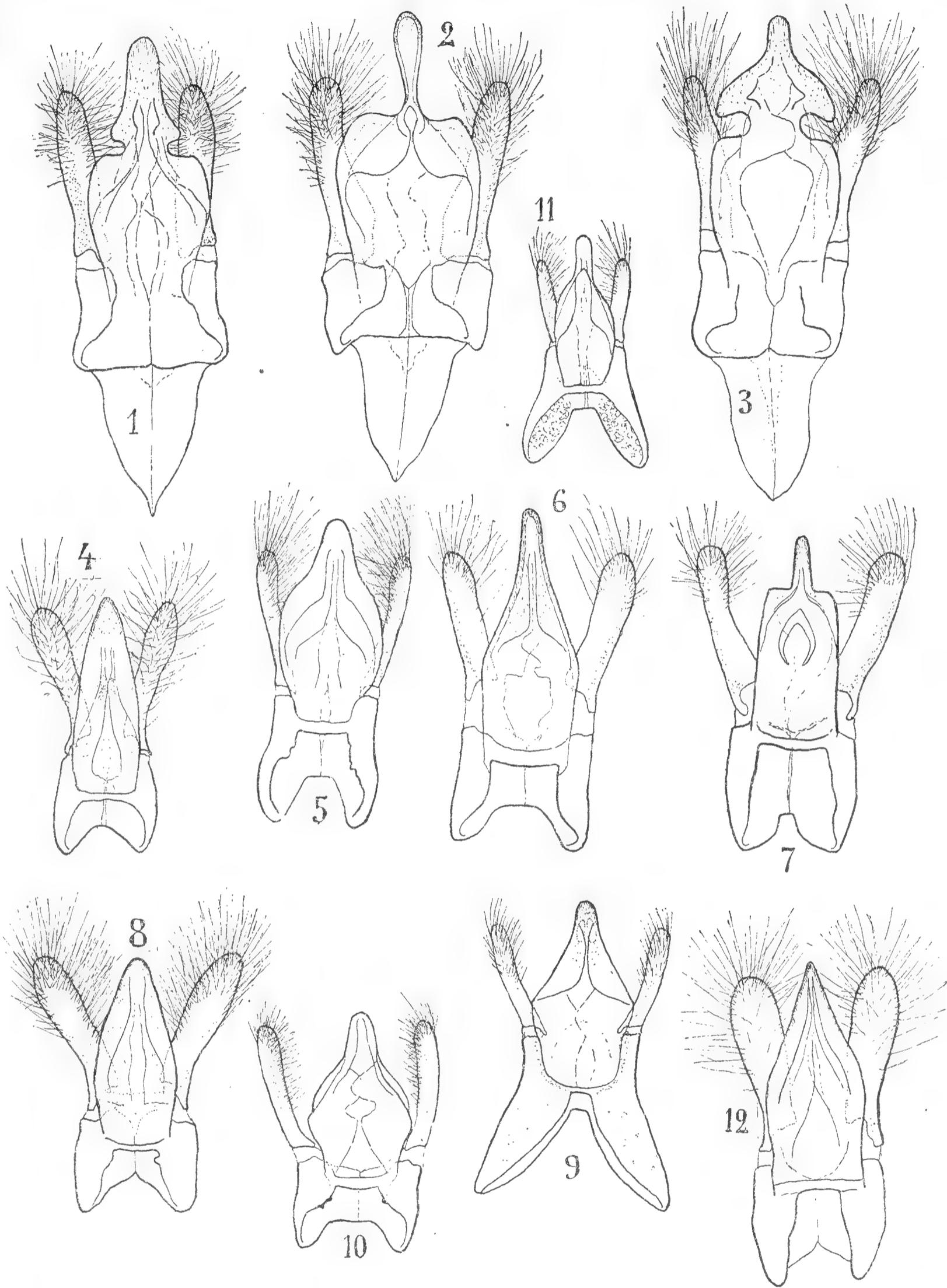


Fig. 1 — 12. — Die männlichen Kopulationsorgane der *Coccinella*-Arten (Sipho und Trabes überall entfernt). Sämtliche Figuren sind mit Ob. 3, Ok. 2 Leitz mittels des Zeichenapparates abgebildet.

1 — *Coccinella transversoguttata* Fald., 2 — *C. divaricata* Ol., 3 — *C. magnopunctata* Ryb., 4 — *C. hieroglyphica* L., 5 — *C. reitteri* Ws., 6 — *C. nivicola* Mén., 7 — *C. iranica*, n. sp., 8 — *C. quinquepunctata* L., 9 — *C. undecimpunctata* L., 10 — *C. trifasciata* L., 11 — *C. miranda* Woll., 12 — *C. saucerrottei* Muls.

- 4 (1). Сифон без расширения и без широкого отверстия около сифональной капсулы.
- 5 (6). Penis дистально продолжен в длинный отросток, ширина которого у основания меньше, чем в концевой части. Эпимеры и задние концы эпистерн заднегруди белые *divaricata* Ol.
- 6 (5). Penis на дистальном конце без отростка или же с отростком, ширина которого у основания больше, чем в концевой части.
- 7 (10). Боковые стороны penis с глубокими вырезками, разделяющими penis на две части: более короткую переднюю и более длинную заднюю.
- 8 (9). Длина передней части penis больше ее ширины. Тело округлое, сильно выпуклое *transversoguttata* Fald.
- 9 (8). Длина передней части penis меньше ее ширины. Тело овальное, менее выпуклое *magnopunctata* Ryb.
- 10 (7). Penis без вырезок.
- 11 (20). Эпимеры среднегруди белые.
- 12 (13). Penis грушевидной формы, менее чем в 2 раза длиннее своей ширины. Базальные пластинки шире своей длины. Задние концы эпистерн заднегруди белые *trifasciata* L.
- 13 (12). Penis более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Эпистерны заднегруди черные.
- 14 (17). Внешний край надкрылий ясно утолщен; утолщение отделено от остальной поверхности надкрылий бороздкой.
- 15 (16). Бока penis кпереди от середины длины прямые . . . *septempunctata* L.
- 16 (15). Бока penis кпереди от середины длины вогнутые *nivicola* Mé n.
- 17 (14). Внешний край надкрылий без утолщения и бороздки.
- 18 (19). Переднеспинка с 4-угольными белыми пятнами в передних углах. Длина тела 3,5 — 5,0 мм. *quinquepunctata* L.
- 19 (18). Переднеспинка с 3-угольными пятнами в передних углах. Длина тела 5,3 — 5,8 мм *iranica*, n. sp.
- 20 (11). Эпимеры среднегруди черные.
- 21 (24). Тело сильно выпуклое, эпиплевры надкрылий узкие.
- 22 (23). Тело овальное. Основная окраска надкрылий желтая. Penis языковидной формы, его конец округлен *hieroglyphica* L.
- 23 (22). Тело округлое. Основная окраска надкрылий кроваво-красная. Penis луковичевидной формы, его конец заострен *saucerottei* Muls.
- 24 (21). Тело слабо выпуклое, эпиплевры надкрылий широкие. Penis грушевидной формы *reitteri* Ws.

LITERATURVERZEICHNIS.

Andree, 1900. Allgemeiner Handatlas. Leipzig. — Добрянский, 1917. Описание нового вида рода *Coccinella* из окрестностей Киева. Матер. Позн. Фауны Ю.-З. России, вып. II, стр. 46 — 47. — Dobrzhansky, 1924. Die weiblichen Generationsorgane der Coccinelliden als Artmerkmal betrachtet. Ent. Mitteil., XIII, pp. 18 — 27. — Dobrzhansky, 1925. Zur Kenntnis der Gattung *Coccinella* auct. Zool. Anz., LXII, pp. 241 — 249. — Künne mann, 1917. Eine neue Coccinelliden-Art aus den Karpathen. Ent. Blätter, XIII, p. 266. — Якобсон, 1915. Жуки России и Зап. Европы, вып. XI. Петроград. — Rybakov, 1889. Insecta in itinere cl. N. Przewalski in Asia Centrali novissime lecta. Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, pp. 289 — 290. — Verhoeff, 1895. Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coccinelliden. Wiegmann Arch. Naturg., LXI, pp. 1 — 80. — Weise, 1885. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. Coccinellidae. II Aufl., Mödling. — Weise, 1889. Insecta, a cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, pp. 648 — 653. — Weise, 1900. *Coccinella bodemeyeri* Ws. Deutsch. Ent. Zeitschr., 1900, p. 140.

Andreas Semenov-Tian-Shanskij.

Analecta coleopterologica.

Андрей Семенов-Тянь-Шанский.

Колеоптерологические заметки.

XIX ¹.

241. Anno 1909 in Rev. Russe d'Ent., VIII, pp. 305 — 311 jam satis evidenter demonstravi, *Cicindela nitida* Licht. (*tricolore* Ad.) speciem esse autonomam, non subspeciem *C. hybrida* L. *C. coerulea* Pall. est *C. nitida* Licht., non *C. hybrida* L., subspecies. Cf. etiam A. Semenov in Revue Russe d'Ent., V, 1905, p. 162; A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen etc., Berlin, 1910. *C. nitida* Licht. non solum signis morphomaticis satis manifestis, sed etiam insignibus oeco- et ethologicis a *C. hybrida* discrepat: *C. nitida* habitat loca non solum sabulosa, sed etiam argillacea, praecipue secundum vias solo sabuloso vel argillaceo occurrens atque insectum est parum velox, volatu tardo, rectilineo, quae omnia eam a *C. hybrida* omnino segregant (teste D. Smirnov 1907 — 1908). Cf. A. Semenov-Tian-Shanskij 1905: l. c., p. 162.

Me miseret, *Cicindela coerulea* Pall. (1773) antea quam *C. nitida* Licht. (1776) descriptam esse, unde evenit, ut subspecies localis, aream strictam occupans, pro genuina speciei forma, forma autem quae dominatur, pro ejus subspecie sit habenda.

242. *Cicindela transbaicalica* Motsch. pro specie autonoma habeo. Cf. A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., V, 1905, p. 162; ibid., VIII, 1909, p. 308.

243. *Cicindela przewalskii* Dokht. 1887, ut jam Tshitsherin anno 1902 (Horae Soc. Ent. Ross. XXXVI, pp. 96 — 99) exquisite demonstravit, est species autonoma, cujus subspecies sunt *C. przewalskii grumi* Tshitsh. 1902 et *C. przewalskii kozlovi* Tshitsh. 1902.

244. *Cicindela riparia* Dej. 1822 est exemplum manifestissimum morphae *C. hybrida hybrida* L. Vide A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, Berlin, 1910.

¹ Cf. Revue Russe d'Entomologie, XIV, 1914, p. 14.

245. *Cicindela rhodoterena* Tshitsch. 1902 (Hor. Soc. Ent. Ross., XXXVI, p. 3: *C. decempustulata* Mén. var. *rhodoterena*) est mera *C. 10-pustulatae* Mén. subspecies, ut recte in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. citatur. Formae autem *sapphirea* Sem. 1904, *sogdiana* Sem. 1904 (= *nigra* Dokht.) et *leucomelaena* Sem. 1904 sunt *C. 10-pustulatae* Mén. nationes. — Terminus «varietas», nimis infinitivus et pervetustus, jam dudum rejiciendus est.

246. *Cicindela obliquefasciata* Ad. est species autonoma, a *C. germanica* L. sine ullo dubio omnino secernenda, quod praeter alia geographica ejus area, omnino peculiaris et absoluta, sicut peculiaris ejus statio (riparae uvidulae argillaceae stagnorum, rivulorum, etc.) manifeste significant. Vide A. Semenov-Tian-Shanskij: Rev. Russe d'Ent., VIII, 1909, p. 306; Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, Berlin, 1910.

247. *Cicindela schrenki* Gebl. «var.» *transcaspica* Sem. 1895 est mera speciei Gebleriae subspecies austro-occidentalis. *C. schrenki ordinaria* Sem. 1904, inconsulte perperamque in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. ut merum *Cicindelae schrenki* synonymon citata, est hujus speciei subspecies Turkestaniae occidentali propria. *C. schrenki benjamini* Sem. 1904 est natio occidentalis *Cicindelae schrenki schrenki* Gebl., quae propria est tesquorum Kirgizicorum parti maxime orientali (circum lac. Balchash: fl. Lepsa prope lac. Balchash, Dr. A. Schrenk 1840!).

248. *Cicindela vicaria* Sem. 1896, solummodo Turkestaniae chinensi nec non Mongoliae australiori propria, est subspecies *Cicindelae sublaceratae* Solsky 1874, non ejus «varietas», ut in A. Winkleri Catalogo Coleopterorum regionis palaearticae (pars I, 1924, 10) perperam indicatur. Cf. Tshitscherin: Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, 1902, pp. 106 — 107. Nomine *planicola* Sem 1896 *C. sublaceratae* Solsky natio² planitiem turanicam habitans designanda est.

249. *Cicindela lunulata* F. 1781 est morpha halophila *Cicindelae nemoralis* Oliv. 1780³ (*littoralis* F. 1787 et auctor.). Cf. A. Semenov-Tian-Shanskij in Rev. Russe d'Ent., VIII, 1909, p. 307.

250. *Cicindela diania*⁴ Tshitsch. 1902 (Horae Soc. Ent. Ross., XXXVI, p. 10: *C. aulica diania*) est species prorsus autonoma, quod ex ejus descriptione originali satis patet, tametsi beatus auctor eam pro subspecie *C. aulicae* Dej. habuit.

251. *Cephalornis* Sem. 1889 (*Ornithocephalus* Sem. 1887, praeocc.) est sine ullo dubio genus peculiare, a *Carabo* (L.) A. Mor. non minus quam *Calosoma* Web. distans. *Cychrocarabus* A. Mor. 1889 est nomen supervacaneum, nam opusculum Aug. Morawitzi, quod inscribitur

² Sensu nostro 1910: vide A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen.

³ Me miseret, hanc speciem nomen sensu bionomico absurdum per legem prioritatis accepisse.

⁴ Non «Diana», ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart., 1, 1924, negligenter citatur.

«Entomologische Beiträge, I — II», in quo pag. 68 nomen *Cychrocarabus* pro *Ornithocephalo* Sem., ad gradum subgeneris injuste reducto, primum propositum est, in Bull. Acad. Imp. Sc. St-Pétersb., nouv. sér., I (XXXII), № 1, mense Aprili 1889 pervulgatum est, dum opusculum «Miscellanea coleopterologica I» inscriptum, ubi meum *Ornithocephalum* genus in *Cephalornithem*, pag. 59, transnominavi, in Wien. Ent. Zeitschr., VIII. Jahrg., 2. Heft mense Februario editum erat.

252. *Eupachys* Chaud. 1857 est non minus *Calosomati* Web. quam *Carabo* (L.) sensu A. Morawitzi 1889 affinis, quam ob rem merum est sine dubio genus, de quo cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, p. 506.

253. Etiam *Cathophilum* C. G. Thoms. 1875, Ludovicum Bedel sequens, pro mero genere habeo. Cf. Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, pp. 504 — 505.

254. *Carabus* (*Megodontus*) *ermaki* Lutshnik 1924 (Jahrb. d. Martjan. Staatsmus. in Minussinsk, II, 1, pp. 37, 41 — 43, 62 — 63) = *Carabus amoenus* Chaud. 1852 et auctor. (praeocc.) est species in omnibus partibus eae, quam occupat, areae geographicae (Rossia europaea septentr.-orientalis inde a Petshora fl., Ural septentr., Sibiria septentr.-occidentalis, jugi Sajan saltem pars occidentalis) satis constans.

C. ermaki Lutshn. var. *mestsherjakovi* Lutshn. 1924 (l. c., pp. 42, 62—63) = *Carabus* (*Megodontus*) *granulatocostatus* Sem. in litt. ol. species autonoma esse videtur, *Carabus* (*Megodontus*) *mestsherjakovi* (Lutshn.) nominanda. Quae species non solum inusitata in subgenere *Megodonto* Sol. sculptura elytrorum opacorum, sed etiam mentidente tenuiore et paulo breviora a *C. ermaki* (*amoeno*) praecipue discrepat. Capitis punctura in *C. ermaki* inconstans est ita, ut signum a *Carabo mestsherjakovi* differentiale non possit praebere. *C. mestsherjakovi* notus est solummodo e montium Sajanorum parte occidentali in finibus districtus Minusinsk: prope lacum Bujba⁵, alt. 1400 m. s. m. (L. & I. Kozhantshikov, 6. VII. 1921), Zolotoj-Kljutsh ibidem (idem, 9. VII. 1922, teste Lutshnik l. c.); iidem montes in finibus districtus Minusinsk ad litem Mongoliae: Burus (N. Starck! VII. 1903; specimen in coll. mea, nunc in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.).

255. Augustum Morawitz secutus nunc opinor, non solum subgenus *Aulacocarabus* Géh., sed etiam *Pachycranion* Sol. subgeneri *Megodonto* adjungenda esse. Nam elytrorum sculptura in *Megodonto* subgenere perquam varia est (*C. bonvouloiri* Chaud.—*C. ermaki* Lutshn.—*C. violaceus* L.), in singulis speciebus etiam variabilis (*C. violaceus* L.). In *Carabo exarato* Quens. costae elytrales nonnunquam evanescent, quo facto haec species proximam cum *Carabo dejeani* Fisch.-W. manifestat affinitatem.

Subgenus *Carabulus* Lutshn. 1924 (l. c., pp. 37, 42, 63), ad *Carabum ermaki* Lutshn. (*amoenum* Chaud.) segregandum propositum, est plane supervacaneum, nam haec species *Megodontos* cum

⁵ Unacum *Carabo* (*Megodonto*) *ermaki* Lutshn.

Pachycraniis copulat et ab iis nullo signo essentiali longe divergit; *Pachycranii* vero solummodo capitis latitudine secundum singulas species variabiles a ceteris *Megodontis* differunt.

Ergo subgenera *Aulacocarabus*, *Carabulus* et *Pachycranion* sunt delenda. Solum *Pachycranii* nomen potest conservari ad sectionem subgeneris *Megodonti* Sol. (sensu A. Mor.) designandam.

256. De *Carabo* (*Cecheno*) *prichodkoi* Sem. 1896 vide hujus seriei notam 131 (Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, p. 150), ubi satis manifeste demonstravi, cur haec species, ab Al. Starck a. 1889 nondum concepta, *Carabus* (*Cechenus*) *heydenianus* Starck non possit nominari. Si *C. prichodkoi* in *C. heydenianum* transnominandus sit, *Carabum polarum* Popp. in *C. degeneratum* J. Sahlb. vel in *C. sahlbergianum* Géh. transnominare oporteat, quod tamen nemini nisi insipienti venit in mentem.

Ergo nomen *Carabus prichodkoi* Sem. 1896 ad designandam occidentalem *Cecheni* speciem restituendum est. Criticum *Cechenorum* conspectum vide in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, pp. 517—518.

257. Subgenus *Calocarabus* est a me a. 1887, non a Reitter institutum, ut false indicat A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaeart. (1924). Patria plerorumque *Carabi* specierum ad subgenera: *Cratocephalum* Kirsch, *Cratocarabum* Rtttr., *Cratocechenum* Rtttr., *Calochechenum* Rtttr. pertinentium in eodem catalogo false indicatur.

258. Coleopterorum Catalogo Winkleriano addendi sunt *Carabus* (*Sajanocarabus*) *kozhanthikovi* Lutshnik 1924 (Jahrb. d. Martjan. Staatsmus. in Minussinsk, II, 1, pp. 37, 43, 63) et *C. (S.) martianovi* Lutshnik 1924 (l. c., pp. 37, 45, 65), in jugi Sajan parte occidentali habitantes. Subgenus *Sajanocarabus* Lutshnik 1924 (l. c., pp. 37, 44, 64), ut et species supra nominatae, non satis complete describuntur: de magnitudine et forma dentis mentalis, de interna mandibularum armatura, de elytrorum limbo epipleurisque, de setis ventralibus, de latitudine et longitudine articularum tarsalium ♂, de spinulis tarsorum 4 posteriorum, de penis structura nil commemorat auctor.

259. *Carabi* (*Tribaces*) *kazakorum* Sem. 1896, *tshetshenicus* Sem. 1896, *edmundi* Sem. 1896 sunt distinctissimae species, ut etiam beati E. Reitter et L. Ganglbauer judicaverunt, non subspecies *Carabi* (*Tribacis*) *ossetici* Ad., ut injuste censuit de Lapouge⁶ in revisione nimis praecoci subgeneris *Tribacis* (Fisch.-W.) in «L'Echange» 1909. *C. (Tribax) kubaniensis* Sem. 1896 est saltem bona subspecies *C. (Tribacis) circassici* Ganglb., quocum eum in descriptione mea originali exquisite comparavi.

260. *Carabus* (*Microplectes*) *riedeli* Mén. 1832 et *C. (M.) argonautarum*⁷ Sem. 1898 sunt duae manifestae species, quod e revisione

⁶ In omnibus fere, quae ad taxonomicum formarum pondus attinent, imprimis in speciei et subspeciei perceptione a G. de Lapouge plerumque dissentio. Cf. A. Semenov-Tian-Shanskij, Die taxonom. Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen etc., Berlin, 1910.

⁷ Non «argonautarum», ut A. Winkler in catalogo suo (1924) illiteratim scripsit.

mea subgeneris *Microplectes* Rtttr. (Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898 pp. 388 — 397) cuicumque satis patet.

261. E solida G. Hauseri monographia, quae inscribitur «Die *Damaster-Coptolabrus*-Gruppe der Gattung *Carabus*» (Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 45, Heft 1—4, 1921) injuste exclusae sunt subgenera *Aristocarabus* Sem. 1896 et *Eccoptolabrus* Sem. 1898, quorum prius *Acoptolabro* A. Mor., ut jam a. 1896 omni jure opinatus sum, proxime affine est. Subgenus *Aristocarabus* litorali-insulares *Acoptolabri* species in montanis Chinae interioris compensare videtur. Cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, p. 524. Etiam subgenus *Cychrostomus* Rtttr. ad gregem *Damaster-Acoptolabrus-Coptolabrus* spectare mihi videtur. Cf. A. Semenov: l. c., p. 522.

262. *Carabus (Acoptolabrus) lopatini* A. Mor. 1886 ♂ nondum descriptus differt a ♀ tarsis anticis paulo tantum latioribus, non manifeste dilatatis, plantâ scopâ omnino spoliatâ, ultimo palporum maxillarium articulo etsi latiore quam in ♀, tamen modice trianguliformiter dilatato. Ergo in subgenere *Acoptolabro* A. Mor. idem observatur atque in subgeneribus *Coptolabro* Sol. et *Damastere* Koll.: non omnes species tarsos anticos in ♂ dilatatos praebent. Haec rara species tantummodo in meridionali parte insulae Sachalin passim occurrere videtur: insulae litus occidentale (J. Lopatin & J. Bjelkin! VI. 1868); Seraroko in insulae litore orientali (Pilsudski! 4. X. 1902). Tria tantum specimina (2 ♀, 1 ♂) in Mus. Zool. Acad. Scient. Ross., quorum tertium (♂) e coll. P. Semenov-Tian-Shanskii.

263. *Carabum (Coptolabrum) smaragdinum mandshuricum* Sem. 1898, subspeciem a me primum rite descriptam, injuste nominat prof. G. Hauser «*C. (Coptolabrus) smaragdinus major* Krtz.» Quo nomine beatus G. Kraatz designavit solum specimina majora subspeciei nondum conceptae, cujus character non expositus ad annum 1898 usque mansit.

264. *Carabus (Coptolabrus) smaragdinus inshanensis* G. Haus. 1921 = *C. (Coptolabrus) smaragdinus chinganensis* Sem. 1898 (e comparatione originalium hujus speciminum cum eximiis figuris 4 et 5 tabulae III in G. Hauseri monographia quae inscribitur «Die *Damaster-Coptolabrus*-Gruppe der Gattung *Carabus*» in Zool. Jahrb., Abt. f. System., Bd. 45, Heft 1—4, 1921).

265. Subgenus *Carabus* s. str. C. G. Thoms. 1875, a me a. 1898 (in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXI, pp. 528 — 529) restitutum, acceptum erat a Heyden, Reitter et Weise (in Catal. Col. Eur. etc., ed. II, 1906) atque a G. Jacobson (in «Жуки России и Зап. Европы», 1905—1906). Quam ob rem non sine stupore videmus in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. (1924) numerosas *Carabi* sectiones inde ab *Indocarabo* Lap. ad *Carpatophilum* Rtttr. usque ut subgenera tractatas. Quem passum retro directum esse judicamus.

266. *Carabus confinis* Sem. 1888 (*vicinus* Sem. 1887, praeocc.) non est idem atque *Carabus variabilis* Ball. 1878, nam sub hoc nomine prof. E. Ballion duas distinctas species commutavit, quod ex originali *C. variabilis* descriptione satis patet. Ergo nomen specificum

«*variabilis* Ball.» in *Carabo* genere rejiciendum est. Cf. A. S e m e n o v: Horae Soc. Ent. Ross., XXI, 1887, p. 235; XXII, 1888, p. 211; XXXI, 1898, p. 536.

267. G. de L a p o u g e in revisione sua sectionis *Zoocarabus* R t t r. subgeneris *Carabus* C. G. T h o m s., S e m. (1916—1921), procul a museis Rossiae conscripta, maximam in cognitione specierum confusionem regessit.— *Carabus korolkovi* S e m. 1896 et *C. cicatricosulus* A. M o r. 1886 sunt species autonomae, *C. corax* S e m. 1896 saltem subspecies *Carabi bogdanovi* B a l l. sensu lat.

268. *Carabus demetrii* S e m. 1903 non est «varietas», sed, sicut descripsi, bona subspecies *Carabi mauri* A d. Quod in A. W i n k l e r i Catalogo Col. reg. palaeearct. corrigendum est.

269. Recentiore tempore traditur, *Calosoma chinense* K i r b y 1817 subspeciem esse *Calosomatis maderae* (F.), quod est absurdum et morphologicum et zoogeographicum. Re vera *Calosoma chinense* est species autonoma, ut recte sentiebant D e j e a n, C h a u d o i r, L a c o r d a i r e, H. W. B a t e s, A u g. M o r a w i t z, T s h i t s h e r i n (in litt.), R e i t t e r, alii.

Etiam *Calosoma auropunctatum* H r b s t. 1784, *C. turcomanicum* M o t s c h. 1845 et *C. indicum* H o p e 1831 pro speciebus autonomis habeo.

270. Genus palaearticum *Paropisthius* C a s e y 1920 (Mem. on the Coleopt., IX, p. 148) et sola quae hucusque innotuit ejus species, *P. indicus* (C h a u d. 1863: *Opisthius*), in A. W i n k l e r i Catalogo Col. reg. palaeearct. (1924), sicut in meritissimi G. J a c o b s o n i compendio «Жуки России и Зап. Европы», quod catalogo W i n k l e r i a n o solidum condidit fundamentum, fortuito omissa sunt. *Paropisthius indicus* habitat in declivitate meridionali montium Himalayensium in finibus regionis Sikkim: Dardzhilin (Darjiling), ora occidentalis in alt. 12000' s. m. (B. N o v i t z k i j! 2. IV. 1898); Dardzhilin, montes (H a r m a n d! 1890).

271. *Leistus (Euleistulus) spinangulus* R t t r. 1913 (Entom. Blätt., IX, p. 170) = *Leistus (Pogonophorus) tshitsherini* S e m. 1906 (Rev. Russe d'Ent., VI, p. 3). Diagnosis R e i t t e r i a n a perquam incompleta est, nam beatus auctor de structura antennarum, pedum, episternorum metasternalium, de alis deficientibus etc. nullam fecit mentionem. Species haec jugo Tian-Shan praecipue propria est et, quantum mihi constat, montibus Alatau aliena [ambae incolatus indicationes a R e i t t e r l. c. allatae (Kuldsha et Vernyj) falsae mihi videntur]: 22 specimina, quae ante oculos habeo, proveniunt e montibus meri systematis Tian-Shan: fl. Ashuter prope ejus illapsum in Sary-dzhaz (exped. prof. B. S a p o z h n i k o v i! 8. VII. 1902); Sary-dzhaz (R ü c k b e i l! VII. 1910). Dzhajljau-min (id.! VI. 1910), Karkara (id.! VI. 1910). In A. W i n k l e r i Catalogo Col. reg. palaeearct. (1924) *L. spinangulus* R t t r. perperam ut subspecies *Leistis tshitsherini* S e m. citatur.

272. *Nebria sublivida* S e m. 1889 est species autonoma, quae non minus a *N. psammophila* S o l s k y quam *N. limbiger* S o l s k y ab hac differt. *Nebriam sublividam* non solum ejus auctor, sed etiam beati T. T s h i t s h e r i n et D. G l a z u n o v semper pro bona specie habe-

bant. Cf. Glazunov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, 1902, pp. 475, 485—486. Ergo haec species in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) ut *N. psammophilae* Solsky subspecies perperam citatur.

273. *Nebriae* (var.) *subalpina*, *oreophila* et *humerosa* Glaz. 1902 (Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, pp. 474, 479—480) sunt *Nebriae psammophilae* Solsky 1874 morphae, non synonyma, ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) perperam tractatur.

274. De *Notiophilo laterali* Motsch. 1864; cf. Zaitzev: Bull. Mus. Cauc., IX, 1915, p. 138. Quod nomen in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) negligenter omissum est.

275. *Diachilam fausti* Heyd. 1887 pro specie autonoma habeo. Quae species, a *D. polita* Fald. satis diversa, habitat solummodo in montanis Heptapotamiae (Semiretshj'e), praesertim in montibus Alatau Transiliense dictis, Turkestaniae vero aliena est. Ergo omnia ad hanc speciem attinentia in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) perperam tractantur.

Collegis nostris occidentalibus, vix ullam de geographia patriae nostrae notionem habentibus, citatio «Turkestan» plerumque satis facit, nobis vero idem fere explicat, quod cuicumque mera vox «Europa».

276. *Elaphrum lapponicum* Gyll. ad subgenus *Elaphrus* in sp. (sensu nostro 1895) relatum, in subgenus novum *Arctelaphrus* m. secernendum esse judico. Quod subgenus discedit a subg. *Elaphrus* in sp. (sensu Sem. 1926) praesertim prosterno saltem medio pubescenti, superficie opaca, elytris ad humeros angustatis, peculiariter sculptis et praeterea prosterni epimeris ab episternis non omnino discretis (observatio M. Baenningeri 1919), trochanteribus intermediis saepe bisetosis (idem).

277. Illum *Elaphrorum* gregem, qui species *Elaphri riparii* (L.) affines continet (cf. A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, pp. 19—22; etiam M. Baenninger: Arch. f. Naturg., 83. Jahrg., 1917, 1919, p. 149), in subgenus novum *Trichelaphrus* m. secernendum esse censeo. Quod subgenus a subgenere *Elaphrotero* Sem. 1895 discrepat sterno (saltem prosterno) semper plus minusve piloso, clypeo utrinque normaliter bisetoso, trochanteribus anticis et intermediis 3-setosis (observatio M. Baenningeri 1919), pronoti angulis posticis semper setigeris. Praeter species palaearcticas, a me a. 1904 enumeratas, etiam nonnullas species americanas continet.

Ergo genus *Elaphrus* F. dividendum est in subgenera quae sequuntur:

1. *Elaphrus* s. str. (Sem. 1926). Typus: *E. uliginosus* F. 1792.
2. *Arctelaphrus* Sem. 1926. Typ.: *E. lapponicus* Gyll. 1810.
3. *Trichelaphrus* Sem. 1926. Typ.: *E. riparius* (L. 1758).
4. *Elaphroterus* Sem. (1895) 1926. Typ.: *E. aureus* Müll. 1821.
5. *Elaphrotatus* Sem. 1895. Typ.: *E. punctatus* Motsch. 1844.

278. *Elaphrus smaragdiceps* (non Sem. 1889) Baenninger 1919 (Arch. f. Naturg., 83. Jahrg., 1917, p. 148) = *Elaphrus* (*Trichelaphrus*) *hypocrita*, sp. n.: differt ab *E. ripario* (L.), cui proxime affinis similisque,

praesertim inferiore corporis parte multo nitidior, plerumque laete cuprea, lateribus sterni et imprimis abdominis multo crassius, fortius et remotius punctatis, pene (sec. Baenninger 1919) apice simpliciter, non dilatatum rotundato. Quae species, sagaciter ab *E. ripario* a M. Baenninger segregata, sed perperam ad *E. smaragdicipitem* Sem. relata, habitat, ut videtur, inde a Turkestan Rossica septentrionali (Aulie-ata, E. Willberg!) et occidentali [Baigakum ad fl. Syrdaria (B. Kozhantshikov! III. 1913)] usque ad cursum inferiorem Volgae fluminis [Chanskaja-Stavka in prov. Astrachanica (Vl. Plustsheskiy-Plustshik! ⁸ et Asiam Minorem [Bulgar-dagh (Holtz, teste Baenninger, l. c.)] ⁹. In Heptapotamia (Semiretshje) species nostra nova deficere videtur (unde habeo mera *E. riparii* L. specimina). Prope urbem Saratov solum *E. riparium* ipse observabam nec dubito, quin *E. hypocrita* Sem. ibi desit. **Elaphrus (Trichelaphrus) smaragdiceps** Sem. 1889 (cf. etiam Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, p. 19) est species peculiaris, solummodo montanis provinciae Chinensis Gansu (Kansu) dictae propria, ob pronoti angustiusculi et elytrorum fortiter pone humeros parum eminentes sinuatorum configurationem et sculpturam distinctissima.

279. De *Elaphro (Trichelaphro) tuberculato* Maekl. 1877 vide hujus seriei notam 201 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433), ab A. Winkler in ejus Catalogo Col. reg. palaeact. (1924) prorsus neglectam.

280. *Elaphrus (Elaphroterus) tshitsherini* Sem. 1898 est species autonoma, non minus ab *Elaphro aureo* Müll. quam ab *E. jakovlevi* Sem. distans, aream geographicam clausam, longe ab illa *E. aurei* remotam occupans: species nostra solummodo Caucasum habitat: Kabarda (Ciscaucasia occid.; C. Rost!); ripae fluvii Aragva prope Tzilkany in jugi principalis Caucasicus declivitate meridionali (A. Jakovlev! 19. V. 1896); ripae fluvii Kura prope Tiflis (Mus. Cauc.). Haec species in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeact. (1924) ut *E. aurei* subspecies perperam tractatur.

281. *Elaphrus davidis* (rectius: *davidi*) Fairm. 1887 e Chinae provincia Junnan (Yunnan) est species dubia, nimis imperfecte descripta, verisimiliter ex genere *Elaphro* F. excludenda. Quomodo ea in subgenus *Elaphrotatus* Sem. sit referenda, me non intelligere confiteor. Quam vanam interpretationem in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeact. (1924) invenimus.

282. *Omophron rotundatus* Chaud. 1852 est certe species autonoma, non subspecies *Omophronis limbati* (F.), ut recentiore tempore Ph. Zaitzev et M. Baenninger judicaverunt. Nam species Chaudoiriana characteribus cum morphomaticis, tum bionomicis (ut statio, mores) ab *O. limbato* constanter discrepat et praeterea aream geographicam peculiarem absolutamque occupat: habitat enim non solum in Transcaucasia orientali, Mesopotamia Syriaque, sed etiam in Turcomania saltem meridionali (ipse! 1889, P. Varentzov! 1890—1892, D. Gla-

⁸ Specimen a T. Tshitsherin in Hor. Soc. Ent. Ross., XXIX, 1895, p. 212 sub nom. *El. riparii* L. commemoratum.

⁹ Topotyporum locus: Aulie-ata.

z u n o v ! 1893), in Turkestaniam rossicam austro-occidentali [Hissar: Karatag (E. Willberg! F. Maurer jr.) nec non totâ Persiâ ad Belutshistan persicum usque (N. Zarudnyj! 1898 — 1904)]. In finibus Turkestaniae rossicae (ut ex. gr. in prov. Samarkandica) *O. rotundatus* Chaud. idem territorium atque *O. limbatus* (F.) incolit, in alia tamen vivit statione.— Nomen *Omophron* est masculini generis.

283. *Phrator* Sem. 1922 est merum genus, non subgenus generis *Omophron* (Latr.), ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) injuste citatur. Quae res lectoribus paginarum nostrarum 36 — 38, 44 — 45 in Rev. Russe d'Ent., VIII (1922) satis manifesta est.

284. Constat, *Broscum limbatus* Ball. 1870 eandem esse speciem ac *Broscus punctatus* Dej. 1828, quod in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1824) negligenter omissum est. Geographica hujus speciei area in catalogo nominato false tractatur, nam *B. punctatus* Dej. inde ab Aegypto (non ab Algeria!) et paeninsula Sinai trans Arabiam, Syriam, Mesopotamiam, Persiam, ubi haec species vaste propagata est (N. Zarudnyj! 1898 — 1901), Turcomaniam, ubi jam raro passimque occurrit (A. Komarov!), partem meridionalem Turkestaniae rossicae [Mogol-tau (teste Ballion); inter Katta-kurgan et Samarkand (P. Semenov-Tian-Shanskij! 14. V. 1888); Termez ad fl. Amu-daria (A. Kiritschenko! 6. V. 1911)], Belutshistan saltem ad Kashmir usque [Kulu, alt. 5000' s. m. (C. Rost!) Murree, alt. 7500' s. m. (id.)]. Praeterea traditur, eandem speciem in Kashgaria et etiam in Nepal occurrere, quod porro comprobandum est. Specimina *B. punctati* a Staudinger & Bang-Haas cum indicatione «Algeria» distributa sine dubio falsam ferunt originis indicationem, nam haec species in fidelissimo beati L. Bedeli compendio (Catal. rais. des Col. du N. de l'Afr.) deest.

285. De *Broscus karelini* Zubk. 1837 vide hujus seriei notam 202 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433), ubi demonstravi, hanc speciem sic dictae Hyrcaniae propriam, Turcomaniae autem alienam esse.

286. *Broscus asiaticus* Ball. 1870 est merum synonymon *B. cephalotes semistriati* (Fisch.-W.) Dej. 1828, non ejus «varietas» (i. e. natio), ut in G. Jacobsoni compendio «Жуки России и Зап. Европы» (1906) et in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) perperam citatur. Quae subspecies amplissimam occupat aream per Rossiam meridionalem saltem inde ab Odessa (ipse! 9. VI. 1880) trans totam Persiam borealem, totam Turkestaniam rossicam, Heptapotamiam, Dzhungariam, Mongoliam saltem australem [Alashan (exped. P. Kozlov! V—VI. 1908: numerosa specimina)] ad oram septentrionalem provinciae Gan-su (Kansu) Chinae (exped. P. Kozlov! 16. VII. 1908) et litus austro-orient. lacus Kuku-nor (exped. ejusdem! ineunte IX. 1908) usque extensam.

Toto Caucaso solus *B. cephalotes cephalotes* (L.) habitare videtur [Pjatigorsk (ipse! 23. VII. 1881); Tiflis (C. Satunin! 12. IX. 1910)] in paenins. Taurica transitoriae inter ambas subspecies formae occurrunt (Simferopol, A. Bazhenov!).

287. *Chlaenius lepidus* Sem. 1889 = *Ch. extensus* Mannerh. 1825 aberratio individualis.

288. Area geographica *Chlaenii* (*Stenochlaenii*) *lederi* Rtttr. 1888 extenditur inde a valle Araxis flum. in Transcaucasia (Reitter) trans totam Persiam saltem ad Belutshistan persicum (exped. N. Zarudnyj! 1898—1904), ubi haec species frequentissima esse videtur.

289. *Diplochila transcaspica* (Sem. 1891: *Rhembus*) est species praecipue iranica, nam totâ Persiâ desertâ ad ejus oram orientalem usque vaste propagata est et ibi frequentissime occurrit (N. Zarudnyj! 1898—1901).

290. *Ditomus lucidus* (Rtttr. 1900: *Aristus*) est aberratio tantum *D. semicylindrici* (Pioch. 1873), non ejus subspecies, nam ubique inter specimina typica speciei *Piochardiana*e passim occurrit.

291. *Carterum* (*Eocarterum*) *usgentensem* Heyd. 1884 unacum beato T. Tshitsherin pro specie autonoma habeo.

292. *Bronislavia sidonia* Rtttr. 1893 non est «varietas», sed merum *B. robustae* Sem. 1891 synonymon (ex typis!). Cf. hujus seriei notam 2 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 14), a W. Stichel jr. (1923) et ab A. Winkler (1925) neglectam.

293. *Chilotomus tshitsherini* Sem. 1903 et *Ch. chalybaeus* (Fald. 1835) sunt duae species autonomae, inter quas non minus interest quam inter duas generis *Diectis* Mén. species. *Chilotomus tshitsherini* et *Ch. chalybaeus*, omnino inter se geographice disjuncti, eodem modo sese habent atque *Scelolethrus rosmarus* Ball.—*S. turcomanicus* Sem., *Microlethrus pygmaeus* Ball.—*M. majusculus* Sem., Lebed., *Aclypea turkestanica* Ball.—*A. transcaspica* Sem.¹⁰, subgeneris *Cyclocarabi* species turkestanicae—*Carabus* (*Cyclocarabus*) *kuznetzovi* Sem., *Orectochilus zeravshanicus* Glaz.—*O. involvens* Fald., species turkestanicae generis *Conophyma* Zub. (*Orthoptera*)—*Conophyma uwarovi* Sem., alii.

Catalogorum scriptoribus in omnibus, quae ad species turánicas attinent, auctores peritos rossicos sequi oportet.

294. *Acinopus novorossicus* Sem. 1899 est species, cujus fines morphologicos et geographicos primum determinavi et cujus characteres essentielles primum indicavi et rite exposui. *Acinopus laevigatus* Mén. 1832 est *A. novorossici* forma laevior, i. e. ad partem tantum speciei refertur (v. completam *A. novorossici* synonymiam, a me in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXII, 1899, pp. 604—605 allatam). Partem pro toto habendam non esse atque speciem totam *Acinopus novorossicus* nominandam esse iterum censeo.

295. *Harpalus gansuensis* Sem. 1889 est ♀, *H. amdoënsis* Sem. 1889 ♂ ejusdem speciei, quae *H. gansuensis* Sem. (1889) 1926 nominanda est.

296. *Sphodrus rotundicollis* Rtttr. 1894 referendus est in genus *Eremosphodrus* Sem. 1909 et *E. caspico*¹¹ Sem. 1909 proxime affinis

¹⁰ Quae sunt duae autonomae quoque species.

¹¹ Non «caspicus», ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct, perperam citatur.

esse videtur, nisi eadem est species. Cf. Rev. Russe d'Ent., VIII, 1909, pp. 295 — 296. Quae omnia in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. (1924) emendanda sunt.

297. *Taphoxenus gigas alatavicus* Sem. 1908 et *T. g. acutangulus* Sem. 1908 sunt manifestae subspecies, illa transiliensis montana, haec districtui Pishpek propria, non «varietates» *T. gigantis* Fisch.-W., ut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. inconsulte perperamque citatur.

298. *Taphoxenus gracilicollis* Sem. 1889 = *T. goliath* Fald. 1836 aberr.

299. *Taphoxenus tianshanicus* Sem. 1908 est species subgeneris *Pseudotaphoxeni* Schauf., Sem., non *Taphoxeni* Motsch. s. str., quod in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. emendandum est.

300. *Taphoxenus (Lychnifugus) cellarum* M. Adams solummodo Transcaucasiam orientalem habitat, regioni Transcaspicae prorsus alienus esse videtur. Quod in catalogis emendandum est.

301. *Taphoxenus (Pseudotaphoxenus) refleximargo* Rtttr. est species *T. (Ps.) reflexipenni* Sem. et *T. (Ps.) formoso* Sem. proxima, in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. perperam ad genus *Sphodropsis* Seidl. relata. Qui Catalogus maximam in systema *Sphodrinorum* regessit confusionem.

302. *Stenolepta transcaspica* Sem. (1889) 1909 est species autonoma, non subspecies *S. cylindrica* Sem. 1889, quod jam a. 1909 demonstravi. Vide: Rev. Russe d'Ent., VIII, pp. 297 — 298.

303. Genus *Paradolichus* Sem. 1889 (de quo cf. hujus seriei notam 141 in Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, p. 152) continet hucusque solam speciem, *Paradolichum przewalskii* Sem. 1889, nam *Dolichus callitheres* H. W. Bates 1873 est species, ut videtur, sui generis, neque in gen. *Dolichus* Bon., neque in gen. *Paradolichus* Sem. collocanda.

304. *Agonopsis* Sem. 1889 est peculiare genus, non subgenus generis *Anchomenus* Bon., ut olim judicavi. Genus *Agonopsis* Sem. (1889) 1909 potius *Agono* Bon., quam *Anchomeno* Bon. s. *Platyno* Bon. generi proximum est. Cf. diagnosem nostram in Hor. Soc. Ent. Ross., XXIII, p. 359, nec non hujus seriei notam 203 in Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433, ab A. Winkler in ejus Catal. Col. reg. palaeart. (1924) prorsus neglectam.

305. De genere *Chlaeniomimo* Sem. vide hujus seriei notam 175 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1909, p. 26), in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. (1924) prorsus neglectam, quam ob causam orta est nova in notione generis nostri confusio. Re vera genus *Chlaeniomimus* Sem. referendum est ad tribum *Agonina (Platynina)*; altera ejus species est *Chlaeniomimus virescens* (Motsch. 1864) (= *Ch. hybridus* Rtttr. 1909). Quae omnia e scriptis meis iudiciis justis satis patet. Cf. inter alia A. Semenov, Aperçu des genres paléarctiques de la tribu des Anchoméniés (famille des Carabiques) in Bull. Soc. Nat. Moscou, 1888, № 4, pp. 686 — 693.

306. *Aphaonus stenoleptus* (Sem. 1898), ut varietas *A. cylindriciformis* Rtt. 1887 descriptus, est saltem natio hujus speciei, non ejus aberratio, quod e descriptione nostra satis patet.

Aphaonus abasinus habet duos auctores: C. Rost, qui eum ut varietatem primum distinxit (a. 1891), et A. Semenov, qui speciem primum concepit et descripsit (a. 1898).

307. Nomen specificum *Glycia grandinellae* Sem. 1889, lapsu calami scriptum, emendandum est in: *Glycia grandella* Sem. Quae species in Persia vaste diffusa est, in Turcomania autem rarius occurrit.

308. *Mnuphorus sellatus* (Gebl.) aberr. β D. Glazunovi 1913 (Rev. Russe d'Ent., XIII, pp. 233, 236) est procul dubio species autonoma, quae praecipue in prov. Syrdariensi habitat [Perovsk et Karmaktshi (J. Baeckmann! IV. 1905)], i. e. aream geographicam ab illa *M. sellati* (Gebl.) absolutam occupat atque *Mnuphorus baeckmanni*, sp. n., in honorem praestantis entomologi, qui eam detexit, nominanda est. *Mnuphori baeckmanni* diagnosis sat apte a beato D. Glazunov l. c. exposita est¹².

Mnuphorus oxianus Glaz. 1913 non est aberratio *M. albomaculati* (Ball.), ut videre vult A. Winkler in Cat. Col. reg. palaeart. (1924), sed saltem subspecies speciei Ballionianae, quod nemini in descriptione Glazunoviana latet. Cur naturalem specierum dispositionem a D. Glazunov l. c. acceptam A. Winkler non accepit, me non intelligere confiteor.

309. *Discoptera arabica* Fairm. 1896, imperfecte descripta, est species incertae sedis, verisimiliter e genere *Discoptera* Sem. excludenda.

310. E longissima speciminum serie, quam beatus pater meus, fratris mei filius M. D. Semenov-Tian-Schanskij et ipse in districtibus Dankov et Ranenburg provinciae Rjazaniensis mensibus VI—VIII. 1903—1913 legimus, sicut e speciminum seriebus antea ab A. Jakovlev in prov. Jaroslavensi et a T. Tshitsherin in prov. Vladimirensi lectis persuasus sum, *Brychium rossicum* Sem. 1898 speciem esse autonomam, quam pro tali etiam A. Jakovlev, T. Tshitsherin, J. Sahlberg, R. B. Poppius, G. Olsufjev recte habebant: omnia *Brychii rossici* signa differentialia, imprimis sculptura cristae elytralis nec non forma et sculptura pronoti constantissima esse videntur. Ergo hujus seriei notam 96 (Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, p. 314) injustam atque A. Winkleri Catalogum Col. reg. palaeart. (1924) corrigendum esse censeo.

Brychius rossicus Sem. non solum Rossiam mediam et partim septentrionalem, sed etiam Estoniam (G. Sumakov!) et Fenniam meridionalem, i. e. Kareliam rossicam (teste R. B. Poppius) habitat. Cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXI, 1898, pp. 542—545; Bull. Soc. Nat. Mosc., 1897, p. 512; ibid. 1899, p. 111; Rev. Russe d'Ent., I, 1901, p. 143; IV, 1904, p. 303.

¹² Topotyporum locus: Perovsk.

311. *Haliphus schaumii* Solsky 1868 = *H. fulvicollis* Er. 1837 + *H. fluviatilis* Aubé 1836. Cf. Ph. Zaitzev: Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, p. 170. Quae ab A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1924) negligenter omissa sunt.

312. De *Haliplo transvolgensis* Sem. 1904, specie a me primum rite descripta, cf. Zaitzev: Ann. Mus. Zool. Ac. Sc. Pétersb., XX, 1915, p. 243. Quae manifestissima species, *Haliphus maculatus* Motsch. 1860 nominanda, non «Rossiam», ut affirmat A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct., verum etiam Rossiam austro-orientalem et tesqua Kirgizorum habitat.

313. *Agabum* (Leach) C. G. Thoms., *Metronectem* Sharp, *Arctodytem* C. G. Thoms., *Gaurodytem* C. G. Thoms., *Anagabum* A. Jak., *Hydronebrium* A. Jak., *Acanthodytem* Seidl., *Scotodytem* Seidl., *Acathodem* C. G. Thoms., *Allonychum* Zaitz., *Eriglenum* C. G. Thoms., *Platynectem* Rég., *Platambum* C. G. Thoms. habendos esse pro meris generibus unacum beato J. Sahlberg existimo.

314. Genus *Apator* Sem. 1899 praeter solam speciem europaeam, *Apatorem kessleri* (Hochh. 1871: *Agabus*), qui tantummodo in Rossia media ad Kiev usque et partim boreali passim habitat, saltem tres species boreali-americanas continet: 1) *Apatorem bifarium* (W. Kirby 1837: *Colymbetes*) e Canada; 2) speciem nondum editam e territorio Hudson's Bay; 3) alteram speciem ineditam e California (de quibus perpauca dixit D. Sharp in Scient. Trans. Roy. Dublin Soc., ser. 2, v. II, 1880—1882, p. 537; cf. etiam A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXII, 1899, p. 513). Quae omnia a collegis nostris americanis mirum in modum hucusque negliguntur. Cf. Leng, Cat. Col. Amer. north of Mexico, 1920, p. 79, ubi *Colymbetes bifarius* W. Kirby perperam denuo ad genus *Ilybiosoma* Crotch 1873 [cujus typus et species unica *I. regulare* (Lec. 1851) est] relatus est. Quo de genere vide: Sharp, l. c., pp. 537—538, 886—887.

Apator kessleri (Hochh.) praebet amphibium vivendi modum. De specierum americanarum vitae ratione et circumstantia hucusque nil innotuit.

315. *Macrodytes* C. G. Thoms., ut recte cum ejus auctore censuerunt L. Ganglbauer, G. Jacobson, Ph. Zaitzev, est merum genus, non subgenus generis *Dytisci* (L.), ut denuo sentit A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1925).

316. *Orectochilus zeravshanicus* Glaz. 1893 est species autonoma, ab *O. involventi* Fald. 1836, ut ex annotatione a Régimbart in Ann. Soc. Ent. Fr., 1907, p. 216 pervulgata patet, diversa. Beati M. Régimbarti observationem, a meritissimo G. Jacobson in «Жуки России и Зап. Европы» (VI, 1908, p. 439) ordine citatam. A. Winkler in Catalogo Col. reg. palaearct. (1925) negligenter omisit.

317. *Necrophorus concolor* Krtz. 1877 et *N. rotundicollis* Portev. 1923 magni momenti characteribus ab omnibus generis *Necrophori* F. speciebus adeo discedunt, ut non hujus subgenus, sed merum genus, *Acanthopsilus* (Portev. 1923) repraesentare nobis videantur.

318. *Necrophorus przewalskii* Sem. 1894 in genus novum *Necroxenus* nominandum, secernendus esse nobis videtur. Quod novum genus a *Necrophoro* F. genere discedit praesertim suturâ clypei omnino rectâ; antennis longioribus, articulo 3-o secundo haud brevior, clavâ magnâ latâque, articulo ultimo apice magis acuminatim elevato, utrinque magis lateque reflexo; elytrorum epipleuris a dorso fere non separatis; pedibus longis gracilibusque; corporis forma angustiore elongataque, capite elongato, pronoto angusto; peculiari colorum dispositione in elytris subopacis; staturâ illam *Necrophori germanici* (L.) etiam excedente (long. 26 — 30,5 mm.). Typus et species, quantum constat, unica: *Necroxenus przewalskii* (Sem. 1894), montes provinciarum Gan-su (Kansu) (N. Przewalski! VIII. 1872) et Se-tschuan (teste Portevin 1923) nec non Tibetiam saltem orientalem [regio Kham sec. curs. super. fluminis Mekong (exped. P. Kozlov! exeunte VIII. 1901)] habitans.

319. In amplissimo G. Jacobsoni compendio «Жуки России и Западной Европы» inscripto, fasc. 8, 1910, p. 614, descriptio *Eusilphae bicoloris* (Fairm.) non citatur.

Eusilpha bicolor (Fairm. 1899: Ann. Soc. Ent. Fr., LXVIII, p. 616) *Eus. brunneicollis* (Krtz. 1877) proxime affinis, ab hac notis a beato Fairmaire l. c. allatis vix nisi differt (in adnotatione Fairmairei gallice conscriptâ specifica *Eusilphae bicoloris* insignia vice versâ leguntur: ea, quae de *brunneicollis* dicuntur, referenda sunt ad *bicolorem!*). — *Eusilphae bicoloris* duo specimina (♂ ♀) ante oculos habeo: alterum e Setshuan («Koua-toun»; typus Fairmairei); alterum e «Kiu-kiang» (A. E. Pratt! VI. 1887; coll. Semenov-Tianskii). Haec species in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaeart. (pars 3, 1925, 266), ut nonnullae aliae species, negligenter omissa est.

320. Jam ante eximium opus D-ris R. Jeannel, quod inscribitur «*Silphidae Leptininae* et morphologie comparée du *Leptinus testaceus* Müll. et du *Platypsillus castoris* Rits.» (Arch. de Zool. expér. et génér., t. 60, fasc. 8, 1922), censui, genus *Platypsillus* Rits. 1869 ad familiam *Silphidarum* referendum esse, cujus rei novum vidi argumentum in *Silphopsyllo desmanae* Olsuf. (tunc in litt.; cf. A. Semenov-Tianskij in Bull. du 2-ème Congrès Russe d'Entomologie et de Phytopathologie à Petrograd, № 6, 30 octobre 1920, p. 14). De quibus omnibus pluries in Societate Entomologica Rossica locutus sum.

Quod autem ad locum *Platypsillo* generi in familia *Silphidarum* assignandum attinet, me a cl. R. Jeannel dissentire confiteor. Nam *Platypsillus* numerosis magni momenti characteribus (ut antennarum, pedum, sterni, elytrorum structura, ect.) ab omnibus *Leptininis* adeo distat, ut peculiarem *Silphidarum* subfamiliam, *Platypsillini* nominandam, repraesentare mihi videatur. Subfamilia autem *Leptinini* sensu nostro tria tantum continet genera: 1) *Leptinum* Ph. W. Müll. 1817; 2) *Leptinillum* G. Horn 1882; 3) *Silphopsyllum* Olsuf. 1923.

321. *Hydrophilus profanifuga* Sem. 1900 recentiore tempore a profanis denuo cum *H. flavipedi* Stev. confunditur et conjungitur (cf. A.

Winkler, Cat. Col. reg. palaearct., 1925, 261), quae nomen speciei perjustum esse demonstrant. Cujus distinctissimae speciei iranicae, quae praeter totam Persiam solum oram meridionalem prov. Transcaspicae et Transcaucasiam meridionali-orientalem habitat, numerosa insignia differentialia a. 1900 satis apte bis exposui (v. Horae Soc. Ent. Ross., XXXIV, pp. 583—584, 587). Sapienti sat.

322. *Hydrophilus sartus* Sem. 1900 est species autonoma, distinctissima quoque, non subspecies *H. caraboidis* L., ut collegi nostri austriaci videre volunt: T. Tshitsherin, A. Jakovlev, J. Sahlberg, E. Reitter, Ph. Zaitzev, G. Jacobson, omnes *Hydrophilum sartum*, sicut *H. profanifugam* pro speciebus autonomis habebant.

323. *Hydrophilus dichromus* (Fairm. 1892), Asiae Minoris incola, est species cum ab *H. caraboides* L., tum ab *H. sarto* Sem. procul dubio distincta (cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Ross., XXXIV, 1900, p. 688, animadversio).

324. *Ostoma jakovlevi* Sem. 1898 forma inter *O. ferrugineum* (L.) et *O. (Zimioma) grossum* (L.) hybrida esse mihi nunc videtur, quod porro est comprobandum.

325. *Thes* Sem. 1909 (= *Lar* Sem. 1904, nom. praeocc.) est sine dubio genus, quod non minus quam genus *Enicmus* C. G. Thoms. a genere *Lathridio* Hrbst. discrepat. Typus generis *Thes* et ejus species, quantum constat, unica, est *Thes bergrothi* (Rtttr. 1880: *Lathridius*) = *Lathridius microps* C. G. Thoms. 1896, Ericss. 1896.—Vide hujus seriei notas 98 et 205.

Etiam *Coninomus* C. G. Thoms. et *Conithassa* C. G. Thoms. mera esse genera mihi videntur.

326. *Elater turanus* (Sem. 1891), ut varietas *E. aethiopsis* Lac. descriptus, est sine ullo dubio species autonoma, faunae relictae in Turkestaniam membrum.

327. Anno 1903 satis exquisite demonstravi (in Rev. Russe d'Ent., III, pp. 183—186), familiam *Cephaloidae* nil aliud esse nisi subfamiliam (*Cephaloini*) familiae *Melandryidae*, nam *Cephaloidae* nullo caractere essentiali ab hac familia discedunt. Nihilo minus in G. Jacobsoni opere laudato «Жуки России и Зап. Европы» inscripto (fasc. XI, 1915, p. 1012), sicut in A. Winkleri Catalogo Col. reg. palaearct. (I, 1924, p. VIII) *Cephaloidas* ut familia peculiaris, *Melandryidis* non confinis, injuste tractatos esse videmus.

328. Anno 1900 (in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXIV, p. 485) injuste praesumpsi, *Euzonitidem ahngerianam* Sem. 1896 varietatem esse *Euz. sogdianae* Sem. 1893. Re vera *Euzonitis ahngeriana* Sem. est species autonoma, ab *Euz. sogdiana* Sem. imprimis coleopteris brevioribus toto dimidio posteriore vel etiam in $\frac{2}{3}$ posterioribus atris densiusque adeo pube accumbenti indutis. *Euz. ahngeriana* habitat inde a Turcomania saltem ad Buchariam orientalem usque: Merv (C. Ahnger! 3. VI. 1897); Kabadian (N. Zarudnyj! 12. VI. 1910).

Euzonitidem sogdianam Sem. 1893 pronotum illo *Euz. spectabilis* Krtz. simillimum habere cl. Escherich [in Best.-Tabell. eur.

Col., *Meloidae*. II. Th.: *Zonitidae* (Verh. naturf. Ver. Brünn, XXXV, 1897, p. 108, nota 2)] injuste declaravit. Re vera *Euz. sogdiana* pronotum praebet similiter atque in *Euz. 6-maculata* Ol. sculptum, cujus est fortasse subspecies tantum turanica (in prov. nostra Heptapotamica = Semiretshje jam forma typica *Euz. 6-maculatae* Ol. habitat!).

329. Errore lapsus G. J a c o b s o n (cf. Rev. Russe d'Ent., XVIII, 1924, p. 238) *Dokhtouroffiam* (rectius: *Dokhturoviam*) *nebulosam* (G e b l. 1845) eandem esse speciem ac *Leptura* (*Anoplodera*) *nigroflava* F u s s 1852 praesumpsit. Re vera *Leptura* (*Dokhturovia*) *nebulosa* G e b l. est species a *L. nigroflava* F u s s prorsus distincta, in montanis systematis Tianshanici endemica, nam habitat solummodo in montibus Alatau Dzhungarico, Alatau Transiliensi nec non in jugo Tianshan orientali, ubi *L. nigroflava* F u s s deest.

330. Diagnosi *Gaurotis suworovi* S e m. 1914 (Rev. Russe d'Ent., XIV, pp. 16 — 17) addendum: femora 4 posteriora in ♂ spina, in ♀ dente in quadrante apicali marginis inferioris interne armata, etiam femora antica ibidem rudimento spinae in ♂ instructa.

331. E longiore speciminum serie persuasus sum, *Xylotrechum bucharensem* S e m. 1893 nil esse nisi formam exornatam *X. naman-ganensis* (H e y d. 1885; = *Plagionotus variabilis* Ball. in litt.). Quae forma nec subspecies nec morpha est, nam unacum typica speciei forma saepe occurrit.

332. *Tetropium tjanshanicum* S e m. 1906 (Rev. Russe d'Ent., VI, p. 263) = *Tetropium staudingeri* P i c 1901 (Mat. p. serv. à l'ét. des Longic., III, 3, p. 11). Speciem sub nomine supervacaneo redescrpsi, quia in D. S h a r p i «Zool. Record, Insecta» omissa erat M. P i c i descriptio. Haec species habitat non solum montes Tian-Shan, sed etiam jugum Alexandri in Turkestanica rossica, si collectori S t a u d i n g e r i a n o anonymo fides tribuenda est. *Tetropium staudingeri* vivit in *Picea schrenkiana* F i s c h. & M e y.

333. In provincia Heptapotamica (Semiretshj'e) *Purpuricen* (*Asias*) *halodendri* P a l l. formâ endemicâ, quae sequitur, compensari videtur:

Purpuricen (*Asias*) *heptapotamicus*, sp. n.: ♀ *Purpuriceno* (*Asiadi*) *halodendri* P a l l. typico¹³ proximus, sed paulo gracilior, elytris similiter atque in ab. *ephippium* S t e v. coloratis, i. e. nigris, limbo lato laterali summum apicem longe non tangente, basi dilatato et usque ad scutellum late extenso rubro-miniato, callo humerali haud obscurato; antennis brevioribus elytrorum apicem fere non superantibus, articulis 5 primis pilis nigris paulo longioribus suberectis sparsim obsitis, articulo 3-o distincte brevioris longitudinem duorum praecedentium unitorum parum (vix nisi 1,2) excedente; prothorace longiore et paulo angustiore, similiter configurato sed utrinque tubere laterali minuto, perparum prominulo, vix ullo,

¹³ *P. (A.) ephippium* S t e v. est mera ejus aberratio sine ullo caractere geographico; cf. A. S e m e n o v: Rev. Russe d'Ent., VI, 1907, p. 255 c. nota 4.

longius pone medium posito munito, brevius obscure griseo-piloso; coleopteris paulo angustioribus, summam pronoti latitudinem ad humeros minus dilatatos perparum superantibus, brevius quoque in parte basali parce pilosis, parte subtiliter sculptâ minus abunde pube accumbente indutâ; metasterno et abdomine, praesertim autem sternitis basalibus parcius valde remote punctatis, parce sed longe pilosis, sternitis 1-0—4-0 margine postico late laevigato, sternito 6-0 scopis fulvis fimbriatis latioribus, femoribus posticis abdominis apicem fere attingentibus; ceterum cum *P. halodendri* congruens. Long. ♀ 14, lat. elytr. ad humeros 3,5 mm; ♂ mihi ignotus. — Heptapotamia (Semiretshj'e): deserta sabulosa et salina prope lac. Kara-kul haud procul a cursu infer. fl. Tshilik (A. Jacobson leg. 22. VI. 1907). — Solum specimen (1 ♀) in coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Scient. Ross.

Etiam *Purpuriceno (Asiadi) jacobsoni* Baekm.¹⁴ similis, a quo tamen facile distinguitur colore rubro in elytris secundum latera fere ad apicem usque continuato, antennis brevioribus, articulis basalibus minus longe pilosis, 3-0 et ultimo praesertim minus elongatis, prothorace lateribus pone medium adeo dilatato, tubere laterali minuto, vix ullo, elytris ad apicem subtilius sculptis, pedibus brevius pilosis etc. A *P. (A.) forticorni* Rtt., *amoeno* Rtt., *procero* Sem. imprimis antennis brevioribus articuloque 3-0 scapo manifeste longiore, forma graciliore divergit. A ceteris speciebus subgeneris *Asias* Sem. jam longius recedit. Fortasse species autonoma.

334. *Anaethetem confossicollem* Baekm. 1903 eandem esse speciem ac *Lasiapheles obrioides* H. W. Bates 1873 meritissimo G. Jacobson (cf. Rev. Russe d'Ent., XVIII, 1924, p. 239) non concedimus, nam descriptiones amborum auctorum haud congruunt et praeterea beatus H. W. Bates genus *Anaethetis* Muls (1839) satis noscebat.

335. *Oxycorythus solskii* Wilkins 1886 (cf. A. Semenov: Wien. Ent. Zeitg., VIII, 1889, p. 61; Ad. Schmidt, Coleoptera, Aphodiinae in Das Tierreich, 45, 1922, p. 341) = ♂ *Oxycorythi morawitzi* Solsky 1876. Quam speciem e locis sequentibus ante oculos habeo: prov. Syrdariensis: Tashkent (A. Wilkins! IV. 1874). Ak-tash prope Tashkent (Th. Dobrzhan'skij! 30. IV. 1925); prov. Samarkand: Aman-kutan (Alexius Kiritschenko! 23 — 24. IV. 1925); prov. Fergana: vallis fl. Kugart pr. pag. Michajlovka (Th. Dobrzhan'skij! 6, 12, 28. V. 1925), montana silvosa sec. fl. Kara-alla, in Kugart influentis (idem! 6. V. 1925), Kugart-su (idem! 8. V. 1925). Ambo ultimi collectores uno eodemque loco utriusque sexus specimina ceperunt. Ceterum notandum est, hanc speciem insectum esse non coprophagum, verum etiam phytophagum, ad instar specierum generum: *Cnemisi* Motsch., *Cnemarguli* Sem., *Sugramis* Rtt., *Thinorycteris* Sem. & Rchdt. 1925, verisimiliter etiam *Turanellae* Sem., cet.

¹⁴ Baekmann: Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, pp. 311 — 312.

In *Oxycorytho* Solsky sexuum differentia inter alia in coloratione consistit, nam ♂ habet pronotum rufum, ♀ obscurum; mares minus evoluti (minusculi) habent pronotum solum ex parte, nonnunquam vix rufescentem.

336. *Rhizotrogus potanini* Sem. 1891 (Horae Soc. Ent. Ross., XXV, p. 318: ♀; l. c. XXVI, 1892, p. 473: ♀) referendus est in subgenus *Anoxiella* Rtttr. 1902 generis *Brahmina* Blanch., sed ab ambabus hujus subgeneris speciebus (*B. brenskei* Rtttr. 1900 et *B. senescenti* Friv. 1890), ap. Reitter [in Best-Tabell. d. Melolonth., etc., III. Th. (Verh. Naturf. Ver. Brünn, XL), 1902, pp. 178—179] allatis, differe videtur jam pilositate pronoti elytrorumque. Ergo species nostra *Brahmina* (*Anoxiella*) *potanini* (Sem. 1891) nominanda est.

337. Genus *Chilotrogus* Rtttr. 1905 (Wien. Ent. Zeitg., XXIV, p. 202) generi *Haplidiæ* Hope propius quam *Panotrogo* Rtttr. accedere mihi videtur. Ab *Haplidiis*, quibus habitu coloreque simile, differt imprimis capitis clypeo minus brevi et transversali, margine antico aspectu desuper medio fere recto, angulis exteris fere rectis etsi fortiter, tamen minus obtuse rotundatis, vertice obtuse et minus determinate carinato, carina aspectu desuper haud arcuata, labro minore, minus eminente aliterque constructo; palpis maxillaribus articulo ultimo utroque in sexu paulo crassiore; antennis clavâ maris parum longiore quam feminae; pronoto disco glabro, sicut caput laxè punctato; coleopteris brevissime tantum sparsimque pilosis, utroque in sexu subnitidis, indumento pulveriformi similiter atque in *Rhizotrogis* subgeneris *Chionosoma* (Krtz.) Sem. parce neque omnino obtectis; abdomine sternito 6-o pygidioque exclusis pilis accumbentibus dense vestito; tibiis anticis in ♀ normaliter, etsi parum acute tridentatis, tibiis posticis dorso paulo latioribus, magis asperatis; tarsorum omnium articulo ultimo cum unguiculis majore. — A gen. *Rhizotrogo* (Latr.) cum subgeneribus *Chionosomate* (Krtz.) Sem., *Geotrogo* Guér., *Pseudotrematode* Jacq.-Duv., *Amphimallo* Serv., *Dasytrogo* Rtttr. sicut a generibus *Trematode* Fald., *Holochelo* Rtttr., *Panotrogo* Rtttr. differt imprimis structurâ verticis et tibiaram posticarum, pronoti basi haud marginatâ.

Chilotrogus panotrogoides Rtttr. ♀ differt a ♂ staturâ robustiore, elyrtis pone medium magis ampliatis, antennarum clavâ paulo tantum breviorè, funiculo (i. e. articulis 2-o — 7-o unitis) longitudinem clavae parum excedente; clypeo breviorè, magis transversali; abdomine medio convexo; tibiaram posticarum calcaribus apicalibus laminiformiter dilatatis, apice obtusiusculis. — Long. 13,5 (♂) — 16 (♀), lat. 6,7 (♂) — 8,5 (♀) mm. — Examina duo specimina (♂♀) in Persiæ prov. Kerman (sine certiore loci indicatione!) ab A. Matthiesen 26. IV. 1904 lecta (coll. Semenov-Tianskii).

338. *Trigonocnemis* Krtz. 1894 et *Ammogenia* Sem. 1895 sunt duo distincta genera, quae inter se imprimis structurâ antennarum, labri, tibiaram et praeterea habitu generali discrepant: dum genus *Trigonocnemis* nonnullos *Adoretinos* vel etiam *Melolonthinos* minus-

culos in mentem vocat, species generis *Ammogenia* Sem. potius genus *Anomala* Sam. admonent, sed antennarum clava in ♂ longissimâ ab omnibus *Rutelinis* divergunt.

339. *Glaphyrus turkestanicus* Sem. 1889 (♀) = *G. sogdianus* Sem. 1892 (♂) repraesentat peculiare generis *Glaphyrus* Latr. subgenus, **Eoglyphyrus** nominandum. Quod novum subgenus differt a subgen. *Glaphyrus* Latr. in spec., sicut et a subgen. *Hemiglyphyrus* Champ. 1903, notis sequentibus: elytrorum margine epipleurali argute determinato, cariniformi (non costiformi); clypeo apice utroque in sexu tridenticulato, denticulo medio optime evoluto, lateralibus multo majore, acute conico, sursum prominente; ♂ femoribus posticis haud crassioribus quam in ♀, solum tibiis paulo fortioribus.

Glaphyrus turkestanicus Sem. est species in sexu feminino dimorpha: forma genuina habet elytra concoloria (viridi-metallica) et praeterea nonnullis aliis signis a morpha ♀ **bicolore** (nom. nov. = var. *sogdiana* Champ., Rtttr.) discrepat; cf. Champenois: Bull. Soc. Ent. Fr., 1898, pp. 346—347; id.: Abeille, XXX, 1903, p. 140; Reitter, Best.-Tabell. d. Melolonth. etc., IV. Th. (51) (Verh. Naturf. Ver. Brünn, XLI) 1903, p. 136; A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 307 (Anal. col., 47).

Haec species e locis sequentibus mihi innotuit: vallis Zeravshan super.: inter Jaban et Husar (ipse! 28. V. 1888: 1 ♀ typ.); int. Pendzhakent et Kshtut (V. Russow! exeunte VI et 2. VII. 1878: 10 ♂); fl. Shing (D. Glazunov! 1892; nonnulla specimina utriusque sexus: ♀♀ typicae unacum m. ♀ **bicolore**); Bucharica merid.: Kempyr-tepe (N. Zarudnyj! 20. V. 1910: nonnulla specimina ♂, 1 ♀ transitum inter formam genuinam et morpham **bicolorem** instituens).— Examinavi 31 ♂, 11 ♀ (coll. Semenov-Tian-Shanskii; Mus. Zool. Acad. Scient. Petrop.).

340. *Solskiola* Sem. 1903 est sine ullo dubio peculiare genus numerosis magni momenti insignibus, quae in hujus seriei nota 54 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 391) exposui, affatim a gen. *Amphicomma* Latr. divergens. Typus generis *Solskiola* Sem. et ejus species, quantum constat, unica, est *Solskiola analis* (Solsky 1876: *Amphicomma*). Cf. hujus seriei notam 203 (Rev. Russe d'Ent., IX, 1910, p. 433).

Cicindela nitida Licht. признается независимым от *C. hybrida* L. видом; его подвид *C. coerulea* Pall., как форма, описанная раньше наиболее распространенной, должен возглавить вид (241). *C. transbaicalica* Motsch., *C. przewalskii* Dokht., *C. obliquefasciata* Ad., *C. diania* Tshitsh. суть также самостоятельные виды (242, 243, 246, 250). *C. riparia* Dej. есть морфа *C. hybrida* L. (244). *C. rhodotereana* Tshitsh. — подвид *C. 10-pustulata* Mén. (245). *C. ordinaria* Sem. и *transcaspica* Sem. — подвиды *C. schrenki* Gebl., *C. benjamini* Sem. — ее племя (natio) (247). *C. vicaria* Sem. — восточный подвид *C. sublacerata* Solsky (248). *C. lunulata* L. — морфа *C. nemo-*

ralis Oliv. (*littoralis* F. et auctor.) (249). *Cephalornis* Sem. — самостоятельный род; его синонимы: *Ornithocephalus* Sem. и *Cychrocarabus* A. Mor. (251). *Eupachys* Chaud. — самостоятельный род (252). *Cathoplius* C. G. Thoms. — тоже (253). *Carabus ermaki* Lutshn. (*amoenus* Chaud., занятое раньше название) принадлежит к подроду *Megodontus* Sol., с которым должны быть слиты подроды *Pachycranion* Sol., *Aulacocarabus* Géh., *Carabulus* Lutshn.; последний является уже совершенно излишним названием; *C. (Megodontus) mestsherjakovi*, описанный Лучником как разновидность (*varietas*) *C. ermaki*, является, повидимому, самостоятельным видом (254, 255). Название *C. (Cechenus) prichodkoi* Sem. должно быть закреплено за видом, который неправильно называется последнее время *C. heydenianus* Starck (последнее название определяет только рыженогую aberrацию вида, не отличенного Старком от *C. boeberi* Ad.) (256). Подрод *Calocarabus* установлен автором, не Рейттером (257). *C. (Sajanocarabus) kozhantshikovi* Lutshn. и *C. (S.) martjanovi* Lutshn. должны быть занесены в каталоги; их характеристика нуждается в дополнениях (258). *C. (Tribax) tshetshenicus* Sem., *C. (T.) kazakorum* Sem. и *C. (T.) edmundi* Sem. — самостоятельные виды (259). *C. (Microplectes) riedeli* Mén. и *C. (M.) argonautarum* Sem. — два самостоятельные вида (260). В монографию Г. Гаузера 1921 года неправильно не включены подроды *Aristocarabus* Sem., *Eccoptolabrus* Sem. и *Cychrostomus* Rtt., несомненно родственные под родам *Coptolabrus* Sol., *Acoptolabrus* A. Mor. и *Damaster* Coll. (261). Неописанный еще ♂ *C. (Acoptolabrus) lopatini* A. Mor. имеет весьма слабо расширенные передние тарсы, безо всякой щетки на их подошве; он повторяет, следовательно, и в подроде *Acoptolabrus* A. Mor. тенденцию, проявленную в отдельных видах *Coptolabrus* Sol. и в большинстве *Damaster* Coll. (262). *C. (Coptolabrus) smaragdinus mandshuricus* Sem. должен быть восстановлен в этом названии (263). *C. (C.) smaragdinus inshanensis* G. Haus. = *C. (C.) sm. chinganensis* Sem. (264). Подрод *Carabus* в тесном смысле К. Г. Томсона и моем (1898) должен быть восстановлен в полном объеме (265). *C. variabilis* Ball. основан на смешении двух разных видов, почему это название должно быть отброшено (266). *C. korolkovi* Sem. и *C. cicarticosulus* A. Mor. — самостоятельные виды, не оцененные Ланужем потому, что он работал вдали от русских музеев над недостаточным материалом (267). *C. maurus demetrii* Sem. — резко очерченный подвид названного вида (268). Низведение *Calosoma chinense* Kirby на степень подвида *C. maderae* F. не оправдывается ни морфологическими, ни зоогеографическими фактами. Также нет оснований сводить в подвиды названного вида *C. auropunctatum* Hbst., *C. turcomanicum* Motsch. и *C. indicum* Hore, имеющие самостоятельные ареалы (269). Род *Paropisthius* Casey (тип: *Opisthius indicus* Chaud.) пропущен в новейшем каталоге палеарктических жесткокрылых А. Винклера (1924) (270). *Leistus (Euleistulus) spinangulus* Rtt. = *L. tshitsherini*

Sem. (271). *Nebria sublivida* Sem. — вполне самостоятельный вид (272). *N. subalpina*, *oreophila* и *humerosa*, описанные Глазуновым как «разновидности» *N. psammophila* Solsky, — морфы этого вида (273). Название *Notiophilus lateralis* Motsch. пропущено А. Винклером в его каталоге (274). *Diachila fausti* Heyd. — самостоятельный вид, весьма характерный зоогеографически для Семиречья и чуждый Туркестану (275). *Elaphrus lapponicus* Gyll. выделяется в новый подрод, *Arctelaphrus* (276). Группа видов, близких к *Elaphrus riparius* L., выделяется в новый подрод *Trichelaphrus* (277). Вид, принятый в 1919 г. М. Беннингером за *Elaphrus smaragdiceps* Sem., совершенно независим от этого китайского горного вида и должен получить новое имя *E. (Trichelaphrus) hypocrita*, sp. nov.; он распространен, насколько известно, от Байгакума на Сыр-дарье и Аулие-ата до Рын-песков и, может быть, до южной части б. Саратовской губернии (278). *E. (Elaphroterus) tshitsherini* Sem. — самостоятельный вид (280). *E. davidi(s)* Fgm., — повидимому, не принадлежит к роду *Elaphrus* F. (281). *Omophron rotundatus* Chaud. — самостоятельный вид (282). *Phrator* Sem. — достаточно резко очерченный род (283). *Broscus punctatus* Dej. (*limbatus* Ball.) имеет очень широкий и характерный ареал, простирающийся от Египта на западе через Синай, Аравию, Сирию, Месопотамию, Персию с привлечением южной части Туркмении и части Русского Туркестана по крайней мере до Кашмира (284). *Broscus karelini* Zubk. — гирканский вид, чуждый Туркмении (285). *B. semistriatus* Dej. (*asiaticus* Ball.) — южный подвид *B. cephalotes* L., распространенный по крайней мере от Одессы на западе до южн. Монголии и сев. Китая (286). *Chlaenius lepidus* Sem. = *Ch. extensus* Mandler. (индивидуальная аберрация) (287). *Ch. (Stenochlaenius) lederi* Rtttr. широко распространен по средней и южной Персии до Персидского Белуцистана включительно (288). *Diplochila transcaspica* Sem. — также (289). *Ditomus lucidus* Rtttr. = *D. semicylindricus* Piosch. ab. (290). *Carterus usgentensis* Heyd. — самостоятельный вид (291). *Bronislavia sidonia* Rtttr. — простой синоним *B. robusta* Sem. (292). *Chilotomus tshitsherini* Sem. — самостоятельный вид (293). *Acinopus novorossicus* Sem. должен быть восстановлен в своем названии (294). *Harpalus amdoënsis* Sem. = *H. gansuensis* Sem. ♂ (295). *Sphodrus rotundicollis* Rtttr. относится к роду *Eremosphodrus* Sem. и едва ли отличим от *E. caspicus* Sem. (296). *Taphoxenus gigas alatavicus* Sem. и *T. g. acutangulus* Sem. — резко выраженные подвиды названного вида (297). *Taphoxenus tianshanicus* Sem. относится к подроду *Pseudotaphoxenus* Schauff. (299). Закавказский *T. (Lychnijugus) cellarum* Ad. не встречается в Туркмении (300). *T. (Pseudotaphoxenus) refleximargo* Rtttr. — вид близко родственный *T. reflexipennis* Sem. и *T. formosus* Sem. (301). *Stenolepta transcaspica* Sem. — самостоятельный вид (302). *Dolichus callitheres* H. W. Bates не может быть включен в род *Paradolichus* Sem. (303). *Agonopsis* Sem. должен быть рассматриваем как самостоятельный род, не как подрод рода *Anchomenus*

Вон. (*Platynus* Вон.) (304). Род *Chlaeniomimus* Sem. относится, несомненно, к трибе *Agonina* (*Platynina*), не *Chlaeniina*, как думал Рейттер (305). *Aphaonus cylindriciformis* Rtttr. var. *stenoleptus* Sem. — по меньшей мере племя (*natio*) названного вида (306). *Glycia grandella* Sem. (исправленное название вместо *grandinella*) широко распространена в Персии (307). *Mniphorus sellatus* Glaz. ab. β — на самом деле независимый вид, который предлагается назвать *M. baeckmanni* (sp. n.) (308). *Discoptera arabica* Fairm. должна быть исключена из рода *Discoptera* Sem. (309). *Brychius rossicus* Sem. — самостоятельный вид (310). *Haliphus transvolgensis* Sem. = *H. maculatus* Motsch. по Зайцеву (312). *Agabus* Leach в смысле К. Г. Томсона и ряд других перечисленных здесь родов, принимаемых теперь за подроды *Agabus*, должны быть восстановлены в своих правах (313). К роду *Apator* Sem. кроме *Agabus kessleri* Noschh. относятся северно-американские *Colymbetes bifarius* Kirby и по крайней мере 2 еще не описанных вида, что упущено из вида американскими авторами (314). *Macrodytes* C. G. Thoms. — самостоятельный род (315). *Orectochilus zerafshanicus* Glaz. — самостоятельный вид (316). *Acanthopsilus* Portev., описанный как подрод рода *Necrophorus* F., — самостоятельный род (317). *Necrophorus przewalskii* Sem. выделяется в особый род *Necroxenus* (gen. n.) (318). Приводятся некоторые данные об *Eusilpha bicolor* Fairm. (319). Семейства *Leptinidae* и *Platypsyllidae* после знакомства нашего с *Silphopsyllus desmanae* Ols. совершенно естественно сливаются с семейством *Silphidae*, на что автором было указано еще в 1920 г. Этот взгляд получил подтверждение в 1922 г. в работе Жаннеля, который пошел однако слишком далеко, относя род *Platypsyllus* Rits. в одну группу (подсемейство *Leptinini*) с родами *Leptinus* Müll. и *Leptinillus* G. Horn; на самом деле род *Platypsyllus* является настолько специализованным и обособленным, что должен быть выделен в особое подсемейство *Platypsyllini* (subfam. n.) (320). *Hydrophilus profanifuga* Sem. — самостоятельный, определенно очерченный вид, лишь подтверждающий справедливость своего названия (321). *H. sartus* Sem. — тоже (322). *H. dichromus* Fairm. тоже (323). *Ostoma jakovlevi* Sem. есть, повидимому, результат скрещивания *O. grossum* L. с *O. ferrugineum* L. (324). *Thes* Sem. — самостоятельный род (325). *Elater turanus* Sem., описанный как вариегат *E. aethiops* Lac., — самостоятельный вид (326). Подтверждение ранее (в 1903 г.) высказанного автором мнения, что семейство *Cephaloidea* входит в состав семейства *Melandryidae* в качестве его подсемейства (*Cephaloini*) (327). *Euzonitis ahngeriana* Sem. — самостоятельный вид (328). *Dokhturovia nebulosa* (Gebl.) не может быть синонимом *Lepertura nigroflava* Fuss: она является видом эндемичным в горах Семиречья (329). Диагноз *Gaurotes suvorovi* Sem. дополняется новыми признаками (330). *Xylotrechus bucharensis* Sem. есть только тип индивидуальной изменчивости *X. namanganensis* Heyd. (331). В Семиречье *Purpuricenens (Asias) halodendri* Pall., повидимому, замещен

особым видом, *P. (A.) heptapotamicus*, sp. n., который и характеризуется (333). *Anaesthetis confossicollis* Baeskm. не может быть синонимом *Lasiapheles obrioides* H. W. Bates (334). *Oxycorythus solskii* Wilkins = *O. morawitzi* Solsky ♂; приводятся новые местонахождения этого вида, являющегося, повидимому, подобно *Cnemisus*, *Cnemargulus*, *Sugrames*, *Thinorycter* и, вероятно, *Turanella*, не копрофагом, а фитофагом (335). *Rhizotrogus potanini* относится к подроду *Anoxiella* Rtttr. рода *Brahmina* Blanch. (336). Приводятся дополнительные признаки для характеристики рода *Chilotrogus* Rtttr. и описывается впервые ♀ *Ch. panotrogoides* Rtttr. (337). *Ammogenia* Sem. — самостоятельный род (338). *Glaphyrus turkestanicus* Sem. выделяется в особый подрод *Eoglaphyrus* (subgen. n.) (339). *Solskiola* Sem. — самостоятельный резко охарактеризованный род (340).

А. Шорыгин.

К познанию рода *Sympycna* Charpentier 1840.

(С 1 рис. и 2 картами).

A. Shorygin.

Contributions to the knowledge of the genus *Sympycna* Charpentier 1840.

(With 1 fig. and 2 maps).

После появившейся в 1912 году прекрасной работы Бартенева¹ по роду *Sympycna* Charpentier трудно было ожидать в скором времени чего либо нового по этой группе стрекоз. Тем не менее с тех пор накопилось такое количество материала, подчас неожиданного, что я считаю своевременным дать дополнение к указанной выше работе. Прежде чем приступить к перечню новых литературных данных и еще не опубликованных или опубликованных неверно материалов, необходимо дать краткое резюме того положения, которое установилось после опубликования работы Бартенева.

Четыре известных до этого вида рода *Sympycna* (*fusca* Lind., *paedisca* Brauer, *gobica* Först., *annulata* Selys) Бартенева свел в два: *fusca* Lind. и *paedisca* Br. Последний вид он разделил на три подвида: subsp. *paedisca*, subsp. *gobica* и subsp. *annulata*. *S. fusca* указывалась из западной части Азии, палеарктической Африки и всей Европы. Восточной границей ее распространения в Европе считалась Волга. *S. paedisca* указывалась из южной части Сибири, Японии и Туркестана. В Европе для нее были указаны Саратов, Новочеркасск и долина Роны в Швейцарии (указание, которое тогда Бартенева считал неправильным). *S. paedisca gobica* была известна из Гоби и почти всего Туркестана и, наконец, *S. paedisca annulata* — из Сирии, Месопотамии и южной Персии. Кроме того Бартенева были установлены и очень точно описаны переходные формы между *S. p. paedisca* и *S. p. gobica*, с одной стороны, и *S. p. gobica* и *S. p. annulata*, с другой, что и позволило ему свести эти три формы в один вид. Все переходные формы были найдены в Туркестане. Каковы изменения, касающиеся, главным образом, географического распространения отдельных форм, которые придется ввести в это положение, мы увидим из перечня новых данных.

¹ Ежегод. Зоол. Муз. Акад. Наук, XVII, 1912.

Symplesna fusca Lind.

Литературные данные (в данном случае, так же как и в дальнейшем, во внимание приняты лишь статьи, появившиеся после 1912 г.) сводятся, главным образом, к новым местонахождениям на Кавказе. Так, Барте́нев в многочисленных своих статьях указывает эту форму из следующих мест: 15. VI. 11, 2♀, ст. Цнори Цхали; 18. VI. 11, 1♂, между Лагодехи и Кавахчёл; 20. VI. 11, 1♂, там же; 21. VI. 11, 1♀, Телавский у., Кварелы; VII и VIII. 14 и 15, Есентуки и склоны Машука; 21. VI. 16, 1♀, Алазанская долина; 30. VI. 14 и VIII. 16, окрестности г. Нальчика; 30. VI. 16 и 26—30. VII. 16, Сигнах; 8. VII. 17, ♂♂, ♀♀, правый берег р. Нальчика; 20. IX. 17, ♂, ♀, окрестности г. Нальчика, в степи. Кроме того в материалах Кавказского Музея, опубликованных Барте́невым, *S. fusca* имела́сь из Геок-Тепе, Шанагеи, Лагодех, Гелиани, Тифлиса и других мест Кавказа. 1 и 4. V. 14, 2♀, Астрабад, сев. Персия, Кириченко; 28 и 29. V, 2 и 7. VI, 10♂, 6♀, Шахруд, Кириченко; 17, 21, 24, 25, 26, 28 и 30. VI и 1. VII, ♂♂, ♀♀, Шаку Верхнее, Кириченко; 18. VI, 17, 4♂, 1♀, Шаку, Кириченко; 4. VII. 14, ♂, Шаку Нижнее, он же; 15. IX. 14, ♂, Ставрополь, Глазунов; 15. VIII. 12, Святошино (Днепр), Родзянко. Все эти данные, если мы примем во внимание то, что было сказано о географическом распространении *S. fusca*, не представляют ничего неожиданного. Отметим лишь указание Родзянко для Днепра: оно, как увидим дальше, представляет большой интерес.

Материалы Зоологического Музея Московского Государственного Университета. — Крым, 2♀; 1900, Кавказ, Кусары, 2♂, Завадский; 12. VII. 01, Ленкорань, 1♂, он же; Кавказ, 1♂; 15. VI. 02, Мугань, Алпаут, 1♀, Завадский; 3. VI и 7. IX. 02, Закатальский окр., с. Кахи, 1♂, 1♀, Цветков; 4. VI. 02, Закат. окр., с. Ляпит, 2♀, Цветков; 14. VIII. 22, Батум, Цихиодзори, 1♂, Бундел; 19. VI. 900, Кавказ, Манглис, 1♂, Захаров; 4. VIII. 22, Черноморск. губ., Геленджик, 1♂, Желоховцев; 12. VI и 4. VIII. Кубанская обл., ст. Полтавская, 4♂, 4♀, он же; 18. VII. 22, Туркестан: Ташкент, 1♀, Смирнов и Родендорф; 21 и 23. VI. 23, там же, 1♂, 1♀, они же; 26. VI. 23, на север от ст. Кайна-Касыр, 1♂, они же; 3 и 4. VII, Шахимардан, 1♂, 1♀, Федченко; 23. V (?), Заравшанск. у. Ургутск. ущ., 1♂, он же; Ворух, 1♀, он же; Кокандское ханство, 1♀, он же; V—VII. 24, Семиреченская обл., Копальский у., с. Гавриловка, 1♀; 3. IV. 25, Семиреч. об., Джаркентский у., с. Сартогой, 1♀, и Копальский у., с. Гавриловка, Родендорф.

Материалы Харьковского Университета. — 28. VII. 89, Кавказ, Кисловодск, 1♂, 2♀; 21. VIII. 88, Лубны, Лиственный лес, 1♀.

S. paedisca vicesp. *paedisca* Brauer.

Литературные данные: ст. Нарышкино, Риго-Орловской ж. д., Орлов. губ., 2. VI. 13, Лебединская; Воронежская губ. (оба указания Бартенева. Русск. Энт. Обзор., VI. 12. 1915); 1914, низовья реки Кумы, ♂♂, ♀♀, Винокуров; 21. VIII. 14, Башанта, ♂, ♀, Богданов-Катьков; 25—28. VIII. 14, Маныч, ♂, ♀, он же; Самарская губ., Бузулукский, Самарский и Николаевский уезды, данные Пушкинга; Япония: Тендай, 11. IX. 04, Дофлейн; Коносу, VII. 13, А. Хейне-Вилмерсдорф.

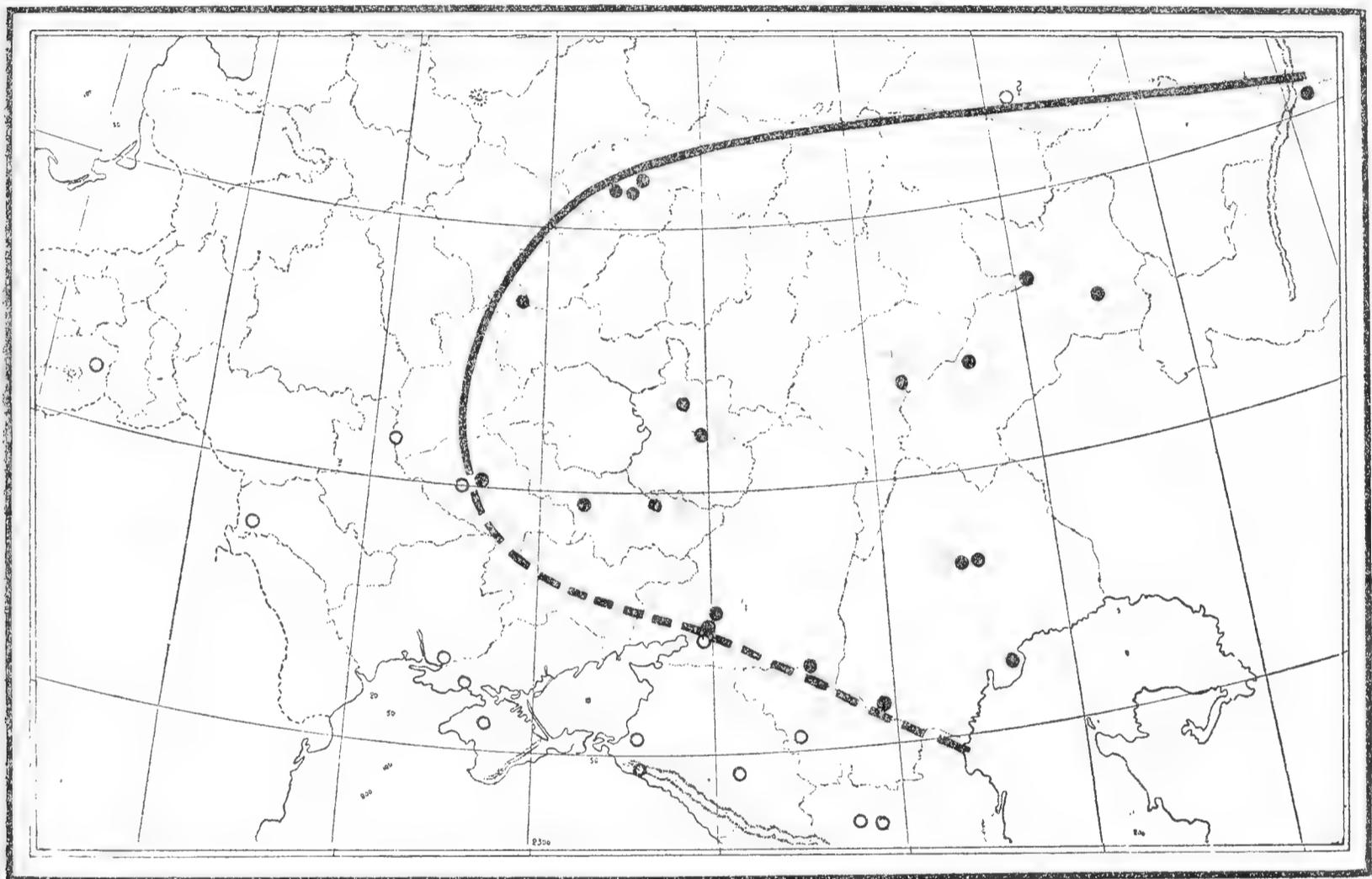
Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — Большое Богдо, 6♂, 2♀, Харузин, Сатунин; Ханская ставка, 1♀, они же; Усть-Балей (близ Иркутска? А. Ш.), 2♂, 1♀; Харьков; 10. VI. 1900, Раим, устье Сыр-Дарьи, 1♂, 1♀, Берг; Туркестан, Ташкент, 3♂, 2♀, Федченко; 8, 14 и 15. VI. 23, Ташкент, ♂♂, ♀♀, Смирнов и Родендорф; 16. VIII. 22, Туркестан, ст. Соло-Тюбе, Ташк. ж. д., 6♂, 1♀, и Яны-Курган, 1♀, они же; 3. IV. 25, Семиреченск. обл., Джаркендский у., ур. Сартогой, 1♂, 1♀, Родендорф; 29. VII. 25, Семиреч. обл., Джарк. у., ур. Айдарлы-Кум, 1♀, он же; 13. VIII. 22, Оренбургск. губ., ст. Каргола, 1♀, Смирнов и Родендорф; 14. VIII. 22, Тургайск. обл., ст. Тамды, 1♂, они же; 30. VII. 19, Тургайск. обл., оз. Убаган-Денгиз, 1♂, Гептнер; Туркестан, Джизак, 1♀, Федченко; Узгент, 1♂, он же; Астрахань, 5♂, 3♀; 20 и 24. VII. 21, Воронеж. губ., Каменная степь, 2♂, Огнев; Самарск. губ., Бузулукск. уезд, 1♂, Бостанжогло; 2. VI, Самар. губ., Никольский у., 2♀, он же; Самар. губ., Самарский у., 1♂, 2♀, он же; 17. IX. 22, Брянская губ., Севский у., Ивановская ст., 1♂, Додонов; 14. IX. 1866, Москов. губ., Воробьевы горы, 1♂, Сабанеев; 13. VII. 1865, Моск. губ., Звенигород. у., Сенниково, 1♂, Ульянин; 16. VII. 1865, Москов. губ., Звенигор. у., Саввин. мон., 1♂, он же; 2. V. 1921, Москов. губ., Богородск. у., м. Сайки, 1♂, 1♀, Четвериков.

Материалы Харьковского Университета. — Харьковская губ., Купянск, 1♂, Иванов; 23. VIII. 1888, там же, Тимошинск. лес, 1♂, он же; 29. VI и 7. VII. 1885, Полтавск. губ., Ромны, 1♂, 7♀, Родзянко (А. Ш.); 17. VII. 1886, 21. VII. 1888, 29. VIII. 1886 и 13. IX. 1888, Полтавская губ., м. Лубны, ♂♂, ♀♀.

Если уже литературный материал совершенно меняет воззрение на *S. p. paedisca* как на сибирскую форму и заставляет Бартенева предположить, что она вдается в Европейскую Россию клином между Екатеринбургом, Казанью, Орлом, Новочеркасском и Орском, то материалы Харьковского и особенно Московского Университета еще более меняют положение. Губернии Самарская, Воронежская, Московская, Брянская, Харьковская и Полтавская оказываются занятыми *S. p. paedisca*. Если мы примем во внимание, что указания Ульянина, Иванова, Родзянко, Григорьева и Яковлева относительно нахождения *S. fusca* на самом деле относятся к *S. p. paedisca*,

то мы увидим, что для всего этого района нет ни одного достоверного указания для *S. fusca*.

Как видно на карте 1-ой, северная граница распространения *S. p. paedisca*, повидимому, тянется от озера Увильда до Московской губернии (где этот вид встречается в виде большой редкости), спускается затем на юг через Брянскую губернию и через Лубны и Ромны. Теперь ясно, почему так интересно вполне точное указание Родзянко для *S. fusca* с Днепра, а также нахождение одной типичной самки этого вида из Лубен. Очевидно, мы можем здесь довольно точно установить границу распространения между той и другой формой. Вся Харьковская губерния занята *S. p. paedisca*, только на западе Полтавской попадаются отдельные экземпляры *S. fusca*.



Карта 1.— o *S. fusca*. ● *S. p. paedisca*.

Но уже на Днестре, повидимому, встречается одна последняя. Было бы крайне интересно подробное обследование расстояния от Лубен и Ромен до Днестра как для точного выяснения границы распространения обеих форм и ширины полосы, занимаемой ими совместно, так и для решения вопроса, имеются ли в этой полосе переходные формы между ними, или нет. Кроме этого небольшого участка западная и северная границы распространения *S. p. paedisca* не могут считаться сколько нибудь точно установленными. Возможно, что дальнейшие исследования отодвинут их еще дальше на север и запад.

Еще хуже дело обстоит с южной границей распространения. Крым и местности непосредственно к северу от него населены *S. fusca*. В Новочеркасске, Астрахани, на Маныче и в Башанте встречается *S. p. paedisca*. Кубанская область и весь Кавказ заняты *S. fusca*. В Ростове на Дону встречаются, согласно указаниям Барте-

не ва, и та, и другая форма, хотя и на разных речках. Здесь мы имеем, очевидно, опять небольшой точно установленный участок границы распространения обеих форм. Нахождение *S. fusca* в Вятской губернии К р у л и к о в с к и м я, на основании всего выше сказанного, считаю мало вероятным и думаю, что это указание относится к *S. p. paedisca*.

Громадный интерес представляет нахождение Ф е р с т е р о м (F ö r s t e r) *S. p. paedisca* в Валлисе, в Швейцарии. Б а р т е н е в в своей работе 1912 г., по моему, совершенно напрасно сомневается в правильности этого сведения. Действительно, трудно предположить, чтобы ученый, который, как признает сам Б а р т е н е в, первый точно установил различия между этими видами, мог ошибиться в данном случае, тем более, что он сам сознавал и совершенно верно оценил весь интерес этой находки. Если же мы припомним, что Валлис, не говоря уже о растениях, характеризуется целым рядом насекомых, свойственных затем только восточной России, то окажется, что это данное вовсе не так невероятно. Наоборот, оно прекрасно выясняет взаимоотношение между *S. fusca* и *S. p. paedisca*. Восточная форма *S. p. paedisca* с потоком других азиатских выходцев (сайгой, тушканчиком?) проникла до далекого запада Европы и затем вновь отступила на восток, уступив место средиземноморской форме *S. fusca* и удержавшись только (?) в Валлисе, который сохранил вместе со своим степным характером и целый ряд восточных видов.

Далее, интересно отметить, что в пределах Европы ареалы распространения *S. fusca* и *S. paedisca* нигде, повидимому, не налегают друг на друга. Там, где они соприкасаются, мы имеем лишь узкую полосу, в пределах которой встречаются обе формы (Лубны-Днепр), и то в таких местах эти виды держатся обособленно друг от друга (Ростов на Дону). Таким образом мы имеем здесь красивый пример викарирующих видов. Но уже в Азии (Туркестан, Персия) области распространения обеих форм налегают друг на друга на громадном протяжении. На юге Туркестана, например, одновременно летают все формы данного рода.

S. paedisca vicesp. *paedisca* B r a u e r trans. ad vicesp. *gobica* F ö r s t.

Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — 13. VI, Туркестан, Узгент, 1 ♀, Федченко; там же, 1 ♂, 1 ♀, он же; Ташкент, 3 ♂, он же; Узгент, 3 ♀, он же; 16. VIII. 22, Туркестан, ст. Соло-Тюбе, 1 ♂, 1 ♀, Смирнов и Родендорф; 22. VIII. 22, Искандер, 3 ♂, они же; VI. 23, Ташкент, ♂♂, ♀♀, они же; VI, 23, Мервский у., ♂, ♀, они же; 3. IV, 25, Семиреч. об., Джаркентск. у., ур. Сартогой, 1 ♀, они же, 2. VII. 25, Семиреч. об., Джарк. у., Джаркент, 1 ♀, они же.

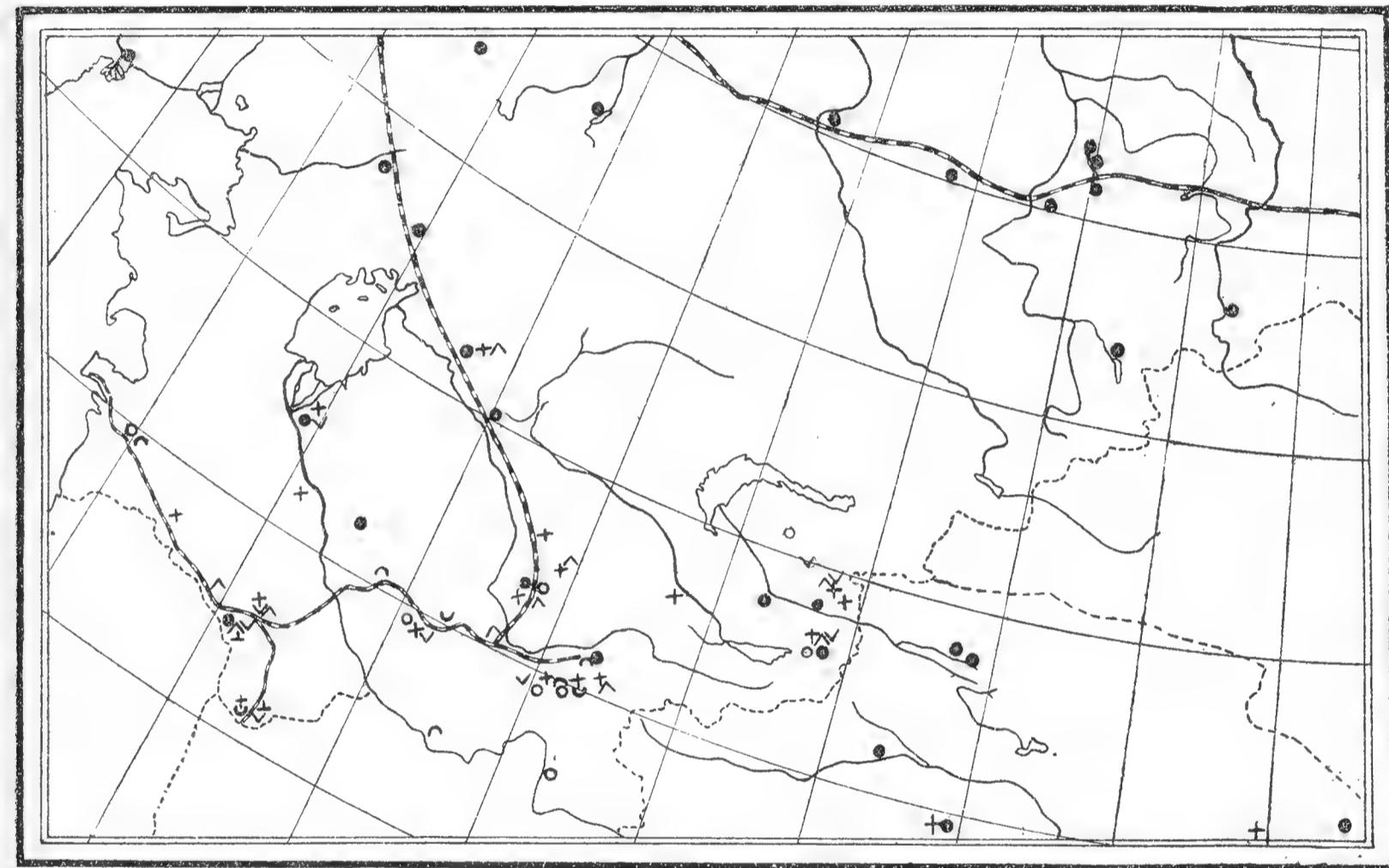
S. paedisca vicesp. *gobica* F ö r s t. trans. ad vicesp. *paedisca* B r a u e r.

Материалы Московского Университета. — 6. VII, Туркестан, Шагимардан, 1 ♀, Федченко; там же, 1 ♂, он же;

15. VI. 23, Туркестан, 1 ♂, Смирнов и Родендорф; 3. VI. 25, Семиреч. об., Джаркентск. у., Сартогой, 1 ♂, Родендорф; 31. VII. 25, там же, Джарк. у., с. Лесновка, 1 ♂, 1 ♀, он же; 2. VII. 25, там же, Джаркент, 2 ♂, 5 ♀, он же. Все эти формы вполне точно подходят под описание, данное Бартечевым, и дают непрерывный ряд переходов между *vicesp. paedisca* и *vicesp. gobica*.

S. paedisca vicesp. gobica Först.

Материалы Московского Университета. — 16. VII. 22, Туркестан, ст. Соло-Тюбе, 2 ♂, 2 ♀, Смирнов и Родендорф; 25. VII. 22, там же, ст. Ак-Таш, 1 ♂, они же, 15. VIII. 22, Ташкент, 1 ♀, они же; 14 и 9. VI. 23, Теджен, 2 ♂, они же; 15. VI. 23, Кушка,



Карта 2. — ○ *S. fusca*; ● *S. p. paedisca*; △ *S. p. paedisca tr. ad gobica*; ∇ *S. p. gobica tr. ad paedisca*; + *S. p. gobica*; ⊥ *S. p. gobica tr. ad annulata*; ○ *S. p. annulata tr. ad gobica*; ∪ *S. p. annulata tr. ad paedisca*.

1 ♂, 1 ♀, они же; 4. VIII. 25, Семиреч. об., Джарк. у., с. Пенджин, 1 ♀, Родендорф; 3. IV. 25, там же, ур. Сартогой, 2 ♀, он же; 31. VII. 25, там же, с. Лесновка, 1 ♂, он же; 2. VII. 25, там же, Джаркент, 9 ♂, 12 ♀, он же; 11. VI. 24, там же, Пишпекский у., с. Камышанское, 1 ♂; Заравшанская дол., 3 ♂, 4 ♀, Ташкент, 2 ♂, Узгент, 1 ♂, Самарканд, 1 ♀, Шагимардан, 1 ♀, все Федченко.

Если мы на карте 2-ой проследим распространение *S. p. gobica*, то увидим, что нет ни одного района, откуда она известна и откуда не была бы известна одновременно и *S. p. paedisca*. Таким образом, у этой формы нет самостоятельного ареала обитания, выходящего за границы распространения основной формы. Благодаря этому нельзя считать *S. p. gobica* за подвид (*subspecies*) в смысле Семенова-Тян-Шанского. Если согласиться с предположением Барте-

не в а, что *S. p. paedisca* и *S. p. gobica* дают переходы между собой только в Туркестане, дальше же на восток живут совместно, но уже не давая переходных форм, то *S. p. gobica* придется признать за *vicespecies* (в смысле А в и н о в а) основного вида. Но возможно, что в дальнейшем переходные формы будут найдены также и на востоке ареала распространения *S. p. gobica*. Действительно, еще в 1923 году эти формы не были известны восточнее Ферганы. Между тем в 1925 году Р о д е н д о р ф обнаружил их в очень значительном количестве в Джаркентском уезде. Уже сейчас переходные формы известны почти из двух третей ареала распространения *S. p. gobica*. Если же мы вспомним, что восточная треть этого ареала является как раз наименее исследованной, то становится весьма вероятным, что впоследствии переходные формы будут найдены и там. Но даже уже сейчас *S. p. gobica* не подходит, собственно, под понятие ни одной из известных нам таксономических единиц. Действительно, мы имеем форму с хорошо очерченным географическим ареалом распространения, целиком налегающим на часть ареала распространения основного вида. На протяжении по крайней мере двух третей своего ареала эта форма дает переходы к основному виду. Ни по времени лета, ни экологически она от основного вида, повидимому, не разнится.

Чем же является в таком случае *S. p. gobica*? Считать ее наследственной фенотипической вариацией вряд ли возможно, так как тогда непонятно ее существование на ряду с основной формой, ни темпорально, ни экологически от нее не разнящейся, а также и то, что она встречается значительно чаще переходных форм. Последнее обстоятельство совершенно исключает ту мысль, что *S. p. gobica* может являться лишь крайним отклонением индивидуальной изменчивости *S. paedisca*, почему либо усилившейся в пределах Туркестана и Гоби. Очевидно, мы имеем здесь дело с географически ограниченной генотипической вариацией (*genovarietas geographica* Четверикова). Эта вариация разнится от основной формы в целом ряде признаков. Те переходные формы, которые были описаны Б а р т е н е в ы м, мы можем в таком случае рассматривать как помеси между основной формой и ее вариацией. За это говорит и то, что эти формы нигде не встречены за пределами распространения типичной *S. p. gobica*. Обстоятельство — очень важное, которое говорит за то, что между *S. p. gobica* и таким типичным географическим подвигом, каким является *S. p. annulata*, существует большая разница, так как переходные формы к последней встречены далеко за пределами распространения типичной *annulata*. Из всех ныне принятых таксономических единиц *S. p. gobica* при современном состоянии нашего знания об ней всего ближе подходит под понятие *vicespecies*, почему я ее так и называю в настоящей статье.

Распространение переходных форм, как видно из карты 2-ой, не позволяет установить каких либо закономерностей. Они встречаются везде, где встречается и *S. p. gobica*. Самым северным местонахождением *S. p. gobica* в настоящее время является ст. Соло-Тюбе

Оренбург-Ташкентской ж. д. На западе эта форма доходит, вероятно, до Каспийского моря. На востоке до окраин Гоби (Хами). Южную границу указать хотя бы приблизительно невозможно.

S. paedisca subsp. *annulata* Selys trans. ad vicesp. *gobica* Först.

Литературные данные. — Сев. Бухара, перевал Тохта-Карача, 23. IV. 12, 1 ♀, Бартнев; южн. Бухара, Термез, 29. VI. 12, Бартнев.

Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — Туркестан, Заравшанская долина, 4 ♂, 1 ♀, Магиан, 1 ♂, Пянджикент, 1 ♀, Кокандское ханство, 1 ♀, все Федченко; 15. VI. 23, Кушка, 1 ♂, Смирнов.

S. paedisca subsp. *annulata* Selys trans. ad vicesp. *paedisca* Brauer.

Материалы Зоол. Музея Московского Университета. — Туркестан, Пянджикент, 2 ♀, и Заравшанская долина, 1 ♀, Федченко; 15. VI. 23, Кушна, 1 ♂, 1 ♀, Смирнов.

Я оставил эту форму под конец, как еще не описанную Бартневым, и потому даю здесь ее описание.

Бронзовая полоса переда груди с очень небольшим и тонким, но вполне явственным выступом (рис. 1, b). Боковая бронзовая полоса или отсутствует, или выражена крайне слабо в виде небольшого пятнышка. Бронзовое пятно на 11-ом сегменте брюшка или уже приобрело вид двух опрокинутых восклицательных знаков, или его передняя часть еще связана с задней тонкой черточкой (рис. 1, a). Значение этой формы для понимания взаимоотношений между подвидами *S. paedisca* довольно велико. Ряд, установленный Бартневым: *paedisca* ↔ *gobica* ↔ *annulata* замкнулся в круг. *S. p. gobica* теряет свое значение центральной формы. Все три подвида дают переходы друг к другу. Все переходные формы *S. p. annulata* найдены на юге Туркестана; севернее Кокандского ханства ни одна из них не встречена. Типичная форма *S. p. annulata*, занимая Сирию, Месопотамию, юг Персии и, вероятно, хотя бы часть Афганистана и давая переходные формы к двум другим подвидам, является типичным подвигом, subspecies в смысле Семенова-Тян-Шанского. Мною было предпринято исследование жилкования всех перечисленных форм, при чем оказалось, что самое частое жилкование у *S. fusca*, более редко оно у *S. p. paedisca* и самое редкое у *S. p. gobica*. Таким образом, как и следовало ожидать, *S. fusca* является наиболее уклоняющейся формой всего рода *Symtrypsa*.

Интересно проследить распространение различных форм *Symtrypsa* в Туркестане и прилежащих к нему районах, так как они очень хорошо выясняют влияние различных элементов на его фауну.

1) Широко распространенная азиатская форма *S. p. paedisca* зани-

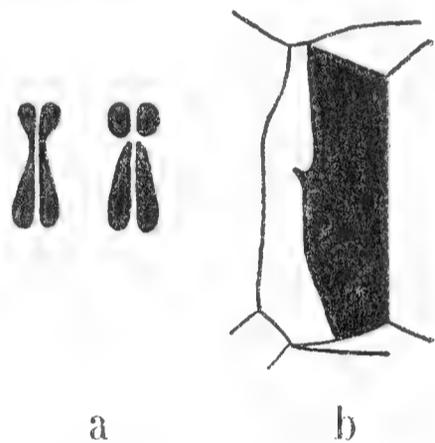


Рис. 1.

мает весь Туркестан и все прилегающие к нему области. 2) Наиболее близкий к этой форме центрально-азиатский эндемик *S. p. gobica* занимает уже только южную часть всего этого района, доходя на севере только до Аральского моря (ст. Соло-Тюбе); на западе, ближе к Каспийскому морю, эта форма встречается уже значительно реже, чем в центре Туркестана. 3) Средиземноморская *S. fusca*, проникая с запада, доходит на севере уже только до Ташкента, а на востоке до Джаркентского уезда, при чем тут она встречается значительно реже, чем все остальные формы. 4) Наконец, мало-азиатская *S. p. annulata* вовсе не заходит в Туркестан, и только на юге Закаспийской области, в Бухаре и в Фергане мы встречаем переходные к ней формы.

The genus *Sympyga* Charp. is a small but very characteristic group of the dragon flies. *S. fusca* occurs in the palaeartic Africa, West Asia up to Turkestan, and in the West and Central Europe up to the Moscow, Brjansk and Kiev governments, as well as on the northern shores of the Black Sea, in the Crimea, the Caucasus up to the river Manytsh, and in the southern parts of Turkestan. The second species, *S. paedisca*, consists of three forms: the vicespecies *paedisca*, the vicespecies *gobica* and the subspecies *annulata*. *S. p. paedisca* is distributed in Japan, all Siberia and Turkestan; in Europe it attains the area indicated for *S. fusca*, thus, extending westward much further than it was supposed until now. Besides it is found in Switzerland, in the canton of Wallis. This fact may indicate that in early times of the steppe period *S. p. paedisca* was distributed much further westwards than now, and only in the course of time it retreated eastwards leaving place to the Mediterranean form, *S. fusca*. In Europe these two forms never intermingle on a large area and are met together only in a very narrow boundary region, and even there they keep only different rivers (information of Bartenev for Rostov on Don). In Turkestan both forms are met together on a very large area.

S. paedisca gobica is distributed over the whole of Turkestan and appears there also in forms transitory to *S. p. paedisca* and to *S. p. annulata*. In the east it reaches the boundaries of Gobi (Hami), but here seems not to appear in forms transitory to *S. p. paedisca*. Thus, we must consider it as a vicespecies of the original species, i. e. as a form which, in one part of its area of distribution is in relation to the original form as a subspecies, appearing together with the latter in transitory forms, but, in the other part of the area, as a species. That means that, when met together with the original form, it has no transitory forms to the original species.

S. paedisca annulata occurs in Syria, Mesopotamia, Persia, and also in Turkestan where it has forms transitory to *S. p. paedisca* and *S. p. annulata*; it is a typical subspecies of the original species. Of these three forms of *S. paedisca*, as to their venation, *S. p. paedisca* is nearest ally to *S. fusca*.

А. А. Штакельберг.
К диптерофауне Армении.

A. de Stackelberg.

Contributions à la faune diptérologique de l'Arménie.

Настоящая заметка представляет собою результат обработки двух небольших коллекций двукрылых: 1) коллекции *Diptera* различных семейств, принадлежащей Музею Армении и собранной в пределах Армении директором названного Музея А. Б. Шелковниковым и его сотрудниками, и 2) коллекции представителей семейства *Dolichopodidae*, специально по просьбе составителя собранных зоологом Украинской Академии Наук С. Я. Пармоновым, также в пределах Армении.¹ Наличие в материалах нескольких весьма интересных форм, главным образом, из семейства *Dolichopodidae*, обуславливает появление в печати этой заметки, несмотря на крайнюю ее неполноту и некоторую случайность самих материалов.

Proplodonta viridula F. Оз. Гокча, 31. VIII. 23, 1♀, Ш.² — *Tabanus aterrimus* Mg n. Оз. Гокча, 28. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. tricolor* Zllr. Оз. Гокча, 28. VI. 23, 5♀, Ш. — *T. decorus* Lw. Делижан, 9. VII. 23, 5♀, Ш. — *T. unifasciatus* Lw. Оз. Гокча, 28 и 30. VI. 23, 1♂, 1♀, Ш. — *T. quattuornotatus* Mg n. Дол. Аракса, Неграм, V. 23, 1♀, Ш. — *T. fulvus* Mg n., Vill. Оз. Гокча, остров Севанг, 4. VII. 23, 1♂, Ш. — *T. apricus* Mg n. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. tergestinus* Egg. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. bovinus* L. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *T. bromius* L. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *Haematopota crassicornis* Wahlb. Делижан, 9. VII. 23, 1♀, Ш. — *Anastoechus trisignatus* Ports ch. Дол. Аракса, Ада, 24. V. 23, 1♀, Ш. — *Systoechus sulphureus* Mik n. Гокча, 9. VIII. 23, 1♀, Ш.

¹ Позволяю себе выразить глубокую признательность обоим названным лицам за предоставление мне для обработки собранных ими материалов.

² Сокращения: П.—С. Я. Пармонов, Ш.—А. Б. Шелковников.

Dolichopus armeniacus, sp. nov. ♂.

Pedibus nigris, articulo ultimo tarsorum anticorum compresso et dilatato, femoribus posticis infra ciliis longis nigris ornatis *D. melanopo* similis, sed ciliis postocularibus magna ex parte pallidis et lamellis externis hypopygii totis nigro-brunneis facile distinguitur. — ♂. Caput fronte verticeque obscure aeneis, facie sat lata, brunneo-grisea, palpis nigris; occipite aeneo, griseo-pollinoso, ciliis postocularibus in dimidio superiore occipitis nigris, in dimidio inferiore pallide-flavis. Antennae nigrae, articulo 3-o nonnihil elongato, sesqui longiore quam lato, apice acuto. Thorax et abdomen ex brunneo aenei, vix distincte griseo-pollinosi, parum nitentes; pleuris griseo-pollinosi; scutello pilis brevibus tenerisque tecto; pilis abdominis nigris, incumbentibus, marginibus posticis tergitorum subsetaceis; hypopygio sat magno, lobis ventralibus distincte evolutis, angulo ventrali rotundato, angulo dorsali distincto, subacuto; lamellis externis magnis, nonnihil elongatis, totis nigro-brunneis, margine distali serratis, angulo dorsali longe dentatis, setis et pilis nigris ornatis. Pedes toti nigri; coxis anticis intermediisque griseo-pollinosi et sat dense nigro-pilosis; coxis anticis prope apicem setis 3 — 4 magnis nigris instructis; pilis pedum nigris incumbentibus; tibiis anticis setis anterodorsalibus 3 — 4, dorsalibus 2, posteroventralibus 2 — 3 munitis; femoribus intermediis seta praeapicali unica instructis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus circa 6, posterodorsalibus 2, seta antero- et posteroventrali unica armatis; femoribus posticis infra dimidio apicali longe nigro-ciliatis, extra prope apicem seta unica instructis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 14, seta ventrali unica sat magna in triente apicali tibiae, et setis nonnullis ventralibus minoribus in dimidio basali tibiae positae armatis; tarsis anticis articulo ultimo compresso et dilatato, metatarso postico supra setis 6 — 7 nigris ornato. Alae hyalinae, nonnihil infusatae, vena costali prope venam subcostalem vix distincte punctiformiter incrassata; squamis pallide flavis, nigro-ciliatis, halteribus pallide flavis. Long. corp. 5,5 mm., long. alae 4,5 mm.

Habitat: ad lacum Kara-gel, Armenia, 22. VII. 24, 3♂♂ cl. S. J. P a r a m o n o v legit.

D.? *lepidus* Staeg. Гокча, 9. VIII. 23, 1♀, III. — *D. griseipennis* Stanп. Эривань, 20. V, 10, 14. VI и 2. VII. 24, 2♂, 4♀, II. — *D. excisus* Lw. Эривань, 20. V. 24, 1♂, II. — *D. simplex* Mgп. Гокча, остров Севанг, 1. VIII. 23, 1♂, III. — *D. nubilus* Mgп. Гокча, 9. VIII. 23, 1♂, III. — *Hercostomus rusticus* Mgп. Гокча, Севанг, 4. VIII. 23, 1♂, III. — *H. varicoloris* Beck. Мисхана, 2. VIII. 24, 2♂, 1♀, II.

Hercostomus shelkovnikovi, sp. nov. ♂, ♀.

H. laufferi Str. nonnihil affinis et similis, sed facie obscure ochraceo, non griseo, tibiis intermediis setis ventralibus multo numerosis, et metatarso postico supra setis destitutis distinguitur; a genere *Poe-*

cilobothro, quo etiam nonnihil affinis, pilositate setae antennarum multo brevior distinctus. — ♂. Caput fronte aeneo, metallice nitente, lateribus nonnihil brunneo-pollinoso, facie sat angusta, obscure-ochracea, occipite aeneo, griseo-pollinoso, margine oculorum postico dimidio superiore nigro-, dimidio inferiore albo-ciliato; palpis obscure-brunneis. Antennae nigrae, articulo 1-o infra brunneo, articulo 3-o breve oviformi, seta antennarum sub lente $\times 25$ distincte, sed breve plumosula. Thorax aeneus, inter seriebus setarum dorsocentralium intraalariumque nonnihil brunneo-pollinosus, in regione suturali mesonoti macula purpurea distincte evoluta; pleuris aeneis, griseo-pollinoso. Abdomen aeneum, totum albo-subpollinosum, marginibus posticis tergitorum nigris; hypopygio magno, pedunculato; lamellis externis trigoniformibus, fere ut in genere *Poecilobothro* constructis, totis nigro-brunneis, margine distali longe dentato et ciliis longis nigris ornato; lobis ventralibus latis, multo latioribus, quam in *H. laufferi* Str. (vide Becker, Palaeart. Dolich., I, 222, fig. 35), trapeziformibus. Pedes obscure-flavi; coxis nigris, griseo-pollinoso; femoribus posticis macula praeapicali, tibiis anterioribus apicibus, tibiis posticis dimidio apicali, et tarsis totis nigris; pilis pedum nigris brevibus incumbentibus, in femoribus anticis intermediisque infra erectis; tibiis anticis setis dorsalibus 3—4, posteroventralibus 2—3 ornatis; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica munitis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus 3 in dimidio basali + 1, sat longe a basilibus distantibus, in dimidio apicali, setis posterodorsalibus 2 in trientibus basali apicalique, setis anteroventralibus magnis circa 8 in dimidio basali, setis ventralibus sat numerosis (circa 18), fere duplo minoribus, versus medium tibiae nonnihil majoribus, triente basali saepe destitutis, ut et seta posteroventrali unica in triente apicali tibiae posita instructis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 18 in serie duplici positae et setis anteroventralibus 5—6 armatis; articulo 1-o tarsorum posteriorum inermi. Alae hyalinae, margine antico distincte infuscatae; squamis pallide-flavis, nigro-ciliatis, halteribus flavis. — ♀. Similis ♂, sed facie multo latiore, circiter $\frac{1}{4}$ latitudinis capitis occupante, griseo-pollinoso, tibiis intermediis setis anteroventralibus 3—4, seta posteroventrali unica armatis; reliqua ut in ♂. — Long. corp. 5,5 mm, long. alae 4,5 mm.

Habitat.: Armenia: Alikotshak, 25. VII. 24, Alikotshak—Karabulak 28. VII. 24, Taitsharuch—Daratshitshag, 8. VIII. 24, 7♂♂, 7♀♀, cl. S. P a r a m o n o v leg. In collectionibus cl. S. J. P a r a m o n o v i et mea.

Poecilobothrus regalis Mg n. Эривань, 14. VI, 8 и 10. VII. 24; Пираган, 15. VII. 24; Аликочак—Карабулак, 28. VII. 24, 12♂, 2♀, II. — *P. nobilitatus* Stann. Дарачичаг, 8. VIII. 24, 2♂, II. — *Tachytrechus notatus* Stann. Эривань, 24, V и 29. VI. 24, 2♂, II. — *T. ? ripicola* Lw. Аштарак—Пираган, 14. VII. 24, 1♀, II. — *Chrysotus suavis* Lw. Эривань, 19, V. 24; Инаклю, 18. VII. 24, 4♂, II. — *Porphyrops laticornis* Flin. Аликочак—Карабулак, 28. VII. 24, 1♂, 1♀, II. — *P. sp.* Эривань, 19. V. 24, 1♀, II. — *Syntormon pallipes* F. Инаклю, 18. VII. 24; Аликочак—Карабулак, 28. VII. 24, 1♂,

1♀, II. — *S. denticulatum* Ztt. Аликочак, 28. VII. 24, 1♂, 1♀, II. — *Medetera diadema* L. Эривань, 8. VII. 24, 5♀, II. — *M. jacula* Mg n. Эривань, 8. VII. 24; 1♂, 1♀, II. — *Hydrophorus balticus* Mg n. Оз. Карагел, 22. VII. 24; Аликочак — Карабулак, 28. VII. 24, 1♂, 3♀, II.

Scellus paramonovi, sp. nov.¹

S. spinimano affinis et similis, sed femoribus intermediis in dimidio apicali tibiisque intermediis in dimidio basali in ♂ pilis posteroventralibus brevibus incumbentibus simplicibus tectis (in *S. spinimano* pilis longis sat densis erectis et valde subspiraliter curvatis ornatis); segmento 7-o abdominis fasciculo pilorum nigrorum (non pallidorum, ut in *S. spinimano*) longo munito distinguitur.

Habitat: mons Alagez, Armenia, 20. VII. 24, 8♂, 7♀, cl. S. Paramonov leg. (in coll. S. Paramonovi et mea).

Liancalus virens Scop. Эривань, 3. VII. 24, 1♂, II. — *Campsicnemus umbripennis* Lw. Аликочак, 25. VII. 24, 2♀, II. — *Sciopus* sp. Эривань, 19. V. 24, 1♀, III. — *Chrysogaster viduata* L. Гокча, 31. VII. 23, 1♀, III. — *Sphaerophoria scripta* L. Гокча, 9. VIII. 23; Севанг, 4 и 30. VII. 23, 3♂, III. — *Eristalis quiquefasciatus* F. Гокча, 7. VIII. 23, 1♂, 2♀, III. — *E. tenax* L. Севанг, 6. VII, 3 и 4 VIII. 23, 4♀, III. — *Helophilus trivittatus* F. Севанг, 23. VI. 23, 1♀, III. — *Merodon spinipes* var. *nigritarsis* Rd. Севанг, 4. VII. 23, 1♂, 1♀, III. — *Macquartia longipennis* Portsch. (sec. typ.). *M. griseae* affinis, sed setis dorsocentralibus ponesuturalibus 4, non 3, vena M sat leniter arcuatim, non angulatim, flexa, vena transversa postica S-formiter recta, nec flexa, nec subrecta, ut et aliis basi flavidioribus distincta. Insula Sevang, lacus Goktsha, 1. VIII. 23, 1♀, A. Shelkovnikov. — *Pseudopyrellia caesarion* Mg n. Севанг, 2. VIII. 23, 1♀, III. — *Stomoxys calcitrans* L. Гокча, 21. VII. 23, 4♀, III. — *Musca corvina* F. Севанг, 30. VI. 23, 1♂, III. — *M. vitripennis* Mg n. Севанг, 4. VII. 23, 1♂, III. — *Trypeta florescentiae* L. Севанг, 30. VII. 23, 1♀, III.

La faune des Diptères de l'Arménie est jusqu'à présent étudiée fort insuffisamment. L'article présente le résultat de l'étude de la collection du Musée de l'Arménie, composée par le directeur du Musée M. A. Shelkovnikov, ainsi que d'une collection spéciale de Dolichopodides recueillie par M. S. Paramonov. Les espèces nouvelles constatées dans ces matériaux sont décrites sous les noms de *Dolichopus armeniacus*, de *Hercostomus shelkovnikovi* et de *Scellus paramonovi* (voir les diagnoses sur les pages 66 — 68). Quelques additions sont données aussi à la description originale de *Macquartia longipennis* de Portschinsky, espèce très peu connue encore.

¹ Descriptio completior in loco alio positura est.

V. Barovskij.

De genere novo Coccinellidarum (Coleoptera).

В. Баровский.

Новый род семейства Coccinellidae (Coleoptera).

Aaages,¹ gen. n. Coccinellidarum.

Corpus breviter ovale, parum convexum. Antennae satis longae, clava compacta, articulo paenultimo inter vicinos curto latissimoque. Palporum maxillarium articulus ultimus fortiter oblique truncatus. Pronotum transversum, longitudine duplo latius, elytris multo angustius, antrosum magis angustatum, margine antico et postico bisinuato, angulis anticis fere acutis, posticis rotundatis (utrinque) marginatis, marginibus lateralibus arcuatis, late marginatis, ad angulos posticos foveola rotunda sat profunda ornatum. Elytra ad humeros pronoto latiora, ad finem secundi suturae trientis latissima, dorso arcuatim convexa, epipleuris concavis utrinque marginatis, sparsim punctatis. Prosternum convexum, tumulo minusculo ad marginem anticum medio sito praeditum, antice marginatum. Mesosternum quoque antice marginatum, medio leniter sinuatum. Sternitum abdominale primum lineis femoralibus bene expressis, dimidio angulatis, obliquis, parte inferiore subrectilinea, parte exteriori arcuata, metasternum tamen non attingentibus. Tibiae posteriores quattuor bicalcaratae. Tarsi unguiculis vix ante medium (0,4) dente acuto armatis. Intima genitalium pars, a cl. Th. Dobrzhanskij edocta, praesertim in ♂ valde peculiariter constructa et inter genera affinia distinctissima. Genus quoad signa exteriora inter genera *Adaliam* Müls. et *Coccinellam* L. quasi intermedium.

A. prior, sp. n.

Breviter ovalis, niger, parum punctatus, elytris pallido-flavis, singulis non solum externe, sed etiam sutura nigro-marginatis, 3-nigro maculatis, maculisque in linea recta medio utriusque elytri longitudi-

¹ 'Αααγής, ές — infragilis (cf. К о с с о в и ч, И. Русско-греческий словарь 1848, I, стр. 1).

naliter dispositis, fere aequalibus, nonnihil transversis. Caput nigrum, fronte utrinque macula juxtaorbitali flava excepta, crebre punctatum interspatiis punctorum rugosiusculis, labro picescenti. Pronotum transversum, longitudine duplo latius, nigrum, angulis anticis late, duabus maculis medio in linea recta ab oculis ducta dispositis flavis, sat crebre punctatum, interspatiis punctorum subtiliter rugulosis. Epimera meso- et metasterni atque pars dimidia postica mesepisternorum eburneo-albida. Metasternum transversum rugulosum. Pedes griseo-pilosi, nigri, femoribus anticis in partem ad tibiam spectante eburneo-albidis, nigromarginatis, tarsis picescentibus. Coxis anticis in ♀ antice maculis duabus lituratis ornatis; tarsis articulo ultimo in mare subdilato. Proepisternis extus eburneo-albidis, antice externe et postice tenuiter nigrocinctis. Elytra pallide-flava, nigromarginata, sat dense punctata, callis humeralibus exceptis, ubi fere laevibus, 6-maculata, maculis 1, 1, 1, positis: 1-a ad humerum, 2-a extremitati medio contra mediam partem suturae sita, 3-a anteapicali, omnibus magnitudine aequali, quodam modo angulosis.

Patria: ♂ jugum montium Burchan-Budda, Nomochun, 12 — 14.000', V. 1900, exped. P. Kozlov!; ♀: Mongolia mer.-or.: montes Alashan, 20. VI. 1873, N. Przewalski!

Описываемый новый род является как бы промежуточным между родами *Adalia* Muls. и *Coccinella* L., по строению же внутренних половых органов, особенно у ♂, является совершенно исключительным. От видов, принадлежащих к соседним родам, описываемый вид с первого взгляда отличается расположением пятен и рисунка на надкрыльях: каждое надкрылье окаймлено узкой черной полоской не только с наружного, но и с внутреннего края, т.-е. со стороны шва, и имеет три черных же почти круглых пятна, лежащих друг за другом по длине надкрылья и отделенных друг от друга интервалами немного большими, чем сами пятна; подобная комбинация рисунка не встречается ни у одного вида близких к описываемому родов.

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

Neue turkestanische Ameisen.

(Mit 26 Fig.).

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

Новые туркестанские муравьи.

(С 26 рис.)

Cataglyphis pilosulus, sp. n.

♂. Kopf kurz, fast quadratisch, nur sehr schwach nach unten verschmälert, mit flach abgerundetem Hinterrand. Augen ziemlich gross (etwas grösser als bei *C. emeryi*), aber weniger gewölbt. Clypeus ohne Kiel, mit sehr feiner, nur mit dem Mikroskop wahrnehmbarer Längsrundzelung, nach vorn sehr wenig ausreichend, beinahe abgestutzt. Mandibeln mit grossem spitzen Vorderzahn und grober Längsstreifung. Fühlerschaft an den Basis, wie bei *C. emeryi*, gleichmässig gebogen, den Hinterrand des Kopfes um ein Drittel seiner Länge überragend. Fühlergeissel, vom zweiten Glied an, nicht länger als die folgenden. Das 3-te Glied der Taster ist am längsten. Das 4-te etwas kürzer, beinahe so lang, wie die zwei folgenden (5. und 6.) zusammen. Thorax verhältnissmässig kurz. Pro- und Mesonotum im Profil betrachtet winkelig gebogen. Epinotum breit abgerundet, nicht eckig. Basalfläche des Epinotums verhältnissmässig kurz (Fig. 2). Schuppe des Petiolus wie bei *C. emeryi*, die Höhe des Epinotums kaum erreichend, oben (im Profil betrachtet) gewöhnlich abgerundet, niemals mit einem, auch nur kleinen Ausschnitt am Oberrand. Stark glänzend. Sculptur des Körpers sehr schwach; nur bei Untersuchung mit dem Mikroskop unter bedeutender Vergrösserung (Leitz, Ok. 2, Obj. 4) sieht man ein feines Netz, aber stellenweise verschwindet dieses gänzlich. Auf dem Kopf befindet sich auch eine feine Längsrundzelung, wie bei *C. emeryi*, und kleine punktförmige Grübchen. Die abstehende Behaarung des Körpers spärlich, aber die einzelnen borstenförmigen Haare sind bedeutend länger, als bei anderen Arten. Psammophoren aus langen borstenförmigen, nach vorn bogenförmig gerichteten Haaren bestehend. Fühler und besonders Fühlergeissel mit mikroskopischer, sehr dichter, halbanliegender Behaarung. Schwarz, ein wenig

bräunlich; Beingelenke, Fühler und Mandibeln etwas heller. — Länge 2,8 — 4,0 *mm.* (♂ ♀ unbekannt).

Aschabad, 25. IV. 1923; Bagir bei Aschabad, 27. IV. 1923.

Diese neue Art gehört zu der primitivsten Formengruppe der Gattung *Cataglyphis*, Gruppe *C. cursor* Fonsc., und steht dem *C. emeryi* am nächsten; unterscheidet sich aber durch andere Thoraxgestalt, schwächer ausgeprägte Sculptur des Körpers und reichere Behaarung.

Cataglyphis cursor Fonsc. *flavicornis*, subsp. nov.

Grösser als die typische Form. Körperlänge 5,75 — 8,25 *mm.*, mittlere Grösse beinahe 7 *mm.* Kopf und Thorax dicht und ziemlich fein genetzt, fast ganz matt. Schuppe, im Profil gesehen, dreieckig, gleichmässig nach oben verschmälert, mit schwach abgestumpftem Oberrand. Geisselglieder, vom zweiten Glied an, bedeutend länger als die folgenden. Abdomen sehr fein gestrichelt, glänzend. Schwarz, Fühlerschaft und Fühlergeissel gelb oder bräunlichgelb, ebenso die Schenkel und Tarsen.

Es ist eine alpine Subspecies, welche im westlichen Tian-Shan, auf einer Höhe von 2000 — 2600 *m* über dem Meeresspiegel lebt. Fundorte: Ak-Tash-Gebirge, 60 *km* nordöstlich von Tashkent; Usun-Atshak, Mittellauf des Pskem-Flusses; Ugam-Kette, etwas nördlich vom Kisil-Tal.

Proformica alaica, sp. n.

♀. Kopf fast quadratisch, nach unten schwach verschmälert, mit ein wenig gewölbtem Hinterrand und breit abgerundeten Hinterecken. Stirnfeld dreieckig, gut bemerkbar. Stirnleisten nach oben divergierend. Clypeus am Vorderrand stark halbkreisförmig vorragend, ohne Kiel; seine Oberfläche sehr fein längsgerunzelt. Am Vorderrand befindet sich auch eine Reihe kurzer, borstenförmiger Härchen. Maxillartaster 6-gliedrig. Das dritte Glied ist das längste, das vierte Glied ist kaum länger als das 5-te und etwas kürzer als das vorhergehende; das letzte Glied ist um ein Drittel seiner Länge kürzer, als das vierte. Die Gestalt der Maxillartaster ist typisch für die *Proformica*. Labialtaster 4-gliedrig, kurz. Augen ziemlich gross und gewölbt, an der oberen Hälfte des Kopfes liegend (Fig. 6). Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes fast um $\frac{2}{3}$ seiner Länge überragend, an den Basis ziemlich stark gebogen. Erstes Geisselglied bedeutend kürzer, als die folgenden zwei zusammen. Geisselglieder 2 bis 5 nicht kürzer, aber fast gleich lang als die folgende Glieder mit Ausnahme des letzten, welche um die Hälfte länger ist. Fühlerschaft mit zahlreichen, kurzen, halbanliegenden Härchen bedeckt. Die Behaarung der Geissel ist etwas spärlicher. Thorax ziemlich kurz und stark, etwas an den *Formica fusca* erinnernd. Mesoepinotaleinsenkung verhältnissmässig schwach. Epinotum hinten breit abgerundet. Schuppe sehr charakteristisch: im Profil betrachtet am Oberrand fast zugespitzt, hinten beinahe steil abfallend, nach vorn aber gewölbt (Fig. 7).

Hinterschienen mit spärlichen, unregelmässig angeordneten Dörnchen an der Innenseite. Metatarsus der Hinterbeine so lang, wie die letzten, 2 bis 5, Tarsenglieder zusammen. Epithoracalstigmen klein, rundlich. Skulptur des Körpers sehr schwach angedeutet. Kopf und Abdomen dunkel schwärzlich-braun. Thorax braun. Fühler und Beine rötlich. Nur 1 ♀ major bekannt. Körperlänge 3,7 mm.

Ak-Basaga in der Alai-Kette, 3000 m über Seehöhe, 26. IX. 1923, Frl. H. Rajkov.

Proformica deserta, sp. n.

♀. Kopf kurz, so breit wie lang, oder sogar etwas breiter, rundlich. Hinterecken abwesend, der ganze Hinterrand breit abgerundet. Stirnfeld kaum wahrnehmbar, Stirnleisten nach oben schwach divergierend. Clypeus ohne Kiel, am Vorderrand breit gerundet, im Vergleich mit *P. alatica* sehr wenig vorragend. Augen gross (Fig. 12) und stark gewölbt. Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes um ein viertel seiner Länge überragend. Fühlergeissel schlank und dünn. Erstes Geisselglied so lang, oder noch etwas länger als die zwei folgenden zusammen, wenig länger als der letzte Glied. Die Geisselglieder 2 bis 5 kürzer als die folgenden; Fühlergeissel zum Ende wenig verdickt, aber ohne abge sonderte Keule. Maxillartaster vom *Cataglyphis*-Typus: das dritte Glied ist fast so lang wie die zwei distalen Glieder zusammen, die Längeverhältnisse der 4 letzten Glieder sind 19:15:9:9. Thorax ziemlich schlank, mit schwacher und breiter Mesoepinotaleinsenkung (vgl. Fig. 13). Epithorakalstigmen länglich oval und verhältnissmässig gross. Schuppe im Profil gesehen am Oberrand breit abgerundet, beiderseits gleichmässig gewölbt, von bedeutender Höhe, Metatarsus der Hinterbeine mit einer regelmässigen Reihe ziemlich langer abstehender Börstchen. Eine solche Börstchenreihe befindet sich auch auf dem Metatarsus der mittleren Beine. Skulptur des Körpers stark geglättet. Abdomen sehr fein quengerunzelt. Schwarz-braun. Beine und Fühler heller gefärbt. Körperlänge 3 — 3,3 mm.

Turkmenistan: Sandwüste bei der Eisenbahnstation Utsh-Adzhi, westlich von der Amu-Darja.

Diese neue Art ist nach ihren Besonderheiten sehr auffallend. Eine besondere Eigentümlichkeit sind die grosse, stark verlängerte Epithorakalstigmen.

Monomorium spatulicorne, sp. n.

♀. Kopf gross, fast quadratisch, viel länger als breit, nach unten etwas verbreitet, mit stark abgerundeten Hinterecken, gewölbten Seiten und schwach eingebuchtetem Hinterrand. Das Auge nimmt fast $\frac{1}{4}$ der Kopfseite ein, ist ziemlich gross und stark gewölbt. Seine Lage s. Fig. 16. Clypeus in der Mitte in eine kurze, trapezförmige Platte hervorragend; diese letztere am Oberrand sehr schwach ausgebuchtet. Der Clypeus trägt ausserdem eine Reihe aus 5 bis 7 langen Borsten (bei *M. barbatulum* findet

man etwas grössere Borstenzahl: 11 oder 12). Kopf glatt und glänzend, an der oberen Fläche mit spärlichen vertieften haartragenden Grübchen, wie bei *M. barbatulum*. An den vorderen Ecken des Kopfes sieht man bei den Mandibeln und der Fühlerbasis, sowie auch seitlich von den Augen, gebogene, ziemlich unregelmässige Längsrünzeln. Fühlerschaft den Occipitalrand des Kopfes nicht erreichend. Fühlerkeule dreigliedrig, nicht deutlich abgesetzt und schwach verdickt, etwas kürzer, als der Rest der Fühlergeissel. Das letzte Glied abgeplattet, einerseits gebogen, andererseits breit löffelförmig vertieft. Thoraxprofil s. Fig. 18. Mesoepinotaleinsenkung ziemlich tief (Fig. 18). Basalfläche des Epinotums viel länger als die abschüssige Fläche. Epinotum im Profil betrachtet gleichmässig gerundet, nicht winkelig, oben querverrunzelt. Petiolus mit gut entwickeltem vorderen, verschmälerten Teil, im Profil oben stumpfwinkelig abgerundet. Postpetiolus kugelig. Abdomen glatt und glänzend, nur an der oberen Fläche sieht man einzelne kleine vertiefte haartragende Grübchen. Eben solche aber zahlreichere Grübchen und kleine halbanliegenden Härchen befinden sich auf Coxen, Trochanteren, Schenkel und Schienen. Viel gröbere bisweilen noch mikroskopischen Haaren auf den Tarsen. Thorax (besonders Mesopleuren und Epinotum) und Petiolus ziemlich fein genetzt, halbmatt. Einzelne abstehende Börstchen und karge anliegende Behaarung auf dem Kopf und Thorax. Braun; Beine gelbbraun; Beingelenke, Mandibeln und Abdomenspitze rötlich-gelb. Körperlänge 2,6 — 3,1 mm. ♀ und ♂ unbekannt.

Salzsteppe zwischen dem Dorf Sarydzhas und Borodobossun-See, beinahe 1700 m über Seehöhe im zentralen Tjan-Shan.

Steht dem *M. barbatulum* am nächsten, unterscheidet sich aber folgenderweise.

1 (2). Petiolus und Postpetiolus sehr fein genetzt, glänzend. Körperlänge 2,1 — 2,5 mm. 10 bis 13 Börstchen am Vorderrand des Clypeus. Letztes Geisselglied normal..... *M. barbatulum* Mayr.

2 (1). Petiolus und Postpetiolus so stark wie Thorax genetzt, nur schwach glänzend. Körperlänge 2,6—3,1 mm. 5 bis 7 Börstchen am Vorderrand des Clypeus. Letztes Geisselglied eigentümlich gestaltet (s. oben).

..... *M. spatulicorne*, sp. n.

Leptothorax bulgaricus For. archangelskiji, subsp. n.

♀. Kopf subquadratisch, länger als breit, mit gebogenen Seiten und breit abgerundeten Hinterecken; ohne Ausbuchtung am Hinterrand. Augen mittelgross, sehr stark gewölbt. Die Facettenzahl ist verhältnissmässig nicht sehr gross. Ocellen fehlen. Stirnleisten über der Fühlerbasis ein wenig erhaben, hinten divergierend. Clypeus sehr kurz, quer, am Vorderrand gleichmässig abgerundet. Stirnfeld undeutlich abgegrenzt, glänzend. Stirn in der Mitte ohne glatten und glänzenden Längsstreifen (im Gegensatz dem *Leptothorax satunini*). Antennen 12-gliedrig. Fühlerschaft erreicht nicht ganz den Occipitalrand des Kopfes. Erstes Glied der Fühlergeissel so lang, als die drei folgenden Glieder zusammen.

Keule gross, dick und stark abgesetzt, dreigliedrig, länger als der proximale Geisselteil. Maxillartaster (Fig. 22) 5-gliedrig, kurz. Labialtaster 3-gliedrig. Das letzte Maxillartasterglied ist vom vorletzten nicht scharf abgegrenzt. Thoraxprofil schwach gebogen, mit sehr schwacher, kaum wahrnehmbarer Mesoepinotaleinsenkung. Epinotum mit zwei kurzen, am Ende verjüngten und abgestumpften (nicht zugespitzten) Zähnen. Petiolus nicht lang, im Profil betrachtet oben eckig abgerundet, unten mit scharfem Zahn. Kopf und Thorax matt; Abdomen glatt und glänzend. Stirn zwischen Stirnleisten mit länglichen Runzelchen, die übrigen Teile des Kopfes und Thorax ziemlich fein genetzt. Der ganze Körper mit spärlichen, abstehenden, am Ende abgestumpften Haaren bedeckt. Feine anliegende Behaarung an den ganzen Körper zerstreut, nur die Fühler mit vielen sehr feinen, mikroskopischen Härchen. Ganz gelb, Abdomen bisweilen dunkler gefärbt, Augen schwarz. Körperlänge 2,4 — 2,8 mm.

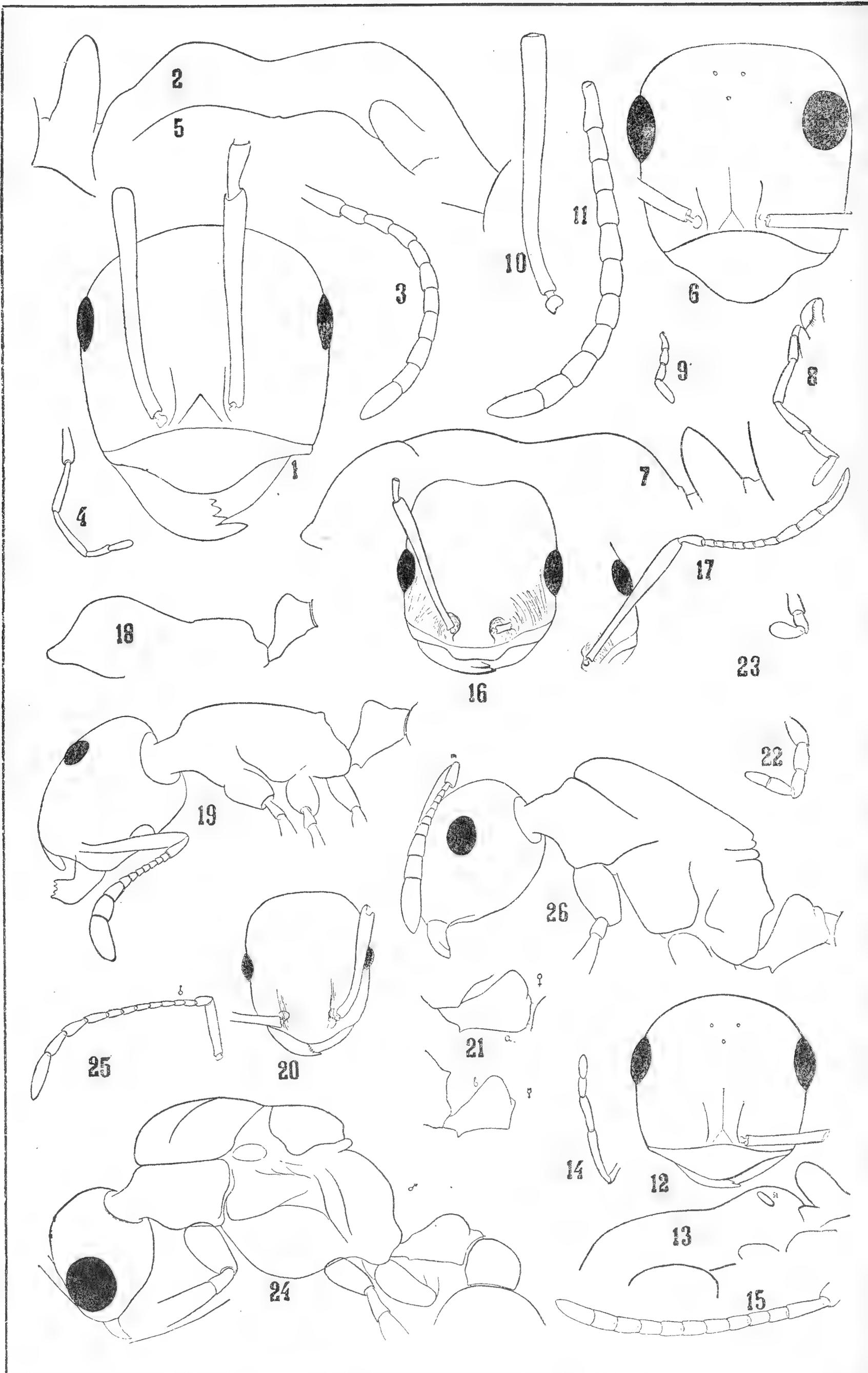
♀. Dem ♂ ähnlich, unterscheidet sich leicht folgenderweise: 1) Körperlänge grösser: 3 — 3,3 mm; 2) Thorax anders gestaltet (vgl. Fig. 26); Epinotalzähne kürzer; 3) Kopf breiter und kürzer, als bei Arbeiterinnen; 4) Augen etwas grösser; 5) es giebt auch drei Ocellen. Kopf und Thorax schwach glänzend, ziemlich grob netzartig gerunzelt. Thoraxoberseite stark abgeplattet, ziemlich scharf winkelig in die Seiten übergehend. Der ganze Körper mit spärlichen, mikroskopischen halbanliegenden Härchen und einzelnen am Ende abgestumpften abstehenden Börstchen, welche besonders reichlich an der Oberseite des Thorax sind. Petiolus oben winkelig abgerundet, unten mit einem scharfen Zahn, wie bei Arbeiterinnen.

♂. Körperlänge 2,8 — 3,2 mm. Kopf von vorn gesehen sehr auffallend, von dreieckigem Umriss, mit stark abgerundeten Ecken; verhältnissmässig klein. Augen (Fig. 24) sehr gross, stark gewölbt und halbkreisförmig. Ocellen gleichfalls verhältnissmässig gross. Kopf fein gerunzelt, fast ganz matt, mit einzelnen anliegenden Härchen und spärlichen abstehenden bei mikroskopischer Untersuchung gut bemerkbaren Haaren. Fühlerschaft kurz und gerade, nicht gebogen. Fühlergeissel lang und dünn, zum Ende etwas verdickt. Fühler mit sehr feiner halbanliegender Behaarung. Epinotum nicht gezähnt, gleichmässig breit abgerundet. Petiolus und Postpetiolus oben halbkreisförmig abgerundet (Fig. 24). An der Unterseite des Petiolus nur ein sehr kleines Dörnchen vorhanden. Pro- und Mesonotum spärlich längsgerunzelt und ganz matt. Bräunlich-schwarz.

Arassan, Prov. Dzhetyssu (Semiretshje), Distr. Taldy-Kurgan.

Verzeichniss turkestanischer *Leptothorax bulgaricus*- Formen.

- Leptothorax bulgaricus melleus* Forel, Pamiro-Alai-Gebirge.
» » *pamiricus* Ruzsky, Pamir.
» » *satunini* Ruzsky, östliches Buchara, Aralych
 in Transkaukasien.
» » *archangelskiji* nov., Dzhetyssu.



Erklärung der Abbildungen s. S. 77.

Revue Russe d'Entom., XX, 1926.

В настоящей статье описывается ряд новых муравьев из Туркестана: *Cataglyphis pilosulus*, sp. n., из Асхабада (Багир), *C. cursor flavicornis*, subsp. n. (зап. Тянь-Шань), *Proformica alatica*, sp. n. (Гульча в Алайском хребте), *P. deserta*, sp. n. (Уч-Аджи, Туркменистан), *Monomorium spatulicorne*, sp. n., близкий к эндемичному *M. barbatulum* Маур (центральный Тянь-Шань, пустынный район к северу от массива Хан-Тенгри), и новый подвид *Leptothorax bulgaricus archangelskiji* из предгорий Джунгарского Алатау. Описанные М. Д. Русским как особые виды *L. pamiricus* и *L. satunini* низводятся, как это и ранее предлагал сделать Форель, на степень подвидов *L. bulgaricus* For.

Erklärung der Abbildungen.

1. *Cataglyphis pilosulus*, sp. n. Kopf. von ♀ major.—
2. Thoraxprofil von ♀ major.—
3. Fühlergeißel.—
4. Maxillartaster von ♀ major.—
5. Thoraxprofil von ♀ minor.—
6. *Proformica alatica*, sp. n. Kopf von ♀ major.—
7. Thoraxprofil von ♀ major.—
8. Maxillartaster von ♀ major.—
9. Labialtaster von ♀ major.—
10. Fühlerschaft von ♀ major.—
11. Fühlergeißel von ♀ major.—
12. *Proformica deserta*, sp. n. Kopf.—
13. Thoraxprofil.—
14. Distaler Teil von Maxillartaster.—
15. Fühlergeißel.—
16. *Monomorium spatulicorne*, sp. n. Kopf.—
17. Fühler.—
18. Thoraxprofil.—
19. *Leptothorax bulgaricus archangelskiji*, subsp. n. Profil von ♀.—
20. Kopf von ♀.—
21. Petiolus von ♀ und ♂.—
22. Maxillartaster von ♀.—
23. Labialtaster von ♀.—
24. Profil von ♂.—
25. Fühler von ♂.—
26. Profil von ♀.

В. В. Внучковский.

Новые формы *Lymantria dispar* L. из Сибири и Семиречья.

V. Vnukovskij.

Nouvelles formes de *Lymantria dispar* L. de la Sibérie et de Semiretshje.

Сибирские и семиреченские экземпляры *Lymantria dispar* L. резко разнятся от типичной формы этого вида и являются хорошо отличимой отдельной расой его, характеризующейся следующими признаками. Они значительно более крупны, особенно ♀♀. Сибирские экз.: ♂♂ 38 — 55 мм, длина переднего крыла по переднему краю 20 — 30 мм.; ♀♀ 63 — 82 мм, длина переднего крыла 32 — 42 мм; типичные же западно-европейские экз., по Зейтцу (Seitz): ♂♂ 36 — 50 мм, обычно же не более 45 мм; ♀♀ 50 — 65 мм; даже у наиболее крупной из форм типичной расы *ab. major* Fuchs длина переднего крыла достигает у ♂♂ только 23 мм, а у ♀♀ 34 — 35 мм. Затем ♂♂ отличаются несколько более светлым, чем у типа, коричневато-серым тоном окраски и сравнительно слабо выраженным, не резким рисунком передних крыльев; темный рисунок крыльев особенно редуцирован у ♀♀: он остается на передних крыльях обычно только лишь в виде отдельных небольших пятен по переднему краю, в виде дугообразного пятна на поперечной жилке, маленького округлого пятнышка в средней ячейке и, у некоторых экземпляров, еще в виде ряда округленных пятнышек по внешнему краю; задние же крылья или совсем не имеют темного рисунка, или на них остается только ряд краевых пятнышек. От темных поперечных линий остаются лишь слабые следы, да и то у очень немногих экземпляров. Наконец, все ♀♀ отличаются слегка желтовато-дымчатым оттенком окраски как передних, так и задних крыльев. Указанные признаки (крупные размеры, редукция темного рисунка, желтовато-дымчатый оттенок окраски крыльев ♀♀ и коричневатый у ♂♂) сближают сибирскую расу с *subsp. japonica* Motsch., переходной к которой она и является.

Описание сделано по 60 экз. из следующих местностей: 1) Алтай: с. Чемал, 15 экз., ¹ и с. Онгудай, 1 экз.; 2) западные Саяны: долины

¹ Мейнгард, А. Изв. Томск. Универс., 1913, стр. 21 — 22.

речек Теплой (1 ♂) и Ус (10 ♂♂), 11 экз., ¹ и с. Усинское, 1 ♂; 3) Семипалатинская обл.: с. Ульбинское, 4 ♂♂ и 4 ♂♂, и с. Баян-Аул, 2 ♂♂ и 1 ♀; 4) Семиречье: Верный, 6 ♂♂, ² и озеро Джасилькуль, 2 ♂♂; 5) Амурский край: Благовещенск, 1 ♂ и 2 ♀♀, и Хабаровск, 1 ♂ и 1 ♀; 6) Южно-Уссурийский край: Владивосток, 2 ♂♂ и 1 ♀., р. Усури, 1 ♀, и Сучан, 1 ♂ и 1 ♀. Большая часть указанных экз. находится в коллекциях Зоологического Музея Академии Наук, часть же экземпляров с Алтая, Саян и из Семиречья (Верный) в Зоологическом Музее Томского Университета (см. сноски 1, 2 и 3), наконец, экземпляры из Баян-Аул Семипалатинской области в моей личной коллекции. Для описанной формы я предлагаю название

Lymantria dispar L. *asiatica*, subsp. n.

Major, praesertim ♀; ♂ pallidior, brunneo-grisescens, alarum anticarum designatione fusca paupera; ♀ designatione fusca magnopere reducta, alarum anticarum et posticarum strigis fuscis nullis; maculis obscuris in alis anticis solum in venis anterioribus et in cellula media praesentibus, interdum etiam in venis externis; in alis posticis solum in venis externis aut omnino deficientibus; alis leviter subflavo-fumescens. Forma transitoria ad subsp. *japonica* Motsch. Patria: Sibiria meridionalis (Altai et Sajan occidentales, prov. Semipalatinsk), Semiretshje (Vernyj), Amuria (Blagovestshensk, Chabarovsk), Ussuri (Vladivostok, Sutshan). Coll. Musei Zoolog. Academiae Scientiarum, coll. Universitatis Tomskensis et coll. auctoris.

Из нижеприведенной таблицы видно, что наиболее крупные особи встречаются среди экземпляров восточно-сибирского происхождения (Приамурье, Уссурийский край). Относительно же двух ♂♂ из Манчжурии и Пекина, указанных в приведенной табличке и также отличающихся наиболее крупными размерами, я за неимением другого материала из этих областей не решаюсь судить, принадлежат ли они к той же расе, что и сибирские представители *Lymantria dispar* L., или, быть может, они должны быть отнесены к subsp. *japonica* Motsch. или к какой-либо другой, возможно, отдельной восточно-азиатской расе. В виду недостаточности материала и неимения ♀♀ не решаюсь я также высказаться и относительно расы упомянутых в таблице экземпляров из сев. Монголии, сев. Китая, Кореи и вост. России и Тянь-Шаня.

У некоторых ♂♂ из западных Саян, с Алтая и из Павлодарского уезда Семипалатинской губернии (с. Баян-Аул) исчезает темная полоса, окаймляющая внешний край задних крыльев; эту форму можно обозначать как ab. ♂ *obsoleta nova* (aberratio in alis posticis fascia in costis externis nulla).

¹ Мейнгард, А. Ibid., XXIV, 1904, стр. 32; Русск. Энт. Обозр., IX, 1909, стр. 151—152; Обзор энтомологических сборов, произведенных в Западных Саянах и на Енисее с 6 августа по 8 сентября 1903 г. Доклад Томск. Общ. Естествоисп. и Врачей. Томск, 1912, стр. 8.

² Мейнгард, А. А. Изв. Томск. Универс., XXX, 1908, стр. 20—21.

Размеры просмотренных мною экземпляров,
в миллиметрах.

РАЙОНЫ.	♂ Размах крыльев.	♂ Длина передн. крыла.	♀ Размах крыльев.	♀ Длина передн. крыла.
Алтай (16 экз.)	40—47	20—23	70—80	35—40
Минусинский уезд (Усинский окр.). ¹	43—45	—	64—76	—
Западные Саяны (2♂ и 10♀) . . .	48—50	24—25	66—71	33—35
Семипалат. губ. (6♂ и 5♀)	42—50	22—26	74—80	36—40
Семиречье (8♂)	38—48	20—24	—	—
Приамурье (2♂ и 3♀)	45—55	23—30	63—82	32—42
Южно-Уссурийск. край (3♂ и 3♀) .	45—47	24—25	74—80	36—41
Тянь-Шань (1♂)	45	23	—	—
Сев. Монголия (1♂)	42	21	—	—
Сев. Китай (Сычуань и Хей-хо) (2♂)	45—49	24—25	—	—
Манчжурия (1♂)	55	30	—	—
Пекин (1♂)	57	31	—	—
Корея (пров. Нунг-тунг) (1♂ и 2♀)	45	24	60—63	30—32
Вост. Россия (Пермь, Оренбургск. губ. (2♂)	45—52	23—26	—	—

У других же кроме того отсутствует совершенно и весь темный рисунок на передних крыльях; эту форму можно назвать аб. ♂ *unicolor nova* (*aberratio unicolor, non striata, in alis anticis designatio fusca deficiente, in posticis fascia fusca in costis externis nulla*). Таковым является, напр., 1♂ из Семиречья с озера Джасиль-куль.

Два ♂♂ из окрестностей Верного (Семиречье) и один ♂ с этикеткой «Hei-ho» (сев. Китай) отличаются от остальных коричневатожелтым (а не коричневатосерым, как у *sibirica*) тоном окраски; эту форму я предлагаю обозначить как аб. ♂ *ochracea nova* (*aberratio alis ochraceo-brunnescentibus*).

Один из этих семиреченских экземпляров, совершенно одноцветный, безо всяких следов темного рисунка, можно обозначить как *aberratio ♂ ochracea-unicolor nova*, другой же, не имеющий только темной полосы вдоль внешнего края задних крыльев, но с довольно ясным рисунком на передних, как *aberratio ♂ ochracea-obsoleta nova*.

¹ Размеры минусинских экземпляров заимствованы из работы В. Д. Кожанчикова. Материалы по фауне чешуекрылых Минусинского края. I. Ежегодн. Госуд. Музея им. Мартьянова, I, 1923, стр. 96.

Следует добавить, что все описанные выше особенности (очень крупные размеры, желтовато-дымчатый тон окраски и сильная редукция темного рисунка) ♀♀ сибирской расы *Lymantria dispar* L. отмечались в литературе уже ранее А. А. Мейнгардом (см. сноски 1 и 2), который, указывая на их резкие отличия от европейской формы и на постоянство указанных признаков у экземпляров из западных Саян и с Алтая, высказал также предположение, что раса эта является переходной к f. *japonica* Motsch. (сноска 1). Интересно также указать, что Л. К. Круликовский¹ отмечает то обстоятельство, что восточно-русские (из Вятской губернии) экземпляры рассматриваемого вида тоже не являются типичными, а принадлежат к крупной расе, ♂♂ которой имеют более светло-серую окраску, чем типичные; темные же экземпляры, сходные со средне-европейскими, попадаются в Вятской губернии только в виде aberrации; однако у ♀♀ из восточной России черный рисунок большею частью хорошо развит.

Dans cet article est décrite une nouvelle race de *Lymantria dispar* L. de la Sibérie (Altai, monts Sajans occidentaux, gouvernement de Semipalatinsk, région du fleuve Amour et d'Ussuri) et de Semiretshje (Vernyi). Cette race, *asiatica*, subsp. nova, se distingue des autres par sa grandeur, surtout chez les ♀♀ (♂♂ 38 — 55 mm, ♀♀ 63 — 82 mm), par la couleur plus claire que chez la forme typique, grise-brunâtre dans les ailes du ♂ par le dessin sombre très réduit (jusqu'à l'absence complète de lignes sombres traversant les ailes antérieures et postérieures), et par le teint un peu jaunâtre des ailes des ♀♀. L'auteur décrit ensuite trois formes aberratives pour les ♂♂ de cette race: ab. ♂ *obsoleta* nova, ab. ♂ *unicolor* nova et ab. ♂ *ochracea* nova, ainsi que deux aberrations résultant de la combinaison des particularités (de couleur et de dessin) de trois formes nommées plus haut: ab. *ochracea-obsoleta* et ab. *ochracea-unicolor*.

¹) Матер. Позн. Фауны и Флоры Росс. Имп., IX, 1909, стр. 96.

В. Н. Старк.

Eccoptogaster intricatus Koch на ветвях *Betula verrucosa* Ehrh.

V. Starck.

Eccoptogaster intricatus Koch an den Zweigen von *Betula verrucosa* Ehrh.

9-го декабря 1924-го года во время работ на одной из своих пробных площадей в Карачижско-Крыловском лесничестве Брянской губернии я нашел надломленные ветви старой 12-вершковой березы, пораженные каким то сколитом. Ход был поперечный, очень напоминающий по виду маточный ход *Eccoptogaster intricatus* Koch. Тут же в ходах были и живые зимующие личинки. Ветки были принесены домой, где и произведено исследование как повреждений, так и личинок. Последние при сравнении с личинками *E. intricatus* с дуба никаких заметных отклонений и отличий не дали, были лишь несколько мельче, но это могло зависеть и от возраста. Самый тщательный анализ хода тоже привел к убеждению, что передо мною был случай поражения березы *E. intricatus*. Однако предпринятые поиски в литературе не дали ничего. Пришлось запастись терпением и ждать выхода жуков, для чего часть веток была оставлена в комнате и положена в садки, а главная масса их вынесена и сложена в садки же в амбаре. В комнатных садках 19. I. 1925 начался вылет жуков, определение которых указало, что первоначальное предположение было верно и что передо мной был, действительно, *E. intricatus* Koch. Невольно возникал вопрос, вследствие какой причины короед, всегда строго придерживающийся в условиях нашей губернии дуба, занял березу, тем более, что рядом с березой на той же пробной площади находилось несколько дубков, заселенных дубовым сколитом, на которых места было еще много, так как заселение было крайне слабо. Чтобы хотя отчасти найти ответ на возникший вопрос, я занялся наблюдениями над ветками, положенными в садки в амбаре. Там же находилось некоторое количество ветвей дуба, заселенных указанным короедом, которые и были использованы как контрольные. С наступлением теплых дней кончилось зимнее оцепенение личинок, и в скором времени можно было наблю-

дать начало окукления. Нужно отметить одну особенность: на дубе для окукления 95% личинок углубилось в заболонь, тогда как на березе углубилось их лишь 1¹/₂%, все же остальные устроили себе колыбельки на границе коры и заболони, лишь немного углубив в последнюю концы личиноквых ходов. Толщина коры, повидимому, не имела значения, так как на дубе кора была более толстая (дуб 2,8 мм, береза 1¹/₂ мм). Для большей ясности привожу параллельную запись развития на обоих деревьях.

	Жуков с березы.	Жуков с дуба.
Начало окукления	20 апреля.	13 апреля.
Начало выхода жуков	29 мая.	7 мая.

Следовательно, средняя продолжительность стадии куколки для жуков с березы равнялась 39 дням, а с дуба 24 дням. Вышедшие с березы жуки дали ♂♂ 82% и ♀♀ 18%, с дуба ♂♂ 38% и ♀♀ 62%. Разница крайне резкая. Всего было просмотрено около 3000 экземпляров как с одного, так и с другого дерева. Промеры дали для короedов с березы среднюю (для 1000) величину в 2,8 мм, а для дуба 3,4 мм (для ♂) и 2,9 мм и 3,5 мм (для ♀). Вскрытие нескольких десятков жуков с обоих деревьев дало картину неполного развития половых органов, при чем самки с обоих деревьев дали почти однородную картину, но самцы с березы резко отличались от самцов с дуба незрелостью половой системы. Для дополнительного питания, которое доказано мною для всех брянских короedов рода *Eccoptogaster*, в садки были положены ветви дуба и березы. В нормальных условиях *E. intricatus* для дополнительного питания выбирает в Брянской губернии только дуб; подобную же склонность как жуки с березы, так и жуки с дуба обнаружили и в садках, оставив нетронутыми ветви березы. Продолжительность дополнительного питания у жуков была различна: для короedов с березы она равнялась 10 неделям в среднем, а для короedов с дуба 6 неделям, т.-е. оказалась более чем в 1¹/₂ раза менее продолжительной. Вскрытия жуков, производившиеся периодически, дали картину постепенного полного созревания половых органов, при чем у ♀ весь процесс протекал быстрее, но даже после того, как он был закончен, они еще продолжали питаться некоторое время, в то время как самцы, лишь только у них окончательно сформировались половые органы, вылетали к месту размножения. Подобная картина наблюдалась в равной мере как у короedов с березы, так и у короedов с дуба. Для откладки яиц все жуки были разбиты на 4 партии. I-ой (с березы) были предложены ветви березы, II-ой (с березы) — ветви дуба, III-ей (с дуба) — ветви березы и IV-ой (с дуба) — ветви дуба. III-я группа

веток не заселила и постепенно погибла вся, несмотря на то, что вскрытие ♂♂ и ♀♀ дало картину полной зрелости. Были лишь попытки отдельных вбурений, но они быстро оканчивались полным отступлением, с отсутствием кладки яиц. Все остальные три партии заложили маточные ходы, отложили яйца и дали вполне жизненное потомство. Ниже я привожу параллельную запись развития.

Периоды развития.	I группа.	II группа.	IV группа.
Начало откладки яиц	15 июля.	16 июля.	12 июня.
Число яиц на 1 самку	42	74	50
Начало выхода личинок	6 сентября.	8 сентября.	13 июля.
Средняя продолжит. стадии яйца	7 недель.	7 недель.	4 недели.
Средняя величина личинки к 1. X	1,5 мм.	3,2 мм.	3,1 мм.

Самки всех групп по окончании кладки яиц были вскрыты, при чем оказалось следующее: во II-ой и в IV-ой группах яиц у них почти не было, у ♀♀ I-ой группы яйца были еще в значительном числе, но самки гибли, не отложив их всех. Из приведенной записи крайне интересным является число яиц. Наибольшее число находим у ♀ с березы во II-ой группе, следовательно, развитие их на несвойственном им в обычных условиях дереве, повидимому, не повлияло на количество потомства, дав даже большую цифру, чем у ♀♀ с дуба в IV-ой группе. Далее, не менее интересным является быстрота развития личинок: максимальная наблюдается также во II-ой группе, где личинки за период, меньший чем у личинок IV-ой группы, дали в среднем больший рост. Совсем не важно обстояло дело у личинок I-ой группы, сильно отставших в росте. К 1. I. 1926 среди зимующих личинок наблюдалось погибших (в процентах): для I-ой группы 27%, для II-ой группы 3% и для III-ей группы 8%. Лучшие результаты опять таки у личинок II-ой группы. Делать еще какие либо выводы, конечно, нельзя: нужно проследить развитие короедов в дальнейшем и поставить ряд опытов, но во всяком случае можно предположить, что питание, казалось бы, несвойственной пищей, не только не понижает производительной способности жуков, но, наоборот, дает картину более быстрого и сильного их развития.

Verfasser beobachtete im Gouvernement Brjansk Gänge und alle postembryonale Stadien von *Eccoptogaster intricatus* Koch an Birkenzweigen in denselben Gegenden, wo die genannte Art sich auch an Eichen entwickelte. Unter experimentellen Bedingungen gelang es dem Verfasser nicht eine zweite Generation zu erziehen. Die Ursache der in diesem Falle beobachteten Polyphagie verlangt weitere Untersuchungen.

А. Мартынов.

О некоторых новых и редких видах ручейников Олонецкого края.

(С 4 рис.).

A. Martynov.

New or little known Trichoptera from the government of Olon etz.

(With 4 fig.).

Олонецкой Экспедицией 1921—1923 годов были собраны весьма значительные материалы по ручейникам, ныне большей частью уже обработанные. В составе собранной коллекции оказались между прочим два новых вида и несколько весьма интересных редких видов, частью лишь совсем недавно описанных мною из Ленинградской губернии и представляющих немалую загадку с точки зрения зоогеографической. Я думаю, что оба новых вида относятся с указанной точки зрения к этой же интересной группе редких видов; рассмотрению их и посвящена настоящая заметка. Новые виды относятся к семействам *Polycentropidae* и *Sericostomatidae*.

***Polycentropus aquilonius*, sp. n. (fig. 1, a—d).**

♂. River Vyg, near the lake Voicezero, 26. VIII. 1923, A. Martynov.

Head and body dark brown¹; head clothed with golden-grey hairs mixed with brownish ones; antennae brown, with yellowish annulations; palpi brown. Legs brownish, posterior ones paler. Nervation of anterior wings as usual; discoidal cell long, first apical fork only slightly shorter than its pedicel, 3rd fork with a rather short pedicel; hind wings with usual nervation; first apical fork rather great.

♂ (fig. 1, a—d). Dorsal plate subquadrate, slightly broadening to the hind margin which is straight; appendices praeanales resembling

¹ Specimen preserved in alcohol; most hairs are set off.

somewhat those in *P. telifer* Mc Lach., but still more short and high; their lower portion stretched downwards and somewhat rounded at the end, if seen from side; upper portion directed upwards and attenuated to its apex, which is acute and somewhat curved; 10th segment forming two elongated chitinised plates, free portions of which are straight, acute at the apices and short, not exceeding the length of the dorsal plate. Penis thick, near the end with two small lateral appendages, not outstanding from the body of the penis. Pedes genitales resembling somewhat those in *P. corniger* Mc Lach., but their lower portion more stretched, inturned portion smaller and

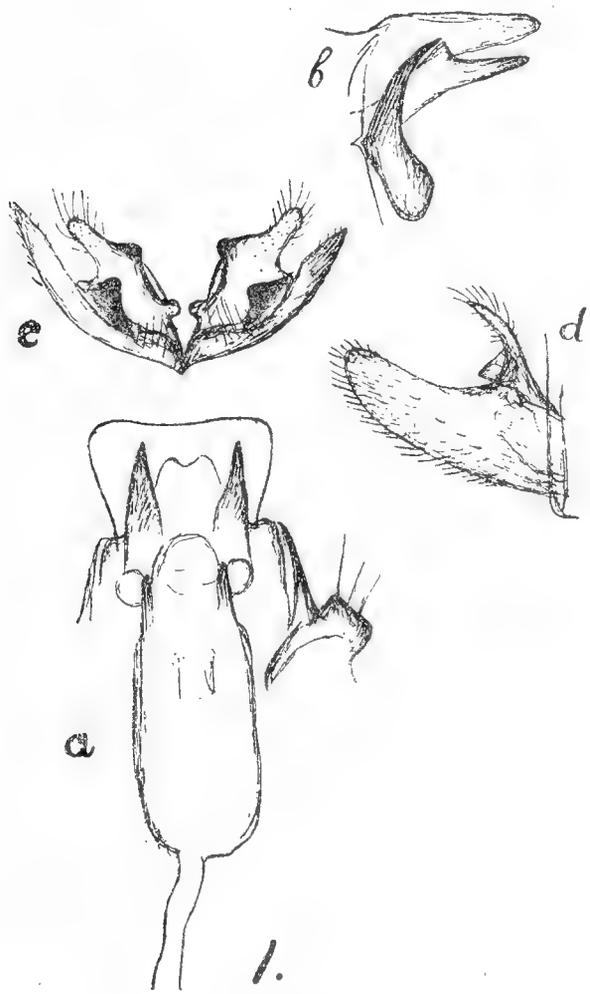


Fig. 1. — Male genitalia of *Polycentropus aquilonius*, sp. n. See p. 92.

triangular from side; from the upper margin there arises a slender digitiform appendage, somewhat curved backwards; from the inner side of the basal portion of the appendices praeanales arises one pair more of complex and large plate-like appendages, furnished with three processes, the outer of which being the longest (fig. 1, a, viewed from above); at the base of these plate-like appendages there are two subtriangular black projections. Length of the body about 4,5 mm; ♀ unknown.

The species is very interesting. By the shape of the dorsal plate it resembles *P. flavomaculatus* Pict. or *P. kingi* Mc Lach.; by the shape of the praeanal appendages it approaches both to *P. kingi* and *P. telifer*, and, finally, in the structure of inferior appendages it is more similar to *P. orniger* Mc Lach. But *P. telifer* and *P. corniger* are portuguese or pyrenean species. *P. kingi* is known from Pyrenean peninsula and from England.

Thus, our species morphologically belongs to the group of south-western species of Europe.

♂. Река Выг близ водопада у сел. Надвойцы, 26. VIII. 1923, А. Мартынов. Голова и тело темно-бурые¹; голова покрыта золотисто-желтыми волосками в смеси с буроватыми; усики бурые, с желтоватыми кольцами; щупики буроватые; ноги буроватые, задние бледнее, грязновато-желтые; крылья с обычным для рода жилкованием; волоски частью спали и выяснить распределение пятен трудно; на передних крыльях дискоидальная ячея довольно длинная, первый апикальный

¹ Описание сделано со спиртового экземпляра, который в спирту сделался, конечно, немного бледнее; много волосков спало, и судить об окраске их можно лишь в некоторых случаях.

развилок также довольно значителен, будучи лишь немного короче своего стебелька; 3-й развилка с небольшим стебельком; в задних крыльях первый развилка довольно значительный.

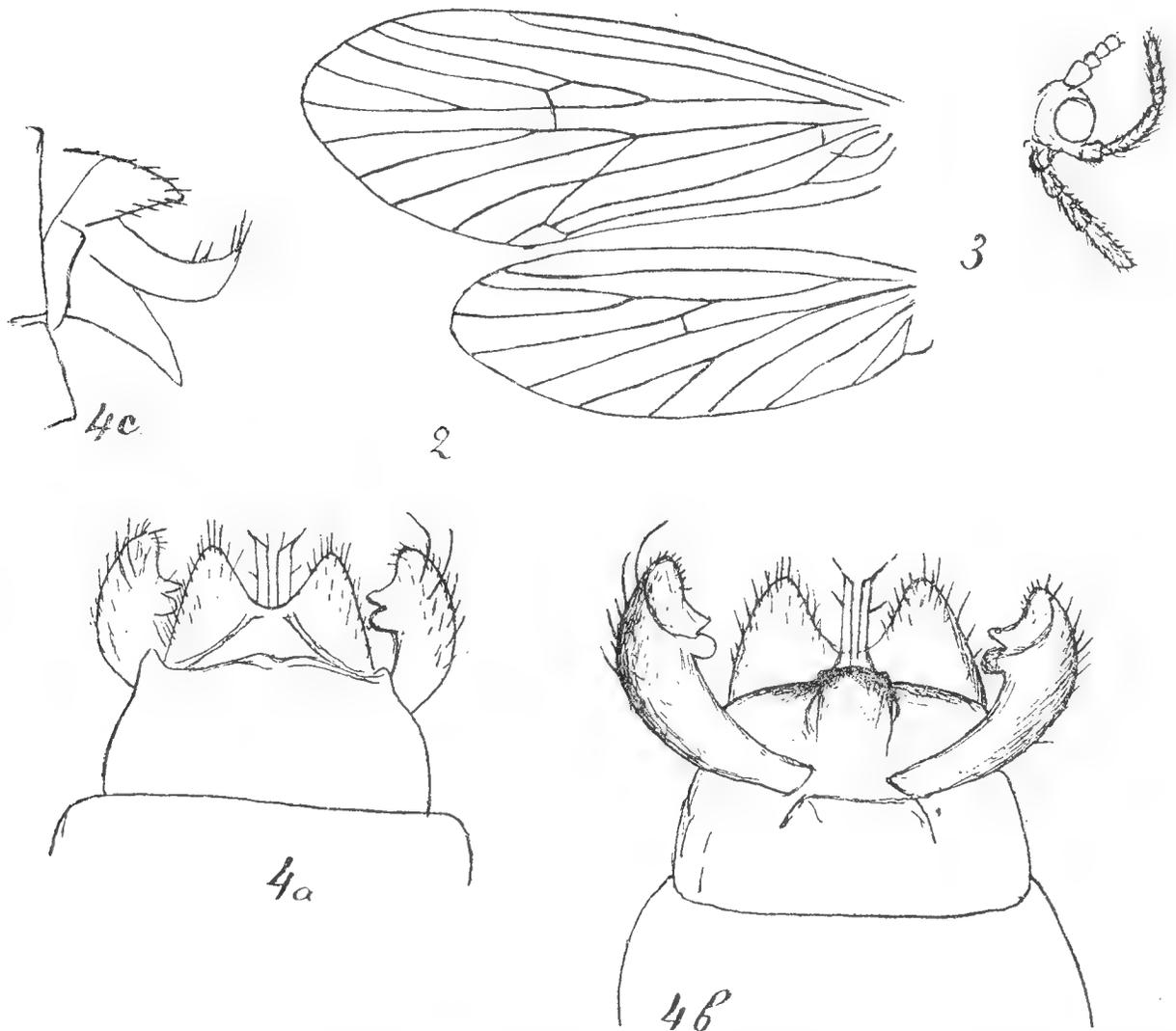
♂ (рис. 1). Дорзальная пластинка субквадратная, бледная, немного расширяется кзади, прямо срезана по заднему краю. Преанальные придатки напоминают таковые же отчасти *P. telifer* М с Л а с h., отчасти *P. kingi* М с Л а с h., но еще короче их и выше; сбоку в них можно различать направленный вниз и более широкий нижний вырост и более тонкий и несколько загибающийся заостренным концом назад верхний вырост; 10-й сегмент образует две хитинизованных продольных пластинки, переходящих под дорзальной пластинкой в два свободных отростка (рис. 1,а), которые прямые, почти заострены на конце и коротки, отнюдь не выступая за задний край дорзальной пластинки; в основной части эти придатки образуют боковые расширения, к коим прилегают тонкие верхние концы преанальных придатков. Penis толстый, в концевой области с двумя маленькими темными отростками, прилегающими к телу органа. Нижние придатки (pedes genitales) сложного сложения; сбоку они напоминают таковые у *P. corniger* М с Л а с h., но главная нижняя лопасть у нашего вида вытянута значительно больше; основная часть поднимается сверху в довольно длинный и тонкий пальцевидный отросток, загибающийся назад, а связанный с ним с внутренней стороны и спускающийся вниз пластинчатый вырост значительно меньше, чем у *P. corniger* и имеет сбоку вид треугольного зуба; ниже, с внутренней стороны от основной области нижних придатков отходит еще по одному весьма сложному пластинчатому придатку; при рассматривании сверху придатки эти оказываются снабженными еще тремя выростами, двумя очень малыми внутри и одним большим пальцевидным снаружи; проксимально от этих пластинок мы замечаем с каждой стороны еще по одному небольшому черному выросту в виде низкого треугольного черного зуба. Длина тела около 4 мм; ♀ неизвестна.

Только что описанный вид очень интересен тем, что в своих главных признаках, именно в строении genitalia ♂, он обнаруживает более всего сходства с некоторыми западными и португальскими видами. Так, по строению верхних придатков он напоминает, с одной стороны, португальский вид *P. telifer* М с Л а с h., с другой, *P. kingi* М с Л а с h. известный с Пиренейского полуострова и из Шотландии; по строению нижних придатков он, несомненно, более всего сходен с пиренейским и португальским *P. corniger*. Таким образом, наш северный *P. aquilonius* должен быть отнесен к указанной группе видов юго-западной Европы. Нахождение такого вида на далеком севере (к северу от озера Выга), конечно, чрезвычайно интересно. Вероятно, он водится и в Финляндии, но был пропущен как редкий вид. Я склонен думать, что подобно ряду других видов Финляндии и Скандинавии этот вид сибирского происхождения и будет еще найден где нибудь в горах Алтая или южной Сибири.

Micrasema subscissum, sp. n. (fig. 2—4).

1 ♂. Lake Vygozero, near Polga-guba, 1. VII. 21, 0. Alexandrova.

Head dark-brown¹; antennae brownish, with basal joint pale; palpi pale; palpi maxillares long, slender, with third joint equal to the second (fig. 3). Thorax and coxae brown; anterior and intermediate femora brownish, tibiae and tarsi paler, testaceous; posterior legs yellowish. Abdomen brownish. Nervation of the wings (fig. 2) similar to that of *M. scissum* Mc Lach.; in the anterior wings second fork with



Figs. 2—4. — Details of structure of *Micrasema subscissum*, sp. n. See p. 92

a long pedicel, third fork with a short one; in the posterior wings anterior branch of RS furcating nearly at the same level, as in the fore wings (as in *M. scissum* Mc Lach. and *M. sibiricum* Mart.).

♂ (fig. 4). 9th tergite with an indistinct triangular projection; superior appendages large, subtriangular above and from the side and coalesced in their basal portions with the median projection of the 9th tergite. 10th segment forming two plate-like processes, which are somewhat curved upwards at the end and broad, if seen from the side; from above they are slender, stick-shaped and straight, bearing, each, two short spinules at the apex and one at the sides. Penis broad, large and directed somewhat downwards; its apical portion also broad and somewhat blackish beneath. Inferior appendages much

¹ The specimen preserved in alcohol.

resembling those of *M. scissum* and *M. sibiricum*; seen from side they are broad, but rather narrow at the base; seen from beneath they are set apart and diverging, with the outer margin convex and the inner slightly concave; near the apical portion they form on the inner side two short processes, the proximal of which is rounded and somewhat larger than the distal one; left distal process is somewhat shorter, than the right; apical portion subtriangular, rounded at the end. — Length of the body 4 mm.

The species is rather closely allied to *M. scissum* Mc Lach. and *M. sibiricum* Mart., from which it differs, chiefly, in the partly fused appendices superiores, in the shape of processes of the 10th segment and in the shape of processes of the inferior appendages. By the partial fusion of the superior appendages, as in some other respects, it approaches to the European *M. longulum* Mc Lach. which stands not very far from *M. scissum* and *M. sibiricum*. To the same group of *M. scissum*, *sibiricum*, *subscissum* and *longulum* belongs also the Transcaucasian *Micrasema bifoliatum* Mart. I consider *M. subscissum* to be a Siberian species, which, probably, will be found there in mountainous regions, like the Altai district, or regions adjacent to the upper Yenisei.

1 ♂. Выгозеро, у Полги-губы, 1. VII. 21, О. М. Александрова.

Голова темно-бурая сверху¹; усики буроватые, основной членик их совершенно бледный; щупики бледные; челюстные щупики длинные, третий членик их почти равен второму (рис. 3). Крылья по жилкованию (рис. 2) очень сходны с крыльями *M. scissum* Mc Lach.; в передних крыльях развилок 2-й имеет длинный стебелек, развилок 3-й с очень коротким стебельком; на задних крыльях передняя ветвь RS делится значительно отступя от своего начала, приблизительно на том же уровне, как на передних крыльях.

♂ (рис. 4, а—с). 9-й сегмент с неясно отграниченным широко-треугольным выступом, с которым совершенно слились своими основными частями верхние придатки (рис. 4,а); свободные отделы их, треугольные сверху, закруглены на конце и разделены широко-треугольной, закругленной в основании вырезкой; придатки покрыты редкими волосками; концевая их часть несет несколько более толстые щетинки. 10-й сегмент образует в средней части два довольно длинных смежных пластинчатых выроста, которые сбоку широки и концами загибаются вверх (рис. 4,с), а сверху (или снизу) тонки, палочковидны, прямые; каждый отросток несет по 2 — 3 щетинки на конце и несколько отступя от конца. Penis широкий, большой и направлен вниз и назад (сбоку); снизу он имеет вид широкой пластинки, к концу становится черноватым (рис. 4,б). Нижние придатки весьма напоминают таковые у *M. scissum* Mc Lachl. и *M. sibiricum* Mart.; сбоку они довольно узки в основании, но затем сильно

¹ Экземпляр сохранен в спирту, и описание сделано с него; большая часть волосков спала, а окраска стала немного бледнее; истинная окраска должна быть немного темнее.

расширяются; при рассматривании снизу они расходятся от основания в стороны, загибаясь при этом назад и вверх, вследствие чего наружный край их выпуклый, а внутренний вогнутый; перед апикальной частью каждого придатка с внутренней стороны отходят по два рядом расположенных отростка, из коих проксимальный несколько закруглен и больше дистального, который значительно тоньше; левый дистальный придаток представляется снизу короче правого; несколько кнаружи от описанных отростков с нижней стороны отходит по две особо длинных черных щетинки; самая концевая часть имеет конический вид и закруглена на конце. — Длина тела ♂ 4 мм.; самки неизвестны.

Описанный вид очень интересен. По жилкованию крыльев и строению последних сегментов и придатков самца он очень близко стоит к *M. scissum* (арктическая Сибирь) и *M. sibiricum* (Минусинский край), но сразу отличается от них тем, что верхние придатки не самостоятельны, а почти до половины слиты с выступом 9-го тергита и между собою. В этом признаке этот новый вид составляет переход к европейскому *M. longulum* Мс Lасh., у которого столь же большие верхние придатки слились между собою почти до конца, оставив лишь маленькую срединную вырезку на образовавшейся «дорзальной пластинке». Наш вид, таким образом, до известной степени связывает казавшуюся совсем обособленной сибирскую группу *M. scissum*—*M. sibiricum* с европейской группой *M. longulum*. Та же сибирская группа связывается с *M. longulum* и еще одним видом, именно описанным в этом же журнале *M. bifoliatum* (Закавказье). Я думаю, что только что описанный олонецкий вид, близкий к обоим видам сибирской группы, представляет собою, подобно ряду других северных видов, также сибирский вид, который, вероятно, еще найдется где нибудь в горах Алтая или южной Сибири.

Кроме новых видов в районе озер Сега и Выга Олонецкой Экспедицией было обнаружено еще несколько интересных видов, известных только или из Ленинградской губернии, или из Финляндии.

Plectrocnemia conjuncta Mart. (Ежег. Зоол. Муз. Акад. Наук, XIX, 1913, стр. 129, рис. 5—8; Практич. Энтномол., V, Ленинград, 1924, стр. 67). Я видел представителя этого вида (♂) из Лужского у. Ленингр. губ. (В. Шнитников, VII, 1924). Экземпляры Моравица, по которым вид был описан впервые, вероятно, происходят также из Ленинградской губ. Олонецкой Экспедицией этот вид найден на озере Выг у Койкинского Погоста (30. VI. 21. О. Александрова, 1♂). По устройству genitalia ♂ этот вид очень своеобразен и не имеет близких не только среди европейских, но, кажется, и среди американских и индийских видов. Что касается Сибири и Центральной Азии, то там представителей этого рода вовсе неизвестно.

Holocentropus insignis Mart. (Практич. Энтомология, вып. V, 1924, стр. 76, рис. 39). Серия представителей этого вида была взята летом 1922 года Л. В. БIANКИ по большим торфяным болотам близ местечка Саблино, Ленинград. губ. (Гертово болото), и по этим

экземплярам он и был описан. В Олонецкой губ. этот вид был найден мною (один экз. ♀) у небольшого болотца в Ровош-Наволоке, близ села Койкинский Погост (29. VI. 1921).

Molanna carbonaria M c L a s h. (Monogr. Rev. Syn., 1880, p. 287). Этот вид известен из Финляндии, Лапландии, острова Эзеля. Олонецкой Экспедицией он найден в заливе озера Сега «Летти-губа» (20. VI. 21) и у села Падан (21. VI. 21). Этот вид известен давно, но ни в средней Европе, ни в Сибири его не находили.

Chaetopteryx sahlbergi M c L a s h. Залив у селения Карельская Масельга, на Сеге, 20. IX. 1921. Личинки этого вида очень нередки по берегам Сегозера (С. Г. Лепнева). Вид был известен из Финляндии и Лапландии.

Arctoecia concentrica Zett. Река Выг у сел. Надвойцы, 25. VIII. 1923, 1♂. Ранее этот вид был известен из Скандинавии, Лапландии и Финляндии, но теперь он найден в Ленинградской и Ярославской губерниях, в Минусинском крае и в Забайкальи. Наш экземпляр ♂ крупный, и это дает основание думать, что форма с Выга относится не к лапландской редуцированной морфе, а к нормальной форме (forma euptera).

Limnophilus quadratus Mart. Этот вид был описан мною по экземплярам из Уссурийского края и с Сахалина, а затем был найден и в Ленинградской губернии. В Олонецкой губернии экземпляр этого вида был взят на реке Унежме, впадающей в озеро Выг недалеко от Койкинского Погоста (28. VI. 1921).

За исключением двух последних видов, найденных и в Азии, остальные виды нигде кроме севера Европы не известны и представляют собой, таким образом, как бы комплекс особых эндемиков северной Европы. Число этих «эндемиков» на деле даже больше, так как сюда могут быть причислены еще *Lepidostoma lapponicum* Silt. (Финляндия), *Micrasema naevum* Hag. (Финляндия, Лапландия), *Asynarchus thedeni* M c L a s h. (Скандинавия, Финляндия, Олонецкая, Архангельская губ.), *Apatelia palmeni* Sahl. (Финляндия, Лапландия), *Triaenodes detruncata* Mart.¹ (Ленинградская губ.) и *Triaenodes unanimitis* M c L a s h. (Финляндия, остров Эзель). Лет 30 тому назад в списках видов Скандинавии и Финляндии числился и еще целый ряд видов, не известных из других местностей, однако постепенно все эти виды нашлись в разных местах Сибири, в Амурском крае, на Сахалине и, следовательно, оказались по существу видами североазиатскими, заходящими и на север Европы, подобно ряду других животных, часто спутников тайги. Из выше приведенного списка некоторые виды за последние два года уже обнаружены в материалах из Сибири. Так, *Triaenodes unanimitis* оказался в сборах из восточной Сибири (Siberia or., Hedemann)², *T. detruncata* (один экз. ♀) обнаружен в сборах из Енисейской губ. (Бунбуйск,

¹ Произведенное уже после 1924 года, когда был описан этот вид, сравнение его с *T. unanimitis* показало, что это два родственных вида.

² Без точных дат.

Канского у., 7. VII. 1915, П. Вселдаев), *Apatelia palmeni* найдена на берегу Байкала (полуостр. Святой Нос, Чивыркуйский залив, 18. VII. 1902, В. Совинский, 1♂, 3♀). Об *L. quadratus* и *A. concentrica* мы упоминали. Из года в год число северо-европейских «эндемиков» все сокращается, и мы уверены, что оно сведется, может быть, и вовсе на нет, когда будут лучше обследованы гористые области южной Сибири и Алтая, где почти ежегодно находятся новые, неизвестные там раньше виды. Там найдутся, вероятно, и упомянутые выше интересные *Polycentropidae* Олонецкого края.

Объяснение рисунков.

Рис. 1, a—d. *Polycentropus aquilonius* Mart., ♂: a — вид дорзальной пластинки, выростов 10-го сегмента и penis, снизу; b — вид дорзальной пластинки, верхних придатков и придатков 10-го сегмента, сбоку; c — вид нижних придатков сзади и сверху; d — вид нижних придатков сбоку.

Рис. 2—4. *Micrasema subscissum* Mart., ♂: рис. 2. — жилкование крыльев; рис. 3. — челюстные и губные щупики; рис. 4 a — вид конца брюшка и придатков сверху; 4 b — тоже, снизу; 4 c — верхние придатки, выросты 10-го сегмента и penis, сбоку.

Н. Н. Кузнецов - Угамский.

Материалы по мирмекологии Туркестана.

(С 15 рис.)

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan.

(Mit 15 Fig.)

I. Род *Formica* L.

Ключ для определения туркестанских форм по ♀♀.

1. Личной щиток с выемкой по середине переднего края 2
Личной щиток без такой выемки; по переднему краю за-
кругленный или несколько выдающийся углом 6
2. Крупный; длина тела рабочего 6 — 8 мм. 3
. *F. sanguinea* Latr. s. str.
- Более мелкий; длина тела рабочего 4,25 — 5,75 мм 5
3. Заднеспинка широко закруглена в месте перехода гори-
зонтальной поверхности в покатую, без заметного угла между
ними (рис. 2) *F. sanguinea* Latr. var. *rotundata* nov.
Заднеспинка в месте перехода горизонтальной поверхности
в покатую образует закругленный, но вполне ясный угол
(рис. 1 и 3). 4
4. Тело и в особенности брюшко с густым и чрезвычайно
тонким прилегающим опушением, придающим всему телу неко-
торый шелковистый блеск. Размеры несколько меньшие, чем
у типа *F. sanguinea* Latr. var. *griseopubesceus* nov.
Опушение тела редкое *F. sanguinea sanguinea* Latr.
5. Размеры более крупные: длина тела рабочего 4,6 —
5,75 мм. Лобная площадка блестящая, почти гладкая, с малень-
кими, лишь в микроскоп заметными поперечными вдавлениями.
. *F. sanguinea* Latr. *monticola*, subsp. nov.

- Размеры более мелкие; длина тела рабочего 4,25 — 5,75 мм.
 Лобная площадка со слабым блеском
 *F. sanguinea* Latr. *monticola* var. *minuta* nov.
6. Голова с глубокой полукруглой выемкой по затылочному краю. Чешуйка наверху с вырезкой 7
 Голова с равномерно закругленным затылочным краем, самое большее он слабо выемчатый. Чешуйка без или с очень слабой вырезкой 8
7. Челюстные щупальца длинные, почти достигающие до затылочного отверстия, 6-члениковые
 *F. exsecta exsecta* Ny1.
- Челюстные щупальца короткие, далеко не достигающие до затылочного отверстия, 5-члениковые
 *F. exsecta pressilabris* Ny1.
8. Основной тон окраски кирпично-красный 11
 Тело обычно черное или темно-бурое, конечности часто более светлые 9
9. Личной щиток с сильным блеском
 *F. fusca* L. *picea* Ny1.
- Личной щиток матовый, без заметного блеска 10
10. Ноги коричневые, иногда красноватые. *F. fusca fusca* L.
 Ноги светлее окрашены, желтые или красновато-желтые.
 *F. fusca fusca* L. var. *pallipes* nov.
11. Лобная площадка гладкая, сильно блестящая 12
 Лобная площадка матовая 14
12. Тело без отстоящих волосков или с очень редкими волосками. Глаза без волосков *F. rufa rufa* L.
 Тело и глаза с отстоящими волосками 13
13. Отстоящие волоски довольно длинные, серого или желтоватого цвета.
 На переднеспинке большое чернобурое пятно. Без красного пятна при основании брюшка *F. rufa pratensis* Fabr.
- Отстоящие волоски очень короткие, золотистого цвета. Глаза с такими же волосками. Цвет более яркий кирпично-или ржавчинно-красный. При основании брюшка красноватое пятно различной величины *F. rufa truncicola* Ny1.
14. Верх головы того же цвета, что и грудь, т. е. обычно кирпично-красный 15
 Верх головы окрашен значительно темнее груди 17
15. Грудь сверху с одиночными торчащими волосками 16
 Грудь сверху с более или менее обильно отстоящим опушением *F. rufibarbis subpilosa clara* nova.
16. Горизонтальная поверхность заднеспинки (в профиль) ровная, слабо выпуклая *F. rufibarbis clara* For.
 Горизонтальная поверхность заднеспинки с легкой поперечной выемкой (рис. 9 и 10). *F. rufibarbis montana clara* nova.

17. Грудь сверху с более или менее обильным отстоящим опушением 20
 Верх груди с немногими или вовсе без отстоящих волосков 18
18. Горизонтальная поверхность заднеспинки (в профиль) слегка выпуклая, почти ровная. . *F. rufibarbis rufibarbis* Fabr.
 Горизонтальная поверхность заднеспинки с легким, но хорошо заметным поперечным вдавлением 19
19. Более крупный: длина тела рабочего 5 — 6,5 мм.
 *F. rufibarbis montana*, subsp. nov.
 Более мелкий: длина тела рабочего 4,2 — 4,8 мм.
 *F. rufibarbis montana* var. *minor* nov.
20. Более крупный: длина тела рабочего 5 — 7 мм.
 *F. rufibarbis subpilosa* Ruzsky.
 Мелкий: длина тела рабочего не превышает 4,5 мм.
 *F. rufibarbis litoralis*, subsp. nov.

1. *Formica sanguinea sanguinea* Latr. — Распространение: окрестности озера Балхаш (Рузский, 1905); Хумсан; Чимкент (Кузнецов).

2. *F. sanguinea sanguinea* var. *rotundata* nov. (рис. 2). — Распространение: Орловка; горы в районе озера Бахман-Куль на Угаме; дол. Куянды, прит. Джебоглы-Су; пос. Краснореченский; Абаил; родник по тракту в 6 верст. западнее Пишпека; долина р. Машат (Кузнецов).

Unterscheidet sich vom Typus durch lichtere Köpferfärbung und andere Thoraxgestalt; Epinotum (Fig. 2) im Profil betrachtet gewöhnlich breit abgerundet, nicht eckig, oder wenn etwas eckig, ist die Mesoepinotaleinsenkung tiefer als beim Typus. Stirnfeld sehr fein, schwächer als beim Typus quergestrichelt. Anliegende Behaarung des Körpers sehr fein und spärlich. Die ganze Körperoberfläche seidig schimmernd.

3. *F. sanguinea sanguinea* var. *griseopubescens* nov. — Распространение: Кельте-Машат (Кузнецов).

Unterscheidet sich vom Typus durch dichte anliegende mikroskopische Behaarung des ganzen Körpers. Stirnfeld matt, sehr fein netzförmig quergestrichelt. Epinotum wie bei Typus. Körperlänge 6 — 7 mm.

4. *F. sanguinea monticola*, subsp. nov. (рис. 3 и 4). — Распространение: долина р. Тургенъ; Большой Джаргылчак.

Kleiner als die typische *F. sanguinea* (Körperlänge 4,6 — 5,75 mm). Stirnfeld glänzend, fast glatt, mit mikroskopischen queren punktförmigen Grübchen. Skulptur schwächer, als beim Typus. Anliegende Behaarung des Abdomens etwas spärlicher, als bei var. *griseopubescens*. Kopf und Thorax mit weniger dichter anliegender Behaarung. Abdomen schwach seidig schimmernd.

5. *F. sanguinea monticola* var. *minuta* nov. (рис. 5 и 6). — Распространение: Джаланаш (Кузнецов).

Körpergröße kleiner (Länge 4,25 — 5,5 mm). Mesoepinotaleinsenkung schwächer als beim *F. sanguinea monticola*. Clypeus schwächer

ausgerandet (Fig. 5). Stirnfeld schwach glänzend. Epinotum im Profil ebener.

6. *F. rufa rufa* L. — Распространение: Заилийский Алатау, ущелье р. Каргалинки (Караваев, 1912).

7. *F. rufa truncicola* Nul. — Распространение: западный Тянь-Шань: Каранкуль; Чимган (Кузнецов); Семиречье: Заилийск. Алатау, озеро Джасыль-Куль, 1700 м (Караваев, 1912); окрестности Каракола, Чельпек; перевал Кизил-Кия; верховья р. Тюп; Джиты-огуз до 2800 м над уровнем моря; Барскоун; Джолборсты; верховья Большого Джаргылчака; гора Уракыр на южном берегу Иссык-куля (Кузнецов), Большое Алматинское озеро (Кашкаров); Памиро-Алай: на плоскогории Алай (Майр, 1877); Табидара-Сагырдешт; Шугнан, р. Гунт, Сардым (Форель, 1903), ущелье р. Бомостан, путь из Кашмира в СССР.

8. *F. rufa pratensis* Fabr. — Распространение: западный Тянь-Шань; Ак-Таш; Кизил-Тал; Каранкульский перевал; Дуаны-Тау, долина р. Пскем: Майдантал, Урунгах-Сай, Тепар (Кузнецов); Таласский Алатау (Рузский, 1905); Семиречье: дол. р. Или близ Джаркента; окр. озера Балхаша (Рузский, 1905), берег Иссык-куля бл. устья Малого Джаргылчака; уроч. Долоното; Джуука; Дженишке; быв. монастырь на Иссык-куле; Туз-Су прит. Джиты-огуза, Каракол; дорога Сарыджас на оз. Бородобосун; р. Чилик близ моста; Джаланаш; дол. р. Текес выше Какпака; Больш. Джаргылчак; Беловодское; Кугартская долина; Кара-Алма (Кузнецов) до Джаркента; Баскунчи; Саркан; Кара-джут; пос. Царицынский; Алма-Ата; Кугалы (Архангельский); Памиро-Алай: Шахимардан; по р. Исфайрам; близ. перев. Така (Майр, 1877); низменности: Ташкент; Кумыш-Курган (Кузнецов).

9. *F. exsecta exsecta* Nul. — Распространение: Кара-Алма; путь с Барскоуна в верховья р. Джолборсты; быв. монастырь на Иссык-куле; Каракол; Джаланаш; Дженишке; Джуука (Кузнецов).

10. *F. exsecta pressilabris* Nul. — Распространение: Джунгарский Алатау: верх. р. Усек, 2500 м; дол. р. Баскан, 1000 м (Рузский, 1905).

11. *F. fusca fusca* L. s. str. — Распространение: Тянь-Шань, Таласский Алатау (Рузский, 1905); ущ. р. Каргалинки (Караваев, 1912), Пскем, Кара-Алма; Каркара; Джиты-огуз; Барскоун; Четенды; Чичкан; уроч. Чубарджан; Каракол; Джаланаш; Больш. Джаргылчак; Мал. Джаргылчак; перевал Кизил-Кия; долина р. Тургенъ; долина р. Текес ниже мазара Акбеит; Чельпек; Джуука; гора Уракыр; Туз-су, приток Джиты-огуза; Ат-Джайляу; быв. монастырь на Иссык-куле; путь Барскоун-Джолборсты; верховья р. Тюп; река Каркара выше ярмарки; верх. Тосора; Алма-Ата; дол. р. Асы; Джунгарский Алатау: сев. склон Джунг. Алатау (Рузский); Памиро-Алай: ущелье Сангы-Джуман; Пянджикент, Оббурден, Варзаминор, Искандеркуль, летовка Караказук; плоск. Алай (Майр); Памир, Гульча (Рузский, 1905); Сагырдешт, Заалай, Бахмир, 3000 м (Форель).

12. *F. fusca picea* Nyl. (syn.: *F. gagates* Latr., Ф о р е л ь, 1903; *F. fusca gagates* Latr., Р у з с к и й, 1905). — Распространение: Тянь-Шань: Таласский Алатау на выс. около 3 — 4 тыс. м (Р у з с к и й, 1902); ущелье р. Каргалинки, 500 — 800 м (К а р а в а е в, 1912); Барскоун, Джолборсты, Джиты-огуз, верховья р. Тюп (К у з н е ц о в); Джунгарский Алатау: верх. р. Усек, ок. 800 м, р. Ой-Саз, верх. р. Чинбулак, выше 1000 м (Р у з с к и й, 1905); Памиро-Алай: Лянгар, р. Гунт, Шугнан, р. Гунт, Ривак, Карагурум-Мазар, р. Гунт, Сардым, Заалайский хреб., Бахмир, 3000 м (Ф о р е л ь); Пшарт, озеро Кара-куль (Р у з с к и й, 1905).

13. *F. fusca* var. *rallipes* nov. — Распространение: горы к югу от Алма-Ата, дол. р. Асы в Заилийском Алатау (К у з н е ц о в).

Wie typische *F. fusca*, unterscheidet sich aber durch viel lichter gefärbten Beinen: gelb oder seltener rötlich-gelb.

14. *F. rufibarbis* Fabr. (syn.: *F. cinerea* Mayr 1877¹; *F. cinerea* var. *imitans* (Ruzsky 1902, 1905). — Распространение: низменности: Ташкент, Джизак, степь между Сыр-Дарьей и Ташкентом (М а й р, 1877); Ташкент, Наманган (Р у з с к и й, 1905), Ташкент, Чимкент (К у з н е ц о в); Тянь-Шань: Дуаны-тау, Пскем, Испай, Пскем-Узун-ачак, Кельте-машат, Казыкурт, верховья р. Кызыл-Ата, Каратау, Ак-Куз, Каратау, Кок-булак, Ак-Таш, восточные отроги Казыкурта, Куянды, прит. Джебоглы-су (Г о м о л и ц к и й), Каранкульский перевал, Каракол, Иссык-куль, бывш. монастырь, Джаланаш, южный берег Иссык-куля от Тона до Барскоуна; Джуука, Кордон, путь Барскоун — Джолборсты; путь от пос. Сарыджас к оз. Бородобосун; дол. р. Текес выше Какпака, Каркара, дол. р. Каркары выше ярмарки, Орловка Пишпек у., 6 км к западу от Пишпека, пос. Успенский в Наманган. у. (К у з н е ц о в). Джунгарский Алатау: Ой-Саз, верх. р. Чинбулак (Р у з с к и й 1905); Джаркент, Ак-арал, Джаркент. у., пос. Абакумовский (А р х а н г е л ь с к и й); Памиро-Алай: Самарканд, Оббурден, Вазамино, Ягнау, Пейшамбе, Ворух, Сох, Уч-курган, Ош, у перевала Така (М а й р 1877); Иори, Обдурман, Урмит, Гульча, Гориф, Искандер-куль, Дамбурачи, Каракуль, Памир (Р у з с к и й, 1905); Спичев хутор (К а р а в а е в, 1916); Копет-Даг: Багир (К у з н е ц о в).

15. *F. rufibarbis subpilosa* Ruzsky. — Распространение: Казалинск, бер. Сыр-Дарьи, устье Сыр-Дарьи, Раим, Куван-Дарья, озеро Кара-Терень, 50 км от Казалинска (Р у з с к и й, 1902); Дарваз, Ванч, Рошан, дол. р. Гунт, Бартанг (Ф о р е л ь, 1903), станция Голодная Степь, окр. Нов. Маргелана (Р у з с к и й, 1905), почтовая станция Кара-Таш за Буамским ущельем, Буамское ущелье, Дуанытау (К у з н е ц о в), Асхабад, Фирюза, Имам-Баба, Кушка, Андижан, ст. Сыр-Дарьинская (Ф о р е л ь, 1910). Сравнительно большое количество относящихся к этой форме литературных указаний объясняется, пови-

¹ Синонимия на основании ознакомления с коллекцией А. П. Федченко, служившей материалом для работы Майра.

димому, тем обстоятельством, что прежние авторы не отличали рассматриваемую ниже форму *F. rufibarbis subpilosa clara*, которая, как это сейчас выясняется, представляет собою типичную форму равнин, главным образом, центральной части Туркестана, заметно отличаясь от горной формы. Эту последнюю мы и склонны считать за настоящую *F. rufibarbis subpilosa*.

16. *F. rufibarbis subpilosa clara* nova. — Распространение: Самарканд, Чиназ, Желалабад, Токмак, Канибадам, Наманган, Джалагаш, г. Туркестан, Джизак (Кузнецов).

Uebergangsform: Färbung von *F. rufibarbis clara*; abstehende Behaarung des Körpers wie bei *F. rufibarbis subpilosa*.

17. *F. rufibarbis clara* For. — Распространение: Казалинск и его окрестности (урочище Кара-Чингыл и Мий-Тюбек), устье реки Сыр-Дарьи, Раим, остров Барса-Кельмес (Русский, 1902), р. Гунт, Сардым, Ваан к югу от Хорога, Вахан, Рошан, Кала-и-Вамар, р. Бартанг, Назир, Дарваз, Таш-Курган, Кудара, вост. Бальджуан, Тавалинг, Гульча, Асхабад, Байрам-Али (Форель, 1903); Новый Маргелан; Таласский Алатау, Гориф, Гиссар, Дамбурачи, южный берег Балхаша и дол. р. Или, Чарджуй, нижн. Аму-Дарья (Русский, 1905), Аксу-Куйган, Кара-Су в 10 верстах южнее Сузака, лесничество Ак-Таш, Кельте-Машат, Чимган, Брич-Мулла, Угам, Богучалпак, Чимкент, дол. р. Каптар-Кумыш, дол. Польштау за Брич-Муллой, Пскем, Тепар, Чалдавар, Скобелев, Каранкульский перевал, Хумсан, Дуаны-Тау (Кузнецов).

Vorwiegend in der Tiefebene; ausnahmsweise auch im Gebirge.

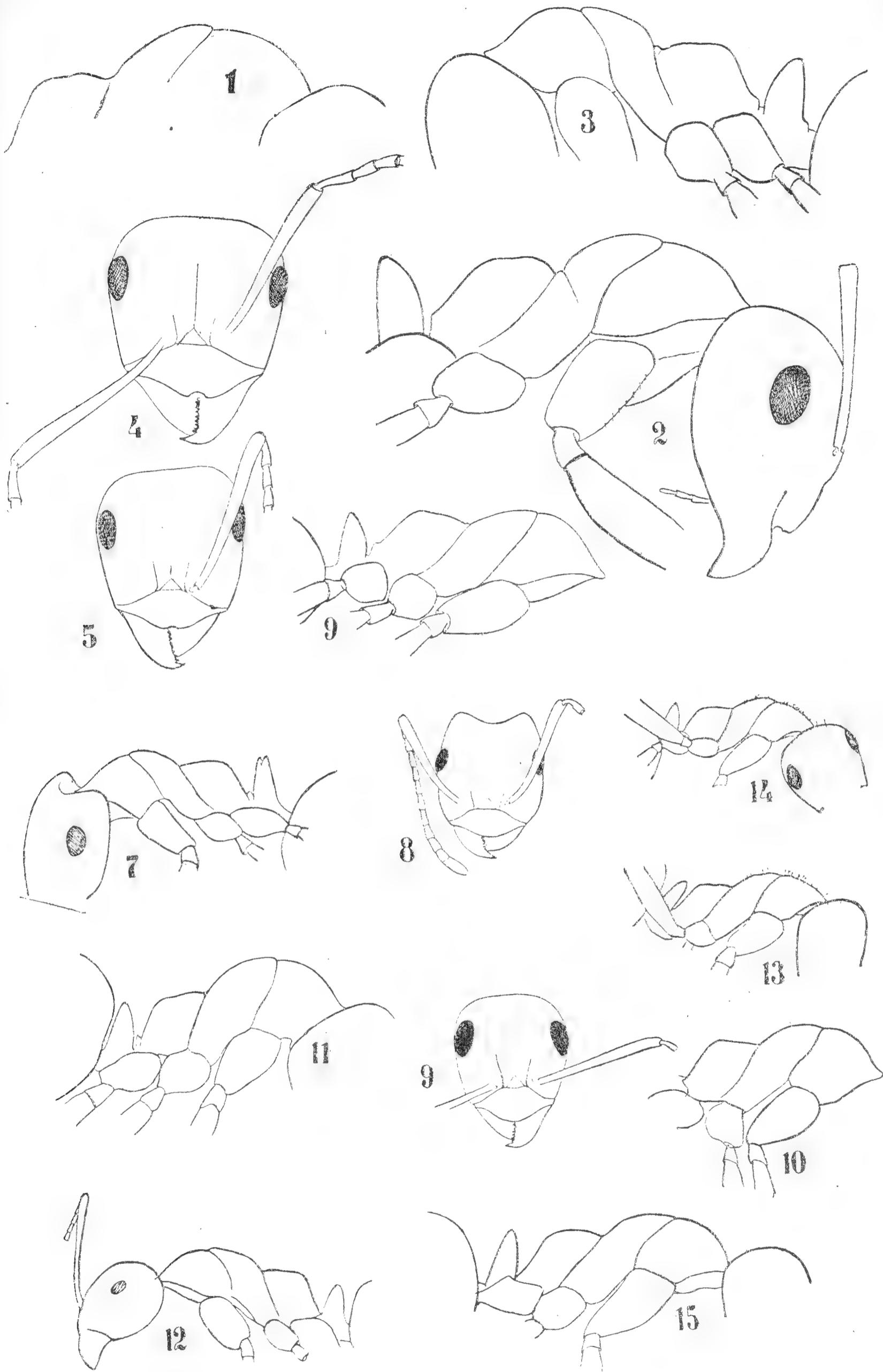
18. *F. rufibarbis montana*, subsp. nov. (рис. 9, 10 и 11). — Распространение: Кизыл-Тал, Кельте-Машат, кишлак Пскем, Чимкент, Каптар-Кумыш, Карнак, Боролдай, Дуаны-тау, между ст. Бурное и Маймаком, Аулие-Ата (Кузнецов), Гунамбай (Лейн); Угам в 5 км выше Хумсана, Кара-Алма (Кузнецов); Джетысу: Чулпан-Ата, перевал Кизыл-кия, Большой Джаргылчак, Дженишке, пос. Краснореченский, Турайгыр, Барскоун (Кузнецов); Джаркент, пос. Абакумовский, пос. Царицынский, путь Кугалы до пос. Царицынский, Кара-Джут, Алмаатинск. уезд (П. П. Архангельский).

Unterscheidet sich vom Typus durch andere Thoraxgestalt: Basalfläche des Epinotums im Profil betrachtet eingedrückt¹ (Fig. 9 und 10). Körperfärbung dunkler. Abstehende Behaarung des Körpers stark reduziert. Gebirgsform; ausnahmsweise im Ebenen.

19. *F. rufibarbis montana clara* nova. — Распространение: Иб-Ата в Каратау, ущелье р. Икан-су, урочище Долоното, Желалабад (Кузнецов).

Eine Uebergangsform. Körperfärbung wie bei *F. rufibarbis clara*, aber Epinotum quereingedrückt, wie bei *F. rufibarbis montana*.

¹) В отношении названного признака наш подвид сходен с описанной М. Д. Русским с Алтая var. *katuniensis*, мне известной в натуре.



Объяснение рисунков см. стр. 100.

20. *F. rufibarbis montana* var. *minor* nov. (рис. 12). — Распространение: Кумыш-Курган, бывш. монастырь на Иссык-куле, Каракол (Кузнецов).

Unterscheidet sich vom *F. rufibarbis montana* durch die kleinere Körpergrösse (Länge 4,2 — 4,8 mm). Thorax nackt; Kopf und Abdomen mit einzelnen abstehenden Haaren. Beinenbasis oft dunkel bräunlich, oder schwärzlich-braun.

21. *F. rufibarbis litoralis*, subsp. nov. (рис. 13 и 14). — Распространение: исключительно в бассейне Иссык-куля: поселок Рыбачий, Чоктал, Кок-Майнак, Джиты-огуз (Кашка-су), близ устья Мал. Джаргылчака, урочище Чубарджан (Кузнецов). В изобилии встречается по всему побережью Иссык-куля, часто устраивая гнезда в сыпучем песчаном или щебнистом грунте прибрежной зоны.

Basalfläche des Epinotums flach, selten nur sehr schwach queringedrückt. Körperlänge kleiner (3,7 — 4,4 mm). Abstehende Behaarung des Körpers, wie bei *F. rufibarbis subpilosa*, ziemlich reich, besonders am Thoraxoberseite.

In vorliegender Arbeit werden 21 Ameisenformen aus Turkestan aufgezählt, darunter folgende als neue beschrieben:

Formica sanguinea var. *rotundata* (Gebirgsform, Tian-Shan-Gebirge); *F. sanguinea* var. *griseopubescens* (Vorgebirge des westlichen Tian-Shan); *F. sanguinea monticola*, subsp. nov. (im zentralen Tian-Shan; Gebirgsform); *F. sanguinea monticola* var. *minuta* (Zailiisky Alatau); *F. rufibarbis montana*, subsp. n. (Tian-Shan und benachbarte Ebenen); *F. rufibarbis montana* var. *minor* (sporadisch; Gebirge und Ebenen); *F. rufibarbis litoralis*, subsp. n. (Issyk-kul Becken).

Объяснение рисунков.

1. *Formica sanguinea* typica из-под Москвы; профиль груди. — 2. *F. sanguinea* var. *rotundata* nov., Орловка; профиль груди и головы. — 3. *F. sanguinea monticola*, subsp. n., Большой Джаргылчак; профиль груди и головы. — 4. То же, голова. — 5. *F. sanguinea monticola* var. *minuta* nov., Джаланаш; голова. — 6. То же, профиль груди. — 7. *F. exsecta exsecta*, Джуука; профиль груди. — 8. То же, голова. — 9. *F. rufibarbis montana*, subsp. n., Кельте-Машат; голова. — 10. То же, профиль груди. — 11. То же, Кизил-Тал; профиль груди. — 12. *F. rufibarbis montana* var. *minor* nov., Карасай; профиль груди и голова. — 13. *F. rufibarbis litoralis*, subsp. nov., посел. Рыбачий; профиль груди и головы. — 14. То же, Тон-Барскоун, южный берег Иссык-куля. — 15. *F. rufibarbis* typica, Косино близ Москвы.

ЛИТЕРАТУРА.

Forel, A. Ежегодн. Зоол. Муз. Акад. Наук, VIII, 1903. — Kawajew, W. Horae Soc. Ent. Ross., XXXIX, 1910, pp. 1 — 72; Revue Russe Ent., XII, 1912, pp. 580 — 596; XVI, 1916, pp. 496 — 507. — Майр, Г. Путеш. Туркест. Федченко, XIV, 2, 1877. — Рузский, М. Изв. Турк. Отд. Русск. Геогр. Общ., III, 1902; Муравьи России, I, 1905.

В. Н. Старк.

К фауне короедов Витебской губернии.

V. Starck.

Contributions à la faune des Scolytiens du gouvernement de Vitebsk.

Настоящий список, не могущий претендовать на полноту, составлен на основании материала, доставленного в мое распоряжение любезностью студента А. С. Синцына, которому я и считаю своей приятной обязанностью выразить глубокую благодарность как за крайне интересный материал, так и за тщательное выполнение всех указаний по его сбору. Ипидофауна Витебской губернии является еще слишком мало изученной, а поэтому все данные о нахождении того или иного вида имеют большое значение. Сокращения, приводимые ниже в целях экономии места, следующие: Вит.—окрестности города Витебска; Нев.—окрестности города Невеля; Пол.—Полоцк и его окрестности; Себ.—Себеж и его окрестности.

1. *Eccoptogaster multistriatus* M a r s h.—Нев. 4. VI. 1920, 11 экз.; Вит. 11. VII. 1921, 2 экз., ильм.; Вит. 9. VIII. 1922, ветки вяза; Вит. 24. VI. 1924, 60 экз., верхушка стоячей усыхающей осины; все экземпляры с осины крайне мелки, в среднем, 1,8 мм.

2. *E. ratzeburgi* J a n s.—Пол. 14. VI. 1920, 15 ♂♂ и 34 ♀♀, со ствола стоячей усыхающей березы в саду; Себ. 2. VIII. 1920, 14 ♂♂ и 41 ♀♀ с валежной березы; Вит. 4. IX. 1924, 1 ♀ с березового 4-аршинного обрубка.

3. *E. rugtaeus* F a b r.—Пол. 14. VI. 1920, 2 ♂♂ и 4 ♀♀ с тонких веток вяза.

4. *E. mali* B e c h s t.—Нев. 10. VIII. 1919, 14 экз. с черемухи; Вит. 2. V. 1925, 13 экз. с садовой яблони.

5. *E. rugulosus* R a t z.—Нев. 10. VIII. 1919, 3 экз. с черемухи; Нев. 11. IX. 1919, 14 экз. в коре тонких веток черемухи; Себ. 2. VII. 1920, 30 экз. на стволе молодой яблони.

6. *E. intricatus* K o s h.—Нев. 12. V. 1919, 14 экз. на тонких ветках дуба; Вит. 14. IV. 1925, 11 неокрасившихся жуков под корой верхушки усыхающей березы; Пол. 19. VIII. 1925, 17 экз. на коре и под корой усыхающего молодого дубка. Крайне интересно нахождение этого

вида на березе, о чем уже я упоминал в *Защите Растений от Вредителей*, 1926, и в настоящем выпуске *Обозрения*, стр. 82 — 84. Лично мне в Брянской губернии приходилось находить *E. intricatus* лишь на ветвях березы. А. С. Синцын сообщает, что указанная береза была в нижней части поражена *E. ratzeburgi* Jap. и какими то усачами (вид определен не был); рядом находились сухие дубки с остатками ходов *E. intricatus*, но жуков уже не было.

7. *E. carpini* Ratz. — Пол. 3. VII. 1925, 3 экз. на лету. Крайне интересно нахождение этого вида, продвигающее границу его распространения на северо-восток.

8. *Hylurgus ligniperda* Fabr. — Вит. 9. VIII. 1923, 2 экз. на сосне. Нахождение этого вида в Витебской губернии не менее интересно, чем и предыдущего.

9. *Hylurgops palliatus* Gyll. — Вит. 9. VII. 1925, 17 экз. на сосне; Вит. 25. VIII. 1925, 4 экз. с сосны.

10. *H. glabratus* Zett. — Вит. 9. VII. 1925, 2 экз. (один мертвый) на старой поваленной ели в большом саду на окраине города. Нахождение этого вида в Витебской губернии было уже указано Шевыревым в Ежегоднике Лесного Института (год четвертый) на основании сборов А. А. Бирули; здесь мы имеем этому подтверждение.

11. *Hylastes ater* Pauc. — Вит. 9. VII. 1918, сосна, 111 экз.; Вит. 25. VIII. 1925, 7 экз. с сосны.

12. *H. cunicularis* Es. — Вит. 19. VII. 1918, сосна, 1 экз.; Вит. 20. VIII. 1925, 17 экз., сосна; Пол. 27. VIII. 1925, 21 экз. с сосны.

13. *H. opacus* Er. — Вит. 17. VII. 1918, сосна, 2 экз.; Вит. 19. VIII. 1925, 9 экз. с сосны.

14. *H. attenuatus* Er. — Вит. 19. VII. 1918, сосна, 2 экз. Нахождение этого редкого вида, найденного и в Брянской губернии, представляет несомненный интерес.

15. *H. angustatus* Hrbst. — Вит. 17. VII. 1918, 1 экз. с сосны; Вит. 19. VIII. 1925, 1 экз. с сосны. Крайне интересно нахождение этого вида, граница распространения которого этой находкой значительно расширяется к северо-востоку.

16. *Xylechinus pilosus* Kat. — Пол. 17. VIII. 1923, верхушка старой стоячей ели, 4 экз.; Пол. 19. VIII. 1923, толстые суки ели, 2 экз.

17. *Dendroctonus micans* Kugel. — Себ. 11. VII. 1924, 2 экз. под корой старой усыхающей ели.

18. *Blastophagus piniperda* L. — Вит. 17. VIII. 1918, 11 экз. на поваленной сосне; Себ. 11. VII. 1924, 24 экз. под корой сосны и 2 экз. под корой ели; Вит. 13. VIII. 1925, 10 экз. в тонких ветках ели у самых верхушечных почек в момент дополнительного питания. Крайне интересна последняя находка этого вида. Мне также приходилось находить *B. piniperda* L. и *B. minor* Hart. в подобных же условиях в Брянской губернии, но только на молодых 10 — 15-летних елочках, где они грызли обычно сердцевину молодых одногодичных верхушечных побегов, но всегда у основания последних.

19. *B. minor* Hart.—Вит. 17. VIII. 1918, 11 экз. на верхушке сосны; Себ. 11. VIII. 1924, 3 экз. на сосновых сучьях.
20. *Polygraphus polygraphus* L.—Нев. 3. V. 1920, 11 экз. под корой ели; Пол. 3. IV. 1924, 7 экз. под корой ели.
21. *Carphoborus minimus* Fabr.—Нев. 3. V. 1920, 2 экз. под корой сосны; Вит. 17. VIII. 1925, 3 экз. под корой сосны.
22. *Crypturgus cinereus* Hbst.—Пол. 11. V. 1925, 11 экз. в ходах *B. minor* Hart. под корой сосны.
23. *C. pusillus* Gyll.—Пол. 3. V. 1918, 17 экз. под корой ели; Вит. 17. VIII. 1925, 44 экз. под корой сосны.
24. *C. maulei* Roubal.—Пол. 3. V. 1918, 2 экз. под корой ели совместно с предыдущим. Нахождение этого вида в Витебской губернии крайне интересно, так как до сего времени он был обнаружен лишь в Литве и западной Сибири (Спесивцев. Определитель короедов, 1925).
25. *Trypophloeus asperatus* Gyll.—Вит. 25. VIII. 1925, 11 ♂♂ и 14 ♀♀ со стоячих старых осин.
26. *Cryphalus piceae* Ratz.—Вит. 25. IX. 1925, пихта в старом запущенном саду. Нахождение этого вида представляет значительный интерес, продвигая границу распространения его к северо-востоку.
27. *C. abietis* Wse.—Себ. 11. V. 1923, молодая ель, 11 экз.; Пол. 14. VII. 1923, 17 экз. на ели.
28. *C. saltuarius* Wse.—Себ. 11. V. 1923, старая усыхающая ель, 4 экз.
29. *Dryocetes autographus* Ratz.—Вит. 17. VII. 1924, под корой соснового пня у самой земли, 17 экз.; Вит. 8. VIII. 1925, ель, 12 экз.
30. *D. villosus* Fabr.—Себ. 13. VI. 1921, под корой старого дуба, 5 экз.; Пол. 3. VII. 1922, под корой поваленного молнией дуба, 2 экз.
31. *D. alni* Georg.—Пол. 3. VII. 1922, под корой ольхи, 4 экз.; Вит. 11. VII. 1925, под корой ольхи, 11 экз.
32. *Lymantria coryli* Panz.—Вит. 12. VIII. 1925, 3 экз. в гниющей ветке ивы; Вит. 14. VIII. 1925, 1 экз. в гниющей ветке сирени.
33. *Xyloterus lineatus* Oliv.—Себ. 19. VII. 1921, ель, 11 экз.; Пол. 14. VII. 1923, сосна, 17 экз.; Вит. 3. VIII. 1925, ель, 17 экз.
34. *X. signatus* Oliv.—Себ. 20. VII. 1921, осина, 3 экз.; Пол. 9. VII. 1923, береза, 4 экз.; Вит. 13. VIII. 1925, усыхающие толстые суки живой стоячей осины. Интересно последнее нахождение этого вида на сучьях живого дерева. В Брянской губернии мне неоднократно приходилось наблюдать факт медленной гибели деревьев вследствие нападения *X. signatus*. При чем в случае нападения жуков на совершенно здоровые деревья короеды начинали свою работу с естественно ослабленных нижних сучьев, откуда уже проникали и на ствол, губя дерево окончательно. Кроме данного вида, подобный ход работы приходилось наблюдать на соснах для *X. lineatus* Oliv. и *B. minor* Hart. В конечном результате работы образовалась суховершинность деревьев, ствол ниже места повреждения заселялся на другой год *B. piniperda* L. и *B. minor* Hart. по преимуществу.

35. *Anisandrus dispar* Fabr.—Себ. 3. VII, 1920, на суховершинной молодой осине, 4 ♀♀; Пол. 2. IV. 1923, в древесине сломанного ветром усыхающего клена, 2 ♂♂ и 11 ♀♀. По моим наблюдениям, в Брянской губернии данный короед часто является причиной суховершинности многих лиственных пород, так как в большинстве случаев заселяет, особенно молодняки, с нижней части ствола на высоте 1—1½ метра от земли, губя совершенно здоровые деревья. Некоторые породы, например, береза, осина, ольха, дают в этом случае поросль от остающейся живой нижней части ствола или корней (осина), и в результате образуется порослевое насаждение. При хроническом нападении короеда он в состоянии обесценить насаждение, переводя его постепенно из семенного в порослевое, а, например, для осины это крайне вредно, так как в условиях Брянской губернии семенная осина дает доброкачественную древесину, а порослевая с сердцевинной гнилью уже в возрасте 20—25 лет. Кроме того, под влиянием указанной работы *A. dispar* получается разновозрастное насаждение. По письменному сообщению А. С. Синцына, подобная же картина наблюдалась им и в некоторых местах Брянской губернии. Нужно отметить еще и то, что *A. dispar* менее охотно нападает именно на порослевые деревья (осины) вследствие наличия сердцевинной гнили. Интересна и вторая находка, дающая нам 2. IV живых ♂♂. По моим наблюдениям, ♂♂ *A. dispar* зимуют, но не все, а лишь более позднего выхода. Рано вышедшие ♂♂ и ♀♀ спариваются осенью в материнских ходах; в этом случае ♂♂ гибнут в начале зимы, а оплодотворенные ♀♀ зимуют, давая ранний вылет. Зимующие же ♂♂ и неоплодотворенные ♀♀ спариваются лишь весной и ♀♀ летают в этом случае много позднее, растягивая сильно лет и создавая впечатление двойной генерации, между тем как в Брянской губернии в течение года бывает лишь одно поколение.

36. *Xyleborus cryptographus* Ratz.—Пол. 4. VII. 1922, осина, 2 ♀♀; Пол. 11. VIII. 1922, на коре осины 4 ♀♀; Вит. 6. VIII. 1925, на коре поваленной усыхающей осины, 14 ♀♀. Этот вид, считающийся вообще довольно редким (Спесивцев. Определитель короедов, 1925), по имеющимся у меня сведениям, обнаружен во многих губерниях центральной и отчасти северной России. Однако почти все находки дают ♀♀; вероятно, ♂♂ вследствие своей малой величины легче просматриваются, кроме того, что они вообще встречаются много реже. По произведенным наблюдениям в Брянской губернии мне удалось установить факт оплодотворения одним ♂ многих самок.

37. *X. eurygraphus* Ratz.—Пол. 14. VIII. 1922, на сломанной ветром сосне, в ходах 3 ♀♀ и 1 ♂. Интересная находка, расширяющая ареал распространения этого вида.

38. *X. saxeseni* Ratz.—Пол. 4. VII. 1922, 11 ♀♀ и 2 ♂♂ в древесине усыхающей осины. Этот вид часто причиняет усыхание осиновых молодняков; картина гибели деревьев близка к указанной для *A. dispar* Fabr.

39. *X. pfeili* Ratz.—Пол. 4. VII. 1922, на осине, 1 ♀. Интерес-

ная находка, отчасти подтверждающая нахождение этого вида в Брянской губернии.

40. *Pityophthorus micrographus* L.—Пол. 14. VII. 1922, 14 экз. без указания породы дерева; Вит. 3. VIII. 1925, ель, 41 экз.

41. *P. lichtensteini* Ratz.—Вит. 14. VIII. 1925, сосна, 4 экз.

42. *P. glabratus* Eichh.—Вит. 14. VIII. 1925, ветки сосны, сбитые на землю ветром, 2 ♀♀ и 1 ♂.

43. *Pityogenes monacensis* Fuchs.—Вит. 14. VIII. 1925, ветки старой сосны, сбитые на землю ветром, 34 ♀♀ и 14 ♂♂. Вторичная находка в центральных губерниях (до этого обнаружены лишь в Калужской губернии А. И. Ильинским. См. Фауна насекомых Калужской губ., вып. I. Калуга, 1923). Становится более возможным нахождение этого вида и в Брянской губернии.

44. *P. chalcographus* L.—Пол. 11. VI. 1922, 4 экз. на ели и 2 экз. на сосне; Вит. 16. VIII. 1925, 11 экз. с ели.

45. *P. trepanatus* Nördl.—Вит. 15. VIII. 1925, с ели, ♀ и ♂. Интересная находка, расширяющая границы вида.

46. *P. bidens* Fabr.—Пол. 14. VII. 1922, ветки сосны, 4 ♀♀ и 1 ♂; Вит. 6. VIII. 1925, ветки сосны, 6 ♀♀ и 2 ♂♂.

47. *P. quadridens* Hart.—Пол. 14. VII. 1922, верхушка поваленной сосны; Вит. 11. VII. 1924, поваленная сосна.

48. *Ips sexdentatus* Boern.—Пол. 6. VII. 1922, 11 экз. с сосны, обгоревшей в нижней части вследствие пожара.

49. *I. tyrographus* L.—Вит. 16. IX. 1920, с поваленной ели, 17 экз., один из них не окрасившийся.

50. *I. subelongatus* Motsch.—Вит. 3 VIII. 1925, сосна, 3 ♀♀ и 1 ♂. Интересная находка, расширяющая границы вида к юго-западу.

51. *Neotomicus longicollis* Gyll.—Себ. 17. VII. 1921, 2 ♀♀ и 1 ♂ с сосны; Пол. 6. VIII. 1922, 3 ♀♀ и 11 ♂♂ с сосны. Не менее интересная находка, чем и предыдущего вида.

52. *N. proximus* Eichh.—Пол. 6. VIII. 1922, 14 ♀♀ и 11 ♂♂ с сосны.

53. *N. suturalis* Gyll.—Нев. 11. VI. 1924, 41 ♀♀ и 13 ♂♂, на обгорелых сосновых молодняках на опушке леса.

54. *N. laricis* Fabr.—Пол. 19. VII. 1923, 9 ♀♀ и 11 ♂♂ с поваленных сосен; Вит. 11. VIII. 1925, 44 ♀♀ и 19 ♂♂ с сосновых бревен на лесном складе в городе; бревна все были ошкурены пролысами, между которыми и развились жуки. Интересный факт, показывающий бесполезность очистки от коры части ствола полосами, как меры, предохраняющей деревья от заселения его короедами.

L'article contient une liste des Scolytiens habitants les forêts du gouvernement de Vitebsk. Elle est accompagnée de données biologiques et économiques. Quelques unes d'entre elles, par exemple concernant les numéros 7, 8, 14, 15, 24, 26, 37, 39, 43, 45, 50 et 51, présentent de plus un intérêt considérable au point de vue zoogéographique.

Виктор Кузнецов.

К распространению лесного и южно-бережного элементов крымской энтомофауны и флоры в пределах Керченского полуострова.

(С картой).

Viktor Kusnezov.

Zur Verbreitung der Wald- und Süd-Ufer-Elemente der Krimischen Entomofauna und Flora in der Kertsh-Halbinsel.

(Mit 1 Karte).

В своей статье «Северная граница южно-бережного элемента флоры и фауны»¹ я коснулся только северной его границы в пределах горной части Крыма, но при дальнейшем изучении распространения растений и насекомых по Крыму меня поразило то явление, что многие из них, приуроченные или к лесной его части, или к южному берегу, с некоторым перерывом встречаются и близ Керчи. В цитированной статье я не остановился на этом факте, здесь же выскажу свои взгляды по поводу нахождения на Керченском полуострове как будто чуждых ему видов.

В климатическом отношении эта последняя часть Крыма слабо освещена. Я приведу здесь данные проф. А. В. Вознесенского² для параллелизации по ним горной части и южного берега и восточной части Крыма. Что касается температуры морской воды, то колебания ее в январе следующее: от Севастополя до Феодосии средняя температура на поверхности у берегов выше $+5^{\circ}\text{C}$, около Тарханкута и Керчи от $+4,1^{\circ}$ до $+3,4^{\circ}\text{C}$. На суше в это время средняя температура колеблется между $+4^{\circ}$ (полоса южного берега) от $+3^{\circ}\text{C}$ до -4°C (полоса гор; при чем температура понижается с высотой); во всей прочей части Крыма в это время температура

¹ Рукопись сдана в 1925 г. в редакцию журнала «Крым», Москва.

² Вознесенский, А. В. Климат Крыма. Отдельный оттиск из путеводителя «Крым». Крымиздат, Симферополь, 1923, стр. 4—6.

колеблется между $+3^{\circ}$ и -2° . Эту часть проф. Вознесенский называет «полосой мало изменчивых температур». Влияние Азовского моря, более охлажденного, чем Черное, сильно сказывается на температуре восточной части Крыма, особенно по берегам Керченского полуострова. Поэтому континентальная область этой части Крыма много теплее побережья.

В распределении осадков наблюдаются следующие явления. В нагорной части Крыма, как называет ее А. В. Вознесенский, ясно выражены летний и весенний максимумы, но на ряду с ними и вторичные — зимний максимум в декабре и осенний минимум в октябре. В общем осадки распределены равномерно в течение года, что весьма благоприятно для лесной растительности. В Феодосийско-Керченском районе распределение осадков весьма близко к предыдущему, но осенних осадков больше; несколько больше осадков и весной. Наконец, южно-бережный район характеризуется зимними осадками; наибольшее количество (56%) выпадает с октября по февраль и малое количество летом, с мая по август включительно (только 24%). Эти краткие климатологические данные не говорят в пользу резких различий между горной и южно-бережной частью Крыма. Если же принять во внимание и то, что переход от одних условий климата к другим проходит постепенно, то невольно возникает вопрос, почему же в настоящее время отсутствуют на Керченском полуострове леса и в связи с последними и лесная энтомофауна, а есть там только лишь их остатки в виде немногих уцелевших видов. Перейду к фактам.

Blaps gigas L. распространен по всему Средиземью, для Крыма приводится южный Крым и Керчь.

Из бабочек, характерных для лесной части и южного берега, отмечу следующих¹.

Pterogon gorgoniades Hb. — Южный берег и долины; найден в Керчи. Характерен для восточной части Средиземья.

Exaereta ulmi Schiff. — Долины Крыма; связан с *Carpinus orientalis*; Керчь.

Acronicta pontica Stgr. — Южный берег, долины и Керчь. Средиземье.

Brotolomia meticulosa L. — В Крыму встречается везде, где есть древесная растительность, и в Керчи.

Orthosia pistacina F. — Южное побережье Крыма и Керчь.

Eublemma arcuina Hb. — Главным образом, на южном берегу; распространена и по второй гряде Крымских гор, и в Керчи.

Pseudophia lunaris Schiff. — На южном берегу и в долинах; встречена и в Керчи.

Catephia alchymista Schiff. — Лесной Крым, южный берег; связана с дубом; в Керчи.

Catocala fraxini L. — Горный Крым и Керчь.

¹ Приводимые мною здесь сведения по распространению бабочек в Крыму были мне любезно предоставлены Н. Я. Кузнецовым из его неопубликованной еще работы, касающейся *Lepidoptera* Крыма.

Acidalia camparia H.-S. — Южный берег и Керчь; распространена в центральном и западном Средиземье.

Acidalia flaccidaria Z. — Южный берег, долины и Керчь.

Asthena candidata Schiff. — Горный Крым, среди зарослей *Carpinus orientalis*, и в Керчи.

Boarmia gemmaria Brahm. — Лесной Крым и Керчь.

Boarmia selenaria Hb. — Южный берег, долины и Керчь.

Callimorpha quadripunctaria Poda. — В лесах Крыма и на Азовском берегу у дер. Русская Мама.

Кроме приведенных насекомых, отмечу еще распространение крымской ящерицы *Lacerta taurica* Pall., характерной для западной части Средиземья; в Крыму она очень обыкновенна в горной части полуострова и на побережья Керченского пролива; в степи не попадается; главным образом держится в южной части, по берегу Черного моря; встречается исключительно в горах¹.

Что касается интересующих нас здесь элементов флоры, то в настоящее время на Керченском полуострове, по сведениям Е. П. Филипова, встречаются следующие растения, характерные для лесной и лесостепной части Крыма. На пол-дороге между Оссовинами и Юргановым Кутом на берегу Азовского моря, в мало доступном месте находятся кустарники *Prunus spinosa* L., между которыми встречаются довольно часто *Arum orientale* M. B., а около Джерджавы *Adonis vernalis* L. Эти сведения я дополню еще цитатой, взятой мною из «Флоры Кавказа» проф. Н. И. Кузнецова (том IV, вып. 2, стр. 429 — 430); в ней говорится: «скалистый с зарослями терна и боярышника берег Азовского моря у дер. Юрганов Кут и дер. Русская Мама, колючие задерненные склоны; в этих же местах распространено характерное растение лесов *Lithospermum purpureo-coeruleum* L.».

Конечно, приведенных примеров еще не достаточно, но они должны побудить к дальнейшим исследованиям в этом направлении. Со своей стороны, я позволю себе изложить здесь те взгляды, которые сложились у меня по затронутому вопросу.

Керченский полуостров до сих пор еще не достаточно изучен. Однако по отношению к распределению растительности, а в связи с ней и насекомых, мне рисуется эта часть Крыма в следующих чертах. На общем фоне полупустыни близ соленых озер полынная степь сменяется, ближе к берегам водоемов, солончаковой растительностью; центральная часть полуострова представляет, повидимому, ковыльную степь. И вот, после этой характеристики опять возникает вопрос: каким образом могли лесные элементы энтомофауны и флоры проникнуть в восточную часть полуострова, если от современной границы этих элементов эта часть отделена промежутком с совершенно не подходящими для лесной растительности сообществами.

¹ Никольский, А. М. Фауна России. Пресмыкающиеся (Reptilia), I, Петроград, 1915.

Ответ на этот вопрос я нахожу в геологии¹ и палеонтологии. В меловом периоде горная часть Крыма только еще вышла из-под воды, при чем северная часть суши ограничивалась полосой от Мекензиевых гор до Балаклавы по второй гряде Крымских гор до Феодосии. Только начиная с третичного периода, постепенно стал обнажаться Керченский полуостров, и уже к олигоцену и эоцену вышла из-под воды треть полуострова по линии Владиславовки северней почтового тракта; от почтовой станции Аргинь эта северная часть суши, образуя кривую, спускается к озерам Узунлакскому и восточней Элкинскому. В виде острова вышла из-под воды восточная часть полуострова в районе озера Тобечинского. В миоцене большая часть Керченского полуострова представляла сушу, почти



Пунктир — остров Крым в меловом периоде.

Черты и точки между ними — архипелаг Крым в олигоцене и эоцене.

Жирная линия — архипелаг Крым в миоцене.

вплоть до железнодорожной линии Владиславовка — Керчь, и только в северной части полуострова обнажились, но не соединились еще образовавшиеся острова.

Итак, начиная с третичного периода, Крымский полуостров стал постепенно увеличиваться, приобретая полуостров Керченский. Приведенная карта иллюстрирует образование Керченского полуострова.

Несомненно, в третичном периоде, когда Керченский полуостров только-что вышел из-под вод Тетиса, на нем стала развиваться растительность, а в связи с ней и мир насекомых. К миоцену он уже был покрыт древесной растительностью, чуждой ему теперь. Доказательством этого служат остатки, найденные Н. И. Андру-

¹ Крым. Путеводитель. Крымское Общ. Естеств. и Люб. Прир. Проф. Н. Н. Клепинин, Геологический очерк, стр. 14—19 и карта. Симферополь, Крымиздат, 1923.

совым в сарматских отложениях, таких растений как *Carpinus pyramidalis* Ung., *C. grandis* Ung., *Pinus sarmatica* Palibin; кроме этих растений, там росли *Cinnamomum Scheichzeri* Heer, *C. polymorphum* A. Br. и *Cassia phaseolites* Ung.¹ На основании этих данных можно сделать следующее заключение: к миоцену на Керченском полуострове вполне развилась лесная растительность, повлекшая за собой, повидимому, и ряд других представителей леса, как растений, так и насекомых.

Надвинувшийся на Европу ледник должен был сильно изменить состав растений и насекомых, уничтожив их в тех местах своего широкого ареала, где физико-географические условия оказались не подходящими для их существования, и сконцентрировать их там, где условия оказались для них подходящими, т.-е. под прикрытием отдельных высот, встречающихся на Керченском полуострове. Большая же часть лесного элемента погибла на полуострове, не вынеся ледникового климата.

Вмешательство человека в природу, повидимому, сказалось в вырубке лесов; это повлекло и изменения в климате, и отчасти засоление почв. Наконец, обработка земли сохранила лесной элемент в виде скудных представителей в местах, трудных для этой обработки. Так, представители дубовой растительности продолжают свое существование кроме диких дубов и в дубовых искусственных насаждениях Керчи, среди которых встречаются и старые экземпляры.

In diesem Artikel erörtere ich die Verbreitung des Wald- und Süd-Ufer-Elements der Krim im Gebiete der Halbinsel Kertsch. Unter Berücksichtigung der klimatischen, geologischen und palaeontologischen Faktoren und nach einer kurzen Charakteristik der Vegetationstypen, welche die Bergregion der Krim von der Kertsch-Halbinsel unterscheiden, komme ich zum Schluss, dass das Wald- und Süd-Ufer-Element auf der Kertsch-Halbinsel unabhängig vom demjenigen der Bergregion der Krim sich entwickelt hat und nach dem Glazialperiode auf der Kertsch-Halbinsel, jedoch im verarmten Zustande, erhalten hat. Das Eingreifen des Menschen in die physikalisch-geographischen Bedingungen äusserte sich in der Bewahrung der ärmlichen Reste des Wald- und Süd-Ufer-Elements in Gegenden, deren Boden schwer zu bearbeiten ist. Die Karte erklärt die geologischen Periode in der Krim.

¹ Palibin, I. Ueber die Flora der sarmatischen Ablagerungen der Krym und des Kaukasus. Зап. Минер. Общ., (2), часть 43, 1905.

А. В. Мартынов.

Hydropsyche ornatula Mc Lachl. (Trichoptera) и близкие виды.

(С 1 рис).

A. Martynov.

On *Hydropsyche ornatula* Mc Lachl. (Trichoptera) and allied species.

(With 1 fig.).

Среди «палеарктических» видов рода *Hydropsyche* Pict. имеется комплекс из четырех видов (из них три широко распространены и в Европе), в котором авторы до сего времени как следует не разобрались. Это: *H. guttata* Pict., *H. ornatula* Mc Lachl., *H. exocellata* Mc Lachl. и *H. gracilis* Mart. Близость и большое сходство между первыми двумя видами, широко распространенными в Европе, отмечались авторами неоднократно. Ulmer указывал на это несколько раз и в своей сводке ручейников Германии (13) отметил при описании вида *H. guttata*, что он очень похож на предыдущий (*H. ornatula*) и, может быть, идентичен с ним (стр. 65). Esben-Petersen не находит возможным различать обе эти формы как различные виды и соединяет их под общим названием *H. guttata* Pict. (3, стр. 164—165). Мартынов также отмечает трудность различения обоих видов (7, стр. 392) и иногда даже соединяет их в один. Wallengren (14) для Скандинавии приводит *H. guttata*, а об *H. ornatula* вовсе не упоминает. Sahlberg (11, стр. 15) в списке ручейников Финляндии и Лапландии о *H. ornatula* также не упоминает, а приводит, между прочим, *H. guttata* и *H. exocellata* Duf. Последний вид этим автором указывается для Лапландии. Это указание тем более странно, что *H. exocellata* скорее южный вид, и ожидать его нахождения в Лапландии очень трудно. Как увидим ниже, это, вероятно, лишь северная форма *H. ornatula*. Siltala для северной Фенноскандии и некоторых пунктов Финляндии приводит *H. guttata*, а *H. exocellata* и *H. ornatula* им не упоминаются (12). Lackschewitz (15) для Прибалтики также приводит из них только *H. guttata*. С Волги я видел imagines и *H. ornatula*, и *H. guttata*. Личинок обоих видов, как известно, различить

пока не удалось, и А. Беннинг в своей большой работе о придонной фауне Волги всех таких личинок трактует вместе под общим заглавием *H. ornatula* + *H. guttata* (1). Наконец, С. Г. Лепнева (4) в своей работе о ручейниках Оки приводит соответствующих личинок даже под тройным названием (*H. ornatula* + *H. guttata* + *H. exocellata*), основываясь на моем устном указании, что там кроме *H. ornatula* и *H. guttata* есть и такие экземпляры, которые как будто напоминают *H. exocellata*¹.

Для меня несомненно, что в Европе *H. ornatula* и *H. guttata* нередко смешивались, а на севере эта путаница еще увеличивается тем, что там вместо ожидаемой *H. ornatula* приводится *H. exocellata*. Личинок всех этих трех видов различать еще не умеют. К этому комплексу мы должны присоединить и еще один вид, именно кавказскую *H. gracilis* Mart. Первоначально эта форма была описана мною как особый вариант *H. ornatula*, но в работе 1918 г. (9) я трактовал ее как особый вид. Так как все эти четыре вида входят в состав фауны СССР, а *H. guttata* и *H. ornatula* к тому же являются одними из наиболее обычных для наших рек видами, то разобраться в отношениях этих видов и проверить их географическое распространение мне всегда представлялось делом важным и необходимым. За последнее время я имел возможность просмотреть довольно обширные материалы по этим видам по коллекциям Зоологического Музея Академии Наук, сборам Окской и Волжской Биологических Станций, коллекциям Кавказского Музея, сборам Олонецкой Экспедиции и другим. Не было у меня только несомненных представителей *H. exocellata* Duf., но во время своих поездок по северному Туркестану летом 1924 и 1925 годов мне удалось восполнить и этот пробел: я собрал серию экземпляров этого вида. Изучение всех этих материалов в значительной мере разъяснило мне отношения между выше названными четырьмя видами, по крайней мере между их имагинальными фазами, выяснение же различий между личинками их я должен пока отложить.

1. *Hydropsyche guttata* Pict.

Hydropsyche guttata Pictet. Recherch., 203, 1834, pl. 17, fig. 3; McLachlan. Rev. Syn. Trich. Europ. F., p. 364, pl. 39; Esben-Petersen. Trich. Daniae, Entom. Meddel. II Roeck., III, 1907, p. 164 (partim); *H. ornatula* (Pict.) Martynov. Trich. de la Sibérie, etc. Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St-Petersb., XV, 1910, p. 392 (partim). *H. guttata* Lackschewitz. Neuropteren und Trichopteren d. Ostbalt. Gebietes. Dorpat, 1922, p. 36 (partim).

Материалы.—Венгрия: N. Hortobagy, Cs. Hu, Holz (15 экз.); Almadi, Plattensee, Holz, Földziget, W. Ungarn, Holz (9 экз.).—

¹ Я оговорился при этом, что вопрос об отношении северных, подобных *H. exocellata*, экземпляров к *H. ornatula* должен быть тщательно пересмотрен на основании обширных материалов.

Южная Россия: Дунай, окр. Вилкова, Гиндце; Килия, Измаил у., Бессараб. губ., 11—16. V. 911, Чернавин; Котушен, Бендер. у. Бессар. губ., 15. VIII. 911, Чернавин; Юрьевка, Екатериносл. г., 15. VI. 01, Шмидт; Астрахань, Бэр; окр. Ширяева, Ставроп. губ., 12. VII. 22. — Средняя и восточная Европ. Россия: окр. Саратов, VIII. 1902; здание Волжск. Станции, Саратов, 9. VII, 18; Беленьк. Волошка у Несветаевки, 3. VII. 20; Пристань, пески, 6 и 7. VI. 20; против села Поповицкого, 25. VII. 21; перед сел. Ундоры, 11. VII. 22; (экз. Волж. Биол. Ст.); Оренбург, 7. VI. 99, Якобсон; Кама, от Перми до Казани, 24. VII—10. VIII. 24, Колосов; ниже р. Суры, окр. д. Новой, 7. VII. 22; окр. с. Тетюши, на Каме, 11. VII. 22; устье р. Камы, 1. VII. 25; Сарапул, 27. VI. 25; ниже Осы, 26. VI. 25; д. Каракулино, 28. VI. 25; Елово, 26. VI. 25 (экз. Зоол. Муз. Акад. и Волж. Биол. Ст.); Ока у с. Горелово, Ряз. губ., 2. VIII. 24 (Окск. Биол. Ст.). — Сев.-западн. Россия: [Ковно, 15. VII. 04, Виноградов-Никитин]; озеро Ильмень, Княжий Двор, 20—23. VI. 13, Мирам; Шлессельб. порох. зав., ст. Дюны, VII и VIII, 1908, 1909 и 1913, Е. Криницкая; Сестрорецк, VII, 01, Грум-Гржимайло; р. Выг, у с. Надвойцы, Олонец. губ., 25. VIII. 23, Мартынов. — Сибирь: окр. Омска, середина июля, 1912; Новониколаевск, 13. VI. 05; устье р. Вилюя, нижняя Лена, 28. VII—4. VIII 1875, Чекановский; «Sibiria bog.»; Богданова заимка в 15 в. от Средне-колымска, 4. VII. 05, Попов; заимка на р. Зее в 30 км от Благовещенска.

Просмотр всего этого материала показал, что в основных своих признаках, в особенности в строении genitalia, этот вид весьма устойчив в отличие от изменчивой *H. ornatula*. Описание и рисунки, данные Мс Lachlan'ом (5, 364, 39), в общем вполне удовлетворительны и точны, и мы можем прибавить к ним лишь немного. Окраска тела несколько варьирует в зависимости, как кажется, от климатических условий. У особей с юго-востока России (напр., из Астрахани) тело буровато-желтоватое, голова сверху также желтоватая, со срединным бурым пятном, анальные придатки ♂ все желтые. Довольно бледны также экземпляры из восточной Сибири, с реки Вилюя. Особи из средней и северной России темнее; у ♂♂ penis желто-буроватый, основной членик нижних придатков с небольшим буроватым пятном у конца. — ♂. Срединный выступ 9-го тергита узок сверху и длинен, а лежащая позади его часть 10-го сегмента, сбоку, скорее коротка, явно короче, чем у *H. ornatula*, хотя и с глубоким вырезом посредине. Основной членик нижних придатков, сбоку, слегка изогнут, образуя выпуклость назад; в концевой части он как бы перетянут, образуя небольшой выступ вперед и вдавление назад; второй членик равен приблизительно $\frac{2}{3}$ длины первого, изогнут, образуя выпуклость назад; при рассматривании сбоку он к концу не утончается, а слегка даже утолщается; близ своего конца 1-й членик несет спереди несколько весьма длинных

волосков. Penis снабжен на конце явственным утолщением сверху и очень слабым и варьирующим утолщением снизу. В строении и habitus половых придатков ♂ *H. guttata* представляет собою, как сказано, очень устойчивый вид, отличить который от *H. ornatula* при внимательном рассматривании совсем нетрудно. Просмотр сибирских представителей коллекции Музея Академии Наук показал мне, что особи из окрестностей Среднеколымска (Богданова заимка) и с устья Вилюя на нижней Лене, определенные мною ранее (7) как *H. ornatula*, на самом деле принадлежат к *H. guttata*, равно как и экземпляры из низовьев Дуная.

Распространение. *H. guttata* весьма широко распространена в Европе, и Ulmer дает для нее «всю Европу». Не следует однако забывать, что некоторые показания для этого вида, в действительности, могут относиться к *H. ornatula* (напр., для Дании, Прибалтийского края, Скандинавии и Финляндии). На север этот вид идет очень далеко, и Siltala показывает его (12) для Торнео. В Европейской России, как видим, он тоже распространен широко, предпочитая большие реки и особенно низовья их (Волга, Кама, низовья Дуная, Нева). В Сибири он известен из бассейнов Оби и Лены. На Кавказе и в северном Туркестане *H. guttata* также встречается, но представлена там особой формой—

Hydropsyche guttata Picot. var.

Геок-тепе, Елисаветп. губ., 17. VII. 01, Р. Шмидт (1♂); Геок-тепе, 8—10. VII. 15, Л. Бианки (2♂, 2♀); долина р. Каратал, Копал. у. Семиреч. обл., 14. VIII. 16, Шнитников (2♂); Копал, Семиреч. обл., VI. 09, Шнитников; Нарын, 19. VII, 08 (1♀).

Самцы из Семиреченской области по строению genitalia, в сущности, вполне сходны с типичной формой, только второй членик нижних придатков сбоку к концу несколько утончается, напоминающая этим *H. ornatula*. Самцы из Геок-тепе (Кавказ) по общему habitus и строению genitalia также сходны с типичной формой, но второй членик их нижних придатков короче, чем у последней, и нижние придатки гораздо более напоминают таковые у *H. ornatula*. 9-й и 10-й сегмент, а также penis совершенно как у типичной формы *H. guttata*. Я думаю, что все эти экземпляры относятся к *H. guttata*, но отмеченная особенность заставляет все-таки отличать их как особую разновидность или форму, таксономическое значение которой мне пока остается неясным.

2. *Hydropsyche exocellata* Duf.

H. exocellata Dufour, Mém. Sav. Étrang., 1841, 616; Mc Lachlan, Rev. Syn. Trich. Europ. Fauna, p. 367, pl. 39.

Материалы.—Сардиния, Krausse (1♂); Туркестан, р. Чирчик, окр. Куйлюк, 8. VI. 24 (1♂); р. Салар, близ Ташкента, 12. VI.

24 (♂) О. Мартынова; река Боролдай у мельницы близ с. Алексеевского, Качкар. у. 8, 18 и 19. VI. 25, А. Мартынов (20 экз.); Кара-тау, ущ. между Курсой и Хантанкском, 24. VI. 12, Т р и з н а (2 экз.); Яны-Курган, Самарк. обл., 21. VI. 07, П е л ь ц (1♂); Термез; Персия, 14, 28 и 29. V. 1910 (17 экз.).

H. exocellata представляет собою вид, хотя и близкий к *H. ornatula* и *H. guttata*, но все же вполне ясно от них обособленный и хорошо очерченный. Рисунки, данные для этого вида М с L a s h - T a n ' о м , вполне удовлетворительны. К описанию его можно прибавить следующее. Глаза у самца почти вдвое больше, чем у самки, так что область между глазами приблизительно квадратная; следовательно, разница между глазами ♂ и ♀ здесь больше, чем у *H. ornatula* или *gracilis*. Усики очень тонкие (♂ и ♀), тоньше, чем у *ornatula* или *guttata*. В форме передних крыльев особых отличий от обоих названных видов я не усматриваю; сетка крыла как у *ornatula*, но несколько бледнее.— ♂. Средний выступ 9-го тергита короткий, а расположенная за ним часть 10-го сегмента наминает сбоку ту же часть у *H. ornatula*, но углубление или вогнутость сверху выражена в общем слабее и более полого; нижние придатки как у *H. ornatula*, но сплошь бледные; penis вздут на конце, особенно сверху, а несколько отступя от конца находится на нем еще другое ясное, иногда весьма значительное вздутие снизу; размеры как у *H. ornatula* и *H. guttata*. Встречается этот вид по быстрым рекам и потокам. Персидские экземпляры бледнее туркестанских; экземпляр из Сардинии отличается, наоборот, темной окраской: у него темно-бурые половые придатки, penis в том числе.

Р а с п р о с т р а н е н и е . В Туркестане и северной Персии этот вид, очевидно, весьма обыкновенен; далее мы находим его в Сардинии, Испании и Португалии, Франции, Голландии, на Рейне, в Англии (на Темзе) и в южной Швеции (? по Wallengren'у). Не лишне прибавить, что, по всем видимостям, в Западной Европе он встречается скорее редко и лишь местами. Виды с таким распространением мы называем обыкновенно средиземноморскими, и в нашем случае в пользу такой квалификации говорит еще и упомянутая обычность его в Туркестане и Персии. Это во всяком случае теплолюбивый вид, уже не встречающийся в Швейцарии, большей части Германии и Австрии. Тем более удивительным и мало вероятным мне представлялось указание Sahlberg'a на нахождение этого вида даже в Лапландии. В Финляндии и Лапландии мы должны были бы ждать не этот вид, а *H. ornatula*, который весьма обычен в наших северных губерниях. Финских и лапландских экземпляров я не видал, но вопрос разрешился для меня изучением многочисленных представителей *H. ornatula* из губернии Ленинградской и, особенно, Олонецкой. У всех самцов из этих сборов penis оказался снабженным весьма значительным предконцевым вздутием снизу, как у *H. exocellata*, и эта особенность северных представителей вида *H. ornatula* и явилась, очевидно, причиной заблуждения Sahlberg'a, принявшего их, как

я думаю, за *H. exocellata*. В обзоре *Trichoptera* Скандинавии Wal-
Lengren'a *H. ornatula* также нет, но есть *H. exocellata*, указанная
для Шоне и Болкинге. Конечно, отрицать заранее возможность нахо-
ждения *H. exocellata* в южной Швеции нельзя, но и отсутствие там
H. ornatula очень странно; вероятно, автор смешивал его с *H. guttata*.

3. *Hydropsyche ornatula* McLachl.

H. ornatula McLachlan. Rev. Syn. Trich. Europ. Fauna, p. 363,
pl. 39; *H. guttata* (Pict.) Esben-Petersen. Trich. Danicae, Entom.
Meddel. II Roeck., III Bind, 1907, p. 164 (partim); *H. ornatula* Mar-
tynov. Trich. de la Sibérie. Ann. Mus. Zool. Ac. Sc., St-Petersb.,
XV, 1910, 392 (partim); *H. guttata* Lackschewitz. Die Neuropt.
и Trichopt. d. Ostbalt. Geb., Dorpat, 1922, p. 36 (part.).

Материалы.—Центральная Европа: Гейдельберг, Neue
Brücke, 20—23. VII. 02 (II, 5 экз.) Римский-Корсаков; ♂, Su-
gonia, Niederbartau, 17. V. 1904, от П. Лакшевица. Южная
и юго-восточная Россия: завод Юрьевка, Екатеринославск.
губ., 15. VI. 01, Шмидт (2 экз., I); Ростов на Дону, 13. V. 16,
Бартенева; нижний Дон у Ростова на Дону и Нахичевани, 15—
28. V. 1919, Мартынов (I); нижний Дон у ст. Багаевской, середина
августа 1919, Мартынов (II); ст. Цымлянская на Дону, 13—20.
VIII и 29. VII. 1924 (от Довнар-Запольского); «Кубанская
область», Шапошников (1♂); Эссентуки, 6 и 26. VII и 6. VIII.
14, Бартенева; ст. Бельбек Севастоп. ж. д., 18. V. 97 (I) и 5.
VII. 97 (II), Н. Я. Кузнецов; Симферополь, Баженов (II, 4 экз.);
Симферополь, Графтио; хутор Дубовка, между Саратовом и Камы-
шином, 18. VIII. 21 (II); Черный Яр, 14. VIII. 21; Орловский Про-
мысел, 26. VII, 21 (от Волж. Биол. Ст.). Средняя Россия,
бассейн Камы и средней Волги: Алексин, Тульской губ., 12. VII. 98,
Безваль (II); Ока, Белевск. у. Тульск. губ., 11. VII. 24; Ока
близ с. Палосского, Спасск. у. Рязанск. губ., 28. V. 24, Мар-
тынов; Коломна, 18. V и 7. VIII. 24; д. Крутышки, Московск. губ.,
17. VII. 08 (II); Ока у Муром, 25. V. 24; близ затона Гладкий
Луг, Муром. у., 12. VIII. 24; близ устья Клязьмы, 13. VII. 24
(от Окск. Биол. Ст.); Ока, 12 км выше Нижн.-Новгорода; Волга,
выше сел. Тетюши, 31. V. 25; окр. с. Пыскарь, 19. VI. 25; у р. Чу-
совой, 23. VI. 25 (Волж. Биол. Ст.); Кама, от Перми до Казани, 24.
VII—10. VIII, 1924, Ю. Колосов (II, 28 экз.); устье Камы, 1.
VI. 25; Кама у сел. Орлова, 21. VI. 25; окр. с. Каракулина, 29. VI.
25; ниже р. Суры, 7. VII. 22; р. Молога, Нижние Пороги, Рыбин. губ.,
31. VII и 14. VIII. 22, Александрова (II, 7 экз.). Сибирь:
Обь, между Новониколаевском и Томском. 20. VI. 03; долина р. Ульбы
между сел. Каменногорским и Риддерским, 16. IV. 23, Алтайск.
эксп.; Иртыш между Семипалатинском и Усть-Каменногорском,
5. VI. 23, Виноградов; верхняя Обь, июнь, 1925, Леп-
нева; Минусинск, 4. VII. 24, Филиппов; окр. Бийска, 9 и 10.
VI. 08. Штейнфельд; Базаиха. 26. VII. 1900, Гук: на лугу за

Маклаковой, Енисейск. губ., 12. VIII. 15, Малых; с. Падунск на Верхней Тунгузке, VI. 1867, Чекановский (10 экз.); Нижняя Тунгузка, VI. 1873, Чекановский; Жиганск, Якутской обл., 1. VI. 1900, Оленин; у озера Дунгалы, Усть-Каменног. у. Семипалат. обл., 31. VI. 14, Вебер. Кавказ: долина Куры, Ахалкал. у., VI. 07, Мартынов; Боржом, 11. VII. 14, Василлини; 18. VII. 14, Зайцев; озеро Гокча, VI. 79, Брандт. Сев. Персия: Астрабад, 26. IV и 7. V. 14, Кириченко.

H. ornatula Mc Lachl. natio borealis nova.

Syn. *H. exocellata* (Duf.) Sahlberg, Catal. Trich. Fenniae praecurs. Acta Soc. F. Fl. Fennica, XI, 3, p. 15.

Озеро Ильмень Новгор. губ., 20—23. VI. 13, Мирам; Петербург, 26. VI. 02, Якобсон; Лебяжья, Петергоф. у., 11. VII. 99; и 15. VI. 01, Бианки; Ольгино, 18. VI. 02, Бианки; Кронштадт, 28. VI. 01; ст. Дюны, Примор. ж. д., 10. VI. 14; остр. Крестовский, 18. VI. 22, Виркетис; Райвола, 30. VI. 06, Римский-Корсаков; Сегозеро, Олонец. губ., река Селецкая, 15—21. VI. 21; окр. с. Падан, на Сеге, 13—17. VI. 21; р. Выг, у Надвойц, 24—27. VIII. 23, Мартынов; «Взвоз» на Северной Двине, 5. VII. 96, Якобсон; устье р. Яйвы, на верхней Каме, 22. VI. 25.

H. ornatula, как сказано, вид изменчивый, и изменения его, как оказалось, находятся в известной закономерной зависимости, главным образом, от климатических условий. Так как на севере целый ряд видов ручейников испытывает под давлением климатических условий определенные изменения как в морфологических, так и в биологических признаках, то и особенности северных представителей *H. ornatula* правильнее считать вызванными теми же факторами. В более естественных, более, так сказать, первоначальных условиях, думал я, вид живет в более низких широтах, где он к тому же имеет, как и многие другие виды, две генерации. Я начал поэтому изучение этого вида с нижнего Дона, где он очень обыкновенен и где я собирал его в большом количестве летом 1918—1920 годов. Прежде однако надо сделать несколько общих замечаний. Описания Mc Lachlan'a в общем удовлетворительны, но не охватывают индивидуальной изменчивости и всех форм вида. Кроме того им упущено то обстоятельство, что у ♂♂ глаза несколько больше, чем у самок. Эта разница в размерах глаз обоих полов несколько варьирует и то менее, то более заметна, приближаясь в последнем случае к состоянию их у *H. exocellata*. Что касается структуры genitalia ♂, то строение penis, как оказывается, варьирует очень сильно, и рисунки Mc Lachlan'a, к тому же несколько схематичные, изображают лишь одну его форму. В работах 1918-го (9, стр. 176) и 1924-го года (10, стр. 93) я дал новое описание и более подробные рисунки genitalia ♂ по донским экземплярам. За исключением penis рисунки эти подходят и к формам из других местностей. Выступ 9-го тергита треугольный, значительно короче, чем у *H. guttata*, следующая за ним часть 10-го сегмента

длиннее этого выступа, и верхняя сторона его сбоку глубоко вогнута. Основной членик нижних придатков постепенно утолщается к концу и в концевой части буроватый или черноватый; второй членик приблизительно вдвое короче его и при рассматривании сбоку к концу скорее утончается, а сзади к концу заметно расширяется. Penis всегда снабжен ясным концевым утолщением сверху, предконцевой же отдел варьирует. Окраска и размеры также закономерно варьируют.

Обратимся теперь к реке Дону и рассмотрим южную форму, а затем постепенно будем двигаться на север. В районе нижнего Дона, от Ростова до станицы Багаевской, вид летал в 1919 году в двух хорошо разграниченных генерациях; именно, первая генерация, появившись в половине мая, летала приблизительно до половины июня, вторая генерация появилась в конце июля и летала в августе, главным образом, около середины августа. В промежутке между названными сроками вид почти не попадался. Существование двух генераций констатировалось для *H. ornatula*, как и для многих других видов, неоднократно, напр., для Швейцарии (Ris, Felber) и Германии. Упомянув о двух генерациях *H. ornatula*, ни Felber (2), ни другие авторы не говорят о каких-либо морфологических различиях между ними, между тем эти различия существуют. Уже на месте во время сбора второй генерации под станицей Багаевской бросались в глаза несколько меньшие размеры и более бледная окраска ее по сравнению с генерацией первой. Ближайшее рассмотрение показывает, что обе генерации различаются и в некоторых других отношениях. Даю эти различия в виде сравнительной таблицы на стр. 119).

Вторая генерация была представлена, далее, почти одними самцами, самок оказалось менее 25%; в первой генерации самки составляли около $\frac{1}{3}$ всех взятых особей. Вторая генерация оказалась в общем более однородной и вариации особей ее в окраске, размерах и строении genitalia гораздо менее значительными, чем в первой генерации. Как бы то ни было, различия между обеими генерациями были уже настолько определены, что в своих сборах я почти всегда мог отличить особь I-ой от особи II-ой генерации.

Теперь посмотрим, как ведут себя обе генерации в других местностях. С Дона я видел еще сбор из-под станицы Цымлянской. Он относится ко II-ой генерации и сходен с той же формой из-под Ростова на Дону, но тело этих особей несколько темнее. ♂ из Крыма I-ой генерации (18. V. 97) сходен с донской ее формой, но предконцевое расширение снизу едва заметно. Экземпляры из Симферополя не имеют даты, крупны и, судя по строению penis, относятся к I-ой генерации. Экземпляры из-под Екатеринослава (♂ и ♀, 15. VI), вероятно, относятся к первой генерации, за что говорит и форма penis с предконцевым расширением снизу. Из средней и верхней области Дона и Днепра я сборов не имею, и перехожу к бассейнам Оки, Камы и Волги.—С бассейна Оки просмотренные экземпляры также

Признаки.	<i>H. ornatula I</i> май и июнь.	<i>H. ornatula II</i> август.
Длина тела, в миллиметрах.	7—7,5—8—9; чаще всего встречается с длиной 7—7,5 (♂♂), но у ♀♀ длина тела доходит почти до 9.	5—6—6,5—7; наиболее часты особи с длиной тела в 6, более крупные и мелкие особи редки; у ♀♀ длина тела доходит до 7.
Окраска.	Варирует, но обычно голова и грудь темно или черно-коричневые, брюшко бурое, ноги буровато-желтые, лапки темнее; половые придатки ♂ буровато-желтоватые, нижние придатки с большим черноватым пятном на конце 1-го членика, иногда весь концевой отдел первого членика бурый или даже черный.	Варирует, но обычно несколько бледнее, с темно-желтоватым брюшком; ноги желтоватые; половые придатки ♂ бледнее, желтоватые или темно-желтоватые, но не бурые; концевое пятно на 1-м членике нижних придатков меньше, и конец никогда не бывает весь бурый.
Строение penis.	Penis желтовато-бурый, с небольшим предконцевым расширением снизу, заметным почти всегда; конец вздутый, но лишь сверху; вариации в сторону типа II встречаются.	Penis без предконцевого расширения снизу, а концевое расширение ясно и иногда бывает слегка выражено и на нижней стороне; в общем же форма penis устойчива и ясных переходов к типу I нет.
Строение 9-го и 10-го сегментов и нижних придатков сходно в обеих генерациях.		

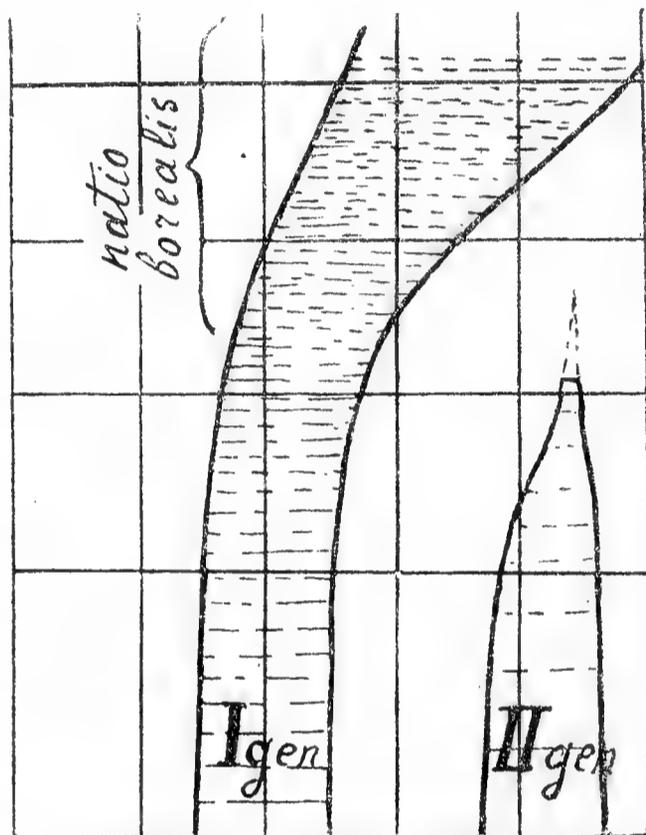
довольно ясно распадаются на две группы: весеннюю (май) и летне-осеннюю (вторая половина июля и август). Между обеими генерациями находим почти те же различия, как на Дону, но здесь не только I-я, но и II-я генерации в общем темнее, чем на Дону. Кроме того, в сборах с Оки, напр., из Муромского уезда (12. VIII. 24), некоторые самцы II-ой генерации в строении penis обнаруживают переход к I-ой генерации (реки Дона), оставаясь однако более бледными, чем особи I-ой генерации. Размеры особей II-ой генерации всюду небольшие, с длиной тела в 5,5—6,5, при чем преобладают, особенно в сборе II-ой генерации из Тульской губернии, скорее мелкие особи. У самцов I-ой генерации предконцевое расширение penis выражено довольно ясно, окраска темная, даже придатки самца бурые. Говорить о размерах I-ой генерации трудно, так как число особей ее очень мало. — Б а с с е й н К а м ы. Материалы с реки Камы дают довольно пеструю картину, что отчасти, может быть, объясняется тем, что здесь вид собирали и в середине лета. Особенно интересен для нас значительный сбор II-ой генерации с нижней Камы (24. VII—10. VIII. 24).

Сразу же бросаются в глаза малые размеры особей, особенно самцов, среди коих особи в 5 мм нередки. У таких мелких особей замечается и другая особенность, именно очень бледная окраска крыльев, становящаяся бледно-желтой. Придатки ♂ довольно бледны, что характерно для II-ой генерации; penis иногда обнаруживает небольшое концевое расширение снизу. Особи из других местностей по Каме, взятые большей частью в июне, темны, с темным penis и длиной тела в 6,5 — 7 мм. Предконцевое расширение penis выражено почти всюду. Особенно интересны два самца из устьев р. Яйвы (22. VI. 25, верхняя Кама): оба они черны, с длиной тела в 6, 5 — 7 мм. и имеют еще ту особенность, что penis снабжен весьма значительным предконцевым расширением (снизу и с боков), большим, чем у всех ранее упомянутых экземпляров. По всем этим особенностям оба камских экземпляра уже вполне сходны с северной формой, напр., из Олонцкого края. Существованием ясного предконцевого расширения penis форма эта, как сказано, несколько напоминает *H. exocellata*, но только напоминает, ибо в других признаках отличается от нее вполне заметно. Итак, на Каме различие между обеими генерациями не только сохраняется, но и значительно усиливается, при чем самцы первой генерации в области верхней Камы по крайней мере приобретают уже особенность настоящей северной формы (*natio borealis*), а вторая генерация, хотя и сохраняет свои типичные черты, явно мельчает, как бы редуцируется. Первая генерация, повидимому, затягивается во времени, захватывая июнь, вторая генерация взята в свое обычное время, 10. VIII. — На Нижней Волге также имеется две генерации; различия между обеими генерациями выражены во всяком случае слабее, чем на Каме; самцы II-ой генерации иногда бывают снабжены предконцевым расширением penis, как в I-ой генерации. Сборов севернее Яйвы мы не имеем, а потому должны обратиться к более западным губерниям.

На реке Мологе (Нижние Пороги Рыбинской губернии) вторая генерация (31. VII—14. VIII) еще имеется и представлена обычными, хотя и темными (с черным телом) экземплярами. Из более северных районов *H. ornatula* мне не известна до Новгородской и Ленинградской губерний. Материал из Новгородской губернии (с озера Ильменя) представлен темными экземплярами, при чем у самцов penis снабжен значительным предконцевым расширением. Это, разумеется, измененная и запоздалая I-ая генерация, а второй генерации вряд ли можно ожидать, так как сбор этот взят в первых числах июля нового стиля. В Ленинградской губернии представители этого вида собирались в разное время: в июне, июле и начале августа (нов. ст.), и все они темны и довольно крупны (крупные и средние экземпляры), а самцы снабжены явственным предконцевым утолщением penis, напоминающим *H. exocellata*. Вряд ли можно сомневаться в том, что все они относятся к одной растянутой первой генерации. Второй генерации нет, да и времени для ее развития уже не остается. Лишь один ♂ из Ямбурга (25. V. 07 ст. ст.) предконцевого утолщения на penis не

имеет. В обширном материале из Олонецкой губернии нет и таких исключений: здесь все особи черны, и у всех самцов *renis* снабжен весьма значительным предконцевым расширением. Хотя на Выге (река Выг) в 1923 г. я застал лёт этого вида еще в конце августа, тем не менее весь значительный сбор его оказался представленным также крупными черными особями с большим у ♂♂ предконцевым расширением *renis*. Это, конечно, измененная и запоздалая I-ая генерация, заоздание которой, как и ряда других видов, должно быть объяснено холодной первой половиной лета и наступлением теплых дней в августе 1923 года. Второй генерации здесь, разумеется, нет.

Суммируя все приведенные данные, мы получаем следующую картину. Различия между весенней (I) и летне-осенней (II) генерацией намечены, хотя и слабо, уже на юге России. По мере движения на север различия эти возрастают и обязаны они, главным образом, изменениям I-ой генерации. II-ая генерация, как мы видим, изменяется очень мало и лишь мельчает, как бы редуцируется. Летают она в августе и во второй половине июля, но чаще в августе; в более северных широтах период лёта ее сокращается, почему и собирается она реже и, наконец, где-то между Рыбинском и Ленинградской губернией на западе и, вероятно, в области верхней Камы на востоке и вовсе выпадает. — I-ая генерация уже на юге немного крупнее и темнее второй, далее же на север представители ее становятся еще темнее, а у самцов определенно изменяется форма *renis*. В северных губерниях (Ленинградская, Олонецкая) и на верхней Каме, наконец, особенности этой формы оказываются уже настолько резко выраженными, что, не зная ведущих к ней постепенных изменений, ее, действительно, можно принять за особый вид, напоминающий по строению *renis* *H. exocellata*. Так как эта форма, конечно, должна обитать и в Финляндии, и в Лапландии, то ее то, надо думать, и приняли там за *H. exocellata*. На севере эта измененная форма I-ой генерации (*natio borealis*) летает летом и иногда захватывает и август, особой же второй генерации вовсе не образуется. Судьбы обеих генераций в Европейской России можно выразить, конечно, весьма приблизительно, следующей схемой (чертеж 1).



Черт. 1.

Какое таксономическое значение этой северной формы? Так как морфологически она уже хорошо выражена, и на севере особей, переходных ко II-ой генерации нет или почти нет, то я думаю, что на нее следует смотреть уже как на «*natio*», а подготавливающие ее изменения I-ой генерации в средней России квалифицировать как «*praenatio*», т. е. как ряд морф, на севере переходящий в *natio borealis*. Проис-

хождение и рост некоторых различий между обеими генерациями по направлению к северу нам будут понятны, если мы примем во внимание их развитие. Личинки первой генерации имеют возможность развиваться и расти почти целый год, вторая же генерация имеет для своего развития очень ограниченное время (около двух месяцев). На юге эта разница сказывается еще не сильно, но далее на севере, где лето прохладнее и короче, питание и рост уже не могут идти столь же энергично, и вторая генерация, как мы видим на некоторых примерах, выходит мелкой, редуцированной. Что касается постепенного потемнения к северу первой генерации, то такое потемнение мы находим вообще у ряда видов. Изменение в форме *renis* довольно странно и не похоже на те изменения, которые испытывают на севере представители других семейств (*Phryganeidae*, *Limnophilidae*), но не следует забывать, что семейство *Hydropsychidae* очень далеко от названных групп, и одни и те же причины здесь могут вызывать совсем другой эффект.

Сборы в восточной России и Сибири слишком случайны и отрывочны, чтобы выяснить времена появлений и самый характер обеих генераций. Взятые в последних числах июня особи с реки Оби носят еще характер I-ой генерации из средней России, но в районе Енисея особи, взятые на Верхней Тунгузке (в июне), носят скорее характер II-ой генерации, будучи довольно бледными и почти лишенными предконцевого расширения *renis*. Самцы с Нижней Тунгузки (июнь) и из окрестностей Жиганска (13. VI), наоборот, оказались уже с ясными признаками измененной I-ой генерации (переход к *patio borealis*). ♂ I-ой генерации из Семипалатинской области (31. V. 14) темный, но предконцевое расширение его *renis* очень слабо. У самца из Астрабада (7. V. 14) такое расширение имеется. В результате можно, кажется, сказать, что в северной Азии, кроме арктических областей, I-я генерация в общем более сходна со II-й, чем это замечается в Европейской России. На Кавказе представителей настоящей *H. ornatula* я видел из верхней части долины Куры (Ахалкал. у.) и из Боржома. Особи эти крупны, темны и прежде выделялись мною в особую *var. nigrescens*, но теперь я смотрю на них как на морфу и, именно, как на изменение I-ой генерации, аналогичное таковой же в средней России. Экземпляры с озера Гокчи я отношу сюда же.

Распространение. В Европе *H. ornatula* распространена не так широко, как *H. guttata*, так как она не известна из западной и южной Европы. Хотя она не показана для Дании, Скандинавии, Прибалтийского края и Финляндии, но я думаю, что она там встречается, но смешивалась с *H. guttata*.¹ В Европейской России этот вид весьма обыкновенен. В Сибири *H. ornatula*, как кажется, очень обыкновенна в бассейне средней и верхней Оби и идет и в восточную Сибирь, при чем самым восточным пунктом, откуда она только

¹ Упомянутый выше ♂ из Курляндии, определенный как *H. guttata* и любезно присланный мне Л а к ш е в и ц е м, оказался настоящей *H. ornatula*.

известна, является Жиганск в Якутской области. Южнее она известна из Алтая и Семипалатинской и Семиреченской областей.

4. *Hydropsyche gracilis* Mart.

H. ornatula McLachl. subsp. *gracilis* Martynov. Zool. Jahrb., XXII, Syst., p. 540, fig. 47—48; Mitteil. Kaukas. Mus., VII, 1913, стр. 3; *H. ornatula* Martynov. Ibid., IX, 1915, p. 4; *H. gracilis* Martynov. Ibid., XI, 1918, p. 178, fig. 3.

Материалы. — Кавказ: Джульфа Эрив. губ., 8. V. 14; Эривань, 12. V. 14, Андриевский; Тифлис, 1—15. VII. 01, 15. VIII. 02, 25, 27 и 31. VII. 03, 4, 8 и 12—14. VIII. 03, 4—9 и 12—16. VII. 05, 20—24. V. 07, 25. IV и 25. V. 09, Сатунин; Тифлис, 25. VII. 11, Богданов; Тифлис, Черепашье озеро, 1. V. 03, Сатунин; Тифлис, Верийский парк, 12. V. 20, Ильинский; Геок-тепе, 29. VI и 4. VII. 15, Л. БIANКИ; Владикавказ, 16—26. VII и 7. IX. 03, ПРАВЕ; Ново-Астафа, Елисаветпол. губ., 15. VI. 79, Брандт; окр. Карадаха, Дагестан. обл., 16. VI. 13, Млокосевич; Дербент, 28. XII. 10, Сатунин. — Туркестан: сев. горная Фергана, слияние р. Итакара с Афлатуном, 18. VII, Григорьев; (?) Верный, 6—25. VI. 07, Шнитников; Жезлабад, Ферган. обл., 2. VIII. 95, Коржинский. — Персия: Шахруд, 26. V и 6 и 7. VI. 14, Кириченко; Тенги-Дувал, 14. V. 10, Зарудный. Просмотренные ранее обширные материалы Кавказского Музея здесь не упомянуты; они перечислены в выше-названных работах.

Эта форма очень близка к *H. ornatula*, и выяснение отношений ее к этой последней представляет большие трудности. Первоначально я описал ее в качестве подвида *H. ornatula*, затем, основываясь на том, что в кавказских сборах *H. gracilis* (напр., из Геок-тепе) встречаются иногда особи с признаками *ornatula*, отрицал за этой формой значение подвида (1915, стр. 189), а в 1918 году выделил ее в особый вид вследствие, главным образом, того, что под Боржомом в один и тот же день были взяты самцы и типичной *gracilis*, и *ornatula* (*ornatula nigrescens*, т.-е. темной и крупной морфы *ornatula*). Просмотрев теперь материалы Зоологического Музея, я прихожу, в конце концов, к заключению, что, как бы эта форма ни была близка к *ornatula*, правильнее все же на нее смотреть как на особый вид. Так как в первоначальное описание этого вида вкрались некоторые неточности, в 1918 году я дал новое и более подробное описание этого вида с рисунком 9 + 10 сегментов сверху. К этому описанию я должен теперь прибавить следующее: Вид в общем мельче и бледнее, чем *H. ornatula*. Глаза у самцов несколько крупнее, чем у самок, но варьируют; разница между полами в этом отношении выражена здесь во всяком случае не больше, чем у *H. ornatula*.¹ Дорзальная

¹ Некоторое разнообразие в habituś головы и глаз сверху у *H. ornatula* и *gracilis* и было причиной того, что в работе 1918 года я переоценил половой диморфизм в этом отношении у *gracilis*.

пластинка как у *H. ornatula*, но выступ 9-го сегмента имеет несколько иной вид, не треугольный (см. рис. 3, стр. 180 работы 1918 г.), и выгиб 10-го сегмента сверху в общем не так глубоок как у *ornatula*. Pedes genitales как у *H. ornatula*. Форма penis, вздутого и как бы обрубленного на конце, а перед концом снабженного еще вторым небольшим вздутием снизу, характерна, но иногда концевое вздутие снизу бывает выражено очень слабо, и в таком случае penis принимает уже форму того же образования у *ornatula*. Такие отношения встречаются изредка и среди тифлисских, и среди геок-тепшских экземпляров, и я не вижу оснований для выделения их в какую-либо особую форму.

В Закавказьи этот вид имеет, как и *H. ornatula*, две генерации, но лёт их в разных местах, очевидно, различен. Под Тифлисом первая генерация появляется в апреле и летает в мае, вторая появляется в июле, но иногда летает и в августе. Обе генерации сходны, и мне не удалось отметить между ними постоянных отличий.

Туркестанская форма (из Туркестана и Персии вид этот констатируется впервые) сходна с закавказской и по размерам, и по строению genitalia. Следует ли сюда отнести и длинный ряд особей из окрестностей Верного (сборы Шнитникова), остается, к сожалению, неясным, так как весь сбор состоит из самок. Форма, собранная в окрестностях Шахруда (VI. 14, Кириченко, 19 экз.), отличается более бледной окраской тела (окраска головы и груди варьирует от бурой до почти желтой) и несколько более крупными размерами, однако по строению genitalia ♂♂ она должна быть отнесена к *H. gracilis*. Я смотрю на эту форму как на морфу.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Б е н н и г, А. Л. К изучению придонной жизни реки Волги. Моногр. Волжской Биол. Станции, № 1, 1924, стр. 257.—2. F e l b e r, Jacques. Die Trichopteren von Basel und Umgebung. Inaug. Dissertation. Berlin, 1908.—3. E s b e n - P e t e r s e n. Trichoptera Daniae. Entomol. Meddelelser, II Roesk., III Band, 1907, p. 164.—4. Л е п н е в а, С. Г. Личинки ручейников сборов Окской Биол. Станции. Работы Окской Биол. Ст., III, 2—4, 1925, стр. 124.—5. M e L a c h l a n, R. A monographic Revision, Syn. Trich. Europ. Fauna, 1874—1880, London.—6. М а р т ы н о в, А. В. Die Trichopteren des Kaukasus. Zool. Jahrb., Syst., 1909.—7. I d e m. Trichoptera Sibiri. II. Ежегод. Зоол. Муз. Ак. Наук, XV, 1910, стр. 392.—8. I d e m. Заметки о некоторых новых материалах Trichoptera Кавказского Музея. Изв. Кавказ. Музея, IX, 1915, стр. 189.—9. I d e m. Заметка о новых материалах Кавказского Музея. III. Ibid., XI, 1918, № 3—4.—10. I d e m. Trichoptera в «Практич. Энтомологии», ред. Богданова-Катькова, вып. V, 1924. Ленинград.—11. S a h l b e r g, John. Catalogus Trichopterorum Fenniae praecursorius. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, IX, № 3, 1893.—12. S i l t a l a. Zur Trichopterenfauna der nördlichen Fenno-Skandia. Ibidem, XXXI, № 2, 1908.—13. U l m e r, Georg. Trichoptera, in Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 5—6, Jena, 1909.—14. W a l l e n g r e n.

Skandinaviens Neuroptera. II. Neuroptera Trichoptera. Kongl. Svenska Vetenskaps. Akad. Handlingar, 1890—1891.—15. P. L a c k s c h e w i t z. Die Neuropteren und Trichopteren des ostbaltischen Gebietes. Dorpat, 1922.

The relations and geographical distribution of the species of the genus *Hydropsyche*: *guttata* Pict., *ornatula* McLachl. and *exocellata* Duf. were till now not sufficiently elucidated. Sometimes *H. ornatula* was not distinguished from *H. guttata* (Esben-Petersen), or considered as *H. exocellata* (Sahlberg). The author studied great materials of these species, belonging to the Zoological Museum of the Russian Academy of Sciences and to other institutions, and arrived to the conclusion, that they all are independent and distinct.

H. guttata is a rather stable species, varying only slightly and differing, chiefly, by the structure of the ♂ genitalia (9 + 10 segment, penis, pedes genitales). In the European Russia it occurs nearly in all great rivers, in their lower courses especially, for instance, in the lower course of the Volga. It occurs also in the basins of the rivers Ob and Lena, probably, also of Yenisei. It is known also from the province of Semiretshje (Vernyi) and from Caucasus, but there it is a rather rare species and differs slightly in the second joint of the pedes genitales being somewhat shorter, than in the typical form.

H. ornatula McLachl. is a more variable species, having two generations in the greater part of the European Russia. In the south Russia, for instance, in the Don province its first generation, flying from about 10. V up to 15. VI, is a little larger and darker than the second, flying in August, but this difference is not distinct. In the basins of the rivers Oka, upper Volga and Kama the specimens of the first generation become still darker, and the ♂♂ obtain an anteapical dilatation of the penis on its underside. Specimens of the second generation become smaller, though structurally remain unaltered. In the northern Russia, in the government of Leningrad, northern parts of the government of Perm and, especially, in the government of Olonetz, specimens of the first generation become still darker, with the body black and the anteapical dilatation of the penis still more distinct. This form in the structure of the penis resembles somewhat *H. exocellata*; it flies nearly the whole summer, occurring sometimes up to the end of August. An independent second generation is in these regions entirely absent. This greatly modified northern form I consider as a «natio» (in the sense of Semenov-Tian-Shanskij) *borealis* mihi. I suppose that this form of *H. ornatula*, occurring undoubtedly also in Lapland and Finland, was taken by Sahlberg for *H. exocellata*. In Siberia *H. ornatula* is also common, reaching the province of Jakutsk. In Caucasus it is known from several elevated regions.

H. exocellata is allied to *H. ornatula*, but differs, chiefly, in the larger eyes of the ♂, as well as in more slender antennae; it prefers currents and rapid rivers and is widely distributed in Turkestan. I have

seen specimens also from Sardinia; it is also known from the southwest and the west of Europe, but its presence in the northern Europe is improbable.

To *H. ornatula* is closely allied *H. gracilis* Mart., a somewhat smaller species differing slightly in the structure of the «dorsal plate» and of the penis. It is widely distributed in the Caucasus, Turkestan and northern Persia; it prefers rivers running in plains or in low and not elevated valleys. It has also two generations, not differing from each other.

А. М. Герасимов.

Numonia pyrivora, sp. n. (Lepidoptera, Phycitini), вредитель
груши в Приморской области.

(С 9 рис.)

A. Gerasimov.

Numonia pyrivora, sp. n. (Lepidoptera, Phycitini) als Schädling der Birne
in der Küstenprovinz Ost-Sibiriens.

(Mit 9 Fig.)

Осенью 1925 года от заведующего Хабаровской Станцией Защиты Растений В. М. Энгельгардта в Институт Прикладной Зоологии и Фитопатологии были присланы для определения четыре экземпляра местной «грушевой плодовой жорки», которая оказалась вредителем в Приморской области. Благодаря помощи Н. Н. Филиппова, научного сотрудника Зоологического Музея Академии, мне удалось установить принадлежность этого вредителя, оказавшегося новым видом, к роду *Numonia* Rag. По моей просьбе, В. М. Энгельгардт любезно прислал мне дополнительный материал, к сожалению, все же недостаточный для исчерпывающей работы. Наконец, от Государственного Института Опытной Агрономии я получил еще три экземпляра imago, также присланных В. М. Энгельгардтом. Я считаю не лишним дать здесь насколько возможно подробное описание¹ этого вида, оказавшегося серьезным вредителем на Дальнем Востоке.

Numonia pyrivora, sp. n. (*Pyralidae*, *Phycitini*).

Взрослое насекомое в размахе крыльев имеет от 21,5 до 14,5 мм; по внешности бабочка напоминает *Acrobasis rubrifasciella* Pack. Родовым признаком, отличающим эту бабочку от родов *Rhodophaea* и *Acrobasis*, является жилкование нижних крыльев. Именно у *Numonia* до встречи с поперечной жилкой D_2 , начиная с кубитальной системы, имеются три жилки: C_2 , C_1 и M_3 , а D_2 составляет продолжение

¹ При описании везде кроме рисунка крыльев я пользуюсь терминологией Н. Я. Кузнецова (Фауна России, чешуекрылые, I, вып. I, 1915).

M_2 . В то время как у родов *Rhodophaea* и *Acrobasis* до встречи с жилкой D_2 имеются только две жилки: C_2 и C_1 . Ragonot называет первую комбинацию «*médiane trifide*», вторую «*médiane bifide*». Различия между полами по *habitus* и окраске нет, но, как и обычно, самки немного крупнее. Palpi labiales дугообразно загнуты вверх; конец их находится на одном уровне с vertex или даже превышает его; они почти черные и покрыты сравнительно гладкими чешуйками. Palpi maxillares очень короткие, нитевидные, покрыты близко лежащими чешуйками. Голова также с гладкими чешуйками. Pronotum ясно отграничен от mesonotum благодаря торчащим вверх по дистальному краю первого чешуйкам. Остальное тело покрыто плотно прилегающими, лоснящимися чешуйками, более светлыми с нижней стороны тела. На конце брюшка находится пучок волос, образующий кисть, хорошо заметную у самца и слабее выраженную у самки. Ноги сплошь покрыты чешуйками, а голени задних ног кроме того длинными и густыми волосками.

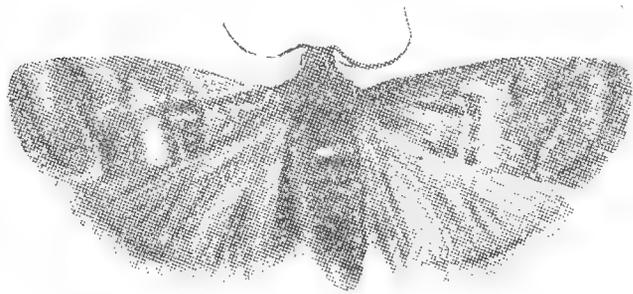


Рис. 1.

Окраска крыльев серая, опыленная черным, блестящая, с пурпуровым отливом. Базальная поперечная полоса неясна, размыта, почти черная; направление ее перпендикулярно внутреннему краю. За ней к наружному краю крыла следует пепельно-серое поле, ограниченное второй поперечной перевязью, составленной из двух узких серого цвета линий, сходящихся у costa крыла, между которыми лежит черное поле. Наружная линия этой перевязи окаймлена снаружи черной каймой, более широкой и интенсивно окрашенной у costa крыла; начинаясь от дорзального края крыла, эта полоса идет почти перпендикулярно ему, затем поворачивает под тупым углом в сторону основания крыла и доходит до costa. Почковидное пятно резко-черное (на свежих экземплярах), составлено из двух слившихся точек и изогнуто к basis крыла. Задняя поперечная полоса светло-серая, волнистая; не доходя до середины крыла, она делает выступ, иногда довольно резкий, к termen крыла. С внутренней стороны задняя поперечная полоса окаймлена темной черноватой линией, а с наружного края более светлой, широкой и размытой. Между задней поперечной полосой и второй поперечной перевязью намечена в виде тени срединная поперечная полоса; начинаясь от dorsum крыла, она делает изгиб по направлению к задней поперечной полосе и сливается с последней на уровне почковидного пятна. Между этой полосой и второй перевязью находится широкое светло-серое поле, сверху ограниченное большой темной, не резко очерченной тенью в виде треугольника, вершина которого, сливаясь с costa крыла, направлена к его apex. Краевая линия узкая, волнистая, резко-черная. Жилки крыла представлены в виде черных черточек. Бахрома серая, широкая, блестящая, с узкой темной линией посередине. Нижние крылья блестящие, желтовато-серые, без рисунка,

с ясно заметными темными жилками и с темной краевой линией. Бахрома их светло-серая, с более темной линией по середине, блестящая, чуть длиннее у *tornus*. Все крылья снизу серые, верхние темнее; слегка просвечивает задняя поперечная полоса, продолжающаяся на нижние крылья в виде едва заметной линии.

Голова имеет *frons* широкий, довольно выпуклый, постепенно переходящий в *clypeus*; *vertex* резко ограничен от *occiput*, обра-

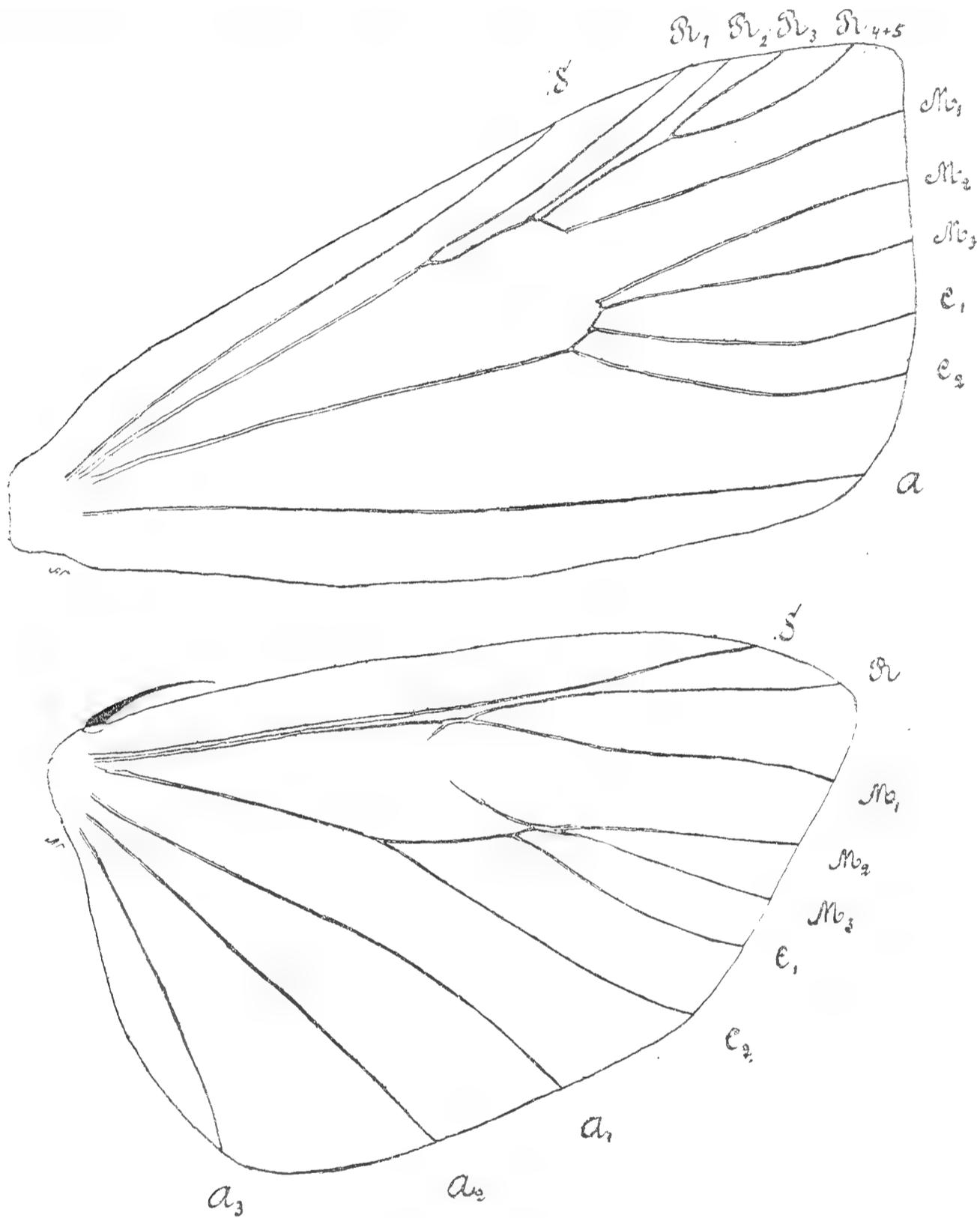


Рис. 2.

зую угол; *labrum* очень слабо выражен; *piliferi* ясно заметны и покрыты густыми волосками; *proboscis* хорошо развит; *palpi maxillares* трехчлениковые, короткие; *palpi labiales* длинные, направленные вверх; *antennae* у обоих полов одинаковые; *scapus* их короткий и почти в три раза короче *pedicellus*; *funiculus* состоит приблизительно из 48 члеников; глазки есть, очень маленькие; глаза голые. На ногах передняя *tibia* короткая и не превышает длины первого членика *tarsus*; *femur* и *tibia* средней ноги одинаковой длины, на

дистальном конце tibia пара шпор; femur задней ноги изогнут внутрь; tibia несет две пары шпор; шпоры с внутренней стороны ног (средней и задней) короче шпор с наружной стороны. Переднее крыло (рис. 2) длиной в 11 мм, шириной в 5 мм; костальный его край у основания крыла немного изогнут вперед, в средней части идет прямо и в последней трети крыла опять изгибается так, что с вертикально направленным termen крыла образует прямой угол арех. Termen начиная от C_1 постепенно закругляется, переходя в dorsum, который имеет вид пологой дуги, направленной назад. Жилка S прямая, упирается в costa на расстоянии $\frac{2}{3}$ длины крыла. Радиус четырехветвистый; R_1 отходит от радиального ствола приблизительно на половинном расстоянии длины крыла; R_2 и R_{3+4+5} у основания сближены и на некотором протяжении идут параллельно; R_3 и R_{4+5} на общем стебле; ствол R_{3+4+5} приблизительно равен R_3 ;

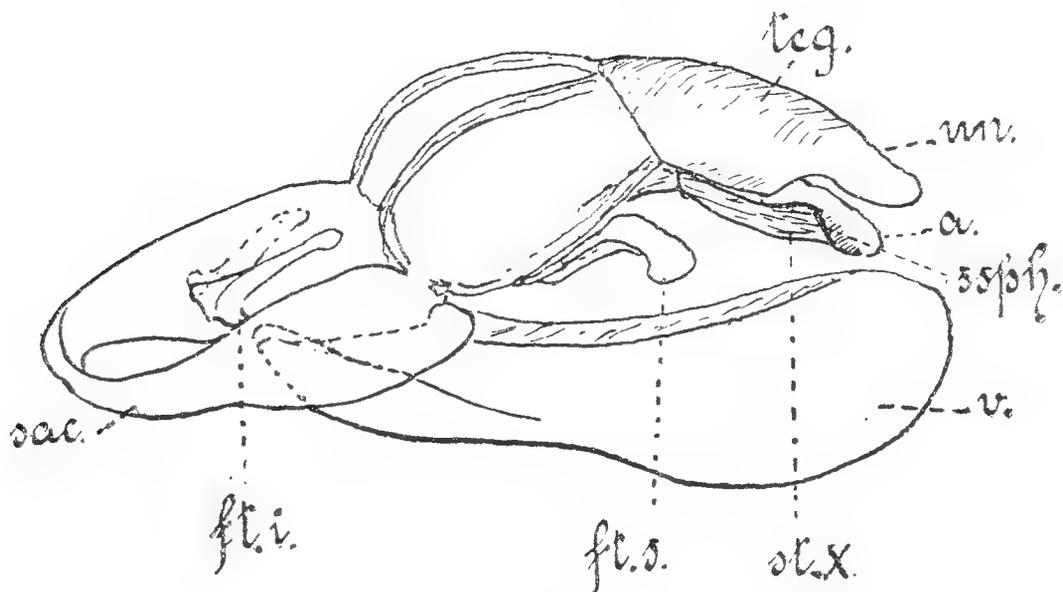


Рис. 3.

промежуток $R_{3+4+5} - M$ приблизительно вдвое больше промежутка $R_2 - R_{3+4+5}$; арех лежит почти по середине между R_{4+5} и M_1 , M_2 и M_3 сближены основаниями; C_1 и C_2 одинаково изогнуты в средней своей части; основание C_1 лежит по середине между M_3 и C_2 ; D_2 отсутствует. Анальная жилка одна, более или менее прямая, упирается в tornus. Срединная клетка RDC длинная, около $\frac{2}{3}$ длины крыла и в $3\frac{1}{2}$ раза уже крыла в самом широком месте. Заднее крыло (рис. 2) длиной в 8,5 мм, почти треугольной формы; termen крыла в середине выгнут наружу. S в первой половине своей почти слита с R и упирается в costa; R и M_1 на общем коротком стебельке; M_1 сначала близко подходит к R и некоторое время идет с ним параллельно, но потом удаляется и упирается в costa очень близко от арех; M_2 и M_3 также на общем очень коротком стебельке, приблизительно равном D_4 ; D_3 отсутствует; D_2 в виде несомкнутой направленной внутрь дуги; C_1 и C_2 хорошо развиты, идут почти параллельно на довольно значительном расстоянии одна от другой; анальных жилок три, лучеобразно выходящих из basis; расстояние между A_3 и A_2 больше, чем между A_2 и A_1 ; последнее равно расстоянию между A_1 и M_3 . Frenulum как у самца, так и у

самки спаян в одну крепкую, толстую у основания и довольно резко утончающуюся к концу щетинку.

Мужской копулятивный аппарат (рис. 3, 4 и 5) построен следующим образом. Тергиты 9-й и 10-й слиты в широкий у основания и выпуклый tegumen, довольно сильно суживающийся в дистальной части, которая представляет собою плохо отграниченный и слабо развитый uncus; плейриты 9-го кольца широкие, сильно хитинизованные, по краям окаймлены узкой полоской, образуя резкую перетяжку в нижней части за нею, при почти той же ширине, постепенно переходят в широкий saccus. 10-ое кольцо полное: тергит его слит с 9-ым стернитом в виде веретеновидной, с вогнутыми краями, сильно хитинизованной пластинки (рис. 3 и 4, st. X), к которой прикрепляются довольно широкие плейриты (рис. 4, pl. X). Subscaphium (рис. 3 и 4, ssph) имеет вид чрезвычайно узкой полоски, дугообразно изогнутой в дистальной части anus.

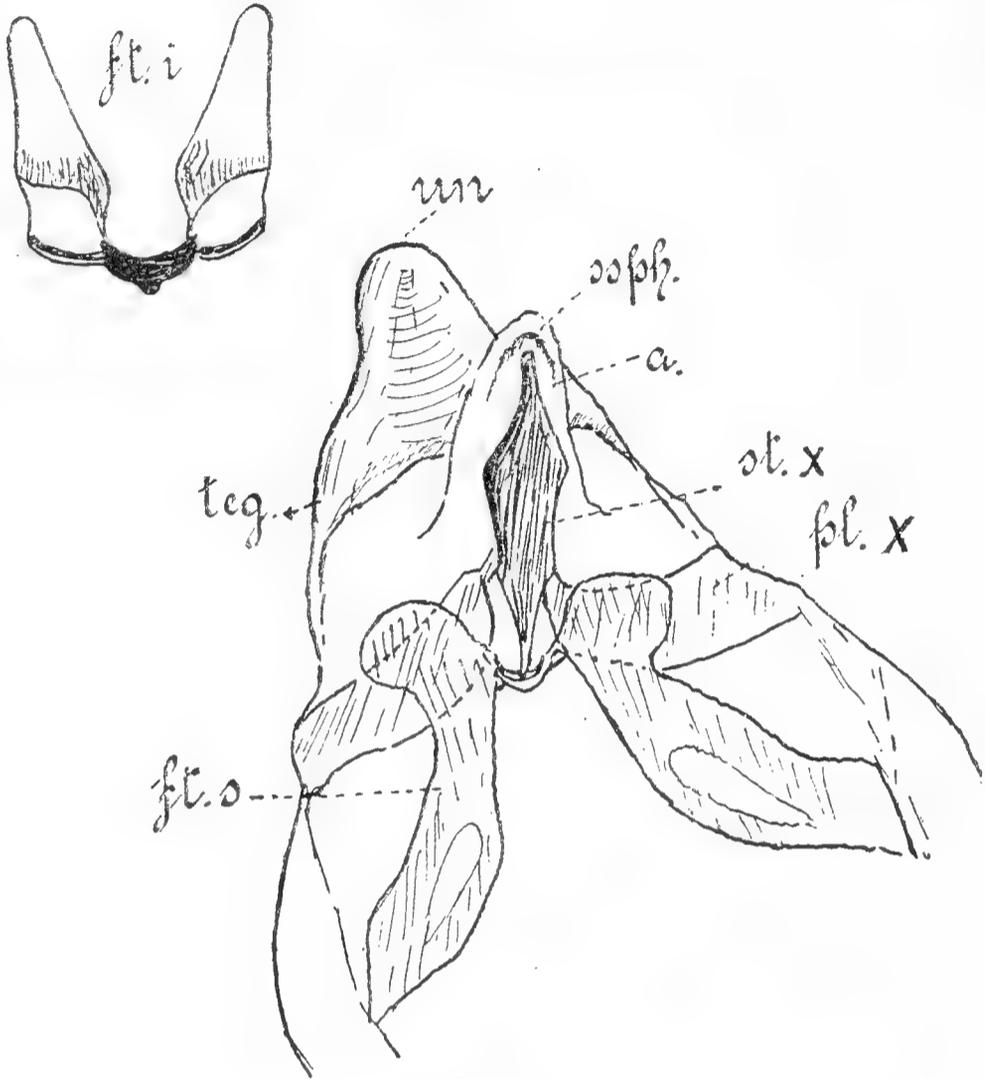


Рис. 4.

Valvae, широкие в дистальной и основной части, слегка суживаются у середины и по своей длине немного выдаются за tegumen; в дистальной половине они покрыты прямыми тонкими и длинными, почти не выступающими за край valva косо направленными волосками.

Fultura inferior (рис. 3, ft. i.) в виде двух тупых клиновидных более сильно хитинизованных в средней части пластинок, соединенных в основной части в виде еще более сильно хитинизованного перешейка. Fultura superior (рис. 3 и 4, ft. s.) в виде двух изогнутых, довольно

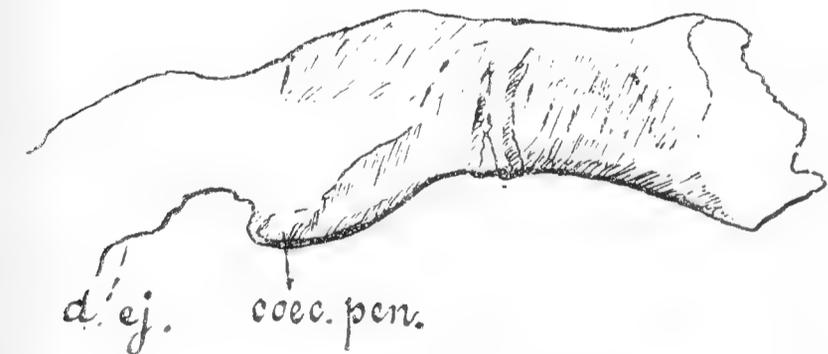


Рис. 5.

высоко поднимающихся молоткообразных образований, наверху соединяющихся в виде седловидной перемычки; каждая половина fultura superior в основной своей части не далеко от середины имеет удлиненный просвет. Penis (рис. 5) толстый, длиной равный valva, немного суженный и несущий в срединной своей части два валикообразных возвышения, не достигающих до дорзального края; саесит его слабо

развит. Ductus ejaculatorius широкий, почти такой же ширины, как penis в срединной части. В женском половом аппарате (рис. 6) ostium bursae открывается, как обычно, между 7-ым и 8-ым стернитами, при чем отсутствуют lamellae ante- и postvaginalis; papillae anales сросшиеся; 9-ое абдоминальное кольцо довольно резко расширяется, в оральной части нормально оно почти целиком втянуто в 8-ый сегмент; papillae anales и 9-ое кольцо покрыты густыми волосками; обе пары довольно длинных apophyses по величине равны между собой. Bursa copulatrix перепончатой консистенции, слабо морщиниста и пунктирована, имеет неправильную форму (рис. 6, в. с.) с сильно конусовидным, морщи-

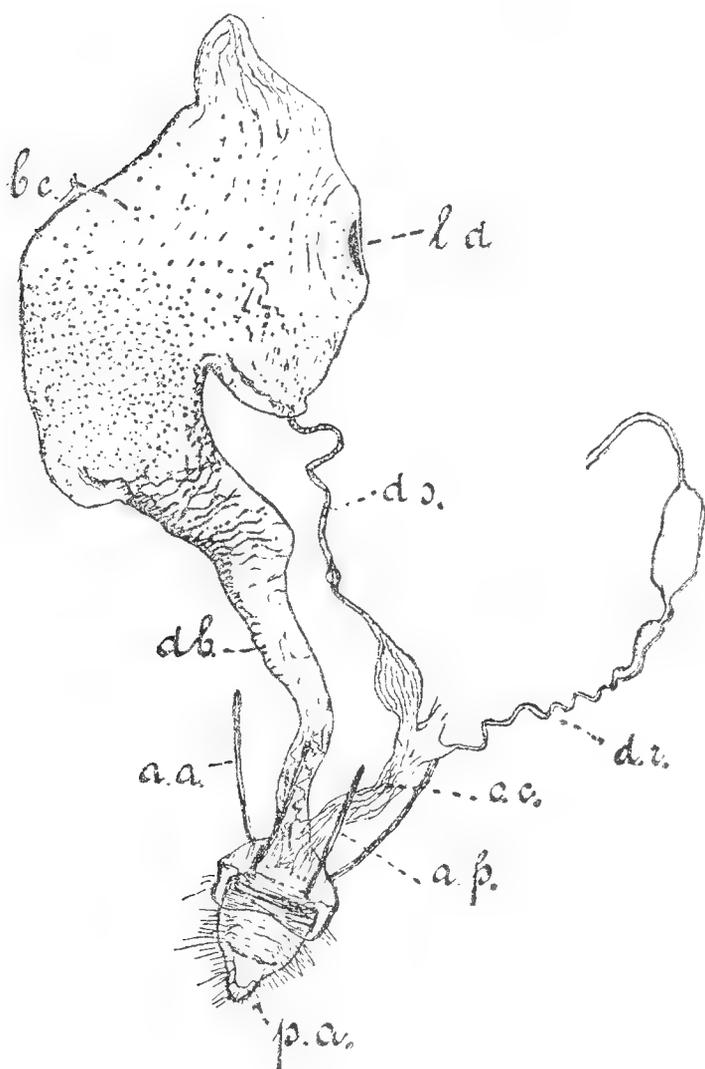


Рис. 6.

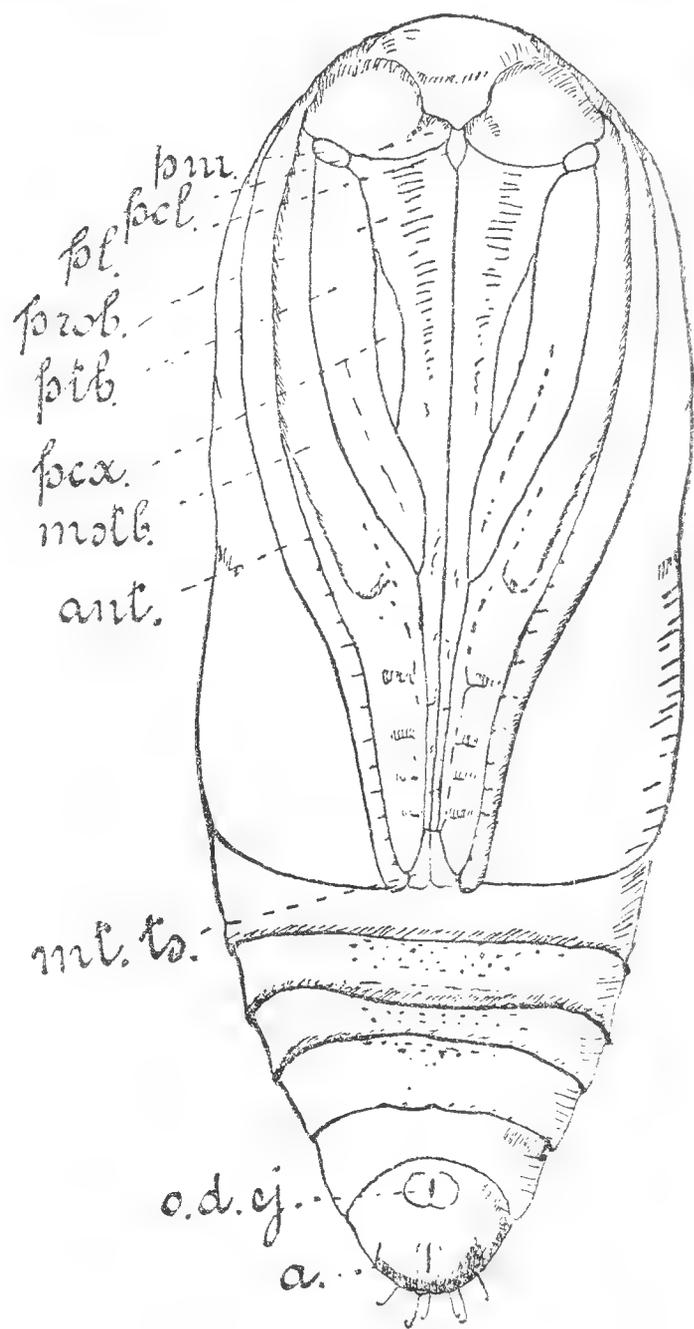


Рис. 7.

нистым выростом; с левой стороны ее (in situ) около края лежит небольшая гладкая lamina dentata; ductus bursae, широкий и поперечно-морщинистый в начале, постепенно суживается к концу; в месте отхождения ductus seminalis bursa имеет конусовидное расширение («Erweiterung», по Петерсену); ductus seminalis отходит с левой стороны; он тонкий и ровный в начале, в конце же сильно расширен в виде пузыря. Resertaculum seminis нежно перепончатый, овальной формы, несет тонкую длинную glandula resertaculi; ductus resertaculi в начале расширенный, далее тонкий и спирально извитой, впадает в oviductus communis с противоположной стороны впадения ductus seminalis. Glandulae sebaceae относительно очень большие и на рисунке не изображены.

Гусеницы в присланном материале не оказалось; могу привести здесь лишь очень краткое ее описание, сделанное В. М. Энгельгардтом. «Гусеница грушевой плодовой жорки цвета темно-красно-бурого, с темно-коричневой головой; на первом сегменте сверху темное пятно, прорезываемое посреди светлой линией, переходящей на голову. Гусеница голая, толстая, длиной 11—12 мм».

Куколка (рис. 7 и 8) овальной формы, сужена в конце, красно-коричневого цвета, длина ее 10 мм. Оссипит у нее не выражен; frons довольно широкий; labrum в виде незначительного треугольного выступа clypeus; palpi labiales в виде небольших язычков; palpi maxillares слабо обособлены; глаза неправильного очертания; maxillae хорошо развиты и спускаются несколько ниже четвертого членика tarsus средних ног; palpi maxillares в виде небольших склеритов у верхнего конца передней голени; antennae достигают конца tarsus третьей пары ног и краев крыльев; последние достигают

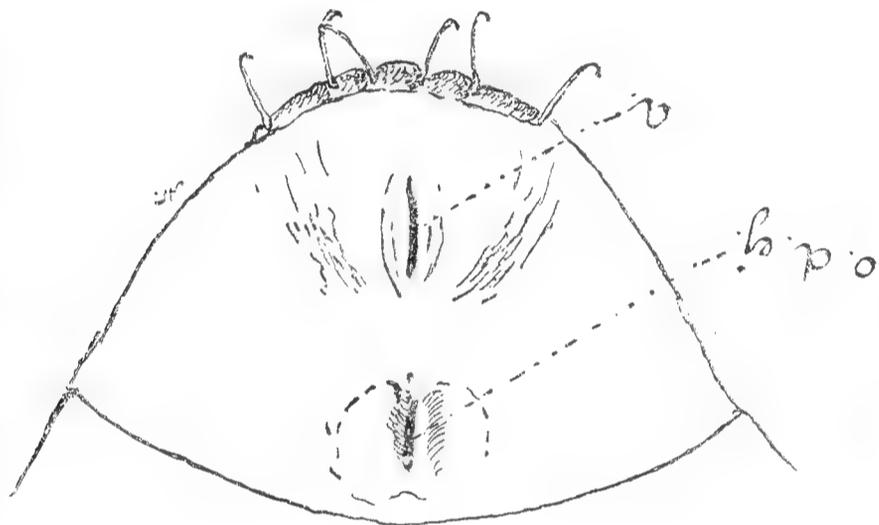


Рис. 8.

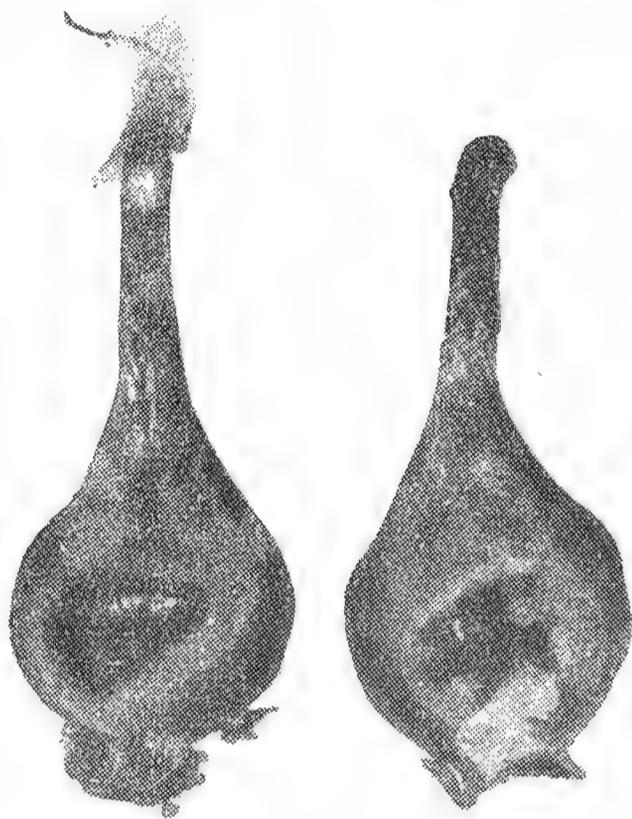


Рис. 9.

половины четвертого сегмента; брюшные сегменты со второго до седьмого с боков ближе к дорзальной части несут по паре бугорков, по одному с каждой стороны; cremaster (рис. 8) немного оттянут и сплюснут, имеет волнистый край и несет 6 тонких, симметрично расположенных крючочков; расстояние между 1-ым и 2-ым крючком меньше, чем между 2-ым и 3-им. Куколки самки в материале не оказалось.

Что касается биологии «грушевой плодовой жорки», то я имею следующие сведения от В. М. Энгельгардта. «Появились повреждения тотчас по отцветании груши между 20 мая и 1 июня. Повреждения бросались в глаза тем, что плод, в котором селились гусеницы, чернел и засыхал, но никогда не гнил и не сваливался с дерева, а оставался висеть на черенке. Причиной последнего являлось то обстоятельство, что гусеница предусмотрительно окутывала основание черешка занимаемого плода плотной паутиной пленкой так, что при срывании такого плода надо было употребить известное усилие. Снаружи плода сразу бросалось в глаза входное отверстие, которое всегда находилось наверху, сбоку от остатков чашечки и никогда

не в ней; отверстие это продолговато-овальное, с одной стороны как бы прикрытое навесом из паутины оплетенных экскрементов и кожицы плода; стенка отверстия внутри заткана плотной шелковистой паутиной. Внутри находилась гусеница, выедавшая всю средину завязи, оставляя толстые стенки вокруг; вероятно, она питалась семенами. Гусеница закукливалась всегда внутри своего плода, и бабочка, выходя через отверстие, оставляла шкурку внутри». Бабочки начали выходить числа с 25 июня. Вредоносность этого вредителя, по словам Энгельгардта, достигала 90% в крестьянских садах в условиях 1925 года в Хабаровске. «Фактически в отдельных деревнях не было собрано ни одной груши». Из паразитов зарегистрирована пока *Pimpla bernuthi* Htg. (определение Н. Ф. Мейера); зараженность достигала 20%.

Материал, по которому сделано описание, находится в коллекции Зоологического Музея Академии Наук и в Институте Прикладной Зоологии и Фитопатологии. Считаю приятным долгом выразить глубокую благодарность В. М. Энгельгардту, любезно предоставившему мне материал для описания этой интересной бабочки, и Н. Н. Филиппеву за помощь и советы.

Im Herbst des Jahres 1925 hat das Institut für Angewandte Zoologie und Phytopathologie eine Bestimmungssendung von der Pflanzenschutzstation in Chabarovsk, Ussurigebiet, von Herrn V. Engelhardt empfangen, in der einige Exemplare dieser interessanten neuen Art vorhanden waren, die sich als Birnenschädling in dem Ussurigebiet erwiesen hat. Die Raupe frass vorwiegend die unreifen Samen in den jungen Früchten, kurze Zeit nach dem Abblühen. Die Früchte vertrocknen, werden ganz schwarz, aber fallen nicht zu Boden, weil sie von den Raupen an den Aesten verspinnt werden. Die Beobachtungen waren während des Sommers 1925 gemacht. Die Verpuppung begann von 20. Juni an; die ersten Schmetterlingen schlüpfen am Ende des Monats heraus. Bis 20% waren durch Ichneumonide *Pimpla bernuthi* Htg. angestochen. Eine eingehende morphologische Untersuchung der Art hat die Resultate gegeben, die aus den beigefügten Zeichnungen ersichtlich sind. Die Flügelzeichnung, Kopfbildung usw. stimmen ganz gut mit der Beschreibung der Gattung von Ragonot überein. Die Männchen weichen von den Weibchen nicht ab. In den männlichen Genitalien der Uncus ist schwach entwickelt, die Pleuriten des neunten Ringes sind breit und in der Verbindungsstelle mit dem Sternite stark verengt. Saccus ist breit, proximal sehr wenig hervortretend. Valven sind ziemlich breit distal und proximal, etwas enger in der Mitte, in der Länge den Uncus etwas übertreffend; sie sind in ihrer distalen Hälfte mit dünnen, langen, schief gerichteten Haaren bedeckt, welche den Valvenrand fast gar nicht überragen. Zehnter Ring ist vollkommen entwickelt; keine Naht zwischen dem neunten und zehnten Ring vorhanden. Sein Sternit ist in der Form einer spindelförmigen, mit konkaven Rändern versehenen,

stark chitinösen Lamelle, mit einer Einbuchtung, in welcher der untere Teil der Analpapille liegt. Dieser besitzt eine unbedeutende gekrümmte chitinöse Lamelle (Subscaphium). Die Pleuriten des 10. Ringes sind ziemlich breit. Fultura superior besteht aus zwei gekrümmten, ziemlich hoch reichenden hammerförmigen Gebilden, welche oben von einem sattelförmigen Querbogen verbunden sind. Penis ist von der Länge der Valven, dick, sein Coecum ist schwach entwickelt. Papillae anales des Weibchens sind zusammengewachsen, mit dichten Haaren, wie auch der neunte Ring, bedeckt. Die ziemlich langen Apophysen posteriores sind mit den Apophysen anteriores beinahe gleich lang. Bursa copulatrix ist sehr schwach chitiniert, runzelig und punktiert, von unregelmässiger Form und mit einem ausgezogenem Pole versehen, der aber keinen abgeschnürten Appendix bildet. Lamina dentata hat die Form einer kleinen, engen, nicht gezähnelten Platte. Die Erweiterung, die von der des Ductus seminalis sein Anfang nimmt, ist breit und sehr kurz; der letztere geht von der linken Seite (in situ) ab, ist dünn und gleich breit bis zu einer distalen bedeutenden blasenförmigen Erweiterung. Receptaculum seminis ist membranös, mit einer dünnen, langen Drüse. Ductus receptaculi spiralförmig, mit einer Erweiterung bei dem Receptaculum. Die Puppe ist 10 mm lang, glänzend, mit symmetrisch angeordneten Hacken am Cremaster. Das zweite Häckchen liegt näher zum ersten, als zum dritten.

In meiner Beschreibung folge ich fast überall der Terminologie von N. J. Kusnezov (Faune de la Russie, Lépidoptères, Introduction, I, 1, 1915).

Объяснение к рисункам.

Рис. 1. *Numonia pyrivora*, sp. n.— Рис. 2. Верхнее и заднее крыло; S — vena subcostalis, R — radialis, M — media, C — cubitus, A — analis.— Рис. 3. Генитальный аппарат самца: teg — tegumen, a — anus, ssph — subscaphium, st. X — стернит десятого кольца: ft. s — fultura superior, ft. i — fultura inferior, sac — saccus, v — valva. Zeiss, Obj. 0, oc.— Рис. 4. 10-ое и часть 9-го брюшного кольца с вентральной стороны; обозначения те же кроме: pl. X — плеурит десятого кольца. Obj. a₃, oc. 4.— Рис. 5. P — penis, coec. pen — coecum penis, d. ej — ductus ejaculatorius. Obj. a₃, oc. 2.— Рис. 6. Генитальный аппарат самки: l. d. — lamina dentata, d. b. — ductus bursae, b. c. — bursa copulatrix, d. s. — ductus seminalis, o. c. — oviductus communis, d. r. — ductus receptaculi, p. a. — papilla analis, a. a. — apophysen anteriores, a. p. — apophysen posteriores. Obj. 0, oc. 1.— Рис. 7. Куколка самца с вентральной стороны: p. m. — palpus maxillaris, psj. — paraclypeus, p. l. — palpus labialis, prob. — proboscis, ptb. — tibia передней ноги, psx. — соха передней ноги, mts. — tarsus задней ноги, ant. — antennae, o. d. ej. — ostium ductus ejaculatorii, a — anus. Obj. 0, oc. 1.— Рис. 8. Конец брюшка куколки самца; обозначения те же. Obj. a₃, oc. 3.— Рис. 9. Повреждение молодых плодов груши; отверстие выстлано тканью, сплетенной гусеницей; на конце черешка имеется такая же ткань, посредством которой высохший плод держится на ветке. Плоды вскрыты; внутри их видны шкурки куколок.

N. N. Filipjev.

Lepidopterologische Notizen. III ¹.

(Mit 5 Fig.).

Н. Н. Филиппьев.

Лепидоптерологические заметки. III ¹.

(С 5 рис.).

III. Eine für das kontinentale Asien unbekannte Noctuiden-Art.

Pyralidestes amata Butl. (Ill. Het. Br. Mus., III, p. 72, t. 58, f. 11 (1879). — Minusinsk., Tagarskij Insel, 13. VII. 1924, 1♂, 7♀; 15. VII. 24, 3♂, 2♀; 23. VII, 24, 1♀. Auf einem beschränkten, mit üppigem Grase bewachsenen und ziemlich beschatteten Flugplatze auf den Abhängen des Hügels Safjanicha am Tage nicht lange vor Sonnenuntergange aus dem Grase gescheucht. Sie haben einen langsamen Flug und sind nicht schwer zu fangen ².

Diese Art ist nur nach der kurzen Beschreibung von Butler bekannt. In Warren-Seitz ist sie nicht abgebildet und bei Hampson fehlt sie ganz. Eine ausführliche Beschreibung wird, ich meine, nicht unnütz sein. Vorderflügelänge 10,5 mm, Expansion 21—22 mm, grösste Vorderflügelbreite 5,5 mm, grösste Hinterflügelbreite 6 mm. Eine sehr hübsche Art, die ziemlich isoliert zwischen der paläarktischen Vertretern der Unterfamilie *Noctuinae* sensu Warren stehen dürfte. Kopf dunkelrosa, ziemlich anliegend beschuppt, ohne Stirnfortsatz; Labialpalpen ziemlich lang, vorgestreckt, dunkelrosafarbig, das lange zweite Glied von oben abstehend lang beschuppt, auch von unten ist eine etwas weniger lockere Beschuppung bemerkbar. Endglied etwas weniger, als das halbe Mittelglied lang, doch ganz deutlich und ziemlich spitz, anliegend und kurz behaart. Die Fühler sind ²/₃ des Vorderflügels lang, fadenförmig, beim ♂ deutlich bewimpert, undeutlich rosa und schwefelgelb geringeld. Von unten sind sie einfarbig, schwefelgelb. Rüssel

¹ Cf. Revue Russe Ent., XIX, 1925, pp. 47 — 52, 215 — 216.

² Neuerdings (Juli 1926) ist die Art auch im Ussurigebiet von der Expedition des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften aufgefunden worden (A. Djakonov und N. Filipjev).

gut entwickelt. Nebenaugen vorhanden. Prothorax mit Patagien dunkelrosa. Meso- und Metathorax und Tegulae schwefelgelb. Abdomen hellgrau, ohne Schöpfe, von unten schwach rötlich übergossen; diese Beimischung variiert bei verschiedenen Exemplaren nicht unbedeutend. Die vorderen und mittleren Beine oben dunkelrosa, unten gelblichgrau.

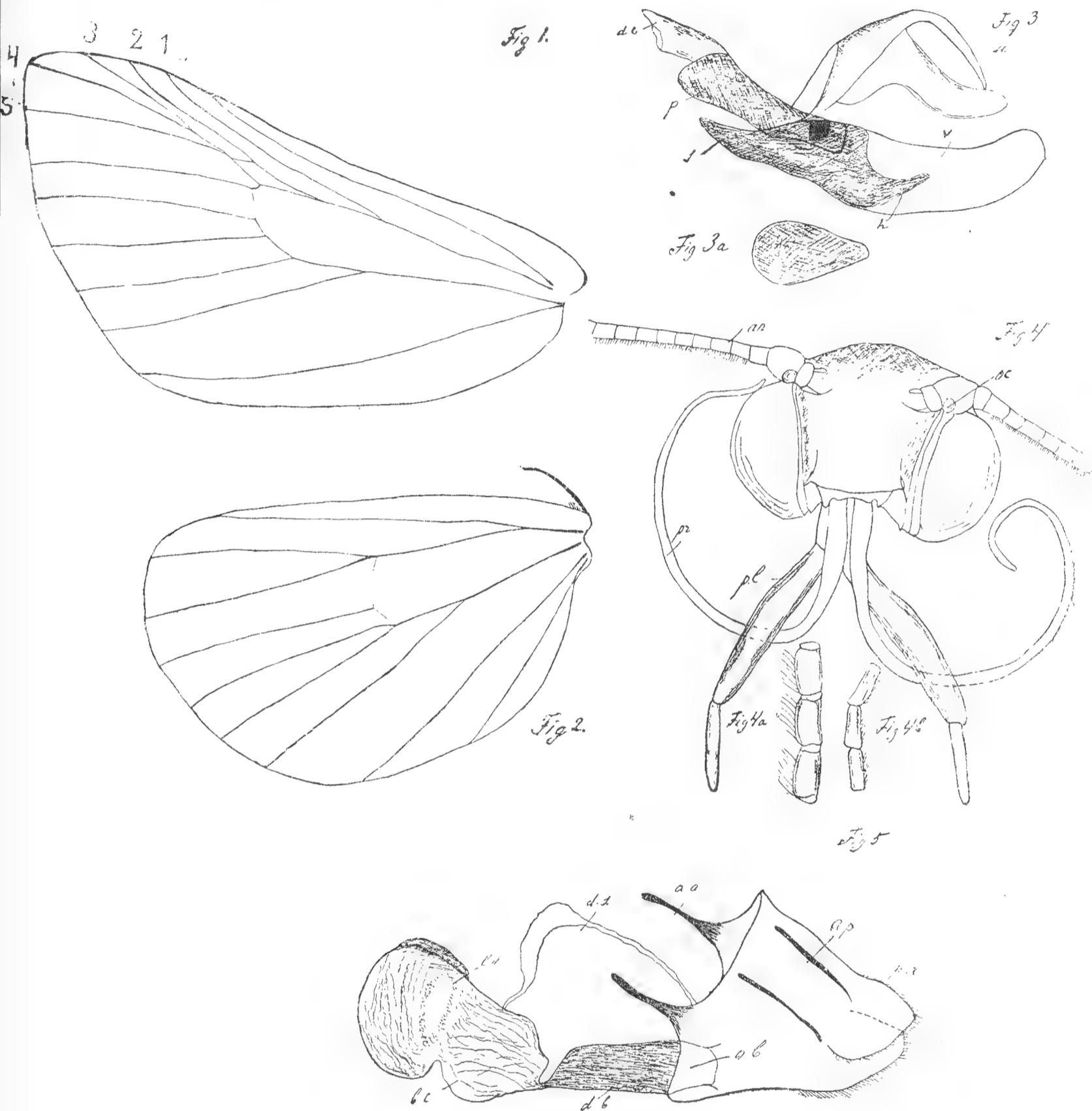


Fig. 1 — 5. *Pyralidestes amata* Butler.— Fig. 1. Geäder des Vorderflügels des ♂. Zeiss, Ob. 1, Oc. 1.— Fig. 2. Geäder des Hinterflügels des ♂.— Fig. 3. Genitalien des ♂, seitliche Ansicht; Ob. AA, Oc. 1; d. e — ductus ejaculatorius; p — penis; s — saccus; v — valva; h — harpe; u — uncus.— Fig. 3, a. Dito: fulcrum inferior. Ob. B, Oc. 1.— Fig. 4. Kopf des ♂, Vorderansicht. Ob. AA, Oc. 1; p. l — palpi labiales; pr — proboscis; an — antennae; oc — ocelli.— Fig. 4, a. Fühlerglieder unweit der Basis. Ob. B, Oc. 1.— Fig. 4, b. Fühlerglieder unweit der Spitze.— Fig. 5. Genitalien des ♀. Ob. AA, Oc. 1; b. c — bursa copulatrix; d. b — ductus bursae; o. b — ostium bursae; l. d — lamina dentata; d. s — ductus seminalis; a, a — apophyses anteriores; a. p — apophyses posteriores; p. a — papillae anales.

Die hinteren einfarbig gelblichgrau oder hellgrau. Alle Tarsen ungeringt, sonst sind die Beine wie gewöhnlich geformt.

Das Geäder ist wie folgt. Am Vorderflügel läuft Ader R_1 frei, R_{4+5} und R_{2+3} sind gestielt, R_3 und R_{4+5} bilden anastomosierend eine Anhangszelle; am Hinterflügel ist M_2 deutlich, sie mündet an der Querader nahe der gemeinschaftlichen Mündung der Adern M_3 und C_1 und läuft vom Saume an, sich an M_3 nähernd.

Vorderflügeln schwefelgelb mit dunkelrosigen Zeichnungen und zwar: 1) eine dünne costale Strieme, die an der Wurzel etwas breiter wird; 2) eine Schrägbinde, die an der Costa unweit der Spitze beginnt und in den Innenrand am $\frac{3}{5}$ seiner Länge mündet; vor dem Innenrande macht die Binde eine unbedeutende Krümmung, sonst verläuft sie ziemlich gerade; 3) eine unregelmässige Aussenrandverdunkelung, die bedeutend heller, als die zwei erwähnten Linien aussieht und so geformt ist, dass zwischen ihr und der Schrägbinde eine der letzteren parallele Binde ungefähr derselben Breite der gelben Grundfarbe noch übrig bleibt; diese gelbe Schrägbinde wird spitzenwärts etwas enger; und 4) bei zwei Stücken (1♂, 1♀) der ganzen Ausbeute noch ein kleines Fleckchen innerhalb der Schrägbinde ungefähr an der unteren Ecke der Mittelzelle. Die Fransen dunkelrosa, einfarbig, mit einer unscharfer Teilungslinie; die Farbe, distal von der Teilungslinie, ist vielleicht ganz unbedeutend dunkler. Grundfarbe der Hinterflügel hellgelblichgrau, mit eingestreuten bräunlichen Schuppen, die bei manchen Stücken eine Querbinde bilden, bei anderen die ganze innere Hälfte des Flügels ausfüllen; im letzterem Falle sind solche Schuppen spärlich auch auf der Aussenhälfte des Hinterflügels vorhanden, zu denen manchmal wenige rosige Schuppen beigemischt sind. Die Fransen sind denen der Vorderflügel gleich geformt und gefärbt. Unterseite der Vorderflügel viel dunkler, als die obere gefärbt, so dass von der gelben Grundfarbe nur ein Innenrandstreifen unter der Analader noch übrig bleibt. Die rosige Farbe ist hier an der Costa vorhanden, doch bildet sie keines charf abgegrenzte Strieme und ist etwas ausgedehnter um die Spitze. Retinaculum sehr stark entwickelt. Von der Wurzel an unter der Costa, ungefähr längs der oberen Kante der Mittelzelle zieht ein dünner Streifen der gelben Farbe bis zur Flügelmitte. Die übrigbleibende Flügelfläche ist unregelmässig mit braunen Schuppen bedeckt, die in der Flügelmitte viel dichter stehen, näher dem Saume, aber viel spärlicher vorhanden sind und bei manchen Stücken noch mit roten gemischt sind. Die Hinterflügelunterseite ist bedeutend heller, hellgrau, schwach glänzend mit spärlichen rosigen Schuppen im Costal- und Saumfelde. Diese rosige Ubergiessung variiert ziemlich in ihrer Stärke.

Die Genitalien des Männchens sind einfach gebaut: Valven beinahe parallelrandig, ihre proximale Hälfte stark und regelmässig chitinisiert und in eine Harpe mit abgerundeter Spitze endend. Penis distal schwach verengt, mit einer trapezoidalen Platte am Schwellkörper. Fultura inferior eiförmig, mit vorgezogener Spitze. Das Weibchen hat eine unregelmässig geformte Bursa copulatrix, mit schwachem, aber deutlichem

elliptisch ausgezogenem Chitinring (Lamina dentata). Die Bursa ist allenthalben mit schwacher Sculptur versehen. Ductus bursae sehr breit, regelmässig und stark chitinisiert, Ductus seminalis hat eine starke Erweiterung, die aber keine scharf abgegrenzte Bulla seminalis bildet. Apophyses, besonders die vorderen, stark ausgebildet. Papillae anales auffallend gross.

Pyralidestes amata Butler, описанная давно из Японии и не находившаяся никем на материке Азии, обнаружена летом 1924 года автором в окрестностях Минусинска. Вид, редкий сам по себе и мало кому известный, требовал подробного описания, которое и дает автор в настоящей статье. Факт же нахождения его столь далеко от места первого обнаружения показывает, насколько еще недостаточно изучена фауна насекомых восточной и средней Сибири.

Зоологический Музей
Академии Наук.

Th. Lukjanovitsh.

Bemerkungen über Systematik und geographische Verbreitung
der Curculioniden (Coleoptera).

Ф. Лукьянович.

Заметки по систематике и географическому распространению долгоно-
сиков (Coleoptera, Curculionidae).

1. Nach der Vergleichung der Typen (im Zoolog. Museum der Akademie der Wissenschaften) ist *Lixus hirticollis* M é n. (1848, ♀)¹ gleich *Lixus desertorum* G e b l. 1829 ♂². Der Name *desertorum* G e b l. ist der ältere.

2. *Lixus difficilis* С а р., der bis jetzt nur aus Spanien, Rumänien, Siebenbürgen und Ungarn bekannt war, ist weit nach Osten verbreitet. Mir sind noch folgende Fundorte dieser Art bekannt: Bessarabien: Ismail (Coll. Zoolog. Mus. Akad. Wiss.); Krim (Coll. Zool. Mus.); Poltava (coll. mea), Konstantinograd (coll. mea); «Wolga» (Coll. Zool. Mus.); Astrachan (Coll. Zool. Mus.); Ural-Gebiet: Gurjev (coll. m.); Tian-Shan; Dzhungarei, Waldregion des Fl. Kunges, 4.000, Przhewalskij leg. (1 Exemplar in Coll. Zool. Mus.).

3. Mir liegen 2 Exemplare von *Lixus vibex* P a l l. aus der Umgebung von Izjum, Gouv. Charjkov, vor. Dieser Fundort ist von höchstem zoogeographischen Interesse, da der westlichste bisher bekannte Fundort dieser östlichen, der Halbwüste eigentümlichen Art das Gouv. Astrachan (Chanskaja Stavka) war.

4. Den von J. F a u s t aus Ordos beschriebenen *Lixus vibex* P a l l. var. *pallasi* F s t.³ halte ich für eine selbstständige Art. Ausser den von F a u s t angegebenen Merkmale unterscheidet sich *L. pallasi* F s t. von *L. vibex* P a l l. stark durch die Form des Rüssels. Bei *L. vibex*

¹ M é n é t r i è s, E. Catalogue des insectes recueillis par feu M. Lehmann. II-de partie. Mém. Acad. Sc. St-Pétersb., VI, p. 46 (1848).

² Fr. v. G e b l e r's Bemerkungen über die Insekten Sibiriens, vorzüglich des Altai, pp. 171 — 172, in L e d e b o u r's Reise durch das Altai-Gebirge und songorische Kirgisen-Steppe. Berlin, 1829, Teil II.

³ Horae Soc. Ent. Ross., XXIV, 1890, p. 467.

Pall. hat der Rüssel seiner ganzen Länge nach die Breite der Stirn zwischen den Augen und ist durchaus regelmässig gebogen. Bei *L. pallasi* Fst. ist der Rüssel im mittleren Teile schmaler als die Stirn, zur Spitze schwach erweitert, in der Mitte plötzlich fast winkelig gebogen. Ausserdem ist bei *L. vibex* Pall. das erste Geisselglied $1\frac{1}{2}$ Mal länger als das quadratische 2-te Glied; bei *L. pallasi* Fst. nur etwas länger als das 2-te, welches länger als breit ist. Ausser der Faust'schen Type befinden sich im Zoolog. Museum der Akademie noch zwei Exemplare dieser Art aus Alashan (Central Mongolei): Dyn-juan-in, 4 und 7. X. 1909, (Exp. Kozlov).

5. In den Bemerkungen zur Bestimmungstabelle der Gattung *Lixus* F.¹ behauptet K. Petri, dass *L. rubicundus* Zoubk., welcher in der Best.-Tab. fehlt, eine gute Art ist und sich von *L. flavescens* Boh. «durch die gleichmässige Behaarung und die deutliche aber nach innen nicht scharf begrenzte Marginalbinde» unterscheidet. Nach dem bedeutenden Material des Zoologischen Museums der Akademie kann ich zwischen *L. flavescens* Boh. und *L. rubicundus* Zoubk. keine andere Unterscheidungsmerkmale finden, und da unter dem Material Uebergangsexemplare zwischen *flavescens* und *rubicundus* vorhanden sind, so zweifle ich nicht im geringsten daran, dass diese beiden Arten zu vereinigen sind; da *L. rubicundus* Zoubk. (1833)² früher beschrieben ist, als *L. flavescens* Boh. (1836)³, so hat die Art ersteren Namen zu führen.

Jedoch die geographische Verbreitung des typischen *rubicundus* (Exemplare mit gleichmässiger Behaarung und Marginalbinde) und des typischen *flavescens* (Exemplare mit fleckiger Behaarung und ohne Marginalbinde) führt zur Annahme, dass diese Formen sich zu einander wie Unterarten verhalten. Geographische Verbreitung⁴ von *L. rubicundus* *rubicundus* Zoubk.: Sarepta; Ural-Gebiet: Gurjev; Gouvern. Astrachan: Chanskaja Stavka; Kirgisensteppe; Transcaspien: Tedzhen, Repetek, Murgab; Turkestan: Syr-Darja-Gebiet: Kizil-Kum; Semiretshje: Dzharkent; Buchara: Kagan. Geographische Verbreitung von *L. rubicundus flavescens* Boh.: Frankreich (Heyden), Mittelmeerländer (Capiomont), Mitteleuropa bis Prag (Petri), Ungarn (Petri), Siebenbürgen (Petri); Südrussland: Gouvern. Kiev, Tshernigov, Poltava, Charjков, Odessa, Cherson, Ekaterinoslav, Voronezh; Krim; Rostov an Don, Sarepta, Astrachan; Caucasus und Dagestan; Transcaucasien: Armenien (Petri); Persien; Transcaspi-Gebiet: Serachs. Uebergangsformen sind mir aus Transkaukasien: Perovsk (Syr-Darja-Gebiet) und Semiretshje (Vernyj) bekannt.

¹ Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungar., X, 1912, pars I, p. 279.

² Nouveaux coléoptères recueillis en Turcménie et décrits par B. Zoubkoff. Bull. Soc. Nat. Moscou, VI, 1833, p. 335.

³ Genera et species Curculionidum von C. J. Schoenherr. Tom. III, pars prima, 1836, pp. 74 — 97.

⁴ In den Fällen, wo die Fundorte keinen Autorenhinweis haben, sind die betreffenden Exemplare von mir revidiert worden. Die meisten von ihnen befinden sich im Zool. Museum der Akademie der Wissenschaften, die Exemplare aus Poltava, Rostov an Don und Gurjev sind in meiner Sammlung.

6. Im Jahre 1905 beschrieb ¹ E. Reitter eine neue Rüsselkäfergattung und-Art, *Mecysolobus lixoides* R t t r., aus dem äussersten Osten des paläarktischen Gebietes: «vom Amur in Ost-Sibirien». Später (1912) ² begründete E. Reitter auf diese Gattung eine besondere Tribus *Mecysolobini*, welche er neben die Tribus *Lixini* der Unterfamilie *Cleoninae* stellte. Das Original Exemplar des *Mecysolobus lixoides* R t t r. hatte Reitter von G. S u v o r o v erhalten ³, dasselbe stammte aus Sidemi (bei Vladivostok) im Ussurigebiet. Die Sammlung G. S u v o r o v's befindet sich gegenwärtig im Besitze des Zoolog. Mus. Russ. Akad. Wiss.; in derselben befindet sich ein Exemplar, welches der Beschreibung des *Mecysolobus lixoides* vollständig entspricht. Die Untersuchung des Exemplares lässt nicht den geringsten Zweifel übrig, dass wir es mit einer Art der Gattung *Alcides* S c h h. (Tribus *Mecinini*) zu tun haben, welche bekanntlich mehr als 200 Arten enthält und dem tropischen Teil der ganzen Alten Welt eigentümlich ist ⁴. Einige Arten werden auch in Japan aufgefunden; ausserdem kommt eine Art, *Alcides karelini* B o h., in Turkestan und Transcaspien vor. Der Mangel am Vergleichsmaterial erlaubt es mir leider nicht, *Alcides lixoides* R t t r. mit einer der bereits bekannten Arten zu identifizieren. Von mir bekannten Arten steht *A. lixoides* R t t r. dem aus Birmanien bekannten *A. scenicus* F s t. ⁵ am nächsten (ein Cotyp des letzteren befindet sich auch im Zool. Museum der Akademie.). Obiges Beispiel zeigt, dass es etwas riskant ist, bei der Beschreibung neuer Formen aus dem südlichen Teil des Küstengebietes die tropische Fauna ausser Acht zu lassen.

Статья посвящена выяснению систематики и географического распространения некоторых долгоносиков на основании, главным образом, материалов Зоологического Музея Академии Наук. Среди этих материалов ряд оригинальных экземпляров различных авторов дает возможность выяснить систематическое положение многих видов. Путем сравнения типов Менетриэ и Геблера удалось установить тождество *Lixus hirticollis* Mé n. и *L. desertorum* G e b l. Изучение типа *L. vibex* P a l l. var. *pallasi* F s t. привело к заключению, что эта форма является самостоятельным видом. Значительный материал по *L. flavescens* B o h. и *L. rubicundus* Z o u b k. дал возможность выяснить, что эти виды не самостоятельны, а относятся между собою как подвиды. Интересным зоогеографическим фактом является нахождение в Изюме Харьковской губернии восточного вида *L. vibex* P a l l., крайним западным местонахождением которого до сих пор была Астра-

¹ Wien. Ent. Zeitg., XXIV, 1905, pp. 248 — 249.

² Bestimmungs-Tabellen, Heft 68, 1912, p. 45.

³ Revue Russe d'Entom., VI, 1906, p. 92 (Ph. Z a i t z e v).

⁴ Wytsman's Genera Insectorum. Subfam. Alcidinae, par A. B o v i e, 1908, Fasc. 71; L a c o r d a i r e. Genera des Coléoptères, VII, 1866, pp. 14 — 15.

⁵ Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, 1894, p. 256.

ханская губерния. Не менее интересным является распространение на восток до сев.-зап. Монголии *L. difficilis* С ар.; крайним восточным местонахождением его считалась Румыния. Наконец, устанавливается тождество описанного Рейттером рода *Mecysolobus* со старым родом *Alcides* Sch h., многочисленные представители которого распространены в тропических частях Старого Света.

В. В. Внукковский.

К фауне чешуекрылых Томского округа.

V. Vnukovskij.

Contribution à la faune des Lépidoptères du district de Tomsk.

Статья представляет список из 33 форм (24 видов) чешуекрылых, впервые констатируемых для Томского округа по сборам за последние годы в окрестностях Томска как по моим личным, так и по любезно предоставленным мне для определения сборам проф. Г. Э. Иоганзена, произведенным им в дачной местности «Городок» на левой стороне реки Томи против города в 1915—1920 годах, и по нескольким экземплярам из сбора М. И. Хлебниковой в деревне Батуриной в 25 км к югу от Томска в 1925 г.

Lithocolletis populifoliella Tr. (?). Лёт в 1925 г. был приблизительно с 15. VII по 15. IX, нередко. — *Adela degeerella* L. (?). Конец VI. 19, довольно обыкновенна. — *Plutella maculipennis* Curt. VIII. 25, 2 экз. — *Acalla schalleriana* F. 31. VII. 21, 1 экз. — *Cacoecia rosana* L. 5 и 9. VII. 25, 2 самки: одна е larva на рябине, 2-ая на свет. — *Aegeria apiformis* Cl. 31. VII. 25, 1 экз., дер. Батурина. — *Crambus perlellus* Sc. 29. VII. 24, 1 экз., очень обыкновенен. — *Nymphula nymphaeata* L. 10 и 19. VIII. 15, 2 экз., и 12. VII. 17, 3 экз., Городок. — *Eurrhynx urticata* L. 3. VII. 25, 1 экз., дер. Батурина. — *Sylepta ruralis* Sc. 5. VII. 25, larvae. — *Loxostege sticticalis* L. 16. VIII. 17, 1 экз. — *Phlyctaenodes verticalis* L. VII. 20 и VII. 25, 2 экз. — *Pyrausta palustralis* Hb. 27. VI. 23, 1 экз. — *P. purpuralis* L. 1. VII. 16, 1 экз., Городок. — *Everes alcetas* Hb. (*coretas* O.). Конец VI. 18, 1 ♀. — *Vanessa antiopa* L. ab. *pusilla* Str. VIII. 20, 1 экз. — *Argynnis (Brenthis) amathusia altaica* Seitz. 22. VII. 17 и 24. VII. 20, 2 экз., Городок. — *Coenonympha tiphon isis* Thnbg. 1. VII. 20, 3 экз., на торфяниковом болоте, дер. Черная. — *Gastropacha quercifolia sibirica* Krul. VII. 25, 1 ♂, дер. Батурина. — *Dendrolimus pini* L. ab. *unicolor-brunnea* Rbl. 5. VII. 25, 1 ♀, дер. Батурина. — *D. sibiricus* Tshetv. ab. *brunnescens nova* (ab. *alis ochraceo-brunnescens*). 4—9. VIII. 25, 8 ♀♀, отличающихся от типичных желтовато-коричневым (вместо черновато-серого) цветом окраски всех крыльев. — *Amorpha populi* L. ab. *pallida* Tutt.

VII. 18, 1 ♂ — *Chlorissa cloraria* Hb. VII. 20, 2 экз. — *Horisme tersata tetricata* Gn. VII. 17, 1 экз. — *Dasychira fascelina* L. VII. 17, 1 экз. — *Coscinia striata* L. ab. *intermedia* Spul. нередко в Томске среди типичной формы и ab. *melanoptera* Brahm. — *Polia dissimilis* Knosch. VIII. 25, 1 экз. — *P. proxima cana* Ev. 31. VII. 15, 2 экз., Городок. — *Dasypolia templi* Thnbg. 28. IX. 21, 1 экз. — *Harmodia rivularis* F. 14. VII. 17, 1 экз., Городок. — *Ennarga paleacea* Esp. ab. *teichi* Krul. 21. VII. 17, 1 экз., Городок. — *Argyrogalearia argentea subcaerulea* Stgr. 29. VII. 24, 1 экз. — *Acontia luctuosa* Esp. VII. 21, 1 экз.

Нелишне, думаю, также сообщить, что найденная А. А. Мейнгардом впервые в западной Сибири в Томске в 1910 году в 3 экз. *Argynnis (Damora) sagana paulina* Nordm. была вторично встречена в окр. Томска на станции Межениновке В. Н. Ермолаевым, где им около 8. VIII. 22 было взято 3 ♂♂ и 2 ♀♀ этого весьма редкого у нас вида. В моей коллекции имеются кроме того еще 3 ♀♀ (также subsp. *paulina* Nordm.) из Кузнецкого округа (дер. Конева, конец VII. 20), а от студента Г. А. Велижанина я имею сведения о нахождении им и Е. Г. Роддом нескольких экземпляров *A. sagana paulina* Nordm. и в окрестностях Барнаула. Интересно также отметить массовое появление в 1924 и 1925 годах в конце VII и начале VIII *Dendrolimus sibiricus* Tshetv. в Томском и Кузнецком округах (бывшие Томский, Мариинский и Кузнецкий уезды); несколько экземпляров этого вида были пойманы также проф. М. Д. Русским в северо-западной части Барабинской степи (курорт Карачинское Озеро, 18. VII—11. VIII. 25). Имеются сведения о нанесении этим шелкопрядом значительного вреда хвойным лесам (главным образом, кедровнику) во многих районах быв. Кузнецкого и Мариинского уездов, например, вдоль всего течения реки Чулыма. Из других интересных фактов можно отметить довольно многочисленное появление в окрестностях Томска редких здесь обычно *Parnassius stubbendorffi* Mén. около 7. VII. 25 (станция Межениновка) и *Vanessa (Eugonia) xanthomelas* Esp. в VII. 21.

L'article contient quelques données nouvelles sur la faune de Lépidoptères de la Sibérie occidentale, principalement des environs de Tomsk.

В. Сорокин.

Новая форма *Arctia flavia* Fuessly (Lepidoptera, Arctiidae).

V. Sorokin.

Une nouvelle forme de l'*Arctia flavia* Fuessly (Lepidoptera, Arctiidae).

В моих сборах чешуекрылых из Вятской губернии находится до 9 экземпляров *Arctia flavia* Fuessly, при чем все они отличаются от типичной формы сильно развитым черным цветом крыльев; типичной формы этого вида я не ловил и не видел в других коллекциях, собранных в пределах Вятской губернии: все как пойманные мною, так и виденные в чужих коллекциях экземпляры отличаются именно почти совсем черными передними крыльями. Особенно замечателен один экземпляр, пойманный 20 июля 1923 года близ города Слободского. У него передние крылья сплошь черно-бархатистого цвета; на них имеется лишь короткая (до $\frac{1}{4}$ длины крыла) белая полоска по субкостальной жилке, начиная от ее основания и чуть заметные крапинки у вершины крыла на переднем крае, а также по одной белой точке у начала и конца третьей, приблизительно, медиальной жилки. Кроме того еще белая бахромка. На задних крыльях в отличие от типа имеются две черные поперечные полоски (нижняя образовалась, повидимому, из слияния типичных пятен), а по внешнему краю четыре сближенных между собою парно черных кругловатых пятна. Этот экземпляр по развитию черного цвета отличается даже от экземпляра, описанного В. В. Голубцовым в его статье «Чешуекрылые, встречающиеся в Александровском-Голубцовском заводе Красноуфимского уезда Пермской губ.» (Зап. Урал. Общ. Люб. Ест., VII, 1884). Голубцов пишет следующее: «*Euprepia flavia* Esp. В моем собрании находятся два экземпляра, которые настолько отличаются друг от друга и от прочих, что я прилагаю здесь их рисунок. Гусеница большей из этих замечательных бабочек отличалась от прочих своей величиной и более длинными пучками желтовато-белых волос, расположенных реже, чем обыкновенно». На приложенных рисунках изображены две *Arctia flavia*, из коих одна почти типична, а другая — большей величины —

вполне соответствует моему экземпляру, но, как я сказал выше, имеет более развитые белые полосы.

Выше изложенное, по моему мнению, дает некоторое основание полагать, что в пределах по крайней мере Пермской и Вятской губерний окраска *Arctia flavia* выливается в довольно резкое уклонение, имеющее, может быть, своим крайним пределом мой экземпляр, пойманный близ Слободского. Поэтому, желая почтить память покойного В. В. Голубцова, первого, насколько мне известно, упомянувшего про это уклонение и давшего ценное указание на отличие и гусеницы этого уклонения, я полагал бы возможным придать этому уклонению особое название при следующем кратком диагнозе.

Arctia flavia Fuessly ab. *golubzovi* nova.

Ab. major, alae anticae omnes nigrae, strigula basi subcostali alba, abbreviata et angusta, cilia alba. Alae posticae strigis duabis nigris. In provinciis Krasnoufimsk et Vjatka, julio.

L'auteur décrit dans cette notice une forme mélanistique de l'*Arctia flavia* Fuessly sous le nom de l'ab. *golubzovi*, nova, provenant du gouvernement de Vjatka. (Voir la diagnose ci-dessus). Cette nouvelle aberration n'est qu'une forme extrême des variations de cette espèce dont l'une a été déjà décrite et figurée par feu Golubzov dans les Travaux de la Société Uralienne des Naturalistes, vol. VII, 1884.

В. Кизерицкий.

Новый вид подрода *Rhynchites* s. str. (Coleoptera, Curculionidae)
из западной Персии.

V. Kieseritzky.

Une espèce nouvelle du sous-genre *Rhynchites* s. str. (Coleoptera, Curculionidae) de la Perse occidentale.

Rhynchites (s. str.) *zaitzevi*, sp. n.

Rh. versicolori Costa magnitudine et colore similis. Elytra stria juxtascutellari nulla, stria 1-a (suturali) angusta et profunda majoreque ex parte impunctata. Pronotum ♂ lateribus dentibus magnis (ut in *Rh. aurato* Scop.) armatum, crebre fortiterque rugoso-punctatum, punctis magnitudinem punctorum majorum elytrorum haud attingentibus, minorum vero superantibus. Corpus totum, antennarum clava excepta, albido-pilosum. Elytra quam in *Rh. versicolore* longiora pilisque inaequalibus, alteris pallidis accumbentibus copiosis, alteris erectis obscuris rarisque obsita, illis praesertim in scutello (inde albo apparente) et in sternis condensatis, splendorem metallicum in his fere omnino obtegentibus, punctis rotundis, fere seriatim dispositis sculpta; interstitiis punctorum majorum fortiter rugosis punctis minoribus minusque profundis sculptis. Rostrum longitudinaliter haud carinatum, in ♂ arciformiter incurvum. Antennae articulis 4-o et 3-o fere aequilongis, illo quam 5-us nonnihil longiore. Unguiculi sat profunde bifidi, ramis interioribus quam exteriores crassioribus et paullo brevioribus, sed minus, quam in *Rh. aurato*, apice fere non obtusatis. — Long., in millimetris, 9, rostro excepto.

Habitat: Persia occid.: Luristan (N. Kutshin, VI. 1915 leg.); 2 specimina (♂ ♀) e coll. mea in Museum Zoologicum Academiae Scientiarum Rossicae a me tradita.

Называю этот вид в знак признательности именем моего терпеливого руководителя в первых шагах знакомства с систематикой жуков Ф. А. Зайцева.

От видов подрода, самцы которых имеют шипы на передне-спинке, хорошо отличается светлым волосяным покровом, особенно густым на щитике, средне- и заднегруди, от *Rh. trojanus* Gyll.

двойной волосатостью надкрылий и коготками, от *Rh. ursulus* Raelsors иного характера двойной волосатостью надкрылий и цветом; от *Rh. auratus* Scop. признаками, указанными в нижеследующей таблице.

В определительной таблице Шильского¹ этот вид условно займет место рядом с *Rh. ursulus* Raelsors, упомянутым для Японии и Кашгара (?), но при этом надо отметить, что Шильский неправильно считает волосатость *Rh. auratus* однородной («Körper oben mit einfacher, nach hinten gerichteter Behaarung»), так как она двойная, как правильно указывает Ф. А. Зайцев².

От *Rh. auratus* Scop. новый вид отличается следующими признаками.

1 (2). Тело в светлых, почти белых волосах, которые сплошь закрывают щитик и почти сплошь средне- и заднегрудь. На надкрыльях, кроме вполне прилегающих светлых волосков, редкие, короткие, торчащие темные волоски. Усики кроме булавы и верхняя сторона лапок также в белых волосках. Коготки сильнее расщеплены; внутренние доли их грубее, несколько короче и почти не притуплены, 4-ый членик усиков почти равен 3-му и несколько больше 5-го. Хоботок без кила. Крупнее; надкрылья уже *Rh. zaitzevi* n.

2 (1). Тело в неопределенного цвета (бурых?) волосках, не закрывающих сплошь щитика и груди, которые ясно просвечивают. Волоски не прилегают вполне, а лишь направлены под углом в 45° назад. Усики и верх лапок без обильных белых прилегающих волосков. Коготки не так глубоко расщеплены; их внутренние доли шире, значительно короче наружных и ясно притуплены. 4-ый членик усиков длиннее 3-го и 5-го. Хоботок обычно с килем. *Rh. auratus* Scop.

¹ Schilsky, J. Die Käfer Europas. Nürnberg, 40 Heft, 1903.

² Зайцев, Ф. А. Материалы к фауне жесткокрылых Кавказского края. VII. Rhynchitina. Изв. Кавказ. Муз., XI, стр. 163.

В. В. Внукковский.

Заметки о чешуекрылых восточной Сибири.

V. Vnukovskij.

Notices sur les Lépidoptères de la Sibérie orientale.

В настоящей статье я хочу дать поправки и уточнения к трем работам А. А. Мейнгарда и С. М. Чугунова, ревизию которых мне удалось произвести по коллекциям Зоологического Музея Томского Университета, обработанным названными авторами и послужившим материалом для их статей, рассматриваемых ниже.

1. Исправления и дополнения к работе А. А. Мейнгарда «Список коллекции чешуекрылых из Якутской области, полученных Музеем в 1894 г. в дар от вилюйского окр. исправника Г. Антоновича». Изв. Томск. Универс., XXVI, 1904, стр. 3—12. «*Aporia crataegi* L.» = subsp. *sibirica* Ver.; «*Pieris rapae* L.» = subsp. *viluensis* Roeb.; «*Anthocharis cardamines* L.», экземпляр коллекции приближается к subsp. *sajana* Bang-Haas; «*Colias melinos* Ev.» оба экземпляра колл. = subsp. *herzi* Stgr.; «*C. hyale* L.» = trans. ad subsp. *polygraphus* Motsch. ab. *pallens* Butl.; *Neptis* (*Paraneptis*) *coenobita* Stoll неправильно обозначена в списке как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.»; «*Argynnis* (*Brenthis*) *euphrosyne* L.» = subsp. *kamtschadalis* Stgr. vel. *nephele* Herr.-Schäff. (но не subsp. *finjal* Hbst.); «*A. (Brenthis) ino* Rott.» = вероятно, subsp. *borealis* Stgr.; «*Oeneis jutta* Hb.» все экз. колл. = subsp. *magna* Graes.; «*Lycaena icarus* Rott.» колл. принадлежит к ab. *fuscocoerulescens* Whell.; «*Diacrisia sanio* L.» = subsp. *pallida* Stgr.; «*Stilpnotia (Leucoma) salicis* L.» = subsp. *candida* Stgr.

II. К статье С. М. Чугунова «Чешуекрылые, собранные на курорте Ямаровка, Забайкальской области, летом 1914 г.». Русск. Энт. Обозр., XV, 1915, стр. 66—69. «*Aporia crataegi* L.» = subsp. *sibirica* Ver.; *Pieris napi* L., 2 ♀♀, обозначенные как ab. «*radiata* Roëb.», правильнее было бы признать за ab. *intermedia* Krul. (trans. ad ab. *bryoniae* O.); «*Anthocharis (Euchloë) cardamines* L.», один из двух экз. колл. предоставляет ab. *immaculata* Pabst; *Colias palaeno* L., экз., обозначенный как «trans. ad var. *europomene* Esp.», правильнее отнести к subsp. *orientalis* Stgr.; «*Limenitis populi* L.» = subsp. *ussurien-*

sis Stgr. (но не subsp. *bucovinensis* Horm.); *Neptis (Paraneptis) coenobita* Stoll неправильно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.»; *N. (s.s.) hylas sapho* Pall. обозначена как «*N. aceris* Lep.»; «*Polygonia c-album* L.», из 16 экз. колл. 3 относятся к ab. *variegata* Tutt и 1 к ab. *pallidior* (Petiver) Tutt, 2 же остальные типичны; «*Argynnis (Brenthis) euphrosyne* L.» = subsp.?; «*A. (B.) ino* Rott.» = subsp. *sibirica* Stg. vel *acrita* Fruhst.; *A. (s.s.) adippe* L., из 12 экз. сбора 2 = ab. *intermedia* Tutt; «*Erebia (s.s.) embla* Thnbg.» все экз. колл. = subsp. *succulenta* Alph.; «*Callophrys rubi* L.» = subsp. *sibirica* Heune-Rühl; «*Chrysophanus dispar* Hw.» = subsp. *auratus* Leech (но не subsp. *rutilus* Wernb.); «*Everes (Lycaena) argiades* Pall.» = subsp. *amurensis* Rühl-Heune; «*Lycaena optilete* Knoch» = subsp. *sibirica* Stgr.; «*L. pheretes* Hb.» = subsp. *sajana* Heune-Rühl; «*Hypparchus (Geometra) papilionaria* L.» 2 экз. колл. = ab. *herbacearia* Mén.; *Cidaria (Larentia) infuscata* Tngstr. ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn.»; «*Arichanna melanaria* L.» = subsp. *decolorata* Stgr.; «*Boarmia (Cleora) repandata* L.», из трех экз. коллекции два принадлежат к *B. (C.) maculata* Stgr. и только один (ab. *conversaria* Hb.) определен правильно; «*Ematurga atomaria* L.» = subsp.? (не typ.); «*Diacrisia sanio* L.» = subsp. *pallida* Stgr.

III. К работе С. М. Чугунова «Чешуекрылые, собранные около станции Сибирской железной дороги «Зима» (Балаганского уезда Иркутской губернии». Русск. Энт. Обозр., XIV, 1914, стр. 307—318. «*Aporia crataegi* L.» = subsp. *asiatica* Meinhard f. *sibirica* Ver. et f. *atomosa* Ver.; «*Euchloë chloridice* Hb.» экз. сбора = gen. aest. *aestuosa* Stgr.; «*Eu. cardamines* L.», из 12 экз. сбора два относятся к ab. *immaculata* Rabst; *Leptidia sinapis* L. gen. aest. typ. неправильно обозначена как «var. *diniensis* B.», так как последнее название относится только к gen. aest. южно-европейской и малоазиатской расы; часть экз. gen. vern. *lathyri* Hb. принадлежит к ab. *subgrisea* Stgr., некоторые же самки gen. aest. — к ab. *erysimi* Bkh.; «*L. amurensis* Mén.» = subsp. *emisinapis* Ver. et gen. vern. *vibioloides* Ver., а не typ. et gen. vern. *vernalis* Graes.; «*Colias palaeno* L.» = subsp. *orientalis* Stgr.; «*Limenitis populi* L.» = trans. ad subsp. *ussuriensis* Stgr.; *Neptis (Paraneptis) coenobita* Stoll неправильно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.»; «*Polygonia c-album* L.», часть экз. сбора относится к ab. *variegata* Tutt et ab. *pallidior* (Petiver) Tutt; «*Melitaea maturna* L.», экземпляры, обозначенные как typ., принадлежат к subsp. *ichnea* B. f. *intermedia* Mén.; «*M. parthenie* Bkh.» в коллекции отсутствует и указана, по всей вероятности, ошибочно, так как вид этот в Сибири совершенно не встречается; «*M. dictynna* Esp.» = subsp. *erycinides* Stgr. vel *erycina* Stgr.; «*Argynnis (Brenthis) apherape* Hb.» = subsp. *asiatica* Stgr.; «*Triphysa phryne* Pall.» = subsp. *dohrni* Z.; «*Callophrys rubi* L.» = subsp. *sibirica* Heune-Rühl; «*Chrysophanus dispar* Hw.» = subsp. *festivus* Krul. (но не *rutilus* Wernb.); «*Everes (Lycaena) argiades* Pall.», часть экз. сбора = gen. vern.

polysperchon Brgstr.; «*Lycaena argyrognomon* Brgstr.», громадное большинство ♀♀ относятся к ab. (dimorpha) *brunnea* Spul.; «*L. optilete* Knosch» = subsp. *sibirica* Stgr.; «*L. astrarche* Brgstr.», по моему мнению, экз., обозначенные как «var. *allous* Hb.», как и вообще всех сибирских представителей этого вида, лучше обозначать не как «subsp. *allous* Hb.», диагноз которой: «minor, obscurior», а как subsp. *inhonora* Jachontov, так как они не только не мельче типичных европейских, но даже несколько крупнее последних, а потому не вполне подходят к определению subsp. *allous* Hb.¹; «*L. amandus* Schn.» = subsp. *amurensis* Stgr.; «*L. lycormas* Butl.» = subsp. *lederi* B.-H.; «*L. eros* O.» = subsp. *erotides* Stgr.; «*L. arion* L.», обозначенный как typ., следует отнести к f. *cyanecula* Ev.; «*Pamphila palaemon* Pall.» = subsp. *albiguttata* Chr.; *Augiades comma catena* Stgr. указание subsp. *mixta* Alph. едва ли правильно; «*Parastichtis (Hadena) lateritia* Hufn.», часть экз. сбора относится к ab. *derufata* Warr.; «*Amphipyra livida* F.» = subsp. *restricta* Warr.; «*Ennarga (Cosmia) paleacea* Esp.», 1 экз. колл. принадлежит к ab. *teichi* Krul.; «*Argyroglea (Cucullia) argentea* Hufn.» = subsp. *subcaerulea* Stgr., *Cidaria (Larentia) immanata* Hw. ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn.»; «*Angerona prunaria* L.», 2 экз. колл. = ab. *sordata* Fuessly»; «*Ematurga atomaria* L.» = subsp. *krasnojarscensis* Fuchs(?); «*Parasemia plantaginis* L.», все экземпляры принадлежат к subsp. *uralensis* Krul. trans. ad subsp. *floccosa* Graes., при чем типичными *uralensis* Krul. являются те 2 ♂♂ колл., которые отнесены Чугуновым к типу, а наиболее приближающимися к subsp. *floccosa* Graes. 4 ♂♂, отнесенные к ab. *hospita* Schiff.; «*Rhyparia purpurata* L.» = subsp. *uralensis* Spul.; «*Diacrisia sanio* L.», большая часть экз. сбора = subsp. *pallida* Stgr., меньшая же ближе к типичной форме; «*Arctia flavia* Fuessl.» = subsp. *sibirica* Heune; «*Coscinia striata* L.», 4 ♂♂ колл. относятся к ab. *intermedia* Spul. trans. ad ab. *melanoptera* Brahm; «*Phylea irrorella* Cl.» = subsp. *insignata* Stgr.; «*Zygæna scabiosae* Chev.», 2 экз. колл. = ab. *divisa* Stgr.; «*Crambus pratellus* L.» = subsp. *sibirica* Alph.

L'article contient quelques corrections aux données contenues dans les travaux de Meinhardt et de Tshugunov concernant la faune de Lépidoptères de la Sibérie orientale. Ces corrections sont parfaitement intelligibles du texte russe.

¹ ЯХОНТОВ, А. Русск. Энт. Обозр., IX, 1909, стр. 252 — 253.

В. Н. Старк.

Несколько интересных находок насекомых в Брянской губернии.

V. Starck.

Quelques insectes intéressants pour la faune du gouvernement de Brjansk.

За последние годы в Брянской губернии было обнаружено несколько интересных насекомых, расширяющих в некоторых случаях взгляд на географическое распространение этих видов. Список найденных видов приводится ниже. № 1 был обнаружен лишь один раз, определен он W. Ногн'ом; №№ 2, 5, 10, 12, 16, 19, 20 и 21 сверены в определении с коллекциями отца моего Н. К. Старка, проверенными в свою очередь по коллекциям Академии Наук; № 8 определен А. И. Ильинским; №№ 22 и 24 определены А. Н. Кириченко; все остальные сверены с экземплярами, определенными E. Reitter'ом. Всем указанным лицам я приношу глубокую благодарность за помощь, также и В. Ю. Гросману, А. Н. Кострицыну, Г. И. Аробиннову и А. Ступину.

1. *Cicindela hybrida* subsp. *maritima* Dej. 11. VI. 1919, левый берег реки Болвы; место находки представляет большую отмель, покрытую крупным чистым кварцевым песком, и находится от Брянска в 25 км к северу (В. Старк). — 2. *Macrodytes lapponicus* Guhl. 15. VIII. 1923, самка; среднее течение пересыхающего частично среди лета лесного ручья Полозня, притока реки Болвы; протекает он в Карачижско-Крыловском лесничестве, в елово-ольховом насаждении, в 20 км к северо-востоку от Брянска. — 3. *Necrophorus germanicus* L. 3. VII. 1925, 2 экз. в ловушке Коротнева (II сист.) на труп крысы; Карачижско-Крыловское лесничество (В. Старк). — 4. *N. sepultor* Chr. 14. VI. 1919, на трупе летучей мыши в дупле старого дуба; Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк). — 5. *Vasanius rhombopterus* Aubé. 3. VI. 1925, в куче гниющей листвы в большом дупле старого дуба Кар.-Крыл. лесничества (В. Старк). — 6. *Eccoptogaster kirschi* Skal. 11. VI. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на вершине усыхающего ильма (В. Старк); 12. VII. 1925, Задесенское лесничество, на ильме (А. Н. Кострицын); 14. VII. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на вязе (В. Старк). — 7. *E. rugtaeuis* Fabr. 2. VII. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на тонкой ветке вяза (В. Старк). — 8. *E. laevis* Chap. В массе на ильме в Кар.-Крыл. лесничестве, в 1924 и 1925 гг.; стволы и сучья усыхающих деревьев,

в овраге по ручью Полозню; преобладающее насаждение елово-ольховое со значительной подмесью во втором ярусе ильмовых (*Ulmus effusa* Willd. и *U. montana* Sm.). — 9. *E. intricatus* Koch. На березе, 9. XII. 1924 и 19. VI. 1925, на усыхающих ветвях *Betula verrucosa* Ehrh.; обычный для губернии вид, но крайне интересно нахождение его на березе, обычно в условиях Брянской губернии заселяет только дуб. — 10. *Hylesinus oleiperda* Fabr. 10. VI и 11. VII. 1924, первый экз. найден в Погощинском лесничестве Г. И. Аробинным, а второй автором в Кар.-Крыл. лесничестве на вершине 15-летнего ясеня. — 11. *Pteleobius kraatzi* Eichh. 13. V. 1924, ветвь ильма, Кар.-Крыл. леснич. (В. Старк); 11. VII. 1925, ветвь ильма, Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк); 11. IX. 1925, Погощинское лесничество, 2 экз. в подстилке в дубовом насаждении (В. Старк). — 12. *Xyleborus eurygraphus* Ratz. 17. IV. 1924, сосна (Ступин), Трубчевский уезд; 17. VI. 1924, сосна, Кар.-Крыл. лесничество; 15. VI. 1923, сосна, Севский уезд (В. Старк). — 13. *X. monographus* Fabr. 30. V. 1925, в древесине гниющего поваленного дуба, мертвые жуки, Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк). — 14. *Ips acuminatus* Eichh. 5. V. 1920, Кар.-Крыл. лесничество, под корой сосны (В. Старк); 3. V. 1921, там же 2 экз. под корой сосны (В. Старк); 20. IX. 1925, под корой ели там же (В. Старк); найден еще один раз С. Б. Радзиевской в Погощинском лесничестве, 1 экз.; точная датировка неизвестна. — 15. *I. subelongatus* Motsch. 17. VIII. 1923, на ели, Кар.-Крыл. лесничество, один раз (В. Старк). — 16. *Neotomicus longicollis* Guhl. 21. V. 1925, Погощинское лесничество (С. Б. Радзиевская). — 17. *N. erosus* Wollast. 11. IV. 1923, Кар.-Крыл. лесничество, на поваленной сосне (В. Старк). — 18. *Purpuricenus koehlerii* L. 15. VII. 1923, Кар.-Крыл. лесничество, в 1912 г. и в Батаговском лесничестве (В. Старк). — 19. *Tragosoma deparium* L. 12. VI. 1920, Кар.-Крыл. лесничество; 7. V. 1925, там же, в древесине гниющих сосен (В. Старк). — 20. *Oedocnema dubia* F. 30. V. 1923, Кар.-Крыл. лесничество, на листе осинового поросли (В. Старк). — 21. *Nivelia sanguinosa* Guhl. 20. V. 1920 и 23. V. 1925, Кар.-Крыл. лесничество, на листьях липы (В. Старк). — 22. *Bolbocoris reticulatus* Dall. (*Dubowskyia ussurensis* Jan.). 26. VI. 1921, Кар.-Крыл. лесничество, опушка елового леса, на старом пне ели (В. Старк). — 23. *Eurydema dominulus* Scop. var. *daurica* Motsch. 9. VII. 1916, Кар.-Крыл. лесничество (В. Старк, несколько экз. переданы в Зоол. Музей Академии Наук). — 24. *Eu. gebleri* Kol. 11. IX. 1917, Брянск (В. Старк).

Liste des Coléoptères et des Hémiptères trouvés dans le gouvernement de Brjansk, principalement par l'auteur, et ayant un certain intérêt au point de vue de zoogéographie entomologique.

Е. Н. Павловский и А. К. Штейн.

Экспериментальные исследования над действием на человека
Paederus fuscipes Curt. (Coleoptera, Staphylinidae).

E. Pavlovskij und A. Stein.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von *Paederus fuscipes*
Curt. auf den Menschen.

В 1915 г. Н. Л. Сахаров опубликовал наблюдения над влиянием на человека *Paederus fuscipes* Curtis, повсеместно распространенного в Астраханской губернии. «От этого жучка больше всего страдают рыбаки и корсаки-скотоводы, которые большую часть года проводят под открытым небом, в палатках или во временных землянках, где спастись от этого быстро бегущего жучка очень трудно... При сильном подъеме воды в Волге жук скопляется массами на буграх, землянках, на стогах сена и на различных плавающих предметах — тогда их можно наблюдать тысячами и вместе с тем бывает много больных. Пораженные места находятся в большинстве случаев на открытых частях тела — особенно на шее и лице. Поражение имеет вид полосы, в виде следа от движения насекомого, а если последнее бывает раздавлено, то является в виде круглой формы; пораженная кожа становится красной, воспаленной и усеянной белыми пузырьками с булавоочную головку и крупнее; иногда пузырьки сливаются между собою и образуют большой серебряный рубль — нарыв. Больные жалуются на боль и жжение пораженных частей» (цитировано по Порчинскому, 1915). У одного рыбака вся шея представляла один сплошной пузырь.

И другие виды *Paederus* обладают аналогичными свойствами. Piraia da Silva в Бразилии и Rodhain и Houssiau в Алжире наблюдали раздражающее действие местных *Paederus* на кожу человека. *P. columbianus* Lar. встречается в Багии по берегам рек и на полях картофеля и маиса с июня по сентябрь. *Paederus* sp. вызвал с апреля до мая 1915 г. в Алжире настоящую эпидемию пузырьчатого дерматита, длящегося дней 12 и заканчивающегося шелушением. Негры менее европейцев подвержены этому заболеванию, при котором кожа краснеет и покрывается пузырьками с серозно-гнойным содержимым. Высыпь сопровождается ощущением колотья, зуда, а иногда даже и болезненного жжения. При поражении век появляются их отек и слезотечение. Новые данные о воспалительных свойствах *P. amazonicus* Sharp и *P. sabaeus* в Sierra Leone при-

водит R. M. Gordon (1925). В Индии вредит человеку *P. fuscipes* (Strickland, 1924). Сопоставляя тождественные наблюдения, произведенные в четырех частях света, едва ли можно сомневаться, что некоторые виды рода *Paederus* обладают ядовитыми свойствами.

Для выяснения причин ядовитости *Paederus* почти ничего не было сделано. Rodhain и Houssiau убедились, что жук несколько не вредит коже человека, если спокойно по ней бегают; но стоит схватить его руками, придавить или катать по коже, чтобы удобнее захватить пальцами и удалить с тела, как на коже появляется типичная сыпь со всеми ее болезненными явлениями. На основании этих данных Rodhain и Houssiau предположили, что причиною дерматита является какое то выделяемое жуком вещество, обладающее подобно кантаридину раздражающими свойствами. R. M. Gordon (1925) разрезал бритвой *P. sabaecus* на голову, грудь и брюшко и втирал их в кожу; воспалительное начало содержалось только в груди и в брюшке жука, но не в его голове. Один из нас (Павловский, 1926) высказал предположение, что ядовитость *Paederus* зависит или от крови его, или от испражнений, или, наконец, от секрета выворачивающихся анальных желез, свойственных жукам семейства *Staphylinidae*. Точный ответ на поставленные вопросы мы получили в результате ряда экспериментов с живыми *Paederus fuscipes*, любезно присланными нам из Астраханской губернии в конце мая 1926 г. Д. Л. Сахаровым, которому мы и пользуемся случаем выразить горячую признательность. По письменному сообщению Сахарова, *Paederus* более ядовит в период разлива Волги, нежели во вторую половину лета.

Опыт I. — 9. VI. 1926. Пять жуков прокатывались пальцами на передней поверхности предплечья у одного из нас (Е. Н. П.), при чем два жука были разорваны, но не раздавлены. Некоторый эффект был обнаружен лишь на вторые сутки, когда появилось слабое пятно из коричневатых бугорков. Пораженное место слабо чешется. В последующие дни кожа между бугорками покраснела; приблизительно через неделю началось шелушение, следы которого оставались до первых чисел июля. В этом опыте удалось вызвать лишь легкую форму дерматита.

Опыты II—IV. — По одному жуку 10. VI. 1926 раздавлено и растерто стеклянной палочкой на гибательной стороне предплечья у Н. Н. Костылева (при чем в одном случае кожа была предварительно промыта спиртом) и на передней поверхности плеча (у Е. Н. П.). Тотчас после втирания осталось желтоватое окрашивание кожи. На другой день появилась краснота, и пятна достигли см 3-х диаметром. У Н. Н. К. на пятне образовались пузырьки с серозным содержимым; на другой день они спали, и реакция пошла обратно. На обезжиренном участке дерматит был несколько сильнее, чем на нормальном. Реакция у Е. Н. П. вследствие более слабого втирания была более слабой; пузырьков не высыпало, но следы пятна держались до середины июля.

Опыт V. — Два жука растерты на часовом стекле стеклянным пестиком в двух каплях физиологического раствора. На следующий день эмульсия эта с хитиновыми обломками втерта стеклянной палочкой

двум мужчинам на два участка кожи каждому. На другой день на всех четырех местах втирания появилась ярко-розовая краснота; на ее фоне отчетливо выделялись расширенные и воспаленные устья сально-волосных фолликулов. Явления дерматита продолжали нарастать; в пораженных местах ощущалась некоторая напряженность и боль. На третий день на красных пятнах высыпали мелкие, величиною с маковое зерно, отдельно сидящие пузырьки со светлым содержимым. Пузырьки жемчужного вида; они увеличились до размеров булавочной головки; содержимое их слегка помутнело. К вечеру того же дня реакция начала спадать; дерматит стал разрешаться шелушением. На все это потребовалось 9 дней.

Опыт VI. — Три *Paederus* растерты в трех каплях физиологического раствора. Эмульсия нанесена без втирания на три участка кожи каждому из двух мужчин. Жидкости дали высохнуть. Реакции на коже не было никакой.

На основании всех этих опытов можно считать твердо установленным, что дерматит от *Paederus* зависит: 1) от ядовитых свойств жука и 2) от проникновения действующего начала в кожу человека, что происходит лишь при нарушении целостности рогового слоя, хотя бы и не заметного для глаз. Неповрежденная кожа не всасывает действующего начала *Paederus* (опыт VI). Наши опыты, как и аналогичные эксперименты Rodhain'a и Houssiau, а также R. M. Gordon'a, подтвердили лишь факт ядовитости *Paederus*, но не давали еще материала для суждения о месте нахождения действующего начала в теле этого жука.

Для выяснения возникшего вопроса нами были поставлены специальные опыты над изучением действия отдельных органов и крови свежее-анатомированных *Paederus*. Для этой цели жуки препаровались в физиологическом растворе NaCl, и из них выделялись отдельные органы: 1) желудок с частью пищевода, 2) мальпигиевы сосуды с задней кишкой, 3) мужской половой аппарат полностью (семенники, семявыносящие пути, придаточные железы); 4) женский половой аппарат (яичники, влагалище, придаточные железы); 5) выворачивающиеся железы, которые свойственны *Paederus*, как и другим *Staphylinidae* (последние имеют вид двух длинных трубок, усаженных железистыми клетками, от которых отходят тонкие мышечные волокна; нам не приходилось наблюдать самого выворачивания желез, но особенности их строения заставляют думать, что они способны к этому процессу), и 6) кровь, выпускавшаяся на часовое стекло в каплю физиологического раствора из нескольких надрезанных жуков.

Опыт VII. — Три выворачивающихся железы втерты стеклянной палочкой в кожу сгибательной стороны плеча. Никакой реакции.

Опыт VIII. — Желудки трех жуков втерты туда же. Реакции нет.

Опыт VIII A. — Желудки девяти жуков. Результат отрицательный.

Опыт IX. — Мальпигиевы сосуды и задняя кишка четырех жуков втерты туда же. Реакции нет.

Опыт IX A. — Девять задних кишек; то же.

Опыт X. — Genitalia двух самок втерты в кожу плеча у локтевого сгиба. К вечеру заметно бледно-розовое пятно.

Опыт XA. — Genitalia пяти самок. На следующий день после втирания реакции нет (ранее наблюдение не производилось).

Опыт XI. — Genitalia двух самцов. К вечеру дня втирания заметно бледно-розовое пятно. Ощущения никакого (опыты VII—XI поставлены на одном из нас. — Е. Н. П.).

Опыт XII. — Кровь *Paederus* втерта на одном участке кожи каждого из двух мужчин. На другой день появился выше описанный дерматит, но в легкой форме.

Опыт XIII. — 10. VI. 26 в 1 ч. дня близ сгиба плеча (Е. Н. П.) оспопрививательной иглой сделаны три легкие царапины, на которые нанесено ничтожное количество крови *Paederus*. 11. VI кожа между царапинами порозовела; вокруг них розовая кайма, исчезающая при давлении; 13. VI пятно покрылось корочкой; кайма вокруг более красная; еще дня через 3 корочка снята; под ней красноватая кожа; след точно после легкого ожога. Пигментированное пятно осталось до середины августа. Окраска его серовато-коричневая, но при напряжении мышц руки пятно заметно краснеет. Ощущения никакого.

Из этих опытов можно заключить, что наиболее сильно действующее начало *Paederus*, проявляющее свои свойства при втирании в кожу, заключается в крови *Paederus*, и что некоторое количество его имеется также и в половом аппарате как самца, так и самки.

Для дальнейшего выяснения ядовитых свойств *Paederus* была поставлена серия опытов со впрыскиванием в кожу человека эмульсий из различных органов и крови исследуемых жуков.

Опыт XIV. — Эмульсия из 6 желудков на 7 капель физиологического раствора. По два впрыскивания двум мужчинам. Крайне небольшая воспалительная реакция.

Опыт XV. — Задняя кишка и мальпигиевы сосуды шести жуков на 7 капель раствора. По три впрыскивания двум мужчинам 14. VI. 1926. В кишке некоторых жуков было присущее ей содержимое. В местах инъекции образовались красные припухшие болезненные на ощупь пятна с языкообразными границами. К утру следующего дня ясно обнаружилось обратное течение реакции. Кожа пришла в норму к утру 17. VI.

Опыт XVI. — Половые органы четырех самок на 6 капель физиологического раствора. По два впрыскивания двум мужчинам 14. VI. 26. К вечеру образовались небольшие папулки красноватого цвета с воспалительным венчиком. К вечеру 16. VI папулки стали плоскими, а 17. VI на их месте остались значительно меньшей величины красные пятна. Нормальный вид кожи восстановился к вечеру 18. VI, т.-е. через 4½ дня.

Опыт XVII. — Эмульсия из некоторого количества жирового тела. По два впрыскивания двум мужчинам. Крайне малая воспалительная реакция в местах инъекции.

Опыт XVIII. — Эмульсия из $3\frac{1}{2}$ выворачивающихся желез на 6 капель раствора. По два впрыскивания двум мужчинам. Ничтожная воспалительная реакция.

Опыт XIX. — Два впрыскивания 14. VI. 26 ничтожного количества крови, немного разведенной физиологическим раствором, мужчине в области предплечья на расстоянии 6—7 см одно от другого. В обоих местах появилось вскоре по красному диффузному, слегка возвышенному пятну, которое в дальнейшем образовало мягкую тестоватую припухлость. Пятна почти слились вместе. К вечеру 16. VI реакция пошла на убыль и стихла 18. VI.

Опыт XX. — Впрыснуто немного крови по разу двум мужчинам 14. VI. 26. К вечеру появились явные воспалительные припухшие пятна; к утру они превратились в плотные, несколько болезненные на ощупь папулки диаметром в поперечник указательного пальца. Края папулки отлоги, поверхность плоская; в окружности воспалительный венчик. На третий день последний почти исчез, папулка несколько побледнела в центральной части и приняла желтушный оттенок, в то время как периферия ее осталась красной. Обратное развитие реакции длилось пять дней.

I. — Наши опыты показали, что ядовитые свойства *Paederus* являются причиной появления у человека дерматита; действующее начало присуще главным образом крови этого жука. При втирании в кожу, при прививке ее в толщу эпидермиса или при впрыскивании в сосочковый слой кожи кровь *Paederus* даже в очень малых дозах неизменно вызывает длительную и характерную реакцию со стороны кожи человека.

II. — Некоторая, но меньшая степень ядовитости присуща также и половым органам как самца, так и самки *Paederus*. Реакция кожи (но более слабая) наблюдается как при втирании, так и впрыскивании эмульсий из этих органов в кожу человека.

Таким образом, в отмеченных пунктах *Paederus* схож с нарывниковыми жуками, у которых, как известно, кантаридин заключается не только в крови, но и в придаточных железах половых органов. В нашей работе мы брали половые органы в целом, т.-е. и половые, и придаточные железы. Проведенная выше параллель не дает основания судить о наличии кантаридина у *Paederus*. Действующее начало его должно быть определено химически особо.

III. — Из остальных органов при втирании их в кожу человека реакции наблюдать не пришлось; однако при впрыскивании эмульсий из них отмечена большая реакция на эмульсии из задней кишки с ее содержимым и из мальпигиевых сосудов. Густота этой эмульсии была очень большая, и все же реакция начала утихать уже на второй день и совсем закончилась на третий. Это обстоятельство указывает на различие действующих начал крови *Paederus*, с одной стороны, и задней кишки его, с другой.

IV. — Реакция кожи человека на *Paederus* в естественных условиях зависит также от ряда и других причин: а) необходимо в ти-

рание соков жука в кожу, ибо действующее начало его проникает только через хотя бы слегка поврежденный эпидермис; b) типичный для *Paederus* дерматит развивается в результате комбинированного действия крови и соков половых органов, проникающих в кожу при раздавливании жука, хитин которого тверд и хрупок. Обломки хитина своими острыми краями царапают роговой слой эпидермиса и тем открывают путь для проникновения внутрь ядовитых соков *Paederus*; c) обычная жировая смазка кожи несколько умеряет раздражающее действие *Paederus* на кожу человека; d) тот резко выраженный дерматит, который наблюдается у рыбаков, скотоводов и других лиц на низовьях Волги, зависит, вероятно, кроме выше указанного, и от некоторых предрасполагающих обстоятельств, а именно, от размягчения кожи обильным потом и от последующего раздражения воспаленных мест трением.

Béquaert, J. A propos des Staphylinides vésicants du Bas-Congo. Ann. Soc. Belge de Méd. Trop. Bruss., I, № 2, 1921. — Göldi, E. A. Die sanitärisch-pathologische Bedeutung der Insekten. 1913. — Gordon, R. M. A note on two vesicant beetles belonging to the family Staphylinidae. Ann. Trop. Med. Parasit., XIX, № 1, 1925, p. 47. — Pawlowsky, E. N. Die Gifttiere und ihre Giftigkeit, 1926. Fischer. Jena. — Порчинский, И. А. По интересному, но еще мало исследованному вопросу о свойствах жучка хищника *Paederus fuscipes* Curt. Любитель Природы, 1915, № 12. — Rodhain, J., et J. Houssiau. Dermatite vésiculeuse saisonnière produite par un coléoptère. Bull. Soc. Path. Exot., VIII, № 8, 1915, p. 587. — Strickland, C. On spider-lick. A dermatozoosis. Ind. Med. Gaz., LIX, № 8, 1924.

Die giftigen Bestandteile sind vornehmlich im Blute des *Paederus*, in einem geringeren Grade in den Genitalien des ♂ und ♀, enthalten. Die für den *Paederus* typische Dermatitis kann man durch die Einreibung von ganzen Käfern in die Menschenhaut hervorrufen. Einreibungen oder Einimpfungen von Blut üben eine analoge Wirkung aus. Für das Erscheinen der typischen Reaktion ist die Verletzung der Hornschicht der Epidermis (selbst wenn sie mit unbewaffnetem Auge nicht bemerkt werden kann) notwendig. Emulsionen aus dem verriebenen Käfer rufen, vorsichtig (ohne Einreibung!) auf die Haut gebracht, keine Dermatitis hervor. Die durch den *Paederus* bewirkte Dermatitis hängt in natürlichen Bedingungen nicht nur von den primären giftigen Eigenschaften des Käfers, sondern auch von Nebenerscheinungen ab (Reizung der entzündeten Teile durch Reibung u. dgl.).

Ответственный редактор *Н. Я. Кузнецов.*

	СТР.		PAGE.
Герасимов, А. М. <i>Numonia pyrivora</i> , s p. n. (Lepidoptera, Phycitini), вредитель груши в Приморской области. (С 9 рис.)	127	* Gerasimov, A. <i>Numonia pyrivora</i> , s p. n. (Lepidoptera, Phycitini) als Schädling der Birne in der Küstenprovinz Ost-Sibiriens. (Mit 9 Fig.)	127
* Филиппьев, Н. Н. Лепидоптерологические заметки. III. (С 5 рис.)	136	Filipjev, N. N. Lepidopterologische Notizen. III. (Mit 5 Fig.)	136
* Лукьянович, Ф. Заметки по систематике и географическому распространению долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) . . .	140	Lukjanovitsch, Th. Bemerkungen über Systematik und geographische Verbreitung der Curculioniden (Coleoptera)	140
Внуковский, В. В. К фауне чешуекрылых Томского округа	144	* Vnukovskij, V. Contributions à la faune des Lépidoptères du district de Tomsk	144
Сорокин, В. Новая форма <i>Arctia flavia</i> Fuessly (Lepidoptera, Arctiidae.)	146	* Sorokin, V. Une nouvelle forme de l' <i>Arctia flavia</i> Fuessly (Lepidoptera, Arctiidae.)	146
Кизерицкий, В. Новый вид подрода <i>Rhynchites</i> s. str. (Coleoptera, Curculionidae) из западной Персии	148	* Kieseritzky, V. Une espèce nouvelle du sous-genre <i>Rhynchites</i> s. str. (Coleoptera, Curculionidae) de la Perse occidentale	148
Внуковский, В. В. Заметки о чешуекрылых восточной Сибири	150	* Vnukovskij, V. Notices sur les Lépidoptères de la Sibérie orientale	150
Старк, В. Н. Несколько интересных находок насекомых в Брянской губернии	153	* Starck, V. Quelques insectes intéressants pour la faune du gouvernement de Brjansk	153
Павловский, Е. Н., и Штейн, А. К. Экспериментальные исследования над действием на человека <i>Paederus fuscipes</i> Curt. (Coleoptera, Staphylinidae.) . . .	155	* Pavlovskij, E., und Stein, A. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von <i>Paederus fuscipes</i> Curt. auf den Menschen.	155

СОСТАВ СОВЕТА ОБЩЕСТВА К 1 ФЕВРАЛЯ 1926 ГОДА.

- Президент: Андрей Петрович Семенов-Тянь-Шанский (с 1914 г.).
- Вице-президент: Михаил Николаевич Римский-Корсаков (с 1917 г.).
- Ученый секретарь: Александр Михайлович Дьяконов (с 1922 г.).
- Редактор: Николай Яковлевич Кузнецов (с 1906 по 1909 и с 1922 г.).
- Секретарь по иностранной переписке: Николай Николаевич Филиппьев (с 1925 г.)
- Казначей: Николай Николаевич Иванов (с 1912 г.).
- Консерватор: Владимир Владимирович Баровский (с 1910 г.).
- Библиотекарь: Александр Николаевич Кириченко (с 1915 г.).
- Члены совета: Георгий Георгиевич Якобсон (с 1923 г.) и Иван Николаевич Филиппьев (с 1925 г.) и председатель Отделения Прикладной Энтомологии Владимир Владимирович Редикорцев (с 1922 г.).

Цена 3 руб.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР
СЕКТОР ПЕРИОДИЧЕСКИХ, ПОДПИСНЫХ И СПРАВОЧНЫХ ИЗДАНИЙ (ПЕРИОДСЕКТОР)
Москва, Воздвиженка, 10/2.

**ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1926 ГОД НА
РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ**

Редакционный Комитет: А. М. Дьяконов, Н. Я. Кузнецов, Н. М. Кулагин,
В. П. Поспелов, В. В. Редикерцев, М. Н. Римский-Корсаков, А. П. Семенов-
Тян-Шанский и Г. Г. Якобсон.

Ответственный редактор Н. Я. Кузнецов.

Журнал охватывает все вопросы теоретической энтомологии (морфологию, систематику, биологию, физиологию и т. п.), а также приложение энтомологии к практике.

Выходит 2 книги в год.

Подписная цена: на год — 5 рублей.

Подписка принимается в Периодсекторе Госиздата, Москва, Воздвиженка 10/2,
в провинциальных конторах и у уполномоченных Периодсектора.

К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ.

Периодсектор Госиздата доводит до сведения подписчиков, что жалобы и заявления о неполучении очередного номера журнала должны поступать в Отдел Подписки по получении следующего номера, но, в крайнем случае, не позднее 2-х месяцев со дня выхода в свет неполученного номера.

В случае более позднего уведомления, Периодсектор не будет в состоянии, по техническим условиям, быстро дать справку и не будет в состоянии удовлетворить жалобы подписчиков.

Все жалобы и заявления направлять по адресу: Москва, Воздвиженка, 10/2, Периодсектор, „Стол жалоб“.

РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ОСНОВАННОЕ

Д. К. Глазуновым, Н. Р. Кокуевым, Н. Я. Кузнецовым, А. П. Семеновым-Тянь-Шанским, Т. С. Чичериным, П. Н. Ширяевым и А. Н. Яковлевым

ОРГАН

Русского Энтомологического Общества

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Н. Я. Кузнецова

REVUE RUSSE D'ENTOMOLOGIE

FONDÉE PAR

D. Glazunov, A. Jakovlev, N. Kokuev, N. Kusnezov, A. Semenov-Tian-Shanskiij,
N. Shirjaev et T. Tshitsherin

PUBLIÉE PAR

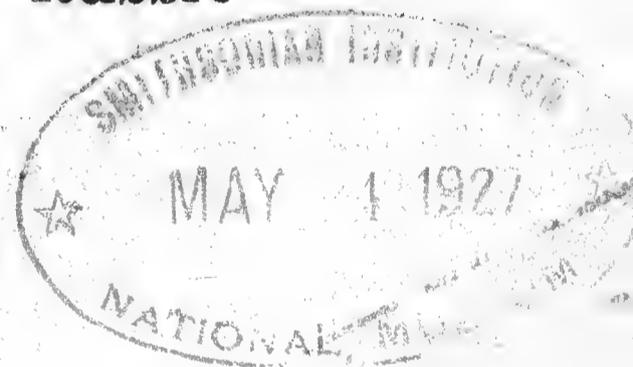
la Société Entomologique de Russie

RÉDACTEUR

N. J. Kusnezov

T. XX

1926, № 3—4



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ (ГЛАВНАУКА)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1926 ЛЕНИНГРАД

ОГЛАВЛЕНИЕ — SOMMAIRE

	СТР.		PAGE.
* Уваров, Б. П. Прямокрылые из Средней Азии. (С 2 рис.) . . .	161	Uvarov, B. P. Some Orthoptera from Central Asia. (With 2 figs.). . .	161
* Соколов, И. И. Новые гидракаринны из Карелии. (С 23 рис.)	165	Sokolow, Iwan. Neue Hydracarinen aus Russisch-Karelien. (Mit 23 Fig.).	165
* Филипченко, Ю. А. Collembola, собранные экспедицией В. А. Догеля и И. И. Соколова в Британской Восточной Африке. (С 25 рис.)	180	Philipschenko, Jur. On the Collembola collected by the expedition of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow in British East Africa. (With 25 figs.)	180
* Александрова-Мартынова, О. М. Ascalaphidae Туркестана, Персии и Западных Гималаев. (С 1 рис.)	197	Alexandrov-Martynov, Frau O. M. Die Ascalaphiden von Turkestan, Persien und West-Himalaya. (Mit 1 Fig.)	197
Ильин, Б. С. Личинка Callipogon relictus Sem. (Coleoptera, Cerambycidae.) (С 6 рис.)	204	* Iljin, B. Description de la larve du Callipogon relictus Sem. (Coleoptera, Cerambycidae). (Avec 6 fig.)	204
Иванов, С. П. К познанию полового аппарата Homoptera Cicadoidea. (С 18 рис.)	210	* Ivanov, S. P. Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtsapparats der Homoptera Cicadoidea. (Mit 18 Fig.)	210
* Дьяконов, А. М. Три новых вида Odonata из палеарктической области. (С 3 рис.)	228	Djakonov, A. M. Drei neue Odonaten-Arten aus dem paläarktischen Faunengebiet. (Mit 3 Fig.) . . .	228
* Баровский, В. В. Новые азиатские Cantharididae. (С 3 рис.)	235	Barovskij, V. Cantharidides asiatiques nouveaux (Coleoptera). (Avec 3 fig.)	235
Филипьев, И. Н. Азиатская саранча в Западной Европе. (С 1 картой)	245	* Filipjev, I. N. Locusta migratoria L. en Europe occidentale. (Avec une carte.)	245
Гуссаковский, В. Новые и мало известные виды Pompilidae (Hymenoptera)	250	* Gussakovskij, V. Pompilidarum species novae aut parum cognitae (Hymenoptera)	250
Мейер, Н. Ф. Некоторые новые Ichneumonidae и Cynipidae. (С 2 рис.)	260	* Meyer, N. F. Einige neue Ichneumoniden und Cynipiden. (Mit 2 Fig.)	260
* Зимин, Л. С. Новый род и новый вид группы Phasiinae (Diptera). (С 6 рис.)	265	Zimin, L. S. Eine neue Gattung und neue Art der Phasiinen (Diptera). (Mit 6 Fig.)	265
Рейхардт, А. Н. Заметки о палеарктических Histeridae (Coleoptera). I	269	* Reichardt, A. Notizen über paläarktischen Histeriden (Coleoptera). I.	269
* Мирам, Э. Ф. Материалы по фауне Orthoptera Предкавказья. (С 6 рис.)	275	Miram, Frl. Emilie. Beitrag zur Orthopterenfauna Cis-Kaukasians. (Mit 6 Fig.)	275

B. P. Uvarov.

Some Orthoptera from Central Asia.

(With 2 figs.)

Б. П. Уваров.

Прямкрылые из Средней Азии.

(С 2 рис.)

A collection of *Orthoptera* submitted to me by Mr. V. I. Plotnikov, Director of the Central-Asian Station for Plant Protection in Tashkent, though consisting almost exclusively of *Acrididae* (which are reported by me elsewhere), included also a wonderful new genus and species of *Tettigoniidae*, while the study of the *Gryllidae* in the collection resulted in clearing the synonymy of two local species.

I am greatly obliged to Mr. V. I. Plotnikov for his interesting material and to Miss E. F. Miram for her kindest help in forwarding it to me.

Family *Tettigoniidae*.

Ferganusa, gen. nov.

A member of the group *Drymadusae*. Relatively slender. Face practically vertical, seen from the front scarcely widened below, the cheeks not being inflated as they are in other genera of the group. Vertex distinctly narrower than the first joint of antennae, and subequal to half the width of an eye, its sides parallel, not converging downwards, the surface shallowly sulcate above, strongly sloping, in profile broadly rounded (not rounded-angulate). Eyes strongly prominent, relatively large. Occiput very strongly convex. Pronotum rounded, without any trace of keels; posterior lobe of the disc separated by a very shallow transverse impression, not raised, distinctly transverse. Prosternum with a pair of thick short conical spines. Mesosternal lobes hanging vertically, equilateral triangular, with obtuse conical apices. Metasternal lobes rounded-triangular, broader than high. Elytra reaching

beyond the middle of the body, feebly narrowed towards the broadly rounded apices. Wings semicircular, strongly infumate. Anterior tibiae with three spines above; hind tibiae distinctly longer than femora, with four apical spurs. Free plantulae of the hind tarsi very short, thick. Last abdominal tergite of male without appendages; cerci short, incurved. Ovipositor somewhat decurved.

Genotype: *Ferganusa hemiptera*, sp. n.

Ferganusa hemiptera, sp. n. (figs. 1 and 2).

♂ (type). General coloration pale ochreous-grey. Antennae with a few very narrow and scarcely distinct darkish rings. Hind margin of pronotum at the humeral sinus very narrowly brown. Elytra with the veinlets somewhat paler than the membrane. Hind wings basally hyaline, elsewhere very strongly infumate, almost black, shining.

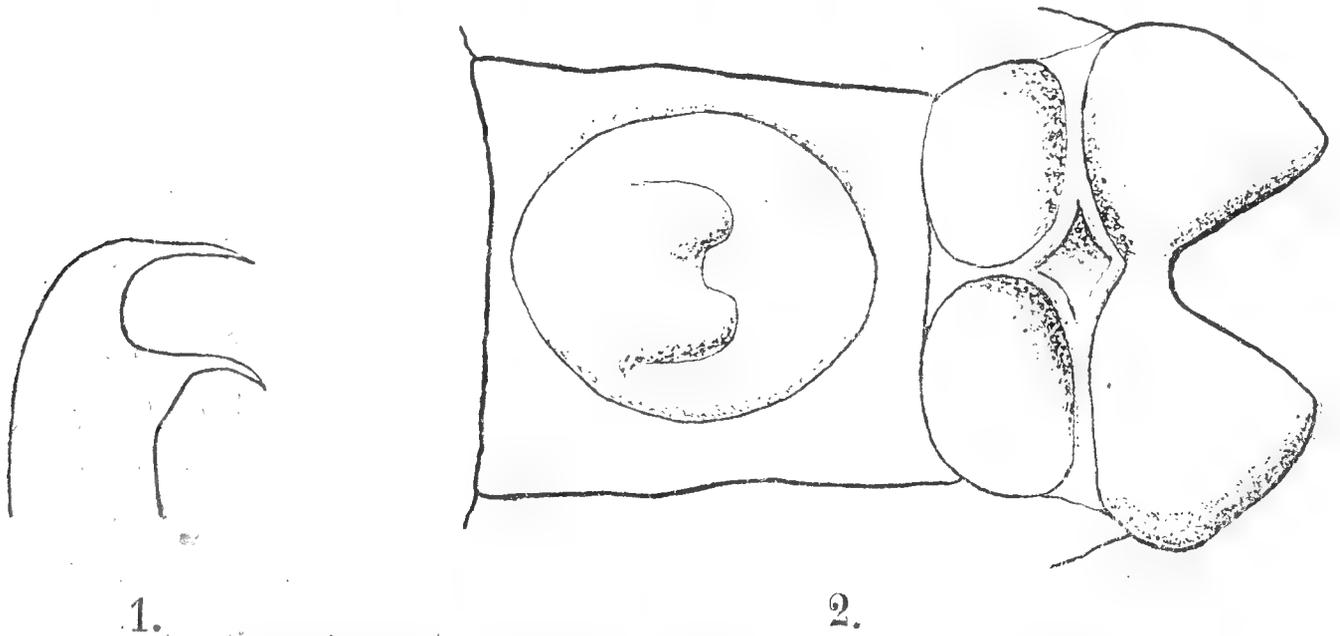


Fig. 1. — *Ferganusa hemiptera*, gen. et sp. n., ♂, right cercus.

Fig. 2. — The same, ♀, last sternite and subgenital plate.

Hind femora whitish grey, armed below with 8—10 spinules on each side; bases of spinules surrounded with dark colour. Last tergite large, convex, rounded; hind margin in the middle with two rounded lobes, separated only by a narrow slit. Cerci incurved like a beak, with the apical portion pointed and directed obliquely downwards and inwards; another beak-like spine with its basal portion flattened, is placed before the middle of the inner margin of cercus and directed inwards. Subgenital plate narrowed behind, with the hind margin acutely triangularly excised.

♀ (paratype). General coloration somewhat darker than in the male, brownish. Last sternite with the large, broadly-oval middle portion more strongly chitinized than the margins and bearing a vertically projecting cylindrical tubercle with its apex divided into two round tubercles. Subgenital plate large, divided by a transverse ridge; its basal portion with a pair of broad transversely oval impressions; the apical lobes rounded-triangular, not strongly convex. Ovipositor inflated basally, distinctly decurved, somewhat shorter than the hind femur.

Total length ♂ 40, ♀ 43; pronotum ♂ 10, ♀ 10; elytra ♂ 19,5, ♀ 20; hind femur ♂ 31, ♀ 32; ovipositor 26 mm.

Described from a pair taken near Isfara, Kokand district, Fergana province. Types in the Zoological Museum of the Academy of Sciences, Leningrad.

This remarkable new insect is clearly related to the genera *Drymadusa* and *Paradrymadusa*, but differs strongly from both of them by its narrow fastigium of vertex, which is also, when viewed from the front, not narrowed downwards. The organs of flight are much better developed than in *Paradrymadusa*, but they are not perfect as in *Drymadusa*, or in my genus *Ceraecercus*. The highly peculiar structure of the external genital parts provide further characters both for the genus and for the species. The uniform soil-like coloration of the insect suggests that it occurs on bare, desert-like spots, instead of hiding in shrubs and such like vegetation as is typical for other *Decticinae*. Observations on habitat and habits of *Ferganusa hemiptera* would be very interesting.

Family Gryllidae.

Pteronemobius heydenii concolor (Walk.).

1871. *Eneoptera concolor* Walker, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., V, suppl., p. 10.
1874. *Nemobius tartarus* Saussure, Puteshestvie Fedtschenko v Turkestan, Orthoptera, p. 36 (syn. nov.).
1898. *Nemobius saussurei* Burr, Trans. Entom. Soc. London, p. 52 (syn. nov.).
1917. *Nemobius tartarus* var. *schelkovnikovi* Stschelkanovzev, Bull. Mus. Caucase, XI, p. 59 (syn. nov.).
1922. *Pteronemobius vitteneti* Berland et Chopard, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 235 (syn. nov.).
1924. *Pteronemobius gravelyi* Chopard, Rec. Indian Mus., XXVI, p. 183 (syn. nov.).

A careful study of the type and of other Indian and Ceylonese specimens of *P. concolor* and their comparison with a topotypic series of *tartarus* show definitely that they are conspecific and represent even the same macropterous form of the species, of which the typical *heydenii* Fisch. is only the brachypterous form. Another pure synonym of *concolor* is *N. saussurei* Burr from Rumania, as the examination of its type (now in the Oxford University Museum) showed, that Burr's indication of the number of spines on the hind tibiae as only two is erroneous, the other spines being simply broken off. Of the var. *schelkovnikovi* I have studied numerous topotypes from Geok-Tapa in the eastern Transcaucasia and they are not different from the Indian or the Turkestan specimens. As for *vitteneti* from Macedonia, and *gravelyi* from India it has been already stated by myself (Trans.

Ent. Soc. London, 1923, p. 146) and by Chopard (Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, vol. XV, 1925, p. 507) that they are synonymous with *tartarus* and they become automatically synonyms of *concolor*.

The species *Pteronemobius heydenii* Fisch. is, thus, very widely distributed, ranging from Ceylon, through India, Mesopotamia, Persia, Turkestan, Transcaucasia and Asia Minor into Southern Europe where it reaches Hungary, Tirol, Bodensee, South of France and Spain, occurring also in Algeria. The Western European (typical, because the first described) form is brachypterous, but already in Macedonia the macropterous form appears, and in Palestine and Transcaucasia both forms are known to occur, the macropterous one predominating in drier localities and habitats, while in Turkestan and in the Northern India the brachypterous form disappears altogether. In Ceylon the macropterous form is also common, but there occurs a brachypterous form as well, which is smaller and paler than the typical *heydenii* from Europe, and was named by Saussure *ceylonicus*.

The species may be, thus, divided into three subspecies: *heydenii* (Western Europe), *concolor* (Western and Central Asia, India and Ceylon) and *ceylonicus* (Ceylon; see Chopard, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 9, XV, 1925, p. 505). As I have stated above, there is an evident connection between the development of wings and dryness of climate, but exact ecological studies of this phenomenon (known for other Gryllids and other insects) are wanting.

Gryllodes terrestris Sauss.

1877. *Gryllodes terrestris* Saussure, (Mém. Soc. Phys. Genève, XXV, p. 224.

1925. *Gryllodes fuscopunctatus* Chopard, Ann. Soc. Ent. France, XCIV, p. 294, fig. 2 (syn. nov.).

Tshardzhui on Amu-Darya, 16. VIII. 1924, 1 ♀.

Both Saussure and Chopard have given good descriptions of this species which makes the synonymy perfectly clear, and Dr. Chopard himself, in a letter to me, accepts it as correct.

Замечательный новый род и вид кузнечика описывается из Ферганы под названием *Ferganusa hemiptera*, gen. et sp. n., и устанавливается правильная синонимика двух туркестанских сверчков.

Iwan Sokolow.

Neue Hydracarinen aus Russisch-Karelien.

(Mit 23 Fig.)

И. И. СОКОЛОВ.

Новые гидракарины из Карелии.

(С 23 рис.)

Während der Bearbeitung des umfangreichen Hydracarinmaterials, welches von der Olonetzchen Wissenschaftlichen Expedition unter Leitung von Dr. G. J. Wereschtschagin in den Jahren 1920—1923 gesammelt und mir zum Bestimmen überreicht wurde, fand sich eine Reihe von Formen, welche sich als neu für die Wissenschaft erwiesen. Da aber die Bestimmung des ganzen Materials bei weitem noch nicht abgeschlossen ist und es noch längere Zeit dauert bis die Endresultate veröffentlicht werden, so habe ich beschlossen mit der Beschreibung der neuen Formen voranzugreifen und dieselben gesondert zu behandeln. In dem vorliegenden Artikel werden nun zunächst 4 neue Arten und 2 Varietäten aus den Gattungen *Lebertia*, *Megapus*, *Piona* und *Arrhenurus* beschrieben ¹.

1. *Lebertia* (*Mixolebertia*) *schmidtii* Sig Thor.

Die hier erwähnte Form ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die von Sig Thor ² aus Kamtschatka beschriebene *L. schmidtii* zu beziehen. Einigen, im Ganzen nur geringfügigen, Unterschieden der hier behandelten Männchen dürfte wohl der Charakter von sekundären Sexualmerkmalen beigemessen werden, da die Thor'sche Diagnose sich auf ein Weibchen bezieht.

¹ S. auch: I. Sokolow. Eine neue Hydracarinengattung aus Russisch-Karelien, Kondia, nov. gen. Zool. Anz., LXVI, 1926. I. Sokolow. Zwei neue Hydracarin-Arten aus der Gattung *Atractides* C. L. Koch. Zool. Anz., LXVIII, 1926.

² Sig Thor. Neue Acarina aus Asien (Kamtschatka). Zool. Anz., XXXVIII, 1911.

♂. Körperform breitelliptisch. Länge des Körpers 1,15—1,30 mm. Färbung unbekannt. Haut deutlich punktiert, was von der Anwesenheit von zahlreichen Porenkanälchen abhängt, und fein liniert; im optischen Querschnitt etwa 0,008 mm. dick. Hautdrüsenhöfe mässig stark chitiniert. Hinter den Analdrüsen sind die von S. Thor (06) für *L. brevipora* erwähnten rhombenförmigen Chitinbildungen zu bemerken, deren Zahl, Grösse und Lage aber zu variieren scheint. Maxillarorgan an der Ventralseite etwa 0,225 mm. lang und 0,168 mm. hoch. Palpen in Form und Ausrüstung im hohen Maasse mit *L. brevipora* übereinstimmend (Fig. 2). Länge der Palpenglieder (nach Vorschrift von K. Viets¹ gemessen) bei einem 1,30 mm. langen ♂ in mm.:

Palpenglieder	I	II	III	IV	V
Streckseite (dorsal) . .	0,036	0,105	0,107	0,174	0,038
Beugseite (ventral). . .	0,023	0,080	0,075	0,162	0,038

Das I. Gl. ist hoch (0,065 mm.), daher die Ansatzstelle des II. Gl. entsprechend breit, wie es für Mixolebertien charakteristisch zu sein scheint. Distale Borste an der Ventralseite des II. Gl. nicht lang (= 0,070 mm.), vom Gliedende etwas entfernt. Dorsal 5 Borsten, von denen die beiden distalen bedeutend länger als die übrigen und nahe beieinander liegend. Anordnung der 6 Haare am III. Gl. ganz wie bei *L. brevipora*, dabei das äussere Mittelhaar fast unmittelbar über dem inneren; ersteres merklich dünner als alle anderen Haare. Bei einem Exemplar wurde ein 7-tes Extrahaar zwischen dem inneren Mittel- und dem inneren Distalhaar beobachtet. Anordnung der Beugseitenporen des IV. Gl. wie bei *L. brevipora*; das proximale Härchen ist gerade und schief nach unten gerichtet, das distale, dagegen, stark dorsalwärts umgebogen. Am distalen Streckseitenende eine Gruppe von 5 Härchen. Endzapfen klein und spitz. Endglied klein und zugespitzt. Die Oberfläche der drei mittleren Palpenglieder mit deutlichen Porengruppen bedeckt.—Das Epimeralgebiet hat im Ganzen eine breite rhombische Gestalt, was durch den fast geraden Verlauf des Hinterrandes der IV. Epimeren hervorgerufen wird. Länge des Epimeralpanzers = 0,750 mm., seine Breite etwa 0,850 mm., wenn völlig plattgedrückt sogar bis 0,900 mm. Maxillarbucht 0,220 mm. tief. Tiefe der Genitalbucht = 0,180 mm.; Breite derselben = 0,220 mm. Abstand zwischen Maxillar- und Genitalbucht 0,350 mm. Länge der Mittelnaht des I. Plattenpaares 0,220 mm., des II.—0,115 mm. Die Seitenflügel scheinen an Grösse zu variieren, indem sie bald schwächer (Fig. 1), bald stär-

¹ Viets, K. Zool. Jahrb., Abt. Syst., L, 1925.

ker ausgeprägt sind, im letzteren Falle denen von *L. brevipora* sehr ähnlich. Enden des II. Plattenpaares abgestumpft; subcutan daselbst eine Chitinverstärkung. Die Naht zwischen den II. und III. Epimeren verläuft in einer zweimal gebrochenen Linie (Fig. 1). Am Hinterrande der IV. Epimeren in der Nähe des Hautdrüsenhofes eine leichte Einbuchtung.—Beine reichlich mit Schwimmhaaren angestattet, wie folgt: 5. Gl. des II. Beinpaares mit 6—8 Haaren; am III. Bein: 4. Gl. mit (7) 9—11, 5. Gl. mit 12—15 Haaren; am IV. Bein: 4. Gl. mit 8—11, 5. Gl. mit 12—15 Haaren. Am 1. Gl. des IV. Beinpaares findet man 5—7 Streckseitendornen. Krallenblatt und Nebenzinke der Fusskrallen nur mässig reduziert.—Genitalorgan (Fig. 1) ragt um etwa $\frac{1}{3}$ seiner Länge aus der Genitalbucht. Länge der Genitalklappen

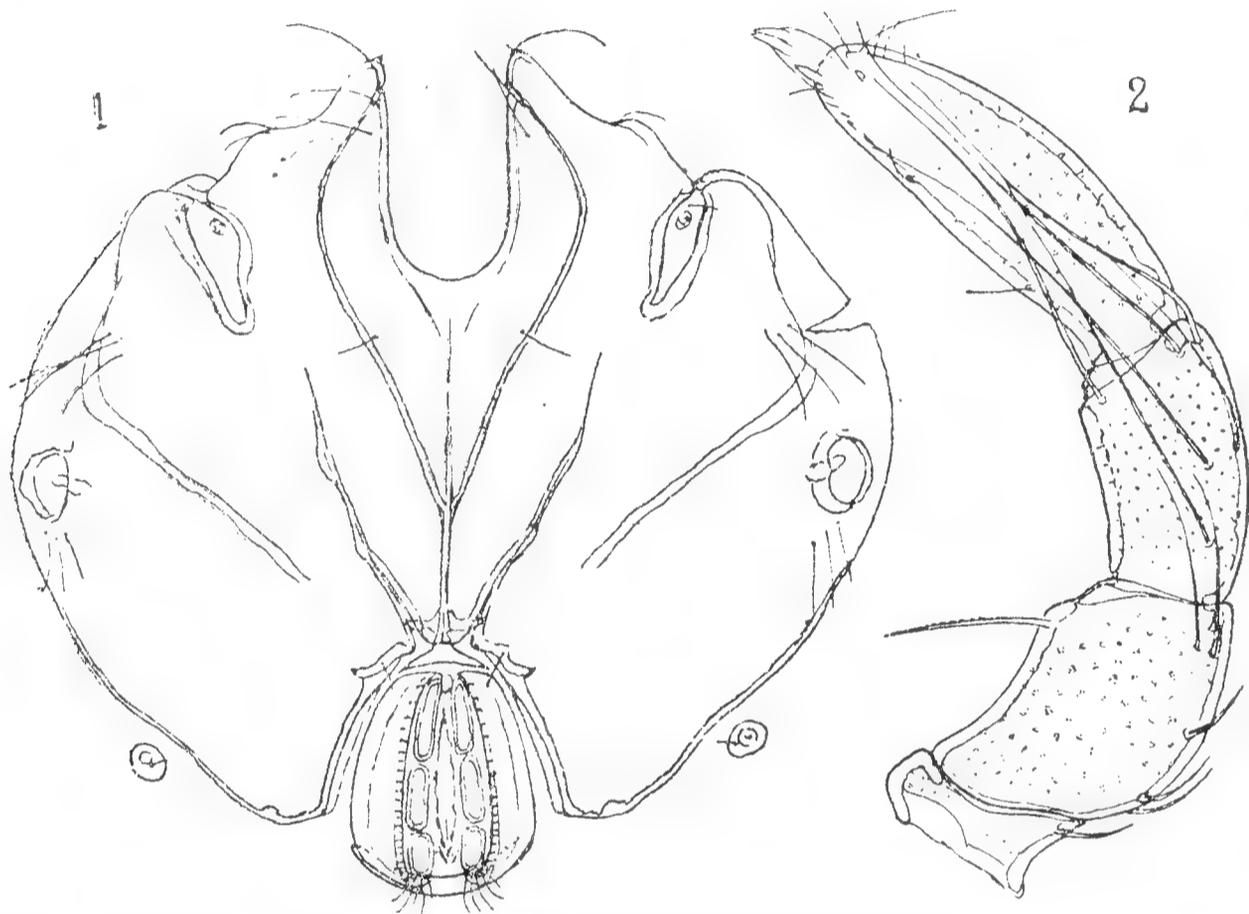


Fig. 1 und 2. — *Lebertia (Mixolebertia) schmidtii* S. Thor. ♂, Epimeralfeld und rechter Palpus von innen.

0,200 mm.; an ihrem inneren Rand bis 28 haartragende Poren, beim ♀ etwa 22—24. Genitalnäpfe völlig normal entwickelt und nicht verkümmert. Darin liegt der Hauptunterschied gegenüber *L. brevipora*, bei der nach einer brieflichen Mitteilung von Dr. Thor das Napfmerkmal konstant und charakteristisch ist. Die Näpfe nehmen von vorn nach hinten allmählich an Länge ab. — ♀ 1,720 mm. lang.

Fundort: mehrere ♂♂ und 1 ♀ im See Vyg-zero in einer kleinen Bucht bei der Insel Chab-ostrov, am 2. VIII und 22. VIII. 1921 (von mir und Herrn F. Belov gesammelt).

2. *Lebertia (Mixolebertia) parallelepipedata*, sp. n.

♂. Körperform lang elliptisch. Körper ohne die vorstehenden Epimeren 0,820 mm. lang und nur 0,630 mm. breit. Haut dünn (etwa 0,004 mm.), undeutlich porös und sehr fein wellenförmig liniert. Haut-

drüsenhöfe klein. — Maxillarorgan 0,175 mm. lang und 0,153 mm. hoch. Mandibeln (Fig. 5) 0,250 mm. lang und winkelig gebogen. Palpen mit gut ausgesprochenen *Mixolebertia*-Charakteren (Fig. 3). Länge der Palpenglieder in mm.:

Palpenglieder	I	II	III	IV	V
Dorsal	0,035	0,100	0,110	0,168	0,040
Ventral.	0,020	0,082	0,068	0,150	0,040

Distale Beugseitenborste des II. Gl. 0,062 mm. lang, ziemlich weit vom Gliedende abgerückt. Dorsal die 3 üblichen Dornen und 2 schief hintereinander gestellte Distalborsten. Die beiden Mittelhaare des III. Gl. merklich distalwärts verschoben (Fig. 3), ihre gegenseitige Entfernung grösser wie bei der vorhergehenden Art. Das IV. Gl. an der Beugseite fast gerade; seine Höhe gegen des Distalende stärker abnehmend als bei *L. schmidtii*. Beugseitenporen mit ihren Härchen wie sonst bei *Mixolebertien*. Endglied lang und spitz. — Das Epimeralgebiet (Fig. 4) nimmt etwa $\frac{2}{3}$ der Bauchfläche ein, wobei die Epimerenenden über den Körpertrand vorragen. Länge des Epimeralpanzers 0,620 mm., seine Breite im plattgedrückten Zustande etwa 0,720 mm. Tiefe der Maxillarbucht 0,210 mm., die der Genitalbucht 0,170 mm.; Abstand zwischen beiden 0,240 mm. In der Form der drei vorderen Epimerenpaare zeigt der Epimeralpanzer eine grosse Ähnlichkeit mit dem von *L. (Apolebertia) vietsi* Sig. Thor 1923. Auch hier verläuft die hintere Hälfte der Naht zwischen der I. und II. Epimere nicht gerade, sondern ist merklich und dabei stärker als bei der Vergleichsart nach innen eingebogen (Fig. 4). Das Ende des I. Epimerenpaares stark nach hinten verschoben, weswegen die Innenränder der dahinterliegenden Epimeren des II. Paares sich nur auf eine kurze Strecke, die etwa $\frac{1}{3}$ der Gesamtlänge des medianen Teiles des Epimeralpanzers gleichkommt, berühren. Eine weitere Eigentümlichkeit ist in der Form der IV. Epimeren zu beobachten. Bei ihnen ist nämlich der Hinterrand ganz gerade und verläuft vollkommen parallel dem vorderen Rande. Da, ausserdem, die inneren Ränder der genannten Epimeren, welche die Genitalbucht begrenzen, auch einen fast parallelen Verlauf nehmen sowohl unter sich als auch mit den äusseren Rändern, so bekommen die IV. Epimeren die Gestalt eines fast regelrechten Parallelepipedons (daher der Name). Die breite, fast viereckige Genitalbucht (vorn 0,135 mm., hinten 0,158 mm. breit) verdankt ihre Form dem Umstande, dass die Hinterenden sowohl der II. als auch der III. Epimeren sehr breit sind und zusammen eine nur flache Bogenlinie bilden (Fig. 4). Seitenflügel der IV. Epimeren klein. — Beine lang mit schlanken Endgliedern und

reichlich mit Schwimmhaaren ausgerüstet. Das letzte Beinpaar fast von doppelter Körperlänge. Länge der Beine (im ausgestreckten Zustande gemessen) in mm.: I—0,940; II—1,260; III—1,470; IV—1,700. Am 4. Gl. des II. Beinpaares findet sich 1 ganz kurzes Schwimmhaar, am 5. Gl. 3—4 längere Haare; am III. Bein: 4. Gl. mit 7—8, 5. Gl. mit 9—10 Schwimmhaaren; am IV. Bein: 4. Gl. mit 6—8, 5. Gl. mit 9—12 Schwimmhaaren. Am 1. Gl. des IV. Beines 5—6 Streckseitendornen. Fusskrallen mit schwacher Nebenzinke und schwach ausgebildetem Krallenblatt. — Genitalorgan (Fig. 4) kurz und breit, vorn und hinten fast von gleicher Breite, was wohl mit der Form der Genitalbucht im Zusammenhang steht. Länge der Klappen etwa 0,160 mm.

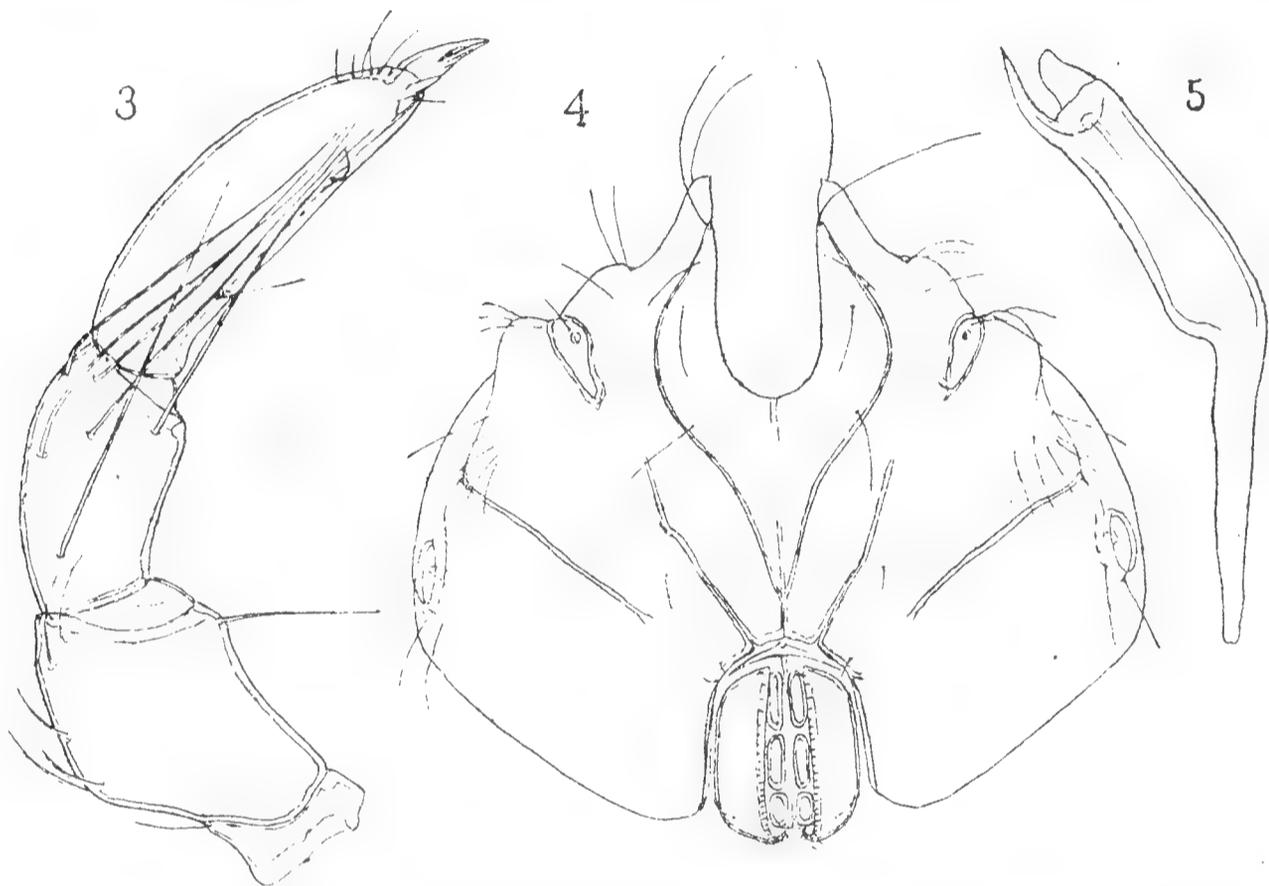


Fig. 3, 4 und 5. — *Lebertia parallelepipedus*, sp. n. ♂: Fig. 3. — Linker Palpus von innen. Fig. 4. — Epimeralfeld. Fig. 5. — Mandibel.

Am Innenrand jeder Klappe bis 23—25 Härchen. Genitalnäpfe der beiden vorderen Paare fast gleich lang (0,050 mm.); die hinteren etwa um das Doppelte kürzer. Vorderer Stützkörper schmal, nur schwach gebogen, mit langen seitlichen Spitzen (Fig. 4). Als eine weitere Eigentümlichkeit ist eine vollständige Reduktion des hinteren Stützkörpers zu verzeichnen. Dass es beim Präparieren verloren gegangen ist, ist wohl schwerlich anzunehmen, da die Präparate an den entsprechenden Stellen unversehrt sind. Bei einem der beiden untersuchten Exemplare ist keine Spur von demselben wahrzunehmen; bei dem anderen ist vielleicht ein nur sehr schwaches Rudiment in der Form einer schmalen Leiste vorhanden, die aber nur undeutlich durch die Hinterenden der Genitalklappen hindurchschimmert.

Fundort: 2 ♂♂ wurden am 27. VII. 1920 von mir in einem kleinen See Kalja-Lamba (Umgebung vom Sandal-See) in einem Bestande von *Scirpus* untermischt mit *Nymphaea*, *Carex* und *Meynantes* vorgefunden.

3. *Megapus nodipalpis* S. Thor var. *tivdiae* nova.

Megapus nodipalpis scheint eine Art zu sein, die sich durch eine starke Variabilität unterscheidet und geneigt ist zahlreiche (lokale?) Varietäten zu bilden. Auch die Exemplare aus Karelien zeichnen sich durch eine Reihe von Unterscheidungsmerkmalen aus, die es erlauben für dieselben eine neue Varietät aufzustellen. Die Hauptunterschiede beziehen sich zunächst auf die Körpergrösse und dann auf die Ausbildung der Palpen.

♂. Körperlänge 0,70—0,75 mm. (bei der Hauptart nur 0,55 mm.), Breite 0,600 mm. Palpen dadurch ausgezeichnet, dass ihr 4. Glied nicht aufgetrieben ist, so dass dessen ventrale Fläche fast gerade verläuft (Fig. 6), wohingegen bei der Hauptart eine deutliche Anschwellung,

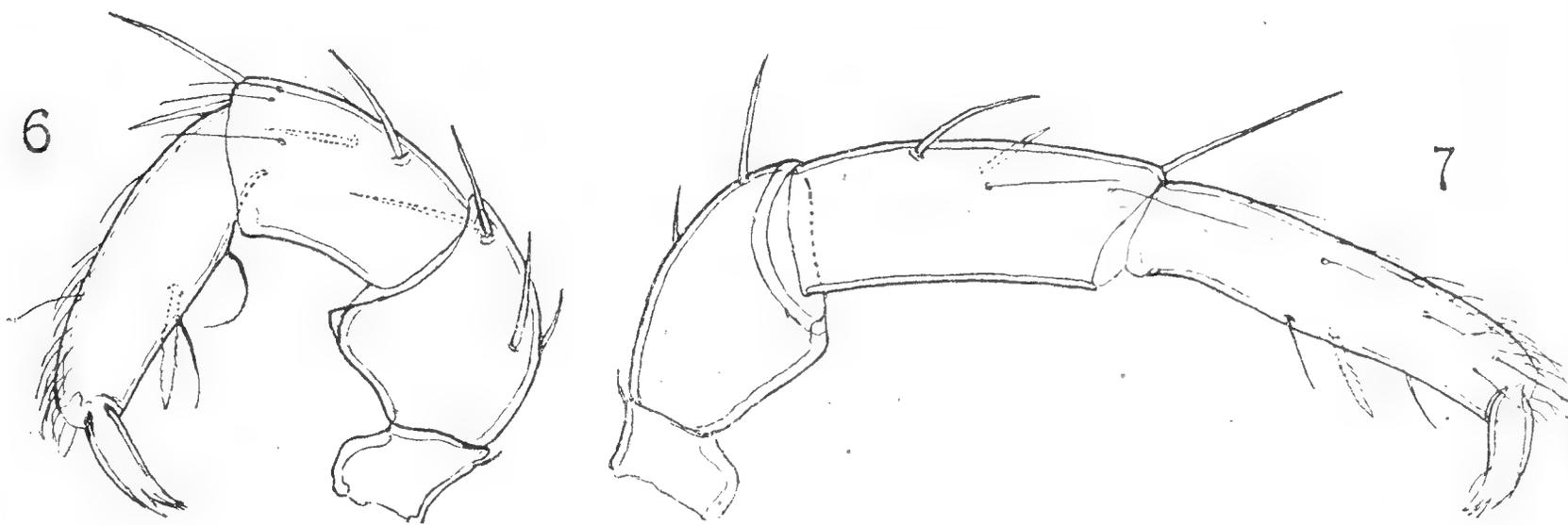


Fig. 6 und 7. — *Megapus nodipalpis* (S. Thor) var. *tivdiae* n.:
Fig. 6. — Linker Palpus des ♂ von aussen. Fig. 7. — Rechter
Palpus des ♀ von aussen.

ja sogar eine höckerartige Erhebung im Bereich der proximalen Beugseitenborste zu beobachten ist. Die Schwertborste fast in der Gliedmitte, der distalen Beugseitenborste stärker genähert. Am 3. Palpengliede an der Innenseite distal nur 2 Härchen. Der ventrale Höcker am 2. Gl. wie bei der Hauptart. Epimeren und Genitalorgan ohne nennenswerte Unterschiede.

♀. Körper bis 1,030 mm. lang. Die Palpen zeichnen sich durch ihre schlankere Gestalt (Fig. 7) aus, wodurch sie an solche von *M. gabretae* (Thon, 01) erinnern. Besonders deutlich ist das 3. und 4. Glied verlängert. Die Schwertborste des 4. Gliedes etwa in dessen Mitte auf ungefähr gleichen Entfernung von beiden Beugseitenborsten. An der Innenseite des 3. Palpengliedes nur 2 feine Härchen. Am Distalende des 2. Gliedes ein ganz schwach, aber immerhin deutlich ausgesprochener Höcker.

Fundort: mehrere ♀♀, ♂♂ und Nymphen im Fluss Tivdia (Sandal-See) in *Elodea* von mir am 18. VII. 1920 gesammelt.

4. *Piona nodatoides*, sp. n.

Die neue Art steht der *P. laminata* (S. Thor) und *P. nodata* (O. Müll.) [= *fuscata* (Herm.)] am nächsten, wie es im Folgenden gezeigt werden soll. Auch eine nahe Verwandtschaft mit der kürzlich von R. Marshall¹ beschriebenen *P. latigenitalia* Marsh. (♀) aus Britisch Columbien und Alaska ist nicht zu verkennen. Dafür spricht die Ausbildung der Palpen und der Bau der Ventralfläche (Taf. XII, Fig. 22; Taf. XIII, Fig. 27). Da aber die Diagnose zu kurz gefasst ist, lässt sich ein detaillierter Vergleich nicht durchführen.

♀. Körpergrösse merklich kleiner als bei *P. nodata*, mit welcher Art *P. nodatoides* sonst habituell ziemlich übereinstimmt (daher die Be-

zeichnung) und variiert zwischen 0,70 — 1,25 (selten 1,55) mm. Haut glatt; auf dem Rücken 2 kleine schmale Chitinleist. Färbung hell graugelb, halb durchscheinend; Leberlappen dunkelbraun; das T-förmige Exkretionsorgan weiss; Epimeren und Gliedmassen bläulich-grün.—Palpen (Fig. 9) ähnlich wie bei *P. nodata*, unterscheiden sich aber deutlich dadurch, dass alle Glieder bei Seitenansicht viel höher erscheinen. Das 3. Palpenglied an der Beugseite etwa um die Hälfte kürzer als bei *P. nodata*; seine Streckseite aber fast ebenso lang und dabei buckelartig vorgewölbt. Das Endglied gegen das freie Ende hin stark zugespitzt.—Epimeren und Beine ohne nennenswerte Unterschiede.—Besonders charakteristisch ist das äussere Genitalorgan (Fig. 8). Die beiden feinporigen Geschlechtsplatten sind kürzer und breiter als bei *P. nodata* und nähern sich denjenigen von *P. laminata*², von welchen sie sich aber durch folgende Merkmale unterscheiden: 1) sind sie kleiner und kommen etwa $\frac{3}{5}$ der Länge der Genitalspalte gleich; 2) ist die Anzahl der Näpfe geringer und variiert zwischen 9—12 (selten 13) und nicht zwischen 12—20; 3) ist die Haarausrüstung dürftiger: es findet sich nur 1 Härchen hinter dem vorderen Napf und eine Gruppe von nur 3 Härchen im hinteren

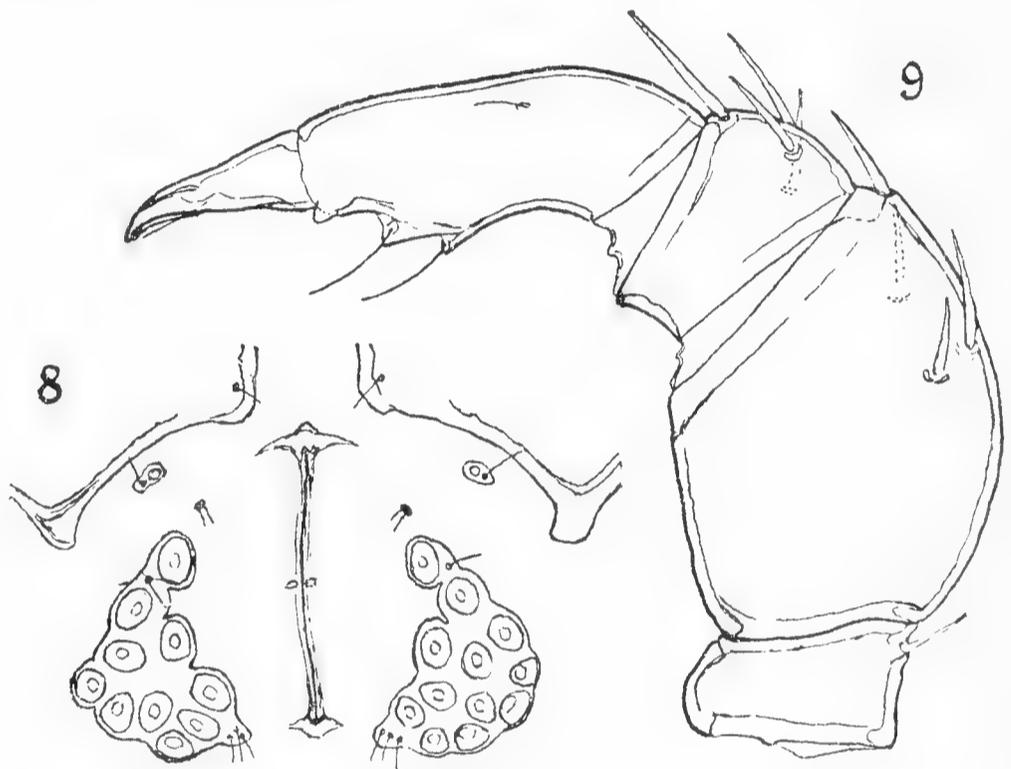


Fig. 8 und 9.—*Piona nodatoides*, sp. n. ♀:
Fig. 8.—Genitalorgan. Fig. 9.—Rechter Palpus
von der Innenseite.

erscheinen. Das 3. Palpenglied an der Beugseite etwa um die Hälfte kürzer als bei *P. nodata*; seine Streckseite aber fast ebenso lang und dabei buckelartig vorgewölbt. Das Endglied gegen das freie Ende hin stark zugespitzt.—Epimeren und Beine ohne nennenswerte Unterschiede.—Besonders charakteristisch ist das äussere Genitalorgan (Fig. 8). Die beiden feinporigen Geschlechtsplatten sind kürzer und breiter als bei *P. nodata* und nähern sich denjenigen von *P. laminata*², von welchen sie sich aber durch folgende Merkmale unterscheiden: 1) sind sie kleiner und kommen etwa $\frac{3}{5}$ der Länge der Genitalspalte gleich; 2) ist die Anzahl der Näpfe geringer und variiert zwischen 9—12 (selten 13) und nicht zwischen 12—20; 3) ist die Haarausrüstung dürftiger: es findet sich nur 1 Härchen hinter dem vorderen Napf und eine Gruppe von nur 3 Härchen im hinteren

¹ Marshall, R. Trans. Amer. Micr. Soc., 1924.

² S. Thor. Nyt Mag. Naturv., XXXVIII, 1900, Taf. 16. Fig. 17.

Innenwinkel jeder Platte. Schliesslich lässt sich bei allen Stücken vor den Genitalplatten ein ganz kleines ovales Chitinplättchen beobachten,

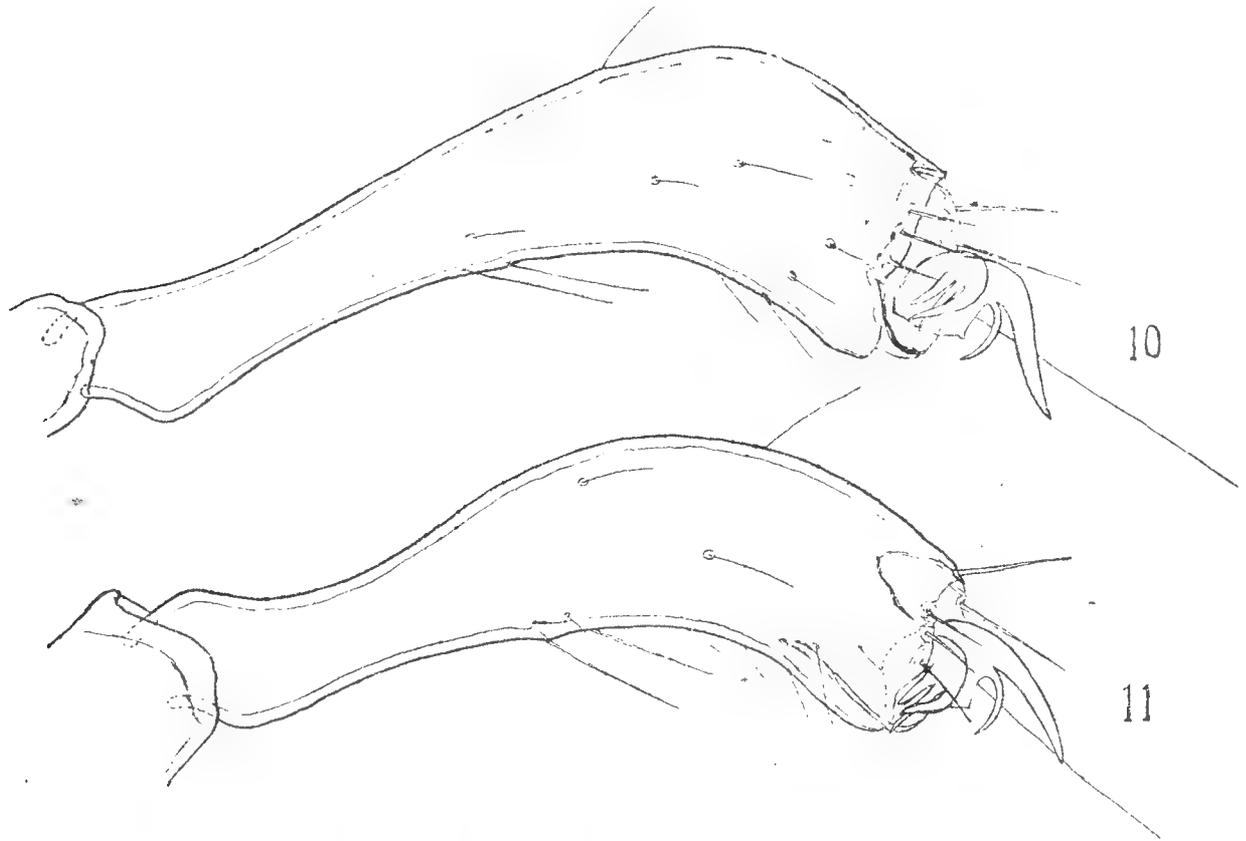


Fig. 10. — Endglied des dritten linken Beines des ♂ von *Piona nodata* (O. Müll.). — Fig. 11. — Dasselbe von *P. nodatoides*, sp. n.

das 2 Härchen trägt. In wenigen Fällen wurde als Anomalie eine vollständige Isolierung des vorderen Napfes von beiden Genitalplatten beobachtet.

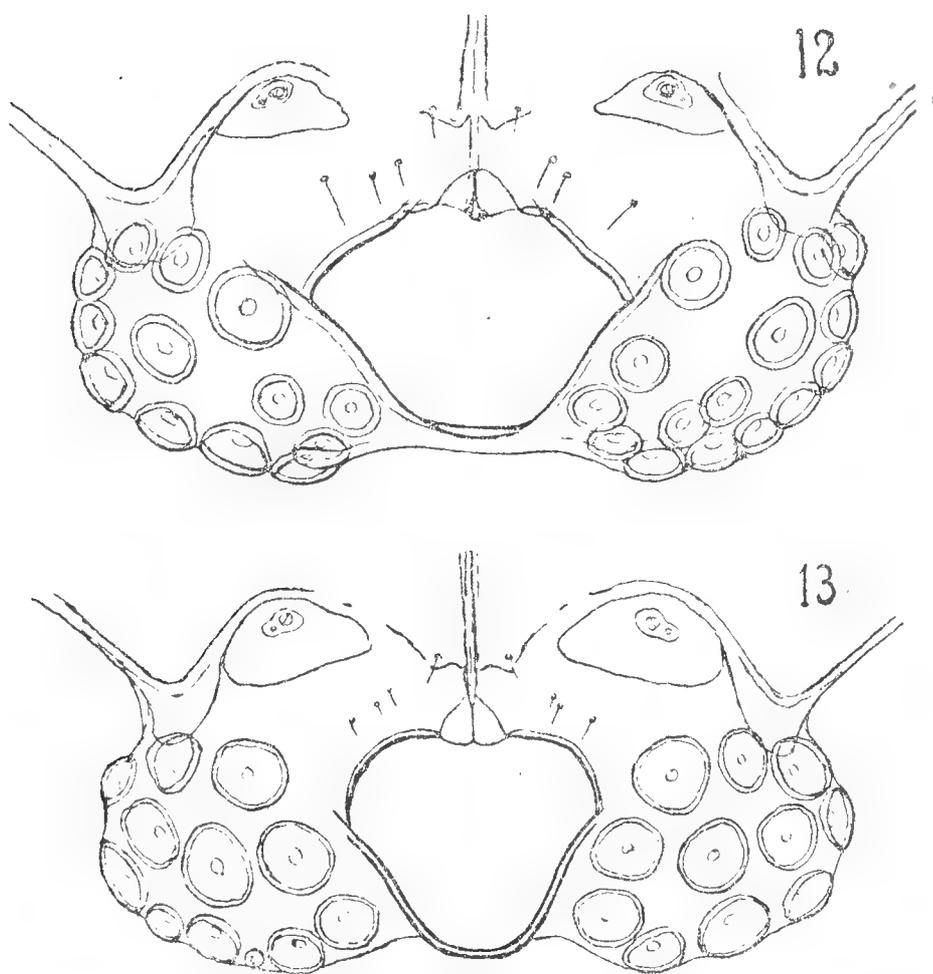


Fig. 12. — Geschlechtsorgan des ♂ von *Piona nodata* (O. Müll.). — Fig. 13. — Dasselbe von *P. nodatoides*, sp. n.

♂. Auch die ♂♂ sind habituell der *P. nodata* sehr ähnlich. Ihre Körperlänge beträgt 0,60 — 0,80 mm. Palpen wie beim ♀. Das Endglied der Beine des III. Paares auf den ersten Blick mit *P. nodata* übereinstimmend, besonders was die Krallen mit ihren Zinken und den Haarbesatz anbetriift (vergl. Fig. 10 und 11). Als sichere Unterscheidungsmerkmale gelten aber: die geringere Länge des betreffenden Gliedes bei der neuen Art und dann auch seine Form. Bei *P. nodata* verläuft nämlich der Streckseitenteil der proximalen Gliedhälfte fast gerade (Fig. 10), bei *P. no-*

datoides beobachtet man hier aber eine deutliche Vertiefung (Fig. 11); infolgedessen nimmt bei *P. nodata* die Höhe des Gliedes distalwärts

nur allmählich zu, bis sie ihr Maximum unweit vom Distalende erreicht, bei *P. nodatoides*, dagegen, wird die maximale Gliedhöhe schon in dessen Mitte erreicht und bleibt dann in der ganzen distalen Hälfte des Endgliedes konstant. — Im Bau des äusseren Genitalorgans ist Folgendes zu verzeichnen. Bei *P. nodata* ist die Samentasche breit (Fig. 12), bei *P. nodatoides* aber schmaler (Fig. 13), obwohl ihre Form sonst etwas variieren kann. Ein wichtigerer Unterschied besteht in der Anwesenheit bei *P. nodata* unmittelbar hinter der Samentasche von einer schmalen Leiste, welche die beiden Genitalplatten in der Art einer Brücke verbindet (Fig. 12). Bei *P. nodatoides* fehlt diese Brücke, so dass die Platten hinten nicht miteinander verbunden sind (Fig. 13). Wenn sonst bei *P. nodata* die Hinterränder der Geschlechtsplatten sanft in die erwähnte Chitinbrücke übergehen, so dass das ganze Genitalorgan hinten nur eine leichte Einbuchtung zeigt, oft aber auch ganz gerade verlaufen kann, ist bei *P. nodatoides* diese Einbuchtung deutlicher ausgesprochen, indem die Geschlechtsplatten jederseits stärker nach hinten vorgewölbt erscheinen; ausserdem ragt auch der Hinterrand der Samentasche ein wenig nach hinten vor (Fig. 13). Es wäre noch hinzuzufügen, dass die napflosen Abschnitte der Genitalplatten, welche vor der Samentaschenöffnung gelegen sind, bei *P. nodatoides* etwas schwächer entwickelt sind als bei der Vergleichsart.

Fundort: die neue Art wurde in grosser Anzahl im See Vygzero (Juni—August 1921) zusammen mit *P. nodata* ungefähr im gleichen Zahlenverhältniss vorgefunden. Männchen sind seltener: auf 100 Weibchen kommen etwa 20—25 Männchen. Ähnliches gilt auch für *P. nodata*.

5. *Piona variabilis* (C. Koch) [= *P. rufa* (Koch)] var. *dispersa* nova.

♀. In fast allen Merkmalen stimmt die neue Varietät mit der typischen Form überein und unterscheidet sich hauptsächlich im Bau des Genitalorgans. Die Geschlechtsplatten (Fig. 14) sind hier nämlich völlig geschwunden, so dass die Näpfe frei in die Haut eingebettet liegen (Fig. 15—17). Die beiden vorderen Näpfe, welche bei der *f. typica* auf kleinen selbständigen Plättchen liegen, sind auch hier mehr nach vorn von den übrigen verschoben, aber die Chitinplättchen fehlen und die dazugehörigen Härchen inserieren sich frei in die Haut: je 2 (3) vor und je 1 unmittelbar am Aussenrande jedes Napfes (Fig. 15—17), letzteres zuweilen auf einem ganz kleinen Chitinfragment. Die hinteren Napfgruppen nehmen ein grösseres Bezirk im Vergleich mit der Hauptart ein, da sie mehr zerstreut sind (daher die Benennung). Übrigens hängen die absoluten Entfernungen der Näpfe vom Alter der betreffenden Individuen ab. Bei jugendlichen Exemplaren von etwa 0,72—0,80 mm. Körperlänge, mit noch kurzer Geschlechtsspalte und nahe zusammengerückten Epimeren, sind alle Näpfe noch ziemlich dicht zusammengedrängt (Fig. 15). Bei etwas älteren Weibchen gehen sie schon mehr auseinander (Fig. 16) und schliesslich bei ausgewachsenen, bis 1,10 mm. grossen Exemplaren sind sie stark zerstreut (Fig. 17). Als den allei-

nigen Überrest der Genitalplatten beobachtet man im Bereich des hinteren Stützkörpers zwei kleine Chitinstückchen, welche je 3 — 4 Härchen tragen (Fig. 15—17).— Als ein weiterer Unterschied wäre vielleicht noch der etwas kräftigere Bau der Palpen zu erwähnen: bei derselben Länge, wie auch bei der typischen Form, sind die einzelnen Palpenglieder dorsoventral ein wenig verbreitert, was besonders für das 2. Gl. gilt.

Die neue Varietät wurde in vielen Exemplaren im See Vyg-ozero immer zusammen mit der typischen Form vorgefunden. Da ich unter den zahlreichen ♂♂ keinerlei Unterschiede wahrnehmen konnte, so bin ich geneigt die neue Form als eine nur weibliche Varietät von *P. varia-*

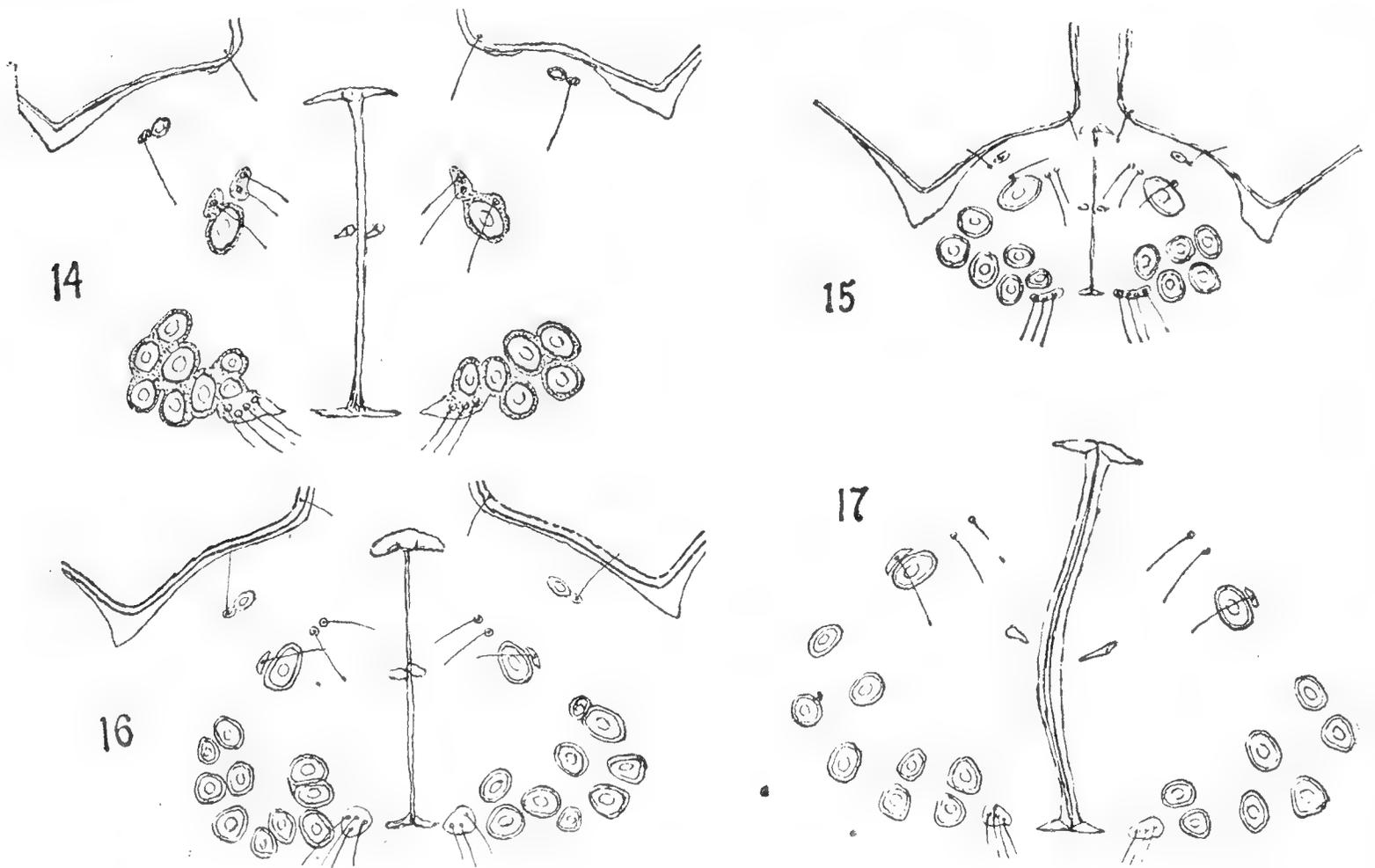


Fig. 14. — Geschlechtsorgan des ♀ von *P. variabilis* (C. Koch) f. *typica*. — Fig. 15, 16 und 17. — Dasselbe von *P. variabilis* var. *dispersa* nova von drei Individuen verschiedenen Alters.

bilis zu betrachten. Wenn das Zahlenverhältnis in einzelnen Fängen bald zu Gunsten der neuen Varietät, bald zu Gunsten der Hauptart ausfiel, so ergab die Summierung aller Fänge für beide Formen fast die gleiche Häufigkeit. So wurden im Ganzen in 33 Fängen erbeutet: 541 ♀♀ der f. *typica*, 547 ♀♀ v. *dispersa* und 431 ♂♂.

6. *Arrhenurus wereschagini*, sp. n.

Diese neue Art ist nahe mit *A. pustulator* (O. Müll.) verwandt, zeichnet sich aber in beiden Geschlechtern durch eine Reihe von gut zu unterscheidenden Merkmalen aus.

♀. Ebenso wie *A. pustulator* gehört die neue Art zu den grösseren Vertretern ihrer Gattung. Länge des Körpers 1,95 mm., grösste Breite

1,80 mm. Körperform nicht rund, sondern breit-dreieckig, mit deutlich ausgesprochenen Seitenecken (Fig. 18). Vorderende stark verschmälert; am Stirnrande eine seichte Einbuchtung. Rückenbogen hinten auf eine weite Strecke offen. — Maxillarpalpen im allgemeinen denjenigen von *A. pustulator* ähnlich, aber durch Folgendes unterschieden (Fig. 19): an der Innenfläche des II. Gl. eine grössere Anzahl von Borsten, nämlich 3 am distalen Rande und etwa 8 weiter proximalwärts; die distale Beugseitecke am IV. Gl. deutlich ventralwärts ausgezogen, daher die Gliedhöhe am Distalende grösser als am Proximalende; die Borste bei der erwähnten Ecke kürzer; 5. Gl. stärker gekrümmt. — Die Epimeren nehmen nicht ganz die vordere Hälfte der Bauchfläche ein. Abstand zwischen den hinteren Epimerengruppen 0,157 mm., also kleiner wie

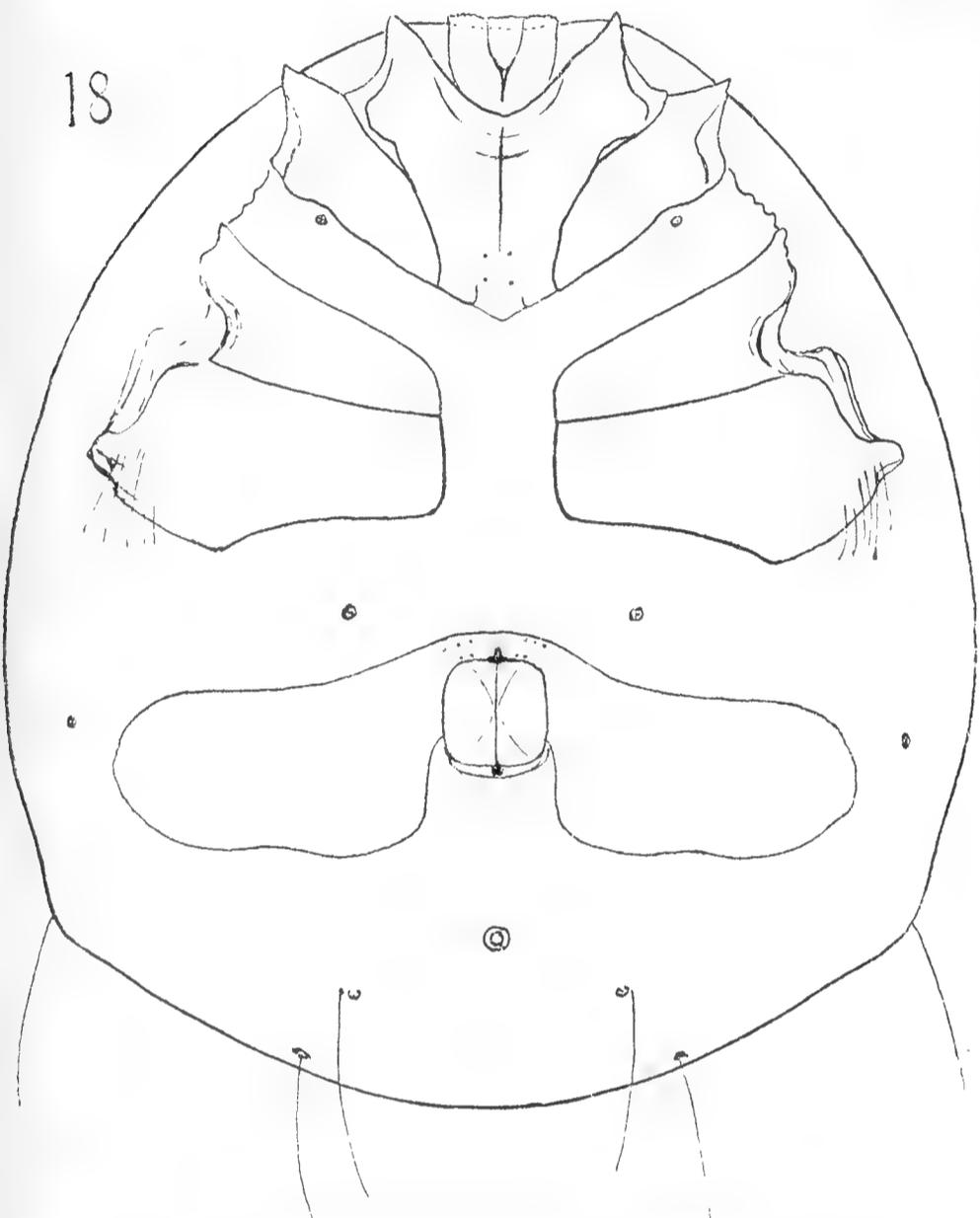


Fig. 18.— *Arrhenurus wereschagini*, sp. n. ♀, Ventralansicht.

am Distalende grösser als am Proximalende; die Borste bei der erwähnten Ecke kürzer; 5. Gl. stärker gekrümmt. — Die Epimeren nehmen nicht ganz die vordere Hälfte der Bauchfläche ein. Abstand zwischen den hinteren Epimerengruppen 0,157 mm., also kleiner wie

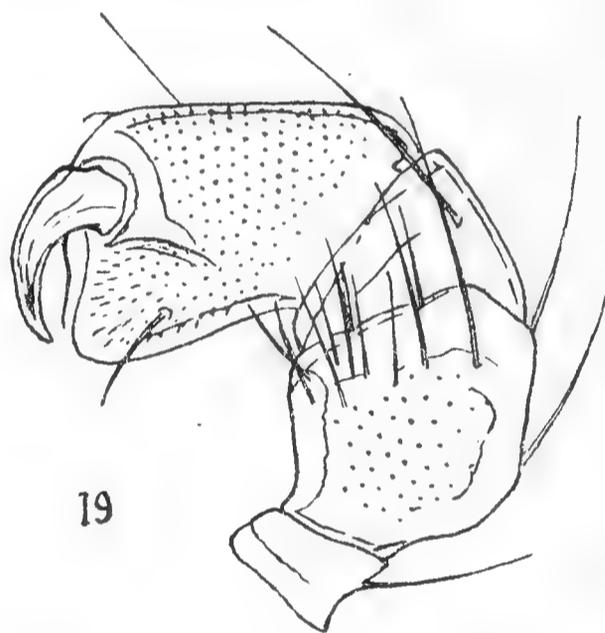


Fig. 19.— *Arrhenurus wereschagini*, sp. n. ♀, Palpus.

bei *A. pustulator* (0,200 mm.). Die IV. Epimeren unterscheiden sich dadurch, dass der innere Teil ihres Hinterrandes minder ausgeschnitten ist als bei der Vergleichsart, daher die Genitalbucht flach und die hinteren Eckfortsätze stumpf und weniger hervortretend. — Genitalplatten im Ganzen wie bei *A. pustulator*, doch etwas breiter. Der hintere Rand der Platten beginnt hinter der Mitte der Geschlechtsöffnung und nicht bei der Mitte derselben, wie bei *A. pustulator*. Ausserdem stehen die beiden Genitalplatten vor der Geschlechtsöffnung miteinander in Verbindung, wodurch daselbst eine 0,045 mm. breite Chitinbrücke entsteht, an der jederseits sich eine Gruppe von je 5 Härchen befindet. Die verhältnismässig kleine Geschlechtsöffnung hat im Ganzen die Gestalt eines Rechtecks mit abgerundeten Ecken (Fig. 18). Ihre Länge und Breite misst 0,17 mm. Bei *A. pustulator* ist dagegen die Form der Geschlechts-

öffnung rhombisch, ausserdem die Chitinflecke doppelt so gross wie bei *A. wereschagini*.—Die Öffnung des Exkretionsorgans liegt in der Mitte zwischen der Geschlechtsöffnung und dem Hinterrande des Körpers (Fig. 18) und vor den Analdrüsen; bei *A. pustulator* ist dieselbe mehr nach hinten verschoben und ungefähr auf einem Niveau mit den Drüsenmündungen gelegen.

♂. Körperform von der Rückenseite lebhaft an *A. pustulator* erinnernd (Fig. 20); nur die Eckfortsätze spitzer und schärfer hervortretend. Bei Seitenansicht (Fig. 21), sind die Verhältnisse anders. Wenn nämlich bei *A. pustulator* der allgemeine Körperumriss eine dreieckige Ge-

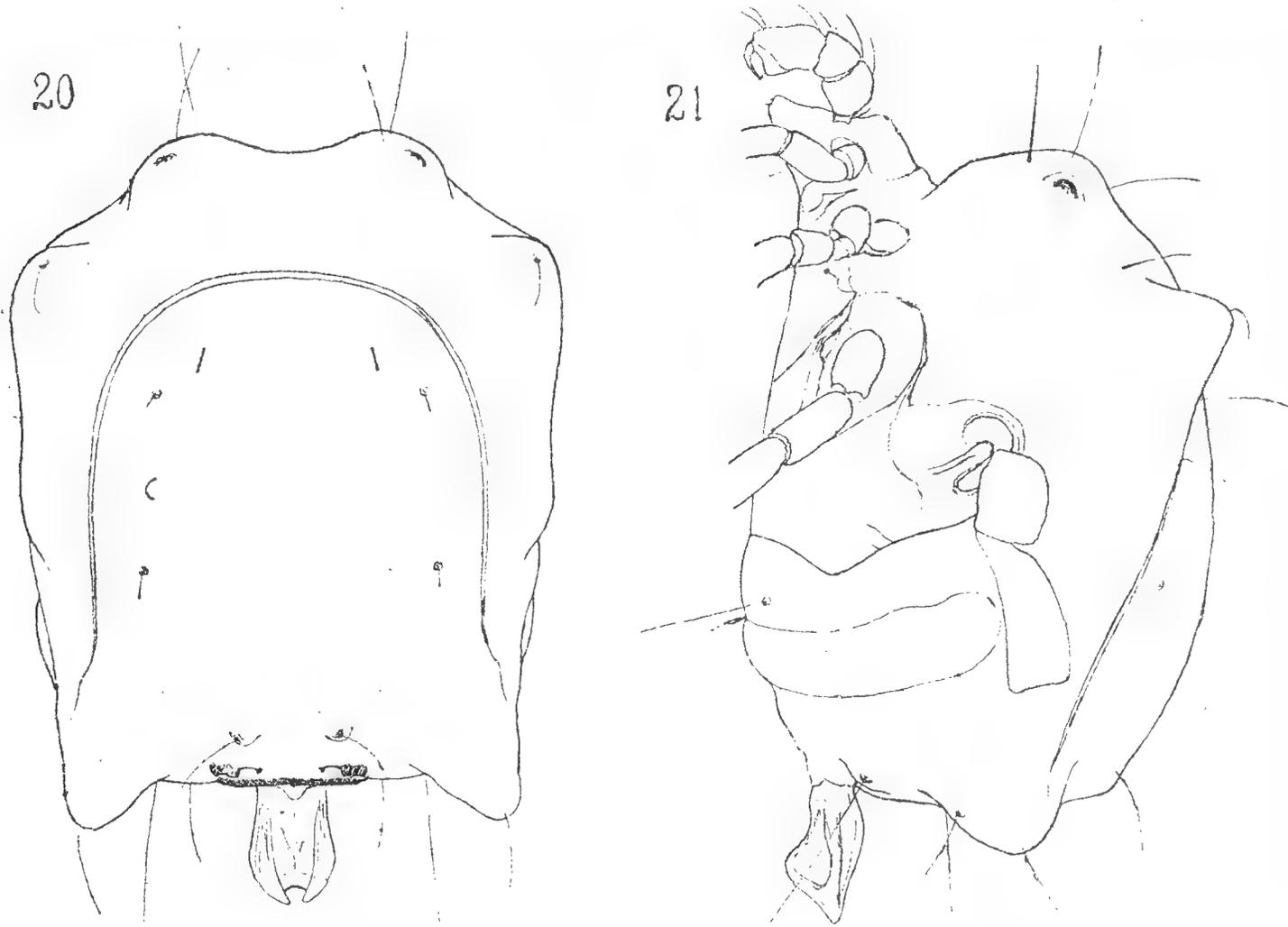


Fig. 20 und 21.—*Arrhenurus wereschagini*, sp. n., ♂, Rücken- und Seitenansicht.

stalt hat, was von der äusserst starken buckelartigen Vorwölbung der vorderen Rückenpartie herrührt, ist er bei *A. wereschagini* von ovaler Form, da die entsprechende Vorwölbung gänzlich fehlt. Vorn auf dem Rücken befindet sich jederseits je ein ziemlich spitzer Höcker (Fig. 21). Länge des Körpers ohne Petiolus 1,20 mm., mit demselben 1,40 mm.; grösste Breite, welche ins Gebiet der vorderen Höcker fällt,—0,95 mm.; grösste Höhe (in der Mitte) 0,85 mm. (bei *A. pustulator* dagegen im vorderen Körperteil 1,20 mm., bei einer Körperlänge mit Petiolus von 1,55 mm.). Petiolus in hohem Maasse an solches von *A. pustulator* erinnernd (Fig. 20), vielleicht etwas breiter und bei Seitenansicht mit einem nach unten zeigenden Vorsprunge (Fig. 21). Hinterrand des Körpers bei der Ansatzstelle des Petiolus dunkel pigmentiert. Ausserdem befindet sich hier ein Paar besonderer dunkelpigmentierter Gebilde in Form von stumpfen Höckern, von denen noch je eine halbringförmige Leiste gegen die Medianebene hinzieht (Fig. 20). Unmittelbar vor den

erwähnten Gebilden ein Paar niedriger haartragender Höcker. Rückenbogen hufeisenförmig, breiter als bei der Vergleichsart; seine hinteren Enden etwas nach aussen umgebogen und an der Übergangsstelle auf die Eckfortsätze ein wenig geknickt. Körperfärbung blaugrün. — Epimeren an diejenigen des ♀ erinnernd. Die beiden hinteren Paare sind aber stark einander genähert, ihre inneren Ränder dabei schief orientiert, vorn 0,10 mm, hinten nur 0,05 mm. voneinander entfernt. Hinter rand der IV. Epimeren bedeutend schwächer als bei *A. pustulator* ♂ eingeschnitten. Die hintere Innenecke dieser Epimeren nur schwach ausgebildet, während sie bei *A. pustulator* sehr stark nach hinten ausgezogen ist. — Einen wichtigen Unterschied findet man im Bau des letzten Beinpaars. Hier ist nämlich am 4. Gliede ein langer, fast die Hälfte der Gliedlänge erreichender Fortsatz vorhanden, der bei *A. pustulator* fehlt. Er besitzt eine langkegelförmige Gestalt und ist an seinem Ende mit einem Büschel von langen Härchen versehen. Das 5. Beinglied ist fast ebenso lang wie das 6. Glied, bei *A. pustulator* ist er dagegen bedeutend kürzer und fast doppelt so breit. — Die 0,070 mm. lange und schmale Geschlechtsöffnung wird von zwei etwa 0,12 mm. breiten Genitalplatten eingefasst, welche sich bis an die Seitenränder des Körpers erstrecken, so dass ihre Enden auch bei Dorsalansicht in Form von 2 kleinen Seitenwülsten zu beobachten sind. Bei *A. pustulator* sind die Genitalplatten bedeutend schmaler.

Fundort: 1 ♂ in einem langsam fliessenden Flüsschen in der Pia-Lachta-Bucht des Sandal-Sees in *Sparganium minimum* bei 1,75 m. Tiefe und 1 ♂ ebenda in *Scorpidium* und *Myriophyllum* am 8. VIII. 1920 (von mir gesammelt); 3 ♀♀ und 1 ♂ im See Segozero am 5. IX. 1921 (G. J. Wereschtschagin leg.). Ausserdem wurde von mir 1 ♂ im Gouvernement Leningrad in einem kleinen Torfmoorsee bei der Luga-Bucht am 2. IX. 1922 gefunden, so dass die Art eine weite Verbreitung zu haben scheint.

7. *Arrhenurus karelicus*, sp. n.

♂. Länge des Körpers 0,85 mm., Breite 0,60 mm., Höhe 0,56 mm. Die Art steht dem *A. forpicatus* Neum. am nächsten, ist aber schlanker und unterscheidet sich hauptsächlich durch die Form des Körperanhangs. Die beiden Eckfortsätze sind nämlich nicht gegeneinander gebogen, sondern direkt nach hinten gerichtet und haben eine fast regelrechte Dreiecksform (Fig. 22). Stirnpartie schmal, ein wenig eingebuchtet; hinter den Augen jederseits eine deutliche Einkerbung des Körperandes. Körperanhang trotz seiner geringen Breite, die etwa 0,37 mm. gleichkommt, infolge der seitlich übergreifenden Genitalnapfplatten sich wenig deutlich abhebend (Fig. 22). An der Dorsalfläche des Anhangs eine muldenförmige Vertiefung, auf deren Grunde ein kleiner Petiolus von einer ähnlichen Form, wie bei *A. forpicatus* liegt (Fig. 22). Auf jeder Anhangshälfte sind je 3 lange Haare inseriert. Rücken hochgewölbt; Rückenhöcker, wie es bei Seitenansicht (Fig. 23) leicht zu ersehen

ist, nur schwach ausgebildet. Rückenschild wie bei *A. forpicatus*, birnförmig und von einer fast gänzlich geschlossenen Rückenfurche umgeben (Fig. 22). Augen etwa 0,25 mm von einander entfernt. — Palpen im Bau mit denen von *A. forpicatus* und anderen verwandten Arten ziemlich übereinstimmend. Auf der stark vorspringenden Innenfläche des 2. Palpengliedes eine Bürste von sehr zahlreichen dichtgedrängten Borsten. — Hinterbeine gleichmässig entwickelt; 4. Glied ohne Anhang. — Über die Färbung lässt sich nichts Bestimmtes sagen.

Gegenüber dem sehr nahe verwandten nordamerikanischen *A. setiger* Koen. (1895) unterscheidet sich die neue Art durch folgende Merkmale: 1) Körperform etwas schlanker; 2) hinterer Einschnitt am Anhang viel

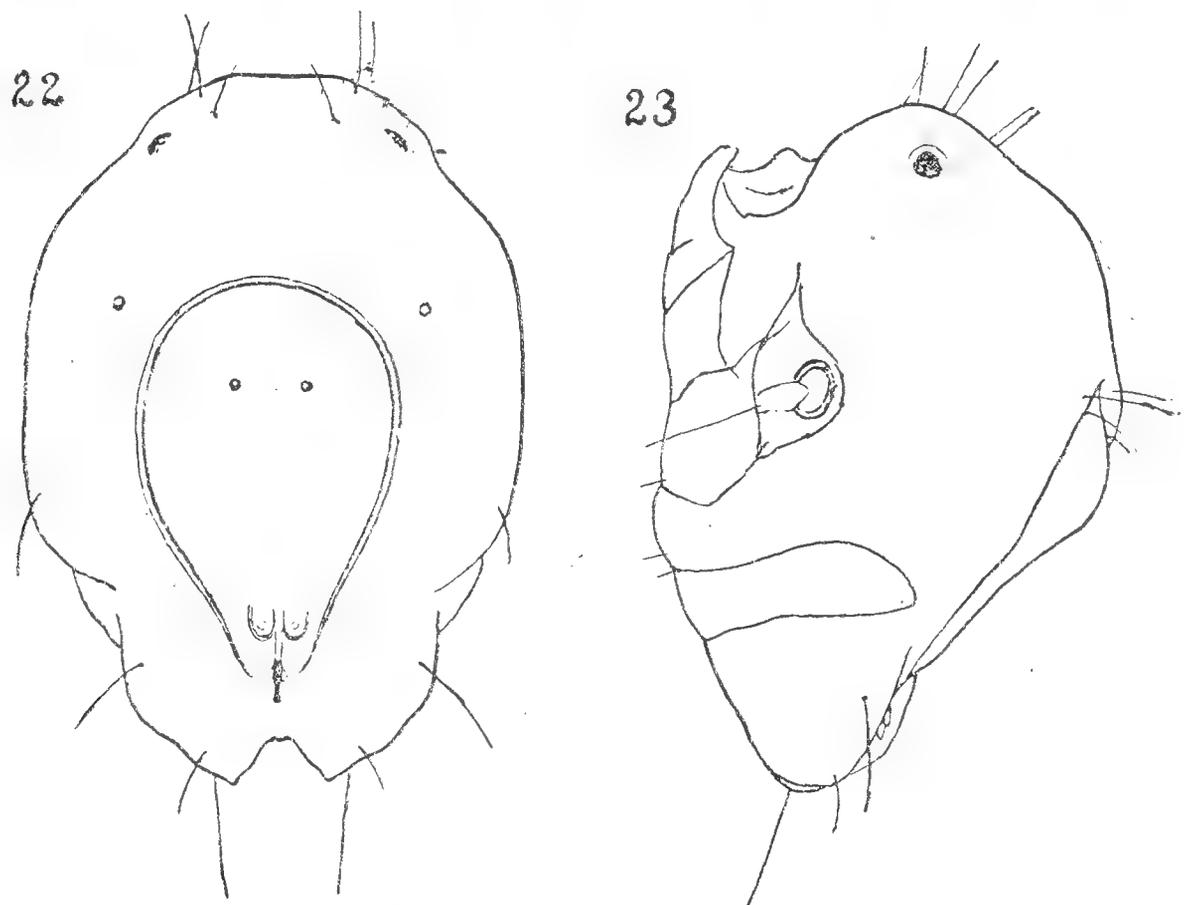


Fig. 22 und 23. — *Arrhenurus karelicus*, sp. n., ♂, Rücken- und Seitenansicht.

breiter, von Dreiecksform; 3) Rückenbogen kleiner und fast geschlossen, bei *A. setiger* aber dessen Enden auf 0,2 mm. von einander entfernt; 4) das Wülstepaar auf dem Rücken weniger hervortretend, daher der Rücken steiler als bei *A. setiger* nach hinten abfallend, ausserdem die Höhe des Anhangs (bei Seitenansicht) merklich grösser; 5) der büstenartige Borstenbesatz am 2. Palpengliede ein kleineres Areal als bei *A. setiger* einnehmend; 6) hinterer Rand des II. Epimerenpaares deutlich entwickelt; 7) Napfplatten viel schmaler und die Geschlechtsöffnung kleiner.

Fundort. Der Beschreibung liegt ein einziges ♂ zu Grunde, das am 17. VIII. 1920 in einem kleinen langsam fliessenden Fluss — Kowkoj-Fluss (Umgebung des Sandal-Sees) am *Scorpidium*-Rasen von mir erbeutet wurde.

Aus dem Hydrobiologischen Laboratorium des Russischen Hydrologischen Instituts, Leningrad.

В настоящей статье даются описания четырех новых видов и двух новых разновидностей гидракарин, принадлежащих к родам *Lebertia*, *Megarus*, *Piona* и *Arrhenurus*, а также не известного до того ♂ *Lebertia schmidtii* Thor. Все они найдены Олонецкой Научной Экспедицией во время ее работ в 1920 и 1921 годах в районе озер Сандаля, Выгозера и Сегозера.

Jur. Philiptschenko.

**On the Collembola collected by the expedition of V. A. Dogiel
and I. I. Sokolow in British East-Africa.**

(With 25 fig.)

Ю. А. Филипченко.

**Collembola, собранные экспедицией В. А. Догеля и И. И. Соколова
в Британской Восточной Африке.**

(С 25 рис.)

In the autumn of 1916 I. I. Sokolow handed over to me for treatment the collection of *Collembola* made by him whilst travelling in British East Africa. This collection was very small as regards the number of specimens (there were altogether 44), but there occurred to be 12 different species, 5 of which had to be admitted as quite new in science, whilst one of them had to be separated into a distinct genus. Therefore, among the other East African collections of *Collembola* the collection obtained by the expedition of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow may rank together only with the collections of the expeditions of Jägerskjöld and Sjöstedt treated by Wahlgren, on which our knowledge of the Collembolan fauna of East Africa was hitherto chiefly based.

I am sincerely grateful to I. I. Sokolow and V. A. Dogiel for handing over to me for treatment this interesting material, and am furthermore indebted to them for the assistance in preparing the figures, especially figs. 5, 10, 11, 17 and 21 which was entirely made by I. I. Sokolow.

In working on the material placed in my hands I came across a sudden difficulty, i. e. the absence in Leningrad of several works on the tropical *Collembola*, which it was impossible to order from abroad on account of the war. Fortunately, however, all these works were found to be in possession of our known collembologist W. M. Linnaniemi in Helsingfors, who kindly placed them at my disposal. Only owing to this friendly service my work could be brought to an end, for which I beg Mr. Linnaniemi to accept my deepest thanks.

Subordo Arthropleona C. B.—Sectio Poduromorpha C. B.

Familia Hypogastruridae (C. B.)—Subfamilia Achorutinae C. B.

Tribus Pseudachorutini C. B.

Genus Pseudachorutes T b g.

1. *Pseudachorutes niloticus* W a h l g r.

This species was established by Wahlgren in the work on *Apterygota* from Egypt and Sudan (1906) and has hitherto been known only from Cairo and the banks of the White Nile. At present the region of its distribution must be continued further to the south right to the equator. The reference of the specimens that were at my disposal to this species aroused no doubts, and the agreement with Wahlgren's diagnosis was complete. In its general appearance the species resembles most of all the representatives of the genus *Schö-tella*, but a closer examination of its peculiarities allows without difficulty to refer it to the genus *Pseudachorutes*, amongst the representatives of which it is easily recognizable by the postantennal organ being composed of 6—7 tubercles.

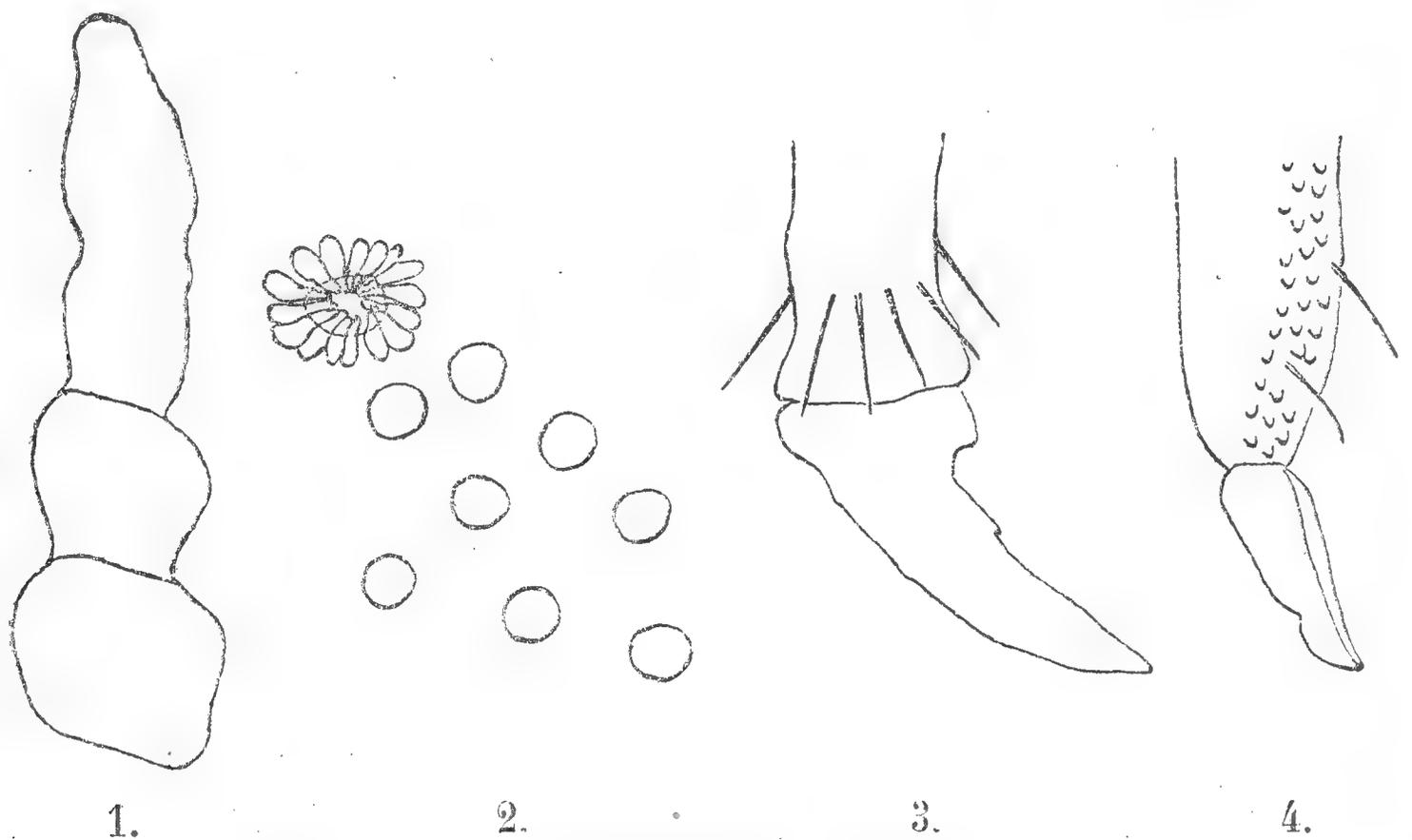
Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens.

2. *Pseudachorutes mabirensis*, sp. n.

This doubtlessly new species, established by me on one specimen, resembles in its general aspect our northern *Pseudachorutes dubius* Krausb. the most, as well as *P. palmiensis* C. B. from Calabria. Similarly to the latter forms it is distinguished by comparatively large size (the length of the specimen at my disposal was 2 mm.), and is fairly wide at the same time (it measured 0,7—0,8 mm. in width). The coloration is blue, the skin is coarsely granular, the hairs, especially on the dorsal side, are slightly developed.

Ant. III and IV are not quite separated from each other; Ant. IV is but slightly longer than each of the three preceding joints, which are of about equal length (fig. 1), and bears at its apex the trilobed sense-organ typical of the genus *Pseudachorutes*. There are 8 eyes on each side; the postantennal organ is composed of 16 tubercles arranged in a circle and somewhat elongated (fig. 2). On the legs the tibiotarsus bears the ordinary long hairs, whilst the club-shaped hairs (*pili clavati*—Keulenhaaren of the German authors) are altogether absent. Only the large, pretty strongly developed superior claw (*unguiculus*, *Klaue*) is present, whilst the inferior claw (the so-called *Empodialanhang*) is absent. The claw is provided with a hardly discernible inner tooth (fig. 3). Furcula short enough. Dentes and mucrones together are nearly equal in length to the manubrium. The dentes are covered, as in some other species of *Pseudachorutes*, on

the dorsal side with rows of coarse granules, which exceed in their development similar granules on the manubrium and body; besides there are also several long setae (fig. 4). Mucrones are about twice shorter than the dentes, on the ventral side somewhat bent, but in general of usual type for the genus *Pseudachorutes* (fig. 4). As regards the buccal organs, the mandibles are provided on the apex with well developed teeth, however I did not succeed in studying the structure of the buccal organs in more detail, as the only specimen of the given species that was at my disposal was fully used up for the solution of other peculiarities of structure. Nevertheless, even without the structure of the buccal organs described far not in all the representatives of the given species, *Pseudachorutes mabirensis*, sp. n., can easily be separated from the forms allied to it. To the latter number



Figs. 1—4.—*Pseudachorutes mabirensis*, sp. n.

first of all belong *P. dubius* Krausb. and—allied to this—*P. lapponicus* Agr., which Linnaniemi (1912) even regards as one species, however they differ from our species in the teeth on the claw and in a great fluctuation in the number of tubercles of the postantennal organ (13—20), besides being found only in the north (Germany, Scandinavia, Finland, Russia). Regarding the affinity of *P. mabirensis* to another species, viz. to *P. palmiensis* C. B. we have also mentioned above, the latter, however, is characterized by a greater number of tubercles on the postantennal organ (23), by the denticles on the claw and the presence of pili clavati on the tibiotarsus. Lastly, to *P. mabirensis* are allied two exotic species as well: *P. dahlii* (Schff.) from the Bismarck Archipelago and New Guinea, and *P. anomalus* Imms from the Himalayas. Both these species are, however, considerably smaller in size and the first differs from our form in the number of tubercles on the postantennal organ (18—20), whilst the second differs in the ratio of

the length of the joints of the antennae and in the structure of the claw. It is, however, doubtless that all these species widely separated from each other by the places from which they originate form a good natural group in the limits of the genus *Pseudachorutes*, for which the most characteristic feature is presented in the large (13 — 23) number of tubercles on the postantennal organ.

Mabira, 16. V. 1914, 1 specimen.

3. *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

The third new species of the same genus deriving from the same locality (the virgin Mabira forest) is represented by two specimens from one of which the total aspect in fig. 5 was drawn. This form differs in many respects from the two preceding species, standing, however, closer to *P. mabiensis*, n. sp., than to *P. niloticus* W a h l g r.

In its size (length $1\frac{3}{4}$ — 2, width 0,6 — 0,8 mm.) this species approaches the preceding one. The coloration is blue, with small orange spots on the dorsal side, legs and furcula light. Hairs are very scarce on the dorsal side, being concentrated chiefly on the posterior end of the body; they are stronger developed on the ventral side and on different appendages. The skin is everywhere covered with very coarse granulation.

The antennae are but slightly shorter than the diagonal of the head (nearly equal to it), four-jointed. The three first joints are of about equal length, Ant. IV is nearly equal in length to all of them taken together (see fig. 5) and is coloured bright orange (from which the specific name derives). Hairs are developed chiefly on this joint; at the apex 17 bears a trilobed sense-organ. The eyes 8 in number on each side; the

postantennal organ of oval shape, composed of a very great number of tubercles (about 30), concentrated in a close group (fig. 6). Buccal organs of the usual type in the genus *Pseudachorutes* (fig. 7): mandibles (a) dilated at the apex and bearing 5 denticles, the capitulum of the maxilla (b) comparatively broad. They mostly resemble the buccal organs of *Pseudachorutes palmiensis*, as described by Börner (1903). On the legs the tibiotarsus is provided with ordinary hairs, without pili clavati, lower claw absent, on the upper the inner denticle is sharply expressed (fig. 8). The furcula (fig. 9) is better developed than in the preceding species. Dentes plus mucrones are about equal to the manubrium in length. Dentes covered with numerous rows of very

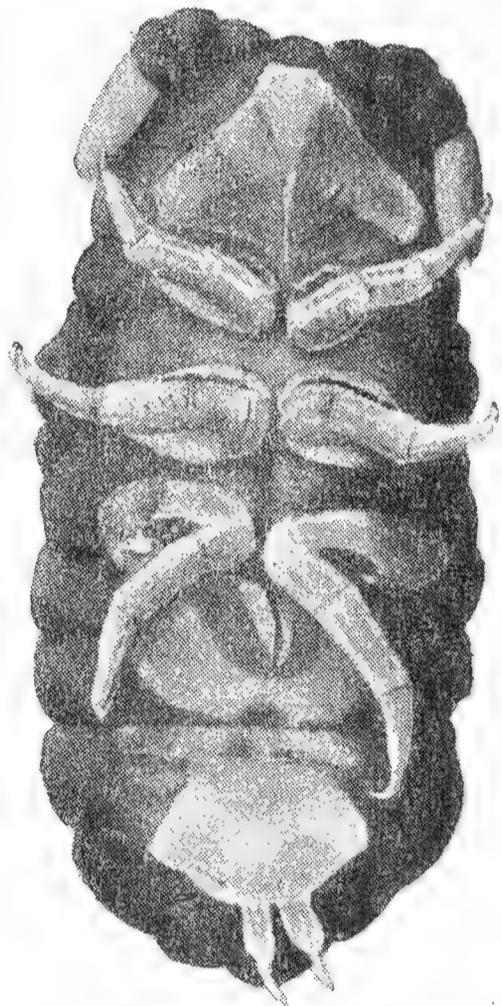
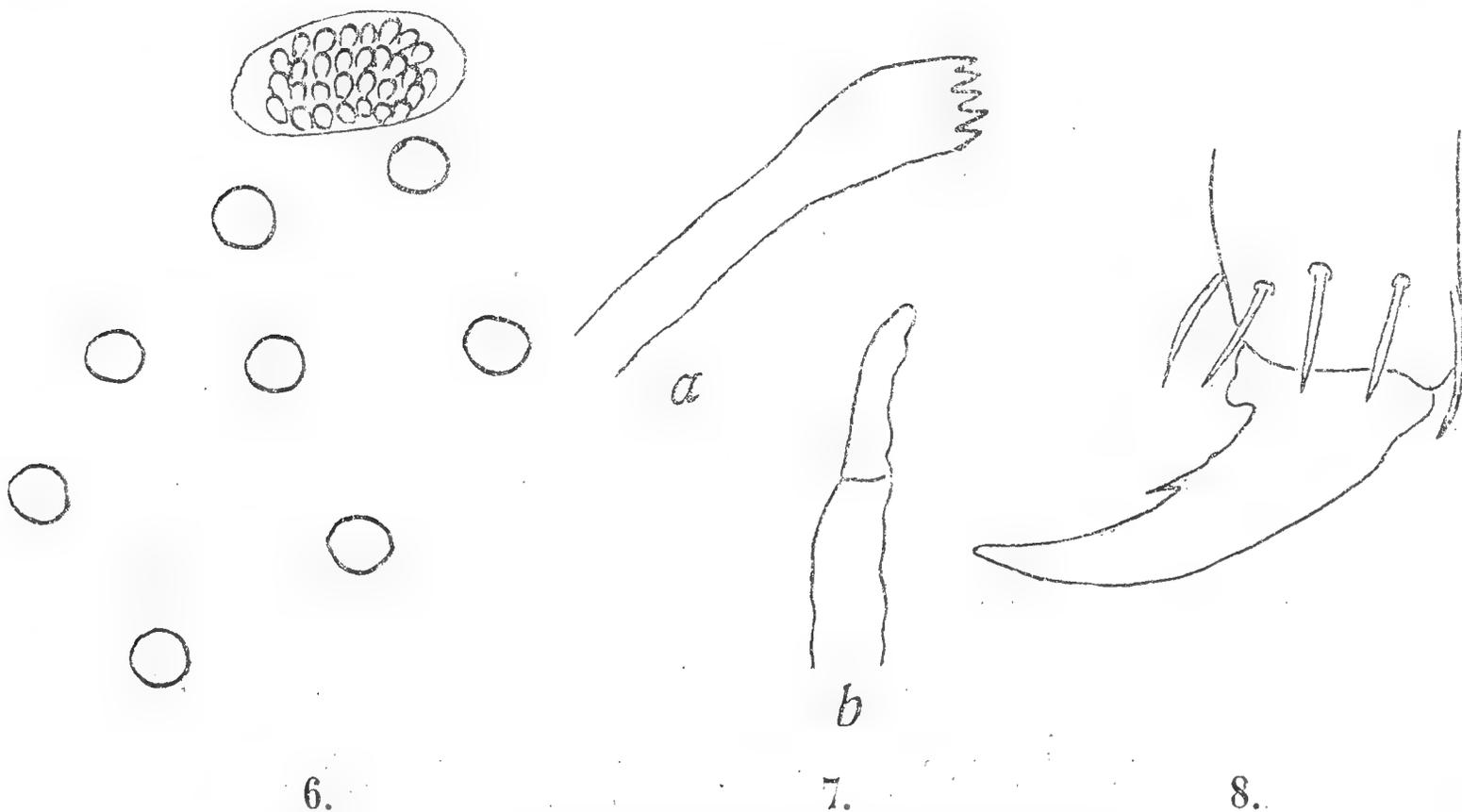


Fig. 5.— *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

coarse granules and bear 6 long hairs each (fig. 9); mucrones are equal in length to the dentes, with 2 distinctly expressed plates.

As regards the position occupied by *P. flavoantennatus* in the system, on account of its postantennal organ it is allied to the above-named species with a great number of tubercles on it, although sur-



Figs. 6 — 8.— *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

passing all of them in this respect (the greatest number of them hitherto known amongst the representatives of the genus *Pseudachorutes* was equal to 23, whereas in our species this organ is provided with about 30 tubercles). According to this, an amendment must be

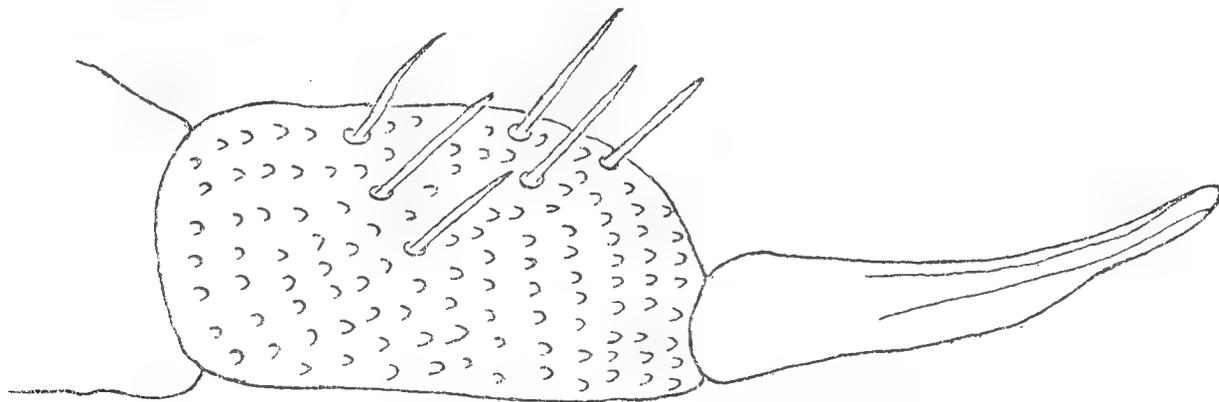


Fig. 9.— *Pseudachorutes flavoantennatus*, sp. n.

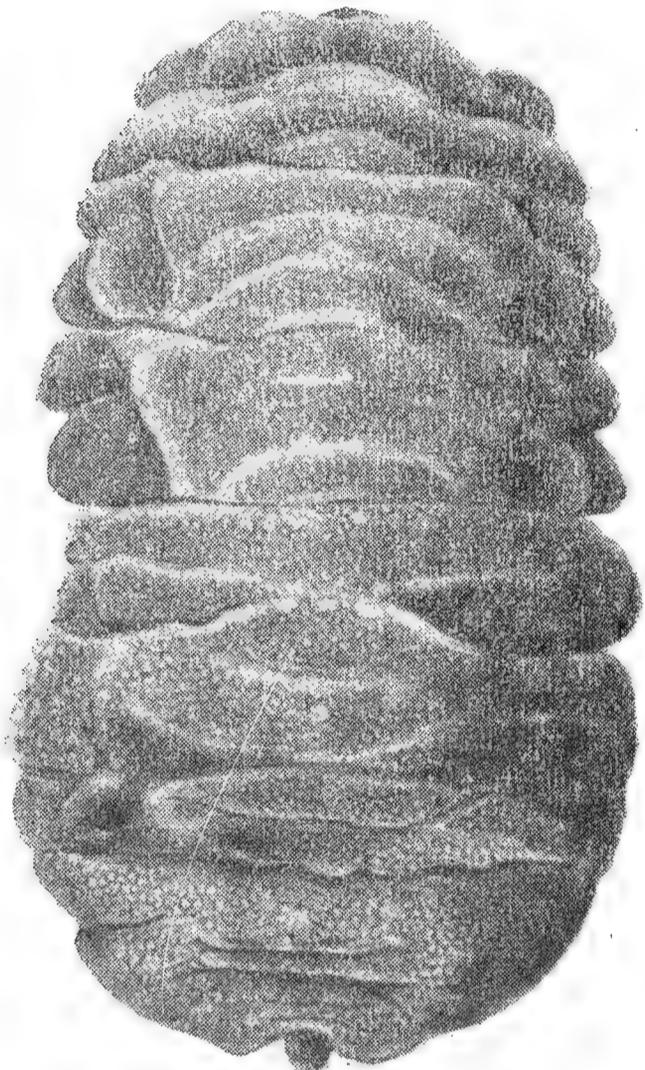
made in diagnosis of the genus *Pseudachorutes*, given by Schött (1902), which was already modified by Linnaniemi (1912). An exceedingly peculiar feature of our new species is presented by the structure of its furcula as well, namely the strong development of the mucro in it, equal to the length of the dens.

Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens.

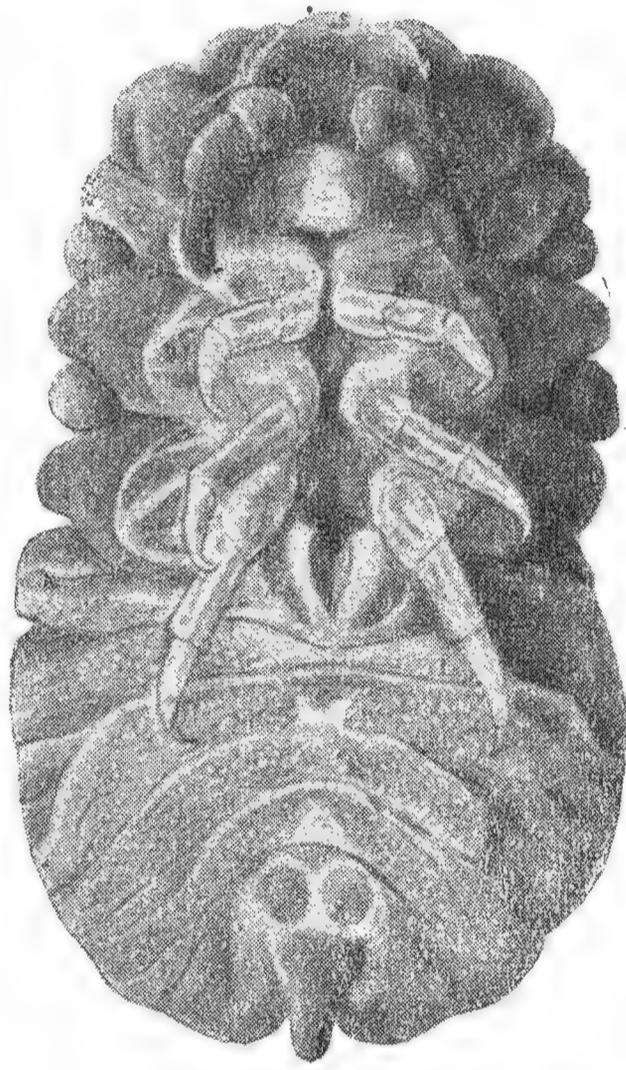
Genus *Linnaniemia*, gen. nov.

From the data presented by the only species belonging to this new genus, named by me in honour of Mr. W. M. Linnaniemi, the following diagnosis may be given:

Antennae consist of four joints; antennal organ IV trilobed. Eyes in the number of 16, postantennal organ absent. Buccal organs suctional, protruding on the inferior surface of the head in the shape of a proboscis. Mandibles on the apex with teeth, capitulum of maxillae



10.



11.

Figs. 10 and 11. — *Linnaniemia gigas*, sp. n.

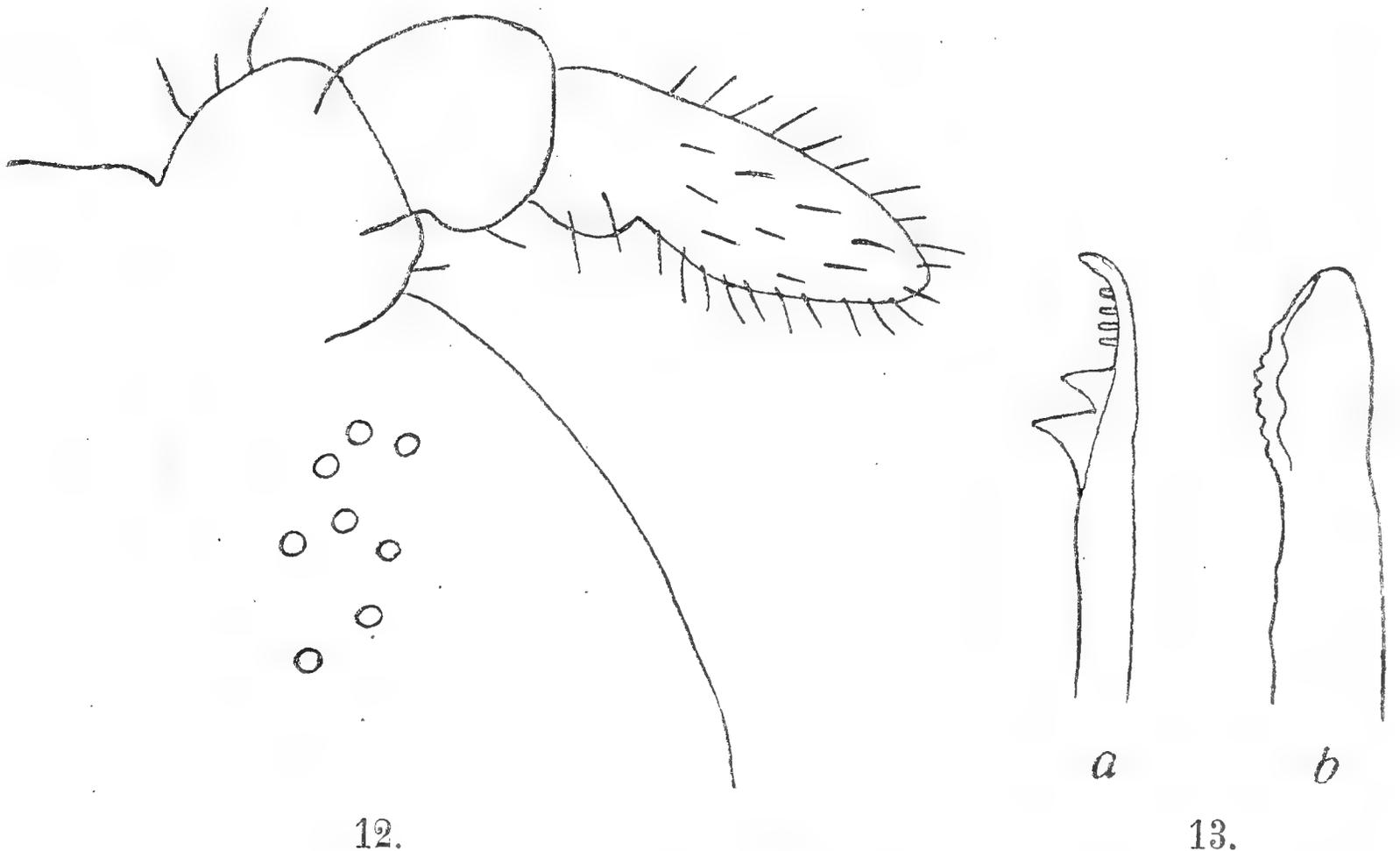
broad. Inferior claw on the legs absent. Furcula very weakly developed. Body very broad, on the segments of the thorax and abdomen (except the two posterior ones) the intersegments are sharply limited, the large paratergite areas being also well developed. On Abd. VI lamina supraanalis is strongly developed and protrudes backwards in the form of an unpaired appendage seen also when viewed from above; proper papillae anales absent.

As is seen from this brief diagnosis, the genus *Linnaniemia* combines in it the characters of other allied genera, such as *Pseudachorutes* Tullb., *Frisea* D. T. and *Ceratrimeria* C. B. Its affinity to the genus *Pseudachorutes* is presented in the structure of the antennae and buccal organs, although in general the latter are peculiar enough. The features common to both *Linnaniemia* and *Frisea* are

the absence of the postantennal organ (observed in some species of *Pseudachorutes* as well) and, mainly, the reduction of the furcula. Lastly, our new genus very closely resembles the genus *Ceratrimeria* established by Börner (1906) for the peculiar species described by Schött (1901) in the general segmentation of the body, whereas in other peculiarities and especially in the structure of the buccal organs considerable difference is observed between *Linnaniemia* and *Ceratrimeria*. On account of this it is necessary to establish for the new species that was at our disposal a new genus as well.

4. *Linnaniemia gigas*, sp. n.

The forms referred here present one of the largest *Collembola* and resemble in size our European *Tetrodontophora gigas* Rt., being also found similarly to the latter pretty high in the mountains (the

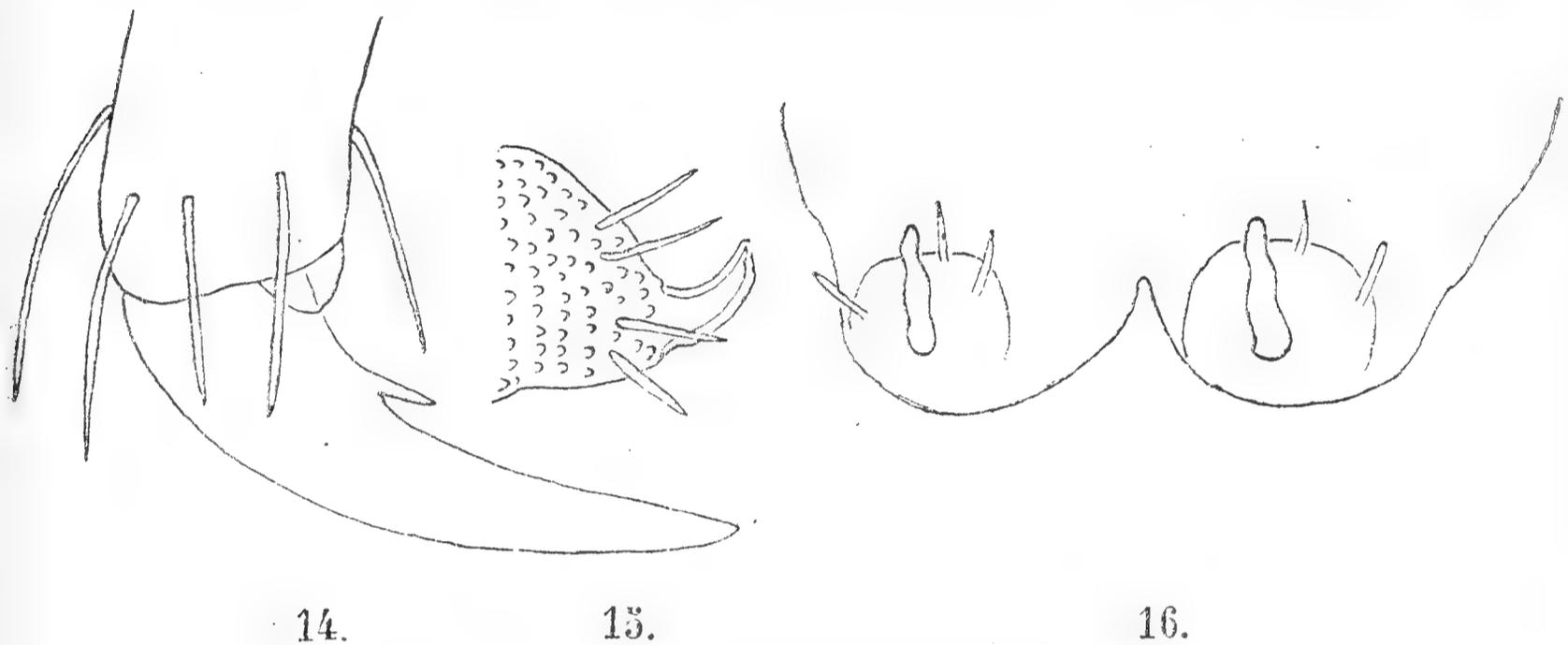


Figs. 12 and 13.—*Linnaniemia gigas*, sp. n.

station Molo is situated on a height of 8000 ft.). The specimens that were at my disposal measure 4 mm. in length and 2 mm. in width; their general aspect being represented in fig. 10 and 11.

Coloration light-bluish-grey; the inferior surface of the body and its appendages being lighter. The skin is finely granulated, very few hairs are developed on it: the latter are present chiefly on the antennae, legs and other appendages. Regarding the segmentation of the body, distinctly expressed in fig. 10, see above in the generic diagnosis. Antennae shorter than the diagonal of the head, their third and fourth joints being fused together (fig. 12), as in *Ceratrimeria maxima* (Schött) and some species of the genus *Pseudachorutes*. For the

arrangement of the eyes see in the same figure. The buccal organs resemble those of the representatives of the genus *Pseudachorutes*, although being peculiar enough (fig. 13). The mandibles are not dilated at the apex, but rather narrow at that point, bearing 6 teeth: 4 of them, as seen in the figure, being minute enough, whilst 2 are very large. The capitula of the maxillae (b) are dilated and are composed of two plates, each of which carries its own teeth. Tibiotarsus with ordinary hairs (club-shaped hairs absent) and one superior claw. The latter bears a well-armed interior tooth (fig. 14). Tubus ventralis is fairly broad and flattened, furcula present, but weakly developed, as in the representatives of the genus *Frisea* (fig. 15). Manubrium and dens rather indistinctly limited from each other and covered with large granules, besi-



Figs. 14 — 16. — *Linnaniemia gigas*, sp. n.

des these the dens bears 4 long setae and to it adjoins the hook-shaped mucro (fig. 15 and 16). The two ultimate abdominal segments are well developed. On the latter (anal segment) are well expressed two laminae infraanales and lamina supraanalis, protruding backwards in the form of an unpaired appendage visible from above as well (fig. 10 and 11). In general, the aspect of this form is so peculiar that it is easily recognizable from the first glance.

Molo, 1—4. VII. 1914, 5 specimens.

Tribus Achorutini C.B.
Genus Achorutes C.B. (1909).

5. *Achorutes sokolowi*, sp. n.

This new species of the genus *Achorutes* [in a narrower sense, as was established by Börner in his work on Japanese *Collembola* (1909)], named by me in honour of I. I. Sokolow, belongs to forms with a fairly strong development of the segmental tubercles. As is seen in fig. 17 representing the general aspect of the animal from the dorsal side, it is provided, as is usually typical for the genus *Achorutes*,

with 2 rows of dorsal tubercles developed in the weakest degree, 2 rows of median tubercles bearing, besides the ordinary setae, also setae sensuales, 2 rows of dorso-lateral and 2 rows of lateral tubercles, not visible in the figure. Abd. V is provided with only two large segmental tubercles, formed by fusion of all the others and extremely drawn out backwards; this segment bears no independent dorsal tubercles. Abd. VI is, as usually, provided with only two segmental tubercles, which are also strongly drawn out backwards; the tergite of this segment (anal tergite) is distinctly visible when viewed from above.

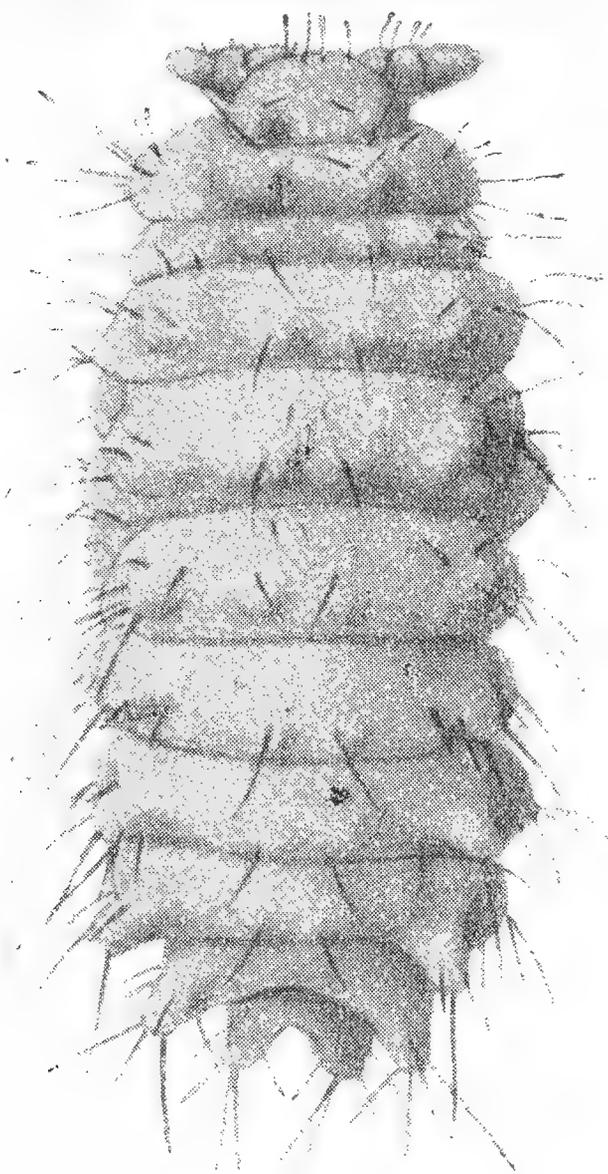
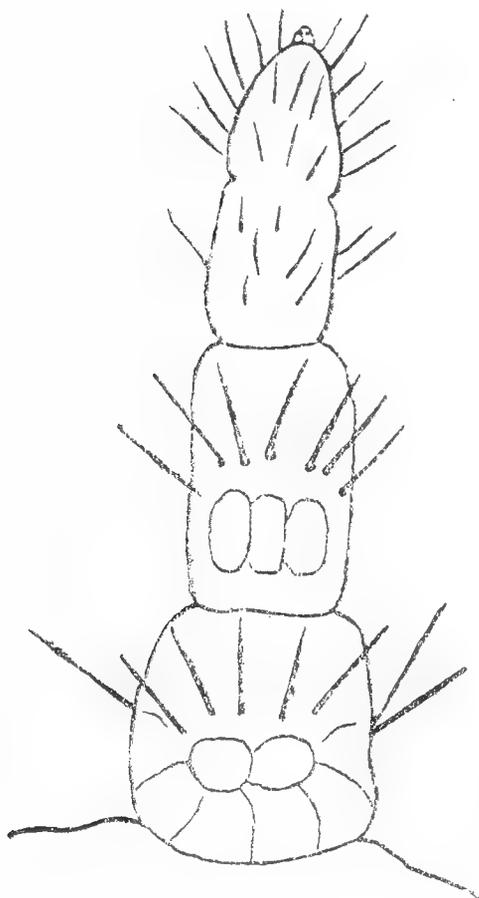
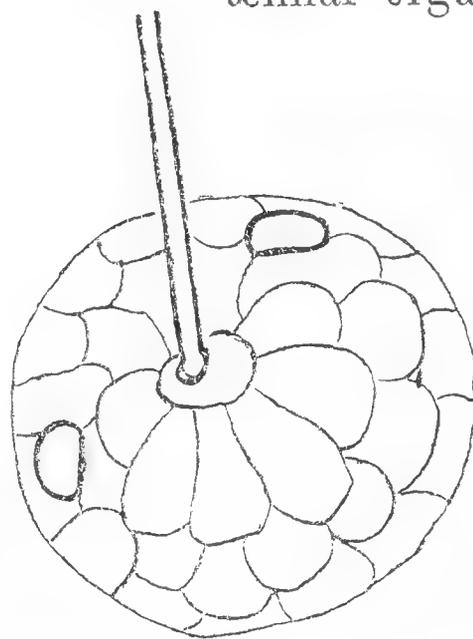


Fig. 17. — *Achorutes sokolowi*,
sp. n.

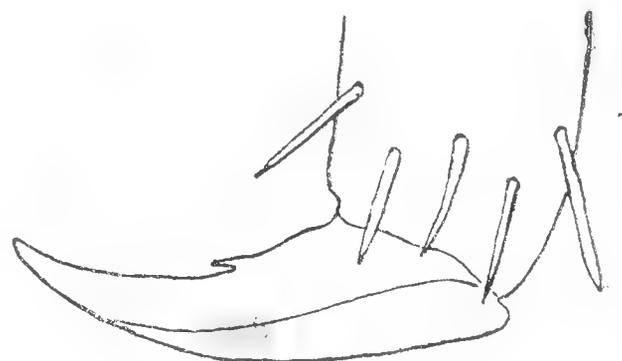
Antennae shorter than the head; Ant. I nearly square-shaped, Ant. II slightly longer, but considerably narrower than latter; Ant. III and IV (the latter somewhat smaller than Ant. III) taken together are nearly equal to Ant. II in length, the limit between the two latter joints being indistinctly expressed. Ant. I and II bear long setae arranged in one row, on Ant. III and IV they are considerably more numerous and distributed on all the extent of the joints; Ant. IV bears on the end a trilobed sense-organ (fig. 18). Eyes are in the number of 2 on each side; they are devoid of pigment and set at the base of the first pair of head tubercles (fig. 19), as in *Paranura quadrituberculata* C. B., or in *Achorutes corallinus* Imms. Postantennal organ absent. Buccal organs drawn out into a fairly long, pointed mouth cone and considerably reduced, as



18.



19.



20.

Figs. 18 — 20. *Achorutes sokolowi*, sp. n.

generally in *Achorutes*. Tibiotarsus devoid of pili clavati and provided only with a superior claw, which bears a distinctly expressed inner tooth (fig. 20). The skin is rather coarsely granular and is composed of a series of areas usually expressed on the tubercles and generally around the setae (fig. 19). Coloration of the alcohol material yellowish-white; the pigment was, probably, extracted by alcohol. Size: $1\frac{1}{2}$ —3 mm.

Achorutes sokolowi, n. sp., undoubtedly, belongs to the genus *Achorutes* C. B. and is closer allied to those species of it which are also provided with 2 eyes on each side (*A. pseudomuscorum* C. B., *A. reticulatus* Axels., *A. hirtellus* C. B., *A. corallinus* Imms and *A. intermedius* Imms). It is, however, easily distinguished from all these species by a stronger development of the segmental tubercles and some more special characters (in the latter number is included also the structure of the two last segments of the abdomen, insufficiently described in other species).

Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens (smaller forms — $1\frac{1}{2}$ mm.).
Molo, 1—4. VII. 1914, 3 specimens (larger forms — $2\frac{1}{2}$ —3 mm.).

Sectio Entomobryomorpha C. B.—Familia Entomobryidae (Schffr.)
Subfamilia Entomobryinae (C. B.)—Tribus Entomobryini C. B.

Genus *Lepidocyrtus* Bourl.

6. *Lepidocyrtus flavovirens* C.B. var. *annulosa* Wahlgr.

The identity of this form with that described by Wahlgren in the work on *Apterygota* from Egypt and Sudan (1906) and found later by the same author in the collections from Kilima Njaro (1908), aroused no doubts. I must note that amongst the specimens that were at my disposal there occurred to be one in which the black spots were developed on the sides not only of the prothorax, but of other segments as well—both thoracal and abdominal: the strongest on the mesothorax and considerably weaker further to the end of the body. This colour variation does not in my opinion require any special name, but is of interest from the point of view of estimation of the following species.

Lepidocyrtus flavovirens C.B. var. *annulosa* Wahlgr., very easily recognizable by its hook-shaped mucro, apparently presents the most common form in the locality visited by the expedition of Dogiel and Sokolow, and was present in all the samples handed over to me.

Mabira, 16. V. 1914, 1 specimen. Molo, 1—4. VII, 1914, 2 specimens. Nakuru, 8—9. VII. 1914, 4 specimens. Taveta, 31. VII. 1914, 5 specimens. Chala, 4—5. VIII. 1914, 3 specimens.

7. *Lepidocyrtus maximus* Schött var. *extensus* Wahlgr. [syn. *Lepidocyrtus extensus* Wahlgren (1908)].

In the description of this form in the work on *Collembola* from Kilima Njaro and Meru Wahlgren marked its close affinity to another species of *Lepidocyrtus*, viz. *L. maximus*, described by Schött from Kamerun (1893). The specimens of this species that were at my disposal fully agreed with Wahlgren's description (however the apices of Ant. II, and not only of Ant. III and Ant. IV, were coloured), nevertheless I see no reason for separating this form into a species and can only admit it as a variety of *Lepidocyrtus maximus* Schött. The difference in coloration (i. e., the presence or absence of coloured spots on the sides of the body), as may be seen in the example presented by the preceding form, cannot serve at all as a satisfactory systematic character, and the only difference between the East and West African forms is the greater or less development of the mesonotum. These considerations lead me to regard them as subspecies only.

Molo, 1—4. VII. 1914, 3 specimens.

Tribus *Orchesellini* C.B.

Genus *Dicranocentrus* Schött.

8. *Dicranocentrus meruensis* Wahlgr.

In the collections of the expedition of Sjöstedt this species was obtained only on the height of 3500 m. in Meru. The only specimen that was at my disposal also derives from the elevated station Molo (situated on a height of 8000 feet).

Molo, 4. VII. 1914, 1 specimen.

Genus *Heteromuricus* Imms.

9. *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

The given form belongs to the genus *Heteromuricus*, in which only one species has hitherto been known—*Heteromuricus cercifer* Imms from India. For this form Imms (1912) considered it necessary to establish a new subfamily *Heteromuricinae*, which is characterized by the presence of a special appendage (cercus) on Abd. V. In one of his recent works (1913) Börner made the supposition that *Heteromuricus* should be referred to *Orchesellini*, as its peculiar cercus is, probably, not more than a very elongated valvula supraanalis. This supposition is brilliantly confirmed by the discovery of our new species, very similar to *Heteromuricus cercifer* Imms in other respects, but devoid of any such appendage instead of which it is pro-

vided with a normal valvula supraanalis. This species I have named in honour of V. A. Dogiel *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

In its general aspect (fig. 21) our form resembles the closest the representatives of the genus *Isotoma* (more correctly *Proisotoma*), but

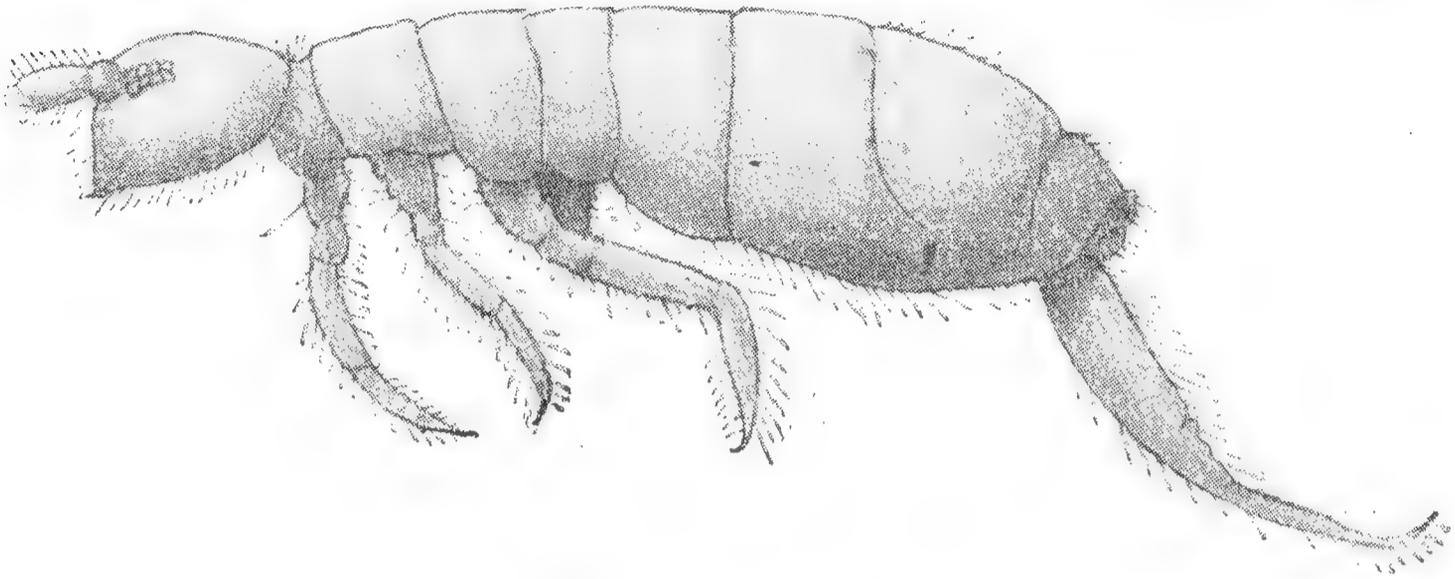
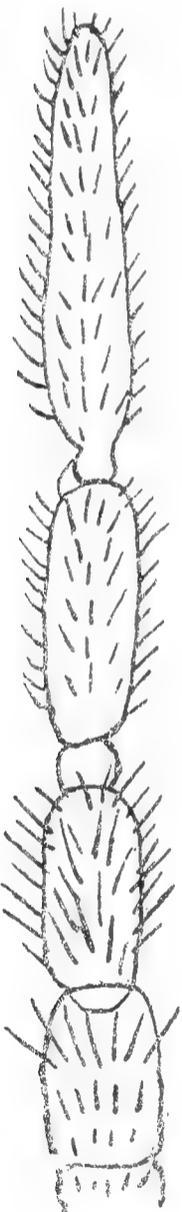


Fig. 21. — *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

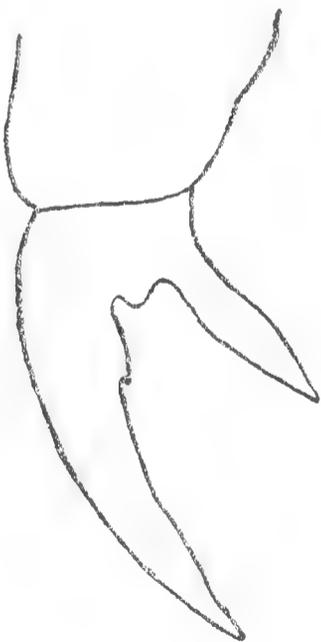
its position in the family *Entomobryidae* is first of all exhibited the presence of scales bearing the same character, as in *Heteromuricus*

cercifer, according to Imms' drawing (see fig. 25 and cf. it with fig. 51 in Imms' work). Colour of the body yellowish; antennae and legs, as in the Indian species, violet; eyes on a black spot. The size of the specimens in my hands was about 1½ mm. Antennae were preserved without injury only in one specimen, which was otherwise very injured. As is seen in fig. 22, they are composed of 5 joints, the first being very small and formed by means of separation from the primary Ant. I. The antenna represented in fig. 22 was

not very well preserved, in particular the intersegmental articulations have swollen considerably in it, which is, of course, an artefact. However, it can also be



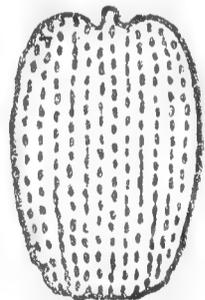
22.



23.



24.



25.

Figs. 22 — 25. — *Heteromuricus dogieli*, sp. n.

seen in it as well that the relation of the length of joints is different here as compared with that in *Heteromuricus cercifer* Imms: the

longest of them is not the fourth, but the fifth, and the length of the joints gradually increases from the former to the latter, as is the case in the species of the genus *Heteromuricus*. There are 8 eyes on each side, closely adjacent to each other and arranged in two rows, as in the Indian species (fig. 21). Postantennal organ absent. The segmentation of the body and legs bears the same character as in *Heteromuricus cercifer*, except the above mentioned absence of the «cercus» and the normal development of lamina supraanalis (fig. 21), as well as the structure of the superior claw on the legs. The latter does not bear 2 inner teeth here, but only one, whereas the inferior claw is lancet-shaped and devoid of teeth (fig. 23), as in the Indian species. The structure of the furcula is the same as in *Heteromuricus cercifer*: just as in the latter the ratio of the length of the dens to the length of the manubrium is 4:3; the mucrones are also of similar structure, each bearing two teeth and a basal spine (fig. 24).

Heteromuricus dogieli differs sharply from its Indian fellow in the relation of the length of the antennal joints and the structure of the superior claw on the legs, but chiefly in the presence of a normal valvula supraanalis and the absence of «cercus», and at the same time it serves as a final proof that the given genus together with *Heteromuricus* Wankel, *Dicranocentrus* Schött and *Orchesella* Templ. belong to the tribus *Orchesellini*. At the same time in the diagnosis of the genus *Heteromuricus* given by Imms must be altogether omitted the sentence concerning the presence of the peculiar appendage on Abd. V: the latter is characteristic only for the Indian species *H. cercifer* Imms, the specific name of which was, thus, very appropriately given.

Mabira, 16. V. 1914, 3 specimens.

Subfam. Paronellinae (C.B.).

Genus *Paronella* Schött.

10. *Paronella nigromaculata* Schött (syn. *Paronella fuelleborni* C.B.).

In 1903 Schött described in his monograph on the genus *Paronella* a new species of this typical tropical genus from Kamerun under the name *P. nigromaculata*. Contemporaneously with him Börner (1903) also described a new species — *P. fuelleborni* — from the region of the lake Nyassa. Both these forms (from Meru and Kilima Njaro) have been at the disposal of Wahlgren (1908), who then marked the extreme affinity between them, the difference being presented only in the structure of the claws on the legs (in *P. nigromaculata* 3, in *P. fuelleborni* 4 inner teeth on the superior claw, whilst the inferior claw is longer in the former species than in the latter).

At my disposal there were two specimens of *Paronella* which agree with Börner's description given for his *P. fuelleborni* in all their peculiarities, and differed somewhat from the Schött's diagnosis for *P. nigromaculata*. Their coloration was yellowish with a dark (violet) pigment dispersed in the whole body in the form of a network. The greater accumulations of this pigment were observed near the anterior angles of the meso- and metanotum, and especially on the basal joints of the legs. The scales are mostly broad, rounded; hairs developed chiefly on the antennae, legs and furcula. Antennae are violet, their length being approximately half the length of the body; I:II:III:IV = 1:1½:1:2¼; Ant. IV appearing to be annular, on account of the hairs being arranged on it. Eyes are in the number of 8 on each side, closely approximated to each other; the proximal ones being smaller than the others, the anterior—most being at the same time the largest. The ratio of length of the tergites from Th. II to Abd. IV is as follows: 20:13:7:10:10:48. Tubus ventralis with elongated vesicae. Dentes are about equal to manubrium in length and provided with spines; mucrones with an apical and two dorsal outer and one inner teeth. However, besides the pseudonychia, the claws bore only a double proximal inner tooth, and not two, but only one distal inner tooth—just as in *P. nigromaculata*, according to Schött and Wahlgren, whilst as regards the length of the lower claw on the hind legs it resembled closer the relations obtained in *P. nigromaculata*, and on the fore legs—those in *P. fuelleborni*. We may add to this that, according to Schött, in the other species of the same genus the armature of the claw with teeth is subject to considerable variations: thus, in *P. fusca* Schött the characteristic feature is only a double proximal tooth, but part of the individuals are provided, besides this, with a distinct distal tooth as well, etc.

All these facts lead me to admit the probability of *Paronella nigromaculata* Schött and *P. fuelleborni* C. B. being synonyms referring to one species variable enough not only in respect to the structure of its claws, but also in respect to other peculiarities, in particular as regards the coloration (from whitish, as Schött had observed in his specimens, to completely violet, as was the case with Wahlgren). For the final solution of this question it is necessary to investigate a greater number of specimens, whilst in the meantime the specimens that were at my disposal should be regarded as *P. nigromaculatus* Schött.

Molo, 1—4. VII. 1914, 2 specimens.

Subfam. Cyphoderinae (C.B.)

Genus *Cyphoderus* Nic.

11. *Cyphoderus* sp.

Two specimens of this genus were found to be in such bad condition that it was impossible to define their specific position. I am

even at loss to state whether they belong to any of the species already established for Africa (Wahlgrén 1906, Börner 1913), or present a new species.

Mabira, 16. V. 1914, 2 specimens.

Subordo *Symphyleona* C.B. — Familia *Sminthuridae* Lubb. — Subfamilia *Sminthurinae* C.B. — Tribus *Bourletiellini* C.B.

Genus *Bourletiella* (Banks) C.B. (s. str.).

12. *Bourletiella* *spathacea* C.B.

The specimens of this species that were at my disposal exhibited sufficiently full agreement with the diagnosis of Börner who described it from the collection taken by Voeltzkow in German East Africa (1907). It must be noted that the coloration of one specimen — the smallest — (from Taveta) differed somewhat from the others: namely it was yet devoid of dark pigment on the median line, along the heart and on the two last segments of the abdomen, whilst on the head there was only a small accumulation of this pigment in the region of the cheeks. It seems to me that in this case we are dealing with variations in coloration depending purely on age, and with a gradual development of the coloration and drawing in young specimens.

Nakuru, 8—9. VII. 1914, 2 specimens. Taveta, 31. VII. 1914, 1 specimen.

Passing to the general estimation of the collection of *Collembola* obtained by the expedition of V. A. Dogiel and I. I. Sokolow, we must say something concerning the general state of our knowledge on African *Collembola*. Hitherto for the Ethiopian region (the data referring to Tunis, Algiers, Cairo etc. are, thus, omitted by us) about 55 species of *Collembola* have been known, of which not more than 6 are also encountered in Europe, belonging to the number of extremely widely distributed forms, whilst the remaining are meanwhile known only from Africa (the corresponding figures especially for East Africa — 26 and 3). However, the three chief groups of *Collembola* (*Poduromorpha*, *Entomobryomorpha*, *Symphyleona*) were hitherto represented amongst the African representatives of this order far not uniformly: namely from the number of 55 African species 40 belong to *Entomobryomorpha*, 11—to *Symphyleona* and only 4—to *Poduromorpha*,¹ to say nothing that two of the latter species (*Onychiurus armatus* Tullb. and *Anurida maritima* Guer.) belong to the number of forms most widely distributed on earth, and only the two other

¹ The corresponding numbers for East Africa are: 21 *Entomobryomorpha*, 3 *Symphyleona* and 2 *Poduromorpha* (*Onychiurus armatus* Tullb. and *Pseudachorutes niloticus* Wahlgr.).

species (*Pseudachorutes coerulescens* Schött and *P. niloticus* Wahlgr.) are peculiar only to the Ethiopian region.

This scarcity of *Poduromorpha* can hardly be regarded as an actual fact, but is rather due, as was mentioned by Börner (1907), to the hidden mode of life of the representatives of this group, which are to be found under the bark, fallen leaves etc. That is the reason why I. I. Sokolow, who was collecting besides *Collembola* also other small Arthropoda, e. g. Myriapods, Pseudoscorpions and others, succeeded in finding amongst the 12 species captured by him — 5 specimens belonging to the group of *Poduromorpha*, of which 4, as mentioned above, are new in science. Of these 4 species two belong to the genus *Pseudachorutes*, already known both for West and East Africa, one — to the genus *Achorutes*, the representatives of which have not hitherto been known in the Ethiopian region, and one belongs to quite a new genus *Linnaniemia*.

The above named *Entomobryomorpha* and *Symphyleona* belong to the number of those that have already been described for the Ethiopian region as well, and particularly for East Africa — all with the exception of the new species *Heteromuricus dogieli*. As mentioned already above, the latter is also interesting for the reason that the genus to which it belongs was hitherto known only for India and was found in Africa for the first time.

In conclusion it should be noted that the further our acquaintance with the Collembolan fauna of the Ethiopian region advances, the more is exhibited its affinity with the same fauna of the Oriental region. The peculiarities common to them are the richness in species belonging to the genera *Lepidocyrtus* and *Paronella* (the latter genus is especially characteristic to these two regions), as well as the presence of several other genera, e. g. *Campylothorax* Schött, *Heteromuricus* Imms, *Dicranocentrus* Schött and *Dicranocentroides* Imms, *Ceratrimeria* C.B. and *Linnaniemia*, n. g. As far as can be judged by our fragmentary knowledge of the Collembolan fauna of New Guinea and the Bismarck Archipelago (Schäffer 1898, Schött 1901) the same character prevails in it also further to the East from «Weber's line». However, owing to our small acquaintance with the Collembolan fauna of the tropical countries, all these questions, as well as the resemblance between the Collembolan fauna of Africa and South America (Börner 1907) can only be dealt with hypothetically at present.

Сведения о фауне *Collembola* Эфиопской области отличаются крайней неполнотой: до сих пор благодаря работам Шётта (1893), Вальгрена (1906, 1908) и Бёрнера (1907) отсюда было известно около 55 видов этого отряда, из которых 6 встречаются и в Европе, принадлежат к чрезвычайно широко распространенным формам. При этом данные относительно трех главных групп *Collembola* отличаются крайней неравномерностью: из 55 видов 40 отно-

сятся к центральной группе отряда — *Entomobryomorpha*, 11 — к высоко специализированной группе *Symphyleona* и только 4 — к низшим *Collembola-Poduroomorpha*.

Небольшой сбор экспедиции В. А. Догеля и И. И. Соколова из Британской Восточной Африки крайне интересен в том отношении, что из 12 заключающихся в нем видов 5 принадлежат к *Poduroomorpha*. Один из них, *Pseudachorutes niloticus* Wahlgr., был известен из Каира и с берегов Белого Нила, остальные (*Pseudachorutes mabirensis*, *Ps. flavoantennatus*, *Achorutes sokolowi* и *Linnaniemia gigas*) являются новыми для науки и для одного из них пришлось даже установить новый род *Linnaniemia*, стоящий близко к родам *Pseudachorutes*, *Frisea* и *Ceratrimeria*. Среди 7 видов, относящихся к двум другим главным группам *Collembola*, оказался также один новый вид — *Heteromuricus dogieli*.

Делать какие либо выводы общего характера на основании столь незначительного сбора, конечно, трудно. Однако сопоставление наших данных с имевшимися раньше в литературе подтверждает мысль, что по своему характеру фауна *Collembola* Эфиопской области довольно близка к фауне Восточной области и островов, лежащих к востоку от последней (Новая Гвинея, архипелаг Бисмарка).

Март 1917 года.

Frau O. M. Alexandrov-Martynov.

Die Ascalaphiden von Turkestan, Persien und West-Himalaya

(nach den Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften des U. S. S. R.).

(Mit 1 Fig.)

О. М. Александрова-Мартынова.

Ascalaphidae Туркестана, Персии и западных Гималаев

(по коллекциям Зоологического Музея Академии Наук СССР).

(С 1 рис.)

Dem vorliegenden Artikel liegen in erster Linie Sammlungen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften zu Grundl und ausserdem einiges Material welches mir Herr A. P. Semenov-Tian-Shanskij liebenswürdig zur Verfügung gestellt hat und welches gegenwärtig sich ebenfalls im Besitze des Zoologischen Museums befindet. Die ganze Sammlung ist nicht gross, stellt jedoch ein bedeutendes Interesse dar, besonders was die neue Gattung *Parascalaphus*, n. gen., anbetrifft, die als Bindeglied zwischen der Gattung *Ascalaphus* und *Deleproctophylla* betrachtet werden muss (West-Himalaya, gesammelt von A. N. Avinov).

Subfamilie Holophthalminae.

Idricerus sogdianus Mac Lachlan.

Idricerus sogdianus Mac Lachlan, Fedtschenko's Reise in Turkestan, 1875, p. II, tab. 1. V. d. Weele, Coll. zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 65, fig. 36.

2 ♂♂, 1 ♀, Iskander-kul, 3. VII. 1908, Hohlbeck; 1 ♂, Tal des Gunt und Bartang, Buchara, I. VIII. 1897; 1 ♀, Panamik am Flusse Nubra, 8. VIII. 1912, Avinov; 1 ♀ Schlucht Karyl-su, 29. VII. 1903, Rovnjagin. Die untersuchten Exemplare stimmen alle mit der Beschreibung Mac Lachlan's überein.

Ptyngidricerus albardanus Mac Lachlan v. *pterostigmatus* n.

2 ♂♂, Kalaposht, Starbaz, Belutshistan, Persien, 25. II, 1901, Zarudny.

*P. albardanus*¹ wurde von Mac Lachlan nach einem einzigen Stücke aus Mesopotamien beschrieben, welches zudem noch defekt war (ohne Antennen). Die beiden Exemplare des Zoologischen Museums sind gut erhalten und passen in allgemeinen fast völlig unter die Beschreibung Mac Lachlan's. Eine Abweichung findet man nur am Pterostigma. Die Adern im Bereich des Pterostigmafleckes sind hier nämlich nicht dunkel, wie Mac Lachlan erwähnt, sondern hellgelb und mit schwarzen Härchen bedeckt. Die Antennen haben eine Länge, die $\frac{2}{3}$ der Länge der Vorderflügel gleichkommt (20—21 mm), sind dunkelbraun und ziemlich dicht mit schwarzen Härchen bedeckt. Dieselben sind im basalen Teil der Antennen länger und dabei dichter angeordnet. Die Keule ist von ausgezogener Gestalt. Möglicherweise stellt diese Form eine lokale Unterart von *P. albardanus* Mac Lachl. vor.

Subfamilie Schizophthalminae.

Tribus Encyoposini.

Bubopsis tancrei v. d. Weele.

Bubopsis tancrei v. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 273, fig. 235 (Zentral Asien).

1 ♀, Iskander-kul, 3. VII. 1908, Hohlbeck; 1 ♂, Kara-tau, Fluss Andermen, 5. VII. 1907, Zarudny; 1 ♂, 1 ♀, Kizyl-kum, Kara-kum, 14. VII. 1907, Zarudny. Alle Exemplare sind typisch.

Bubopsis hamatus Klug.

Ascalaphus hamatus Klug. Symb. Phys., IV, tab. 36, fig. 10, ♂ (1830).
Bubopsis hamatus Klug. v. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 275, f. 238.

3 ♂♂, Shachrud, Nord-Persien, 4170, 23—26. V und 26. VI. 1914, Kiritschenko; 4 ♀♀, Shaku, 26—30. VI. 1914, Kiritschenko; 2 ♀♀, Chakister-Kachka, Persien, 28. VII. 1896, Zarudny. Die Art war bis jetzt bekannt aus der Türkei, Klein-Asien, Südrussland und Aegypten.

Bubopsis zarudnyi, sp. n.

1 ♂, auf dem Wege zwischen Karvandar und Bampur, 23. IV. 1901; 1 ♀, Karvandar-Bampur, 25. IV. 1901; 1 ♂, Kishi-Makran,

¹ *Idricerus? albardanus* Mac Lachlan, Trans. Ent. Soc. London, 1891, p. 514. *Ptyngidricerus albardanus* Mac Lachlan, v. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron de Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 67, f. 38.

28. III. 1901; 1 ♀, Fluss Kir, Ge, Makran, 22—26. III. 1901, Süd-Ost-Persien, Zarudny.

Antennen dunkelbraun, nicht geringelt, gegen die Basis hin heller und mit kurzen dunkelgrauen Härchen bedeckt, welche distalwärts sich allmählich verkürzen und gegen Ende des ersten Drittels der Antennen gänzlich verschwinden. In ihrer distalen Hälfte werden die Antennen wiederum heller, nämlich gelb; Keule dunkelbraun. Die Kopfbreite kommt derjenigen der Brust gleich. Unterseite hellgelb, Mundteile rotgelb. Frons und Vertex dunkelbraun und dicht mit kurzen graugelben Härchen bedeckt; bei der Antennenbasis ist die Behaarung dunkler; Occiput hellgelb, mit einem kleinen dunklen Fleck. Thorax dunkelbraun, mit kleinen gelben Flecken und mit dunkelgrauen Härchen, die auf der Rückenseite ziemlich spärlich, auf der Unterseite hingegen sehr dicht angeordnet sind. Beine gelb, weiss behaart. Femora und Tibien von der Unterseite dunkelbraun, fast schwarz; Tarsen schwarzbraun. Abdomen dunkelbraun und, ebenso wie bei *B. hamatus* Klug, auf jedem Tergit von der Seite mit je einem gelben Fleck. Appendices superiores und Genitalplatte des ♂ sowohl der Form als auch der Färbung nach mit denen von *B. hamatus* Klug identisch. Die Flügel haben eine fast gleiche Breite; die hinteren Flügel sind etwas kürzer als die vorderen. Adern schwarz, mit Ausnahme der lichtereren Costa. Pterostigma der Vorderflügel kurz (3—4 Adern) und von gelber Farbe, das der Hinterflügel lang (4—5 Adern) und braun gefärbt. Flügel hyalin und nur die Spitze der Hinterflügel leicht braun gefärbt, was an *Parascalaphus oreobius*, n. sp., erinnert.

	♀♀		♂♂
Vorderflügel	26 — 27 mm		23 mm
Hinterflügel	23 — 24 »		20 »

Die neubeschriebene Art steht sehr nahe zu *B. hamatus* und unterscheidet sich hauptsächlich durch die braune Spitze der Hinterflügel und durch kleinere Dimensionen.

Tribus Ascalaphini.

Deleproctophylla variegata Klug.

Ascalaphus variegatus Klug. Symbol. Physic., IV, p. 2, tab. 36, fig. II.
Deleproctophylla variegata Klug. V. d. Weele. Coll. zoologiques du Baron Selys Longchamps, fasc. VIII, p. 287, fig. 250—251.

2 ♀♀, Smyrna, Klein-Asien, 8. VI. 1913, Sumakov; 1 ♂, Palästina, Jerusalem, 16. V. 1900, Schüler; 2 ♀♀, Süd-Buchara: Iol, 9. VII. 1910, Zarudny; 1 ♀, Karatau, Angermen, 5. VII. 1907, Zarudny; 1 ♀, Iskander-kul, 3. VII. 1908, Hohlbeck; 1 ♀, Kshtut, Samarkand-Gebiet, 24. VI. 1908, Hohlbeck.

Diese Art war bis jetzt nur aus Südeuropa und Klein-Asien bekannt. Die untersuchten Exemplare aus Turkestan zeichnen sich durch starke

Variabilität aus. Bei einigen Stücken (♀, Karatau, 5. VII. 1907; ♀, Buchara, Iol, 9. VII. 1910) ist der Fleck an den Hinterflügeln deutlich ausgesprochen, bei andern (♀♀, Buchara, Iol, 9. VII. 1910; Iskander-kul, 3. VII. 1908; Kshtut, Samarkand-Gebiet, 24. VI. 1908) fehlt er dagegen gänzlich, und nur die Aderung im entsprechenden Areal ist vielleicht ein wenig dunkler. Trotz dieser Unterschiede bin ich doch geneigt alle diese Formen nur als Varietäten einer und derselben Art, nämlich *D. variegata* Klug, zu betrachten.

Parascalaphus, g. n.

Flügel kurz, verhältnissmässig breit und nicht in ihrem mittleren Teil sondern im basalen Drittel erweitert, weswegen sie nicht die dem *Ascalaphus* eigene dreieckige Form aufweisen. Pterostigma dunkel und gross, mit 4 — 5 Queradern. Axillarwinkel sehr stumpf, kaum hervortretend. Ramus obliquus und Postcosta der Vorderflügel nicht deutlich, die der Hinterflügel dagegen deutlich verbunden. Im basalen Teile der Hinterflügel des ♀ ein grosser dunkelbrauner Fleck. Antennen wenigstens um ein Drittel kürzer als die Vorderflügel, gerade und nackt, Kopf und Brust von gleicher Breite und ebenso wie das Abdomen schwarz, ohne Zeichnung. Länge des Abdomens von halber Länge der Hinterflügel. Appendices superiores des ♂ der Form nach denjenigen von *Ascalaphus* ähnlich, ebenso nach innen umgebogen und ohne Auswüchse; unterscheiden sich durch ihre Färbung, wobei sie am Grunde braun sind, weiter immer heller und schliesslich am Distalende hellgelb werden. Auch beim ♀ sind die Anhänge, im Gegensatz zu *Ascalaphus*, nicht schwarz, sondern gelb. Die neue Gattung *Parascalaphus* ist mit *Ascalaphus* und *Deleproctophylla* nahe verwandt.

Parascalaphus oreobius, sp. n. (Fig. 1).

Antennen reichen etwa 2 mm nicht bis an das Pterostigma. Ihre relative Länge ist bei ♀ und ♂ dieselbe; Färbung gelb. Die Mitte jedes Antennengliedes dunkelbraun; an der Antennenunterseite sind die braunen Ringe heller als an der Oberseite. Keule breit, am Grunde hellgelb, distalwärts dunkler, gerade abgestutzt. Kopf und Thorax schwarz; Mundteile rotgelb; sowohl der Kopf als auch der ganze Körper dicht hellgrau behaart, nur an der Insertionsstelle der Antennen ist der Kopf schwarzgrau behaart. Augen dunkelbraun, fast schwarz; die untere Hälfte der Augen halb so gross wie die obere Hälfte. Beine braun mit einem Stich ins Rote; Femora fast schwarz, Tibien heller; Tarsen und Klauen fast gelb; sowohl die Tarsen als auch die Tibien schwarz behaart. Die Flügelform von derjenigen bei *Ascalaphus* und *Deleproctophylla* etwas abweichend. Die Verbreiterung der Flügel ist nur im basalen Drittel deutlich ausgesprochen, weiterhin verlaufen bei den Vorderflügeln die beiden Ränder fast einander parallel; Flügelspitzen abgerundet. An der Basis der Vorderflügel findet sich ein

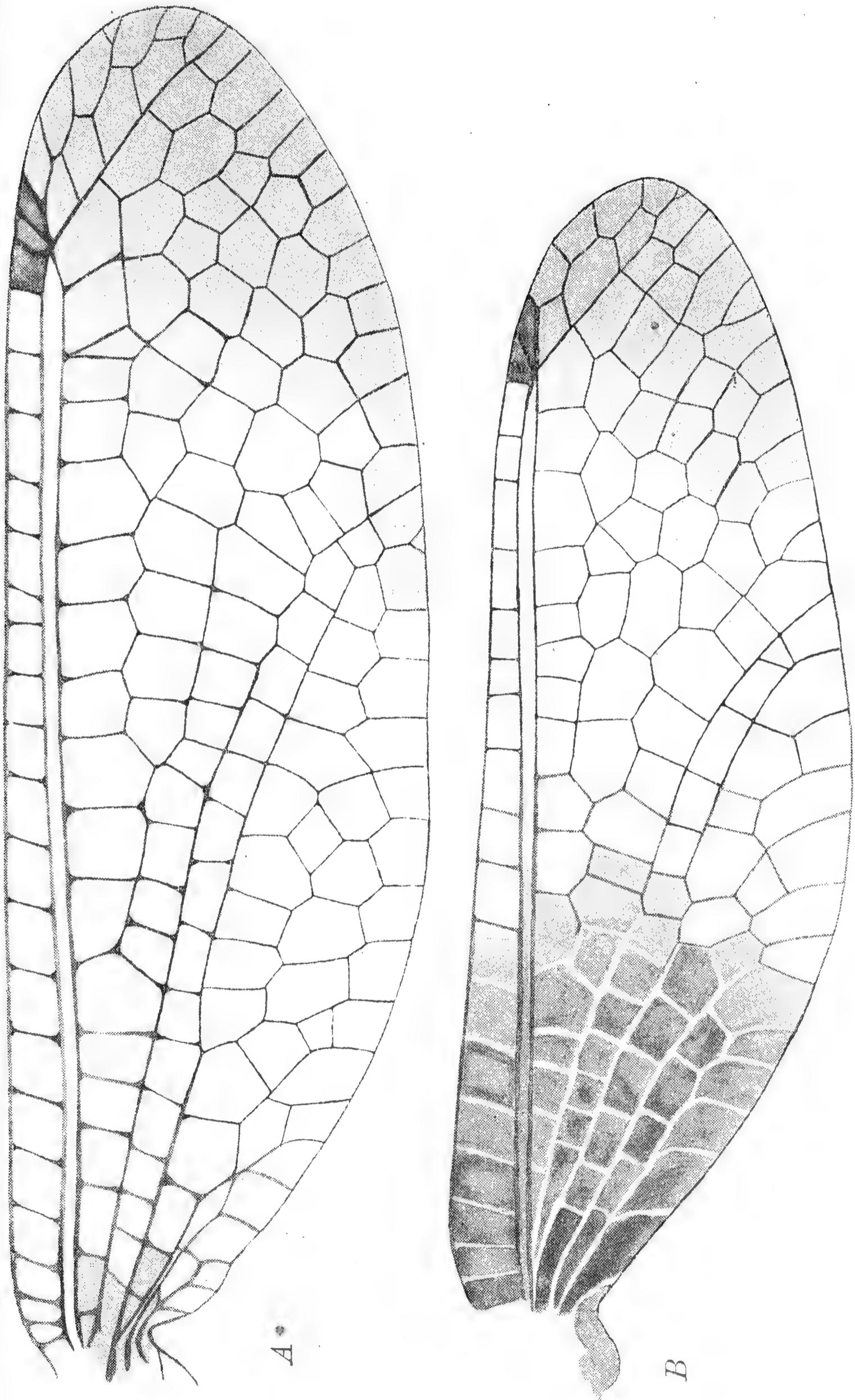


Fig. 1. — Die Flügel von *Parascalaphus oreobius*, sp. n.

ganz kleiner brauner Fleck. An den Hinterflügeln der ♀♀ ist der entsprechende Fleck viel grösser und ist auf ein Drittel des Flügels ausgedehnt; beim ♂, dagegen, ist derselbe ebenso klein, wie an den Vorderflügeln. Aderung dunkelbraun, in eine hellgelbe übergehend. C, Sc, R und Cu der vorderen Flügel des ♀ werden in ihrem Grundteile hellbraun, M und Analadern dagegen hellgelb; Adern der hinteren Flügel im Bereich des basalen Flecks, mit Ausnahme von Sc und R, hellgelb. Beim ♂ der entsprechende Fleck ganz klein und mit hellbraunen Adern. Ramus obliquus und Postcosta der Vorderflügel nicht verbunden und zwischen ihnen beim ♀ 8, beim ♂ 7 Zellen. Die entsprechenden Adern der Hinterflügel verbunden. Pterostigma der beiden Flügelpaare dunkelbraun, mit 4 schwarzen Queradern; Apicalfeld breit, aus zwei Zellenreihen bestehend. Postcosta und A₁ (von Comstock und Needham) der Vorderflügel verlaufen sehr nahe von einander, indem sie zuweilen zusammenfliessen, zuweilen aber getrennt bleiben, im Distalgebiet ein wenig auseinandergehen und dabei eine längliche Rhombenfigur bilden. Das basale Abdominalsegment oben mit einem dunkelroten Fleck, das beim ♂ deutlicher ausgesprochen ist. Appendices superiores der Form nach mit *Ascalaphus* übereinstimmend, aber anders gefärbt: an der Basis hellbraun, gegen das freie Ende ins gelbe übergehend und nur in der basalen Hälfte oben und aussen schwarz; beim ♀ sind sie hellbraun.

Variationen in der Färbung: 7 ♀♀, von der Gesamtzahl 8, waren gleich gefärbt, bei einem Exemplar von Himalaya (Kargil, 19. VI. 1912) dagegen waren die apicalen Teile beider Flügelpaare düster gefärbt. Die beigegegebene Zeichnung wurde gerade nach diesem Exemplare entworfen, welches sonst in allen anderen Markmalen völlig mit den übrigen ♀♀ übereinstimmt.

	♀♀	♂
Vorderflügel	19 — 22 mm;	15 mm
Hinterflügel	17 — 19 »	13 »
Antenne	13 — 15 »	12 »
Abdomen	8 »	7 » +
		+ 2 ¹ / ₂ mm Appendices superiores.

Patria: 1 ♀, Himalaya: Kargil, 19. VI; 1 ♂, 3 ♀♀, Indus bis zum Fluss Indus, 23. VI; 3 ♀♀, Khalchi am Flusse Indus, 25. VI; 1 ♀ Karavalduvan am Flusse Nubra, 10. VIII; coll. A. Avinov, 1912.

Ascalaphus macaronius Scop. v. *kolyvanensis* Laxm.

Die Sammlung des Zoologischen Museums enthält bis 100 Exemplare dieser Art aus Semiretshje, Syr-Darja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Buchara, Fergana und Persien. Diese Art variiert sehr stark in Grösse, Breite der Flügel und Intensität der Färbung.

Ascalaphus macaronius Scop. v. *turkestanicus* v. d. Weele.

Die 25 Exemplare dieser Varietät stammen aus Semiretshje, Buchara und Fergana. Es finden sich verschiedene Übergänge zu der Stammform.

Статья является результатом обработки как коллекций Зоологического Музея, так и материалов, любезно предоставленных мне А. П. Семеновым-Тянь-Шанским и теперь также переданных Зоологическому Музею. Коллекция небольшая, но интересная как по местностям, так и по содержанию в ней новых форм. Интересен *Ptyngidricerus albardanus* Mac Lachl. var. *pterostigmatus* n. Этот вид был описан Mac Lachlan'ом из Месопотамии по одному дефектному экземпляру; в коллекции Зоологического Музея два хорошо сохранившихся экземпляра. Еще бóльший интерес представляет *Parascalaphus oreobius*, n. gen., n. sp. Этот род по своему habitus напоминает род *Deleproctophylla*, а некоторые морфологические признаки приближают его к *Ascalaphus*.

Б. С. Ильин.

Личинка *Callipogon relictus* Sem. (Coleoptera, Cerambycidae).

(С 6 рис.)

B. Iljin.

Description de la larve du *Callipogon relictus* Sem. (Coleoptera, Cerambycidae).

(Avec 6 fig.)

А. П. Семенову-Тянь-Шанскому покойным лесничим Н. А. Пальчевским была в свое время доставлена из Уссурийского края личинка жука-усача, длиною в 94 мм, со следующей этикеткой: «1904, 23. VIII, на восток от разъезда Эбергард, 399 верста Уссурийск. ж. д., урочище Соколика; в дубе *Quercus mongolica* Fisch.; собрал исп. обяз. лесного кондуктора Лопатин». Эта личинка была любезно передана Андреем Петровичем мне для описания в 1917 году и после моего внезапного отъезда затерялась. Однако это произошло после того как я уже сделал ее описание и рисунки, которые и предлагаю, так как из того края не известно ни одного вида усачей, соответствующего по величине упомянутой личинке, кроме *Callipogon (Eoxenus) relictus* Sem., и есть полное основание относить ее именно к этому виду. Со взрослым насекомым мы уже знакомы по статьям автора этого вида, и оно за последнее время все чаще и чаще попадает в коллекции; что же касается личинки, то, насколько мне известно, это пока единственный ее экземпляр¹. Описание ее

¹ В марте 1925 года мною были получены второй экземпляр личинки *Callipogon (Eoxenus) relictus* Sem., а также и куколка этого жука при любезном письме профессора В. Ф. Овсянникова во Владивостоке. В письме этом говорится между прочим следующее. «Во время моего путешествия летом 1924 года, в районе станции Вяземской, Уссурийской ж. д., в старом ясе не найдены личинки жука *Callipogon relictus* Sem. Личинки эти в банке со спиртом я посылаю лично Вам». Полученная от В. Ф. Овсянникова личинка оказалась значительно крупнее экземпляра, доставленного мне в свое время Н. А. Пальчевским и переданного для описания Б. С. Ильину

должно представить интерес еще и потому, что до сих пор не было известно ни одной личинки из рода *Callipogon* Serv.

По строению черепа она, несомненно, относится к подсемейству *Prionini* и прежде всего выделяется своей величиной: длина ее равна, как уже сказано, 94, ширина переднегрудного кольца 18,5, ширина 9-го брюшного кольца 14, наибольшая ширина головы 13 и наибольшая длина ее 13,5 мм.

Как и у остальных личинок *Prionini*, бока наружной части головы направлены под углом друг к другу, сходясь кпереди; плевры головы сначала сращены за эпистомой, а далее расходятся, оставляя на брюшной стороне поперечное затылочное отверстие, разделенное яснейшей перемычкой; верхние челюсти клиновидные, с острой вершиной; усики без добавочного членика; наличник занимает весь передний край черепа. Череп сверху почти квадратной формы, однако бока его немного сходятся кпереди; задние углы округлены и по середине заднего края находится широкая, но мелкая, около одной двенадцатой части длины черепа, выемка затылочного отверстия; сверху и снизу череп уплощен, при чем сагиттальный шов плевр сильно вдавлен; спереди он обрублен. Длина головы больше ее ширины на одну четырнадцатую часть последней; плевры головы за эпистомой слиты на протяжении равном длине эпистомы, далее расходятся, сзади равномерно округлены; перед затылочным отверстием находится другое, для мышц ретракторов. Эпистома чуть больше чем

экземпляр В. Ф. Овсянникова имеет в длину 141 мм. Принадлежность этой личинки жуку *C. relictus* доказывается нахождением рядом с нею и готового к вылуплению жука в куколке. Оба экземпляра (личинка и куколка), доставленные проф. Овсянниковым, хранятся в Зоологическом Музее Академии Наук, куда мною переданы. С этого экземпляра личинки А. Н. Рейхардт по моей просьбе сделал рисунок 1, введенный нами в виде дополнения в статью Б. С. Ильина.

Пользуюсь случаем выразить глубокую благодарность В. Ф. Овсянникову за доставление ценного научного материала, а А. Н. Рейхардту за выполнение им рисунка.

Что касается вопроса о приуроченности *Callipogon relictus* к той или другой древесной породе, то тут мы наблюдаем явление, обычное в подсемействе *Prionini*: *C. relictus* развивается, очевидно, на разных, но, повидимому, исключительно лиственных породах деревьев, именно на дубе (*Quercus mongolica* Fisch.) (Н. А. Пальчевский 1904), на ясене (*Fraxinus manshurica* Kurg. или, скорее, *F. rhynchophylla* Hanse) (В. Ф. Овсянников 1924) и, может быть, на других деревьях. По крайней мере в июле и августе 1926 года А. М. Дьяконов, Н. Н. Филиппов и А. К. Мордвилко встречали жуков самцов и, главным образом, самок на деревьях вяза (*Ulmus japonica* Sarg.) и ясеня (*Fraxinus rhynchophylla* Hanse) в Спасском уезде нынешней Приморской губернии. Прежнее мое предположение, основанное на первых указаниях Н. А. Пальчевского, о связи *C. relictus* с хвойными деревьями, в частности с корейским или, правильнее, маньчжурским кедром (*Pinus Koraiensis* Sieb. & Zucc.) отпадает. Но тем более замечательно отсутствие *C. relictus* на всех островах Японии, как, повидимому, и в Корее: относительно Японии не приходится больше сомневаться, так как отсутствие там этого жука подтвердил мне лично в сентябре 1925 года профессор S. Matsuura.

А. П. Семенов-Тянь-Шанский.

вдвое шире длины, почти гладкая, с несколькими группами морщинок и точек, по середине снабжена продольной складочкой, кнаружи от которой находятся поперечные бороздки, а близ сочленовного бугра

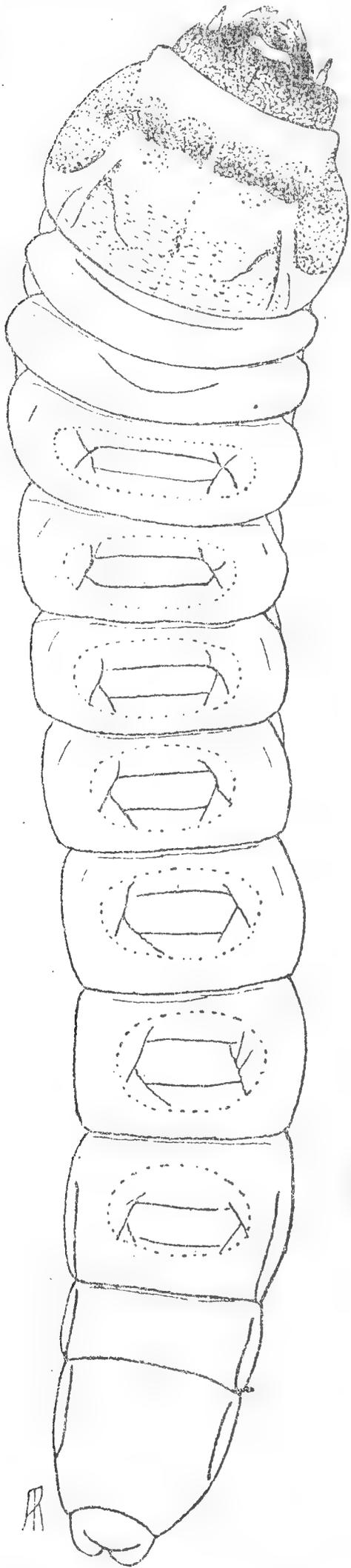


Рис. 1. — Личинка *Callipogon (Eoxenus) relictus* Sem. Естественн. величина.

продольные короткие морщинки на сильно хитинизированной ровной площадке; передние углы ее, выдаваясь вперед, прикрывают сверху сочленовную перепонку усиков; между сочленовным бугром и покрытой сверху поперечными морщинками эпистомой над усиковым бугром находится гладкий желобок с морщинистой закраинкой; лобный край почти ровный, если не считать двух симметричных лопастинок близ краев наличника, отделенных от эпистомы поперечной бороздкой; за лобным краем эпистома поперечно выпукла. Гипостома отверстием для ретракторов разделена на две округленно-треугольные части, из которых каждая спереди ограничена краем ротового отверстия, снаружи складочкой, идущей назад от внутреннего края сочленовных бугров, затем загибающейся кнутри и, наконец, сливающейся с передним краем затылочного отверстия; обе части соединены перемычками перед и за отверстием для ретракторов. Нижний сочленовный бугор заканчивается заостренной пирамидой. Обра-

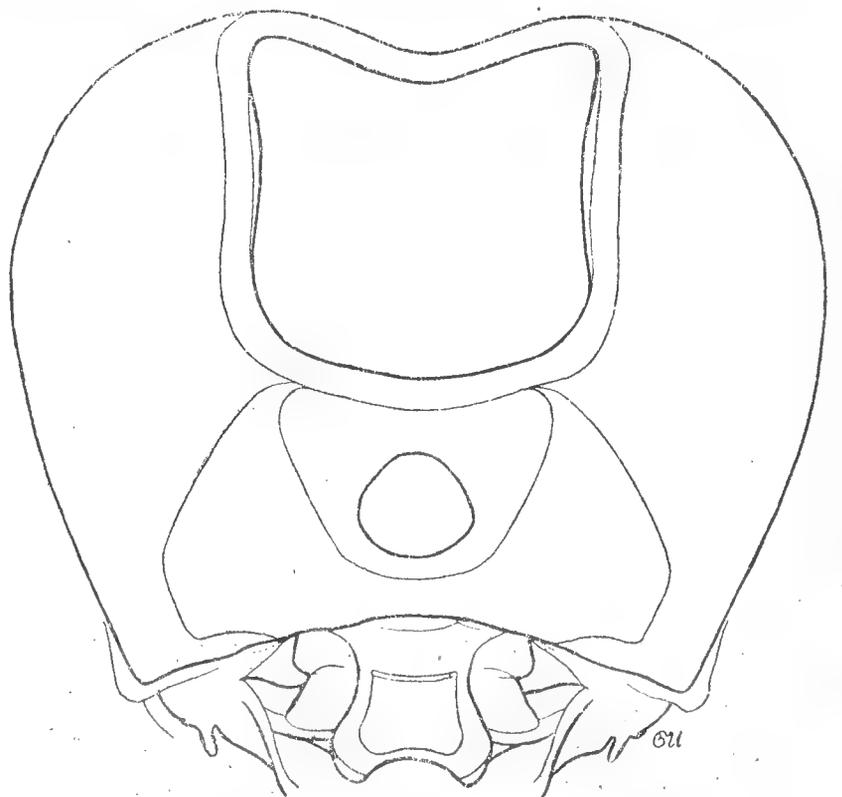


Рис. 2. — Черепная коробка личинки *C. (E.) relictus* Sem. сзади, $\times 13$.

щает на себя внимание то обстоятельство, что затылочное отверстие почти целиком передвинуто на брюшную сторону. Почти у самого рото-

вого края плевр, немного ниже и кзади от усиков расположена полукруглая складочка, на передней поверхности которой находятся три глазка, сидящих один над другим. Наличник втрое шире своей длины и занимает весь промежуток между сочленовными буграми верхних челюстей. Верхняя губа в полтора раза шире своей длины, меньше чем втрое длиннее наличника, на конце со слабой выемкой; бока ее без бороздок, середина шаровидно выпукла, с тонкой продольной бороздкой по всей длине; конец ее занят щеточкой волосков, более редкой по середине; на остальной поверхности волоски реже. Части черепа,

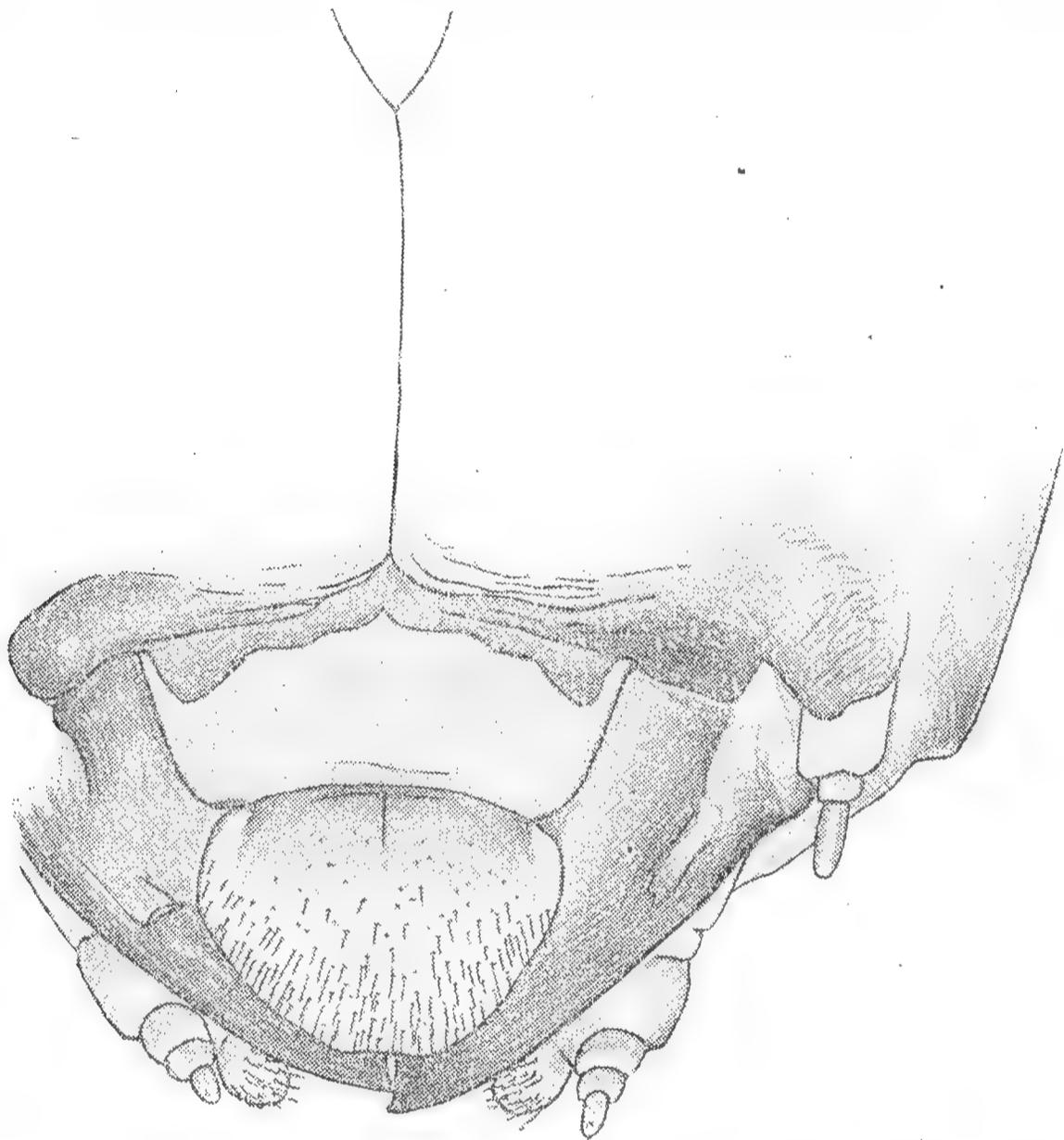


Рис. 3. — Передняя часть головы личинки *C. (E.) relictus* Sem. сверху, $\times 16$.

не закрытые переднегрудью, усажены очень редкими волосками. Глазки имеются (см. выше). Усики коренастые; членики их постепенно уменьшаются, придаточного членика нет, первый членик покрыт перепонкой. Верхние челюсти в полтора раза длиннее своей высоты, клиновидные; острие их косо и широко срезано, нижний конец вытянутый, острый, на самой вершине их по маленькой выемке. Нижние челюсти подвижные, с ясным основным члеником; сочленовная перепонка широкая, вздутая и складчатая. Подбородок в два с половиною раза шире своей длины, широко-двулопастной; *stipites palporum labialium* срослись с основной частью густо покрытого волосами язычка и выделяются из нее лишь на половину.

Первое дыхальце овальное, с более прямым передним краем. Брюшных дыхалец 8. Ноги трехчлениковые, очень короткие; коготки такой же длины как и голени. Переднегрудное кольцо в два с поло-

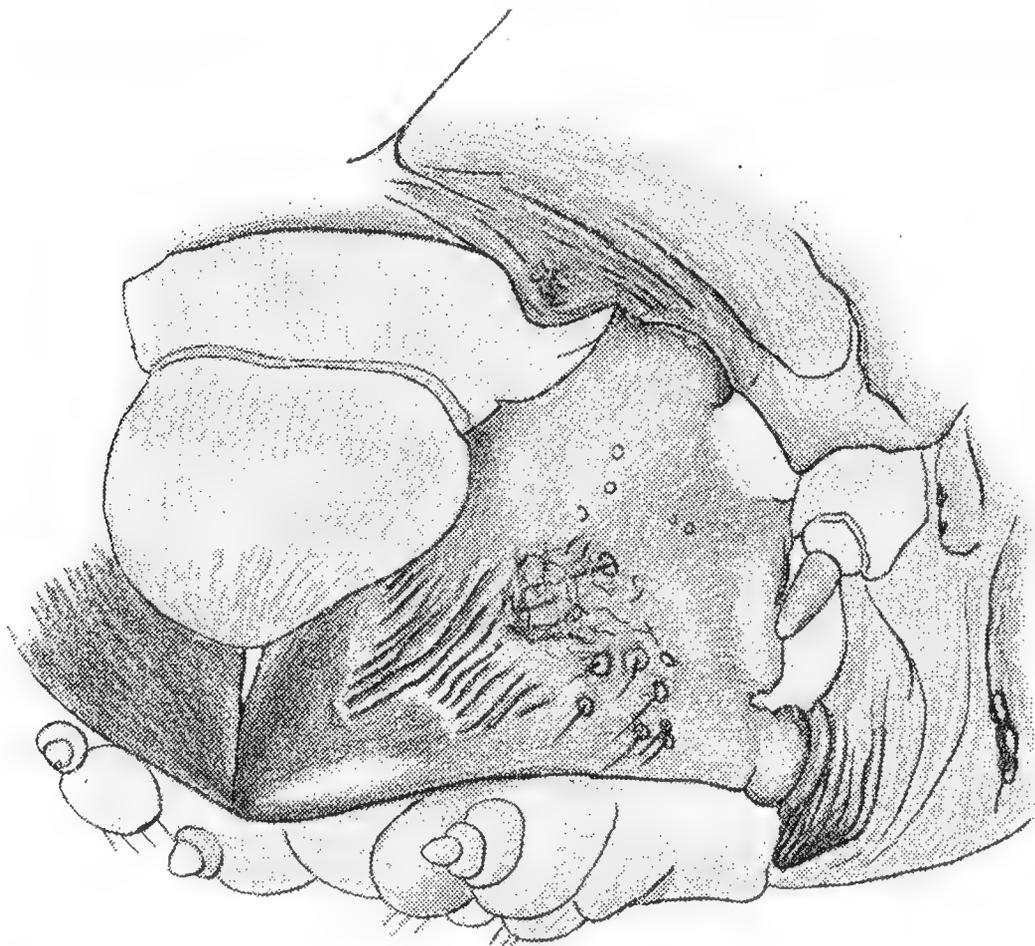


Рис. 4. — Верхняя челюсть личинки *C. (E.) relictus* Sem., × 16.

виной разе шире своей длины, измеренной по эпистернам; его спинка состоит из поперечного щита и двух треугольных эпиплевр, прикрывающих бока переднегруды.

Щит спереди более гладок, сзади же густо покрыт морщинками; близ переднего края идут две парал-

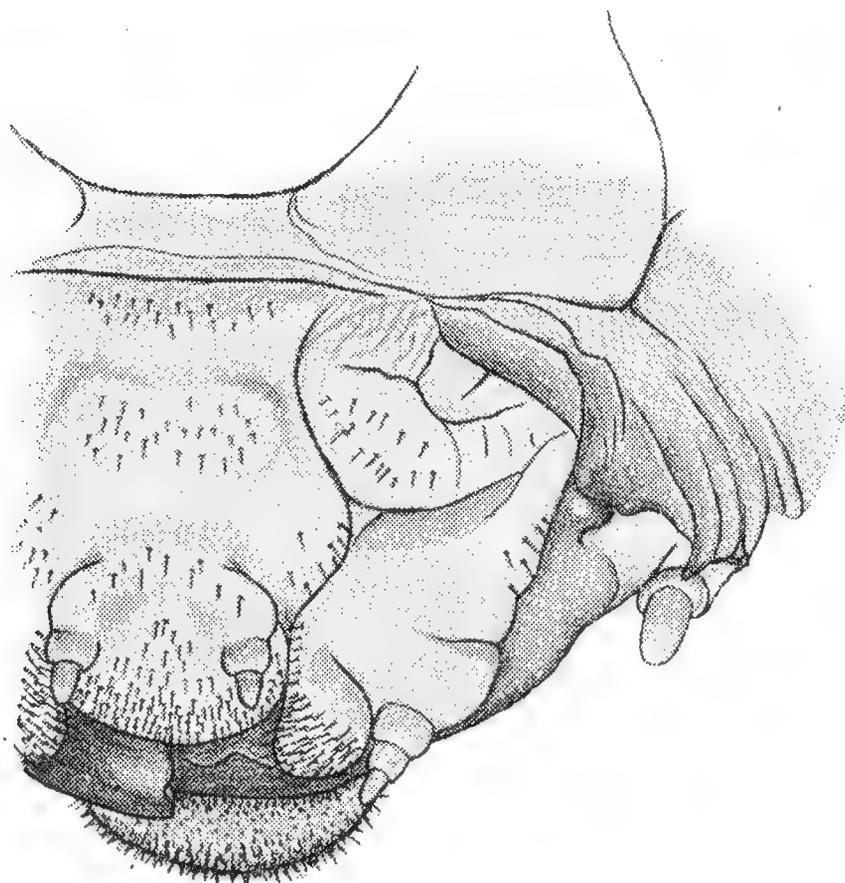


Рис. 5. — Ротовые части личинки *C. (E.) relictus* Sem. снизу, × 16.

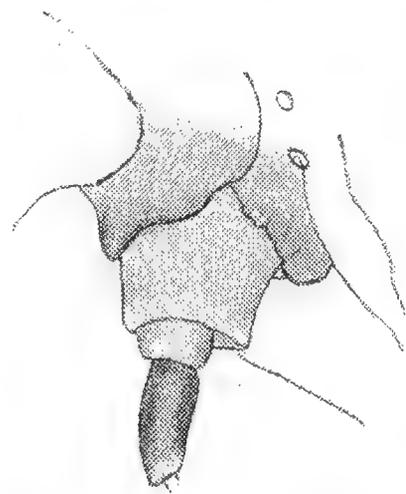


Рис. 6. — Усик личинки *C. (E.) relictus* Sem. сверху, × 29.

лельные продолжающиеся на эпиплевры полоски, состоящие из более или менее округлых вдавлений желтого цвета; близ задних углов

его находятся две симметричные полукруглые бороздки; с боков он ограничен продольными складочками, начинающимися от заднего края, но не достигающими и до середины. Эпиплевры с тремя вдавлениями, из которых одно вдоль бокового края, а два других меньших близ верхнего угла. Эпистерны треугольные. Переднегрудка не разделенная, твердая, покрытая короткими морщинками; задние, овальные половины боковых частей ее перед ногами сильно выдаются и покрыты гораздо более сильными морщинками. Переднегрудь сбоку такой же длины, как и два следующих кольца вместе. На спинке средне- и заднегрудки заметны треугольные «предщит», двулопастной «щит» и треугольный «щиток», разделенные бороздками. На среднегрудке можно различить разделенные морщинками предгрудку, грудку и грудочку, так как здесь выступают уже довольно хорошо образованные двигательные подушки.

Двигательных подушек на спине и брюшке по семи; по средней линии они почти не разделены, поверхность их почти гладкая, лишь близ складочек параллельно морщинистая. Брюшные подушки с одной поперечной складочкой, упирающейся концами в короткие продольные складки, из которых начинаются еще по две косых: одна из точки схождения поперечной борозды с продольной направляется назад, а другая, начавшись несколько отступя вперед, идет вперед. Спинные подушки снабжены двумя поперечными складками, из которых передняя упирается концами в косые, направляющиеся спереди изнутри назад и кнаружи, а задняя также в косые, почти перпендикулярные первым и с ними встречающиеся. Восьмой и девятый сегменты голые. Анальный сосок трехлопастной и расположенный ближе к спинной стороне тела.

Вся личинка покрыта редкими и тонкими короткими желтыми волосками. Цвет ее палевый, желтовато-белый; желтое дыхальца, две полосы на переднеспинке и наружная часть черепа; черны ротовой край черепа, челюсти и сочленовные бугры.

L'auteur fait une description de la structure extérieure de la larve du *Callipogon relictus* S e m., probablement adulte, mesurant de 94 mm de longueur, trouvée dans le *Quercus mongolica* F i s c h.

С. П. ИВАНОВ.

К познанию полового аппарата Homoptera Cicadoidea.

(С 18 рис.)

S. P. Ivanov.

Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtsapparats der Homoptera Cicadoidea.

(Mit 18 Fig.)

До сих пор нам было известно строение мужского полового аппарата *Homoptera Cicadoidea* только в семействе *Cicadidae*. Сперва Dufour (1833), а затем Argar (1837) дали описание половых органов *Tettigia orni* L., позднее Гадд (1914) описал строение еще у пяти видов этого же семейства. Вопрос о строении женского полового аппарата разработан лучше; еще Dufour (1833) кроме *Tettigia orni* L. и *Cicada plebeja* Scop. исследовал *Ledra*, *Cercopis* и *Aphrophora*, позднее более подробно половой аппарат *T. orni* был исследован Douège (1837), и, наконец, Гадд в 1910 г. дал описание его строения у семи видов *Cicadidae*. Другие семейства исследовались Holmgren'ом (1899), давшим описание строения женского полового аппарата у 13 видов *Cicadoidea* и у одного вида *Fulgoroidea*, и Гаддом, исследовавшим *Tettigonia viridis* (1910). Мною исследовано 24 вида *Cicadoidea* (из них 14 видов ♂♂ и 23 вида ♀♀). В Киевской губернии виды *Cicadidae* попадаются чрезвычайно редко, и потому мне не удалось исследовать ни одного вида этого семейства.

Мужской половой аппарат состоит из парных семенников (testes), семяпроводов (vasa deferentia), снабженных расширениями, являющимися семенными пузырьками (vesiculae seminales), одной пары придаточных желез и непарного семеизвергательного канала (ductus ejaculatorius). Семенники состоят из различного у разных видов числа фолликулов (от 3 у *Bythoscopus flavicollis* L. до 35 у *Aphrophora alni* Fall.). В пределах вида изменчивость числа фолликулов наблюдается редко (у *A. alni* Fall. 28 — 35, у *Gargara genistae* Fab. 6 — 8).

Фолликулы, составляющие один семенник, то тесно прилегают друг к другу, образуя более или менее компактную массу (*Lepyronia coleoptrata* L.), то, наоборот, фолликулы прикреплены к семепроводам при помощи «стебельков» (*Philaenus spumarius* L.); между обоими крайними типами есть ряд переходов (*Athysanus interstitialis* Germ.). В большинстве случаев семепроводы в месте прикрепления к семеннику образуют воронкообразные расширения (рис. 7). Семенники покрыты тонкой мембраной пропрія, в которой видны немногочисленные, мелкие, яйцеобразные ядра. Клеточных границ в мембране пропрія не видно, только вблизи перехода в семепроводы она утолщается и приобретает характер плоского эпителия, который затем переходит в эпителий семепроводов. В случае, когда фолликулы прикреплены при помощи «стебельков», последние выстланы эпителием, клетки которого меньше и плосче эпителия семепроводов; мышечных волокон на «стебельках» не удалось обнаружить. Уже в проходящем свете на тотальных препаратах в семеннике можно различить три зоны: зачатковую, зону роста и зону созревания; эта картина весьма резко выступает и на срезах. В воронкообразном расширении семепроводов происходит, повидимому, склеивание сперматозоидов в пучки, так что в семепроводах они всегда оказываются уже склеенными. Семепроводы имеют форму длинных цилиндрических трубок незначительной толщины (0,05 — 0,2 мм), иногда покрытых рядами мелких утолщений и расширений (*A. alni*, *Ph. spumarius*). По середине или в нижней своей половине они мешкообразно вздуваются, образуя семенные пузырьки, срастающиеся иногда между собой (большинство *Jassidae*). Длина семепроводов у различных видов весьма разнообразна: она то меньше или равна длине тела насекомого (*Chlorita flavescens* Fab.), то во много раз превосходит ее (у *A. alni* более чем в 10 раз). В подобных случаях семепроводы укладываются в брюшке петлями. На всем своем протяжении семепроводы выстланы цилиндрическим эпителием с округлыми ядрами, покрытым снаружи тонким мышечным слоем. В случае срастания семенных пузырьков полости их остаются разделенными мышечной перегородкой, покрытой с обеих сторон эпителием. Семепроводы ниже семенных пузырьков в большинстве случаев шире чем до них (рис. 2, 6), что объясняется большей толщиной мышечного слоя в этой части. Повидимому, на эпителии нижнего отдела семепроводов лежит тонкая хитиновая кутикула. Семейзвергательный канал имеет вид небольшого (в среднем в длину около 0,5, в ширину 0,2 — 3 мм), вытянутого в длину мешка, который, как правило, впадает в penis тонким и коротким выводным протоком (рис. 4). Иногда семейзвергательный канал бывает согнут (*Acocerphalus nervosus* Schgr.), в других случаях (*Ph. spumarius*, *A. alni*) перед впадением в penis он не утончается (рис. 8). Эпителиальная выстилка семейзвергательного канала представляет собою продолжение выстилки нижних отделов семепроводов, имеет тот же характер и покрыта изнутри не толстой хитиновой кутикулой; мышечная обкладка всегда достигает значи-

тельной толщины; на протоке, впадающем в penis, мускулатура постепенно сходит на нет. Придаточные железы всегда разделены на два отдела: проксимальный, как правило, более широкий и длинный, в котором на тотальных препаратах при проходящем свете виден канал железы, и дистальный, более короткий и узкий, который в проходящем свете кажется мелкозернистым и в котором канала не видно. Железа покрыта сверху тонкой оболочкой, сильно красящейся ядерными красками. Верхний отдел железы состоит из крупных клеток с угловатыми границами, лежащих настолько тесно, что канала между ними нет совсем, или же он очень узок. На поперечном срезе обыкновенно бывает видно от 4 до 10 клеток, протоплазма которых имеет однообразное мелко-ячеистое строение; иногда на границе канала в ней видны небольшие блестящие зерна. Округлые ядра расположены возле или недалеко от внешней стенки железы. Между строением верхнего и нижнего отделов железы нет постепенного перехода, а картина резко меняется. На поперечном срезе число клеток возрастает до нескольких десятков, даже в случае, если ширина нижнего отдела не увеличивается (*Tettigonia viridis* L.), так как клетки в нижнем отделе имеют цилиндрическую форму и значительно уже, чем в верхнем; иногда часть клеток бокаловидно расширяется в сторону канала. Яйцевидные ядра, вытянутые по длинной оси клетки, в большинстве случаев располагаются не далеко от внешней стенки железы, но иногда и по середине клетки. Над ядром протоплазма клетки красится слабо и имеет мелко-зернистый характер, ниже ядра она энергично окрашивается и довольно сильно вакуолизована. В одной и той же железе иногда наблюдается еще и другая картина: повидимому, в целях увеличения площади выделения в железе образуются складки, клетки между складками, повидимому, не выделяют секрета и значительно ниже и мельче функционирующих. Просвет железы всегда не менее $\frac{1}{3}$, а у *Acocerphalus nervosus* даже более $\frac{2}{3}$ поперечника железы. Железы или непосредственно впадают в семяпроводы (*Thamnotettix*) чуть ниже семенных пузырьков, или же соединены с ними выводными протоками (*A. nervosus*). Выводной проток выстлан таким же эпителием, как и семяпроводы и оплетен тонкими кольцевыми и продольными мышечными волокнами. В случае, когда выводной проток отсутствует, железа перед впадением в семяпровод утончается, и эпителий железы постепенно приобретает характер эпителия семяпроводов и, наконец, сливается с ним. И в этом случае на нижних утонченных частях железы можно обнаружить кольцевые мышечные волокна.

Membracidae.

Gargara genistae F a b. (рис. 4). — Деление семенников на фолликулы не всегда ясно, число фолликулов колеблется между 6 и 8. Форма фолликулов не постоянна; они имеют вид мешков с рыхлым содержимым и прозрачной желтовато-серой оболочкой. Не срастаю-

щиеся семенные пузырьки не велики, то шарообразны, то вытянуты в длину. Непосредственно за семенными пузырьками в семенпроводах впадают придаточные железы без резко выраженных протоков. Верхний и нижний отделы железы разделены не всегда ясной, не глубокой перетяжкой. Семенизвергательный канал впадает в penis короткой широкой трубкой.

Cercopidae.

Для исследованных представителей семейства характерны длинные семенпроводы с рядом мелких расширений. Testis состоит из большого числа мелких фолликулов, то сидящих на стебельках (*Philaenus spumarius*), то сливающихся в компактную массу (*Leryronia coleoptrata*). Семенные пузырьки между собой не срастаются. Железы по сравнению с другими семействами тонкие, с ясным разделением на два отдела, впадают в семенпроводы приблизительно на половине длины нижнего отдела, слегка утончаясь, без выводного протока.

Aphrophoraalni Fall. — В семеннике от 28 до 35 яйцеобразных фолликулов, сидящих на стебельках. Семенпроводы в 10 — 11 мм длиной, из которых на верхний, немного более узкий отдел приходится 9 — 9,5 мм. Семенные пузырьки слабо изогнутые, расширяющиеся на дистальном конце. Нижние отделы семенпроводов перед впадением в семенизвергательный канал образуют заметные расширения, служащие как бы вторичными семенными пузырьками. Ductus ejaculatorius цилиндрический, сверху закругленный, впадающий в penis без утончения. Верхние отделы придаточных желез немногим (1,3) длиннее нижних и почти в 3 раза уже, с рядом расширений, кончающихся булавовидными вздутиями на дистальных концах. Общая длина железы около 18 мм.

Leryronia coleoptrata L. — Семенник составлен 21 — 28 шарообразными фолликулами, сливающимися в компактную массу. Семенные пузырьки эллипсоидальные. Нижние отделы семенпроводов немногим более длинны, чем верхние, и делятся на два отдела. Первые $\frac{2}{3}$ своей длины за семенными пузырьками, до впадения придаточных желез, они в два раза шире верхних, в последней трети, после впадения желез, они только немногим шире верхних отделов. Придаточные железы с немногим более широкими и длинными отделами. Семенизвергательный канал явно утончается перед впадением в penis.

Philaenus spumarius L. (рис. 8). — В семеннике 12 яйцевидных фолликулов на стебельках; при их слиянии семенпроводы образуют небольшое расширение. Семенные пузырьки расширяются к проксимальному концу. Нижние отделы семенпроводов лишь немногим шире верхних, иногда немногим ниже впадения желез образуют небольшие шарообразные вздутия, повидимому, аналогичные расширениям у *A.alni*. Цилиндрический семенизвергательный канал впадает в penis без утончения.

Jassidae.

Семенники с ясным делением на фолликулы, шарообразны (*Thamnottix quadrinotatus*, *Bythoscopus flavicollis*, *Acocephalus nervosus*) или вытянуты в длину (*Athysanus*), почти никогда не сидят на стельках, числом от 3 (*B. flavicollis*) до 12 (*Athysanus interstitialis*). Семяпроводы различной длины, но никогда не достигают таких размеров, как у *Cercopidae*, в большинстве случаев с воронкообразным расширением около семенников и более широкими нижними отделами. Семенные пузырьки часто срастаются. Придаточные железы то ясно разделены на два отдела (*Ulopa*), то однородны по всей длине (*Tettigonia*). Выводной проток хорошо выражен. Семяизвергательный канал всегда с утончением перед впадением в penis.

Ulopina.

Ulopa trivialis Germ. (рис. 7). — Семенник состоит из 4 больших шарообразных фолликулов. Vasa deferentia разделены на 3 приблизительно равных отдела, средние из которых, сильно расширенные, по форме напоминают перевернутые груши; эти отделы являются семенными пузырьками; семенные пузырьки обеих сторон не срастаются друг с другом. Железы впадают в семяпроводы немногим ниже семенных пузырьков. Семяизвергательный канал перед впадением в penis немного утончается.

Tettigoniina.

Tettigonia viridis L. (рис. 1). — Семенники состоят каждый из 6 вытянутых в длину фолликулов. Семяпроводы делятся на 3 приблизительно равных отдела; средние, срастающиеся между собою, служат семенными пузырьками, которые у этого вида достигают значительной длины. Придаточные железы впадают в семяпроводы непосредственно за семенными пузырьками; перед впадением железа постепенно утончается и образует как бы короткий выводной проток. Отделы железы разделены неглубокой перетяжкой. Семяизвергательный канал перед впадением в penis резко утончен.

Bythoscopina.

Bythoscopus flavicollis L. (рис. 3). — Семенник состоит из 3 больших шарообразных фолликулов. Верхний отдел семяпровода шире нижнего, постепенно сужающийся от семенника к семенным пузырькам. Большая ширина верхнего отдела объясняется более высоким эпителием, выстилающим его, так как все таки мускульная обкладка нижнего отдела толще, чем в верхнем. Семенные пузырьки сросшиеся между собою, вдоль линии сращения они уплощены.

Придаточные железы впадают чуть ниже семенных пузырьков. Семен-извергательный канал обычной у *Jassidae* формы.

Idiocerus lituratus Fall. — У этого вида, насколько мне удалось выяснить по одному вскрытию, семенники состоят каждый из 6 вытянутых в длину и сидящих на стебельках фолликулов. При слиянии стебельков семепроводы образуют небольшие воронкообразные расширения. Семенные пузырьки сросшиеся. Железы ясно разделены на два отдела. Верхние отделы семепроводов уже и длиннее нижних.

Jassina.

Acocerphalus nervosus Schgr. (рис. 2). — В семеннике 7 больших шарообразных фолликулов. Семепроводы до семенных пузырьков тонки (0,05 мм) и значительной длины (4—5 мм); среди вскрытых мною *Jassidae* этот вид обладает относительно наиболее длинными семепроводами. Семенные пузырьки сросшиеся. На нижнем отделе семепровода ясно видна кольцевая мускулатура. Ductus ejaculatorius постепенно суживается перед впадением в penis. Железы впадают в верхнюю треть нижнего отдела семепроводов длинными выводными протоками шириною в 0,1—0,15 мм. Сами железы очень коротки (относительно самые короткие среди исследованных видов); их нижние отделы то почти шарообразны, то немного вытянуты в длину, почти в 1 мм шириной; верхний отдел почти такой же длины, но раза в два уже.

Athysanus interstitialis Germ. (рис. 5). — В семенниках по 12 вытянутых в длину фолликулов. Семенные пузырьки не сросшиеся. Придаточные железы впадают без выводного протока в семепроводы сразу за семенными пузырьками. Их нижние складчатые отделы всего в 1,5—2 раза шире верхних, но значительно короче. Верхние отделы оканчиваются расширениями. Ductus ejaculatorius обычный для *Jassidae*.

Athysanus impictifrons Boh. — Число фолликулов точно не удалось установить, повидимому, их 8—9. Семенные пузырьки сросшиеся. В остальном нет резких отличий от описания предыдущего вида.

Thamnotettix quadrinotatus Fab. (рис. 6). — Семенник образует 8 шарообразных, попарно расположенных друг над другом фолликулов. Семенные пузырьки сросшиеся. Семен-извергательный канал сильно вытянут в длину, постепенно утончается перед впадением в penis. Отделы придаточных желез разделены слабой перетяжкой. Железы впадают в семепроводы, только слегка суживаясь.

Три последних вида (*A. interstitialis*, *A. impictifrons* и *Th. quadrinotatus*) обладают, относительно, самыми длинными придаточными железами среди *Jassidae*.

Typhlocybina.

Chlorita flavescens Fab. (рис. 9). — Семенник состоит из 4 больших округлых фолликулов. Семенные пузырьки сросшиеся, относи-

тельно самые крупные среди исследованных видов. Нижние отделы семепроводов значительно шире и длиннее верхних, покрытых рядами поперечных складок. Верхние отделы придаточных желез не резко отграничены от нижних. Длина желез превышает длину семепроводов. Семенизвергательный канал типичный для *Jassidae*.

Zygina flammigera Geoffr. — По строению напоминает *Ch. flavescens*. Семенники также состоят из 4 фолликулов. Семенные пузырьки меньше. Придаточные железы уже.

Eupteryx urticae Fab. — Семенники состоят из 3 фолликулов, вытянутых в длину. Верхние и нижние отделы семепроводов равной длины, нижние отделы чуть шире верхних. Сросшиеся семенные пузырьки не велики, расширяющиеся слегка на дистальном конце. Придаточные железы впадают в семепроводы далеко от семенных пузырьков, приблизительно на границе первой и второй третей (считая от *vesiculae seminales*) длины нижнего отдела семепроводов. Железы снабжены выводным протоком почти такой же длины, как они сами. Нижние отделы желез эллипсоидальной формы, в 3 раза шире и в 3 — 4 раза длиннее верхних отделов. Семенизвергательный канал слабо изогнут, больше семенных пузырьков (сравнительно самый большой среди исследованных видов).

Женский половой аппарат состоит из: парных яичников (*ovaria*), яйцеводов (*oviductus*), впадающих в непарное влагалище (*vagina*), семеприемника (*receptaculum seminis*), мешкообразной совокупительной сумки (*bursa copulatrix*), длинной непарной придаточной железы, впадающей во влагалище близ прикрепления яйцевода (клеевая железа?), и еще иногда из одной или двух пар придаточных железок, впадающих или во влагалище, или в семеприемник. Число яйцевых трубочек в яичнике колеблется от 3 (*Zygina parvula*) до 23 (*Idiocerus nobilis*). В пределах вида изменчивость числа яйцевых трубочек встречается редко, в большинстве случаев, когда их число более 10; исключением является *Gargara genistae*, у которой число яйцевых трубочек колеблется между 7 и 8. В случаях изменчивости числа яйцевых трубочек у одной особи число их в яичниках может быть различно (напр., у *A. alni* 12 в одном и 13 в другом яичнике). Чаще в яйцевых трубочках бывает всего по 1 зрелому яйцу, но иногда число их доходит до 3 (как правило у *G. genistae*). Число камер в яйцевых трубочках всецело зависит от степени их зрелости. Концевая камера яйцевидной формы, иногда (*Athysanus*) заостряющаяся в месте прикрепления тонкой концевой нити. Считаю уместным отметить явление имагинальной диапаузы, наблюдавшееся у всех без исключения исследованных видов. Из нимфы насекомые, как ♂♂, так и ♀♀, выходят с недоразвитыми половыми органами, которые развиваются позднее во время имагинальной жизни. У зимующих в стадии *imago* видов (*Idiocerus nobilis* Fieb., *I. scurra* Germ., *I. lituratus* Fall., *Agallia venosa* Fall., *Chlorita*

flavescens Fab., *Zygina flammigera* Geoffr., *Z. parvula* Boh.) самки перезимовывают с неразвитыми яйцевыми трубочками, состоящими всего из одних концевых камер, покрытых толстым слоем жирового тела и оплетенных густой сетью трахей. У самцов половые продукты развиваются скорее, и не раз мне удавалось находить уже под снегом самок, оплодотворенных еще с осени.

Яйцевые трубочки, как правило, сидят на более или менее длинных стебельках, образующих под созревающими яйцами небольшие расширения, повидимому, железистого характера (рис. 12). У *G. genistae* стебельки бывают только у молодых особей с неразвитыми яйцевыми трубочками, а ко времени созревания яиц стебельки исчезают (рис. 13). Яйцевые трубочки покрыты тонкой бесструктурной *tunica prorgia*. Созревающие яйца окружены высоким фолликулярным эпителием с округлыми ядрами. Яйцеводы всегда короче влагалища, обыкновенно они не превышают $\frac{1}{4}$ его длины. Стебельки яйцевых трубочек и яйцеводы выстланы цилиндрическим эпителием с округлыми крупными ядрами, более высоким в яйцеводах, где он носит железистый характер. На стебельках залегают тонкие и редкие продольные и кольцевые мышечные волокна. Яйцеводы покрыты толстым слоем кольцевых мышц, среди которого проходят редкие продольные пучки. Влагалище разделяется на два отдела: передний, более узкий, почти правильной цилиндрической формы и задний, более широкий, сильнее хитинизированный, чем верхний, иногда покрытый выступами и складками (*Leryronia coleoptrata*). Проксимальному отделу влагалища *Holmgren* дал название *vestibulum*, а *Doyère* — *vestibulum sorulateur*. На границе отделов берет свое начало семеприемник. Только в одном из исследованных случаев (*L. coleoptrata*) *vestibulum* непосредственно соединяется с хитиновыми частями яйцевода, во всех остальных случаях от *vestibulum* наискось и вниз отходит тонкий трубчатый канал, впадающий в яйцевод. Верхние части яйцевода обыкновенно окружают в виде желоба половой аппарат, закрывая его приблизительно на $\frac{1}{3}$ длины *vestibulum*. При препаровке в большинстве случаев рвутся мягкие части, так что только на части рисунков хорошо видно соединение *vestibulum* с яйцеводом (рис. 10).

Как уже сказано выше, хитина *vestibulum* толще, чем в переднем отделе влагалища, эпителий почти идентичен в обоих отделах, только размеры клеток в *vestibulum* немного крупнее. Мускулатура на *vestibulum* значительно толще, чем на переднем отделе. Между эпителием и мускулатурой залегают тонкая бесструктурная пластинка. Семеприемник у *Cicadoidea* состоит из 2 отделов, имеющих вид расширяющихся кверху мешков, берущих начало на границе *vestibulum* и переднего отдела влагалища. Они лежат по бокам переднего отдела, иногда смещаясь на брюшную сторону. Форма их бывает довольно разнообразна: они имеют вид то 2 полушаров (*Ch. bipunctata* Osh.), то тонких вытянутых в длину мешков (*Thamnotettix*) или же принимают грушеобразную форму (*Ph. spumarius*), наконец, иногда

они покрываются рядами складок (*A. nervosus*). Внутри отделы семеприемника выстланы хитиновой кутикулой, приблизительно такой же толщины, как в *vestibulum*, лежащей поверх крупно-клеточного, слабо-железистого эпителия. В нижней своей части на более тонких протоках, соединяющихся с *vestibulum*, они имеют свой тонкий слой кольцевой мускулатуры. Поверх этого слоя лежит другой, окружающий одновременно и влагалище, и семеприемник. Верхние его части, не имеющие особой мышечной оболочки, окружены только этим общим слоем. Благодаря этому отделы семеприемника не отделимы от верхнего отдела влагалища и кажутся вздутиями на последнем, что и дало повод прежним авторам считать его за железистое образование на влагалище и дать ему название *Vestibular-Drüse* (Holmgren). Совокупительная сумка сидит на ножке, отходящей от *vestibulum*. Форма *bursa* довольно различна у разных видов: это то большой округлый пузыреобразный мешок (*Ph. spumarius*), то сплюснутый в виде диска (*A. nervosus*), то, наконец, вытянутый в длину (*Athysanus*). Изнутри совокупительная сумка выстлана нетолстым слоем хитина, несущим иногда мелкие шипики и бугорки (*A. alni*), под которым лежит слой железистого эпителия. Снаружи лежит сильно развитый слой мускулатуры, в котором видно большое число продольных волокон. Мышечная обкладка *bursa* толще, чем мышечная обкладка *vestibulum*. Канал, соединяющий *vestibulum* с яйцекладом, также выстлан тонкой хитиновой кутикулой и снаружи несет тонкую мышечную оболочку. Большая непарная железа иногда своей длиной превосходит длину тела насекомого (*T. viridis*), чаще же она бывает только немногим длиннее брюшка (*Chlorita*); только у *A. nervosus* она оказалась короче брюшка. Ее толщина в большинстве случаев на всем протяжении бывает одинакова, или же она постепенно суживается к дистальному концу (*T. viridis*). Боковые выросты в числе двух наблюдались только у *Ph. spumarius* в последней трети длины железы (рис. 16). Железа впадает или в *vestibulum* ниже совокупительной сумки (*Ph. spumarius*, *Ch. flavescens*), или же в канал, соединяющий *vestibulum* с яйцекладом (*T. viridis*, *Th. quadrinotatus*). Иногда перед впадением железа расширяется, образуя как бы резервуар (*Chlorita*, *Th. quadrinotatus*, *Gargara*). Перед самым впадением железа обыкновенно утончается, а иногда образует ясный выводной проток (*Th. quadrinotatus*, *T. viridis*). Снаружи железа покрыта тонким слоем продольных и кольцевых мышц, изнутри выстлана тонкой хитиновой кутикулой. На поперечных срезах видны немногочисленные (4—10) крупные клетки с большими ядрами. Иногда в клетках видны капли секрета. Если образуется резервуар, то расширяется не только канал железы, но и клетки увеличиваются в размерах и их протоплазма вакуолизируется. Если есть маленькие придаточные железки, то они впадают или в слепой конец *vestibulum*, образовавшийся после отхода соединяющего с яйцекладом канала (*T. viridis*, *A. alni*), или же в семеприемник (*G. genistae*). В обоих случаях это типичные трубчатые железы, но в первом слу-

чае они не ветвятся, а во втором виллообразно раздвоены (рис. 13). В описании отдельных видов под термином «верхний отдел влагалища» подразумевается та его часть, которая выдается над семеприемниками, и характеристика дается только этому отделу, так как на тотальных препаратах определить форму и размеры той части влагалища, к которой прикреплены семеприемники, не возможно.

Membracidae.

Яйцеводы постепенно суживаются по направлению ко влагалищу. Отделы *receptaculum seminis* узкие, вытянутые в длину; *vestibulum* немногим шире верхнего отдела влагалища с легко отпрепаровывающимся каналом, соединяющим его с яйцекладом. Большая придаточная железа впадает в этот канал, предварительно образовав довольно большой резервуар. Одна пара маленьких ветвящихся железок впадает в основание *receptaculum*, другая, не ветвящаяся пара впадает в слепой конец *vestibulum*.

Centrotus cornutus L. — Яйцевых трубочек по 10 — 12, сидящих на длинных тонких стебельках без расширения под зреющими яйцами. *Vestibulum* в нижней части шарообразно расширено. Сумка неправильной конусообразной формы и не имеет резко дифференцированной ножки.

Gargara genistae Fabr. (рис. 13). — Яйцевых трубочек по 6 — 8. Зрелые яйцевые трубочки имеют от 6 — 8 камер и не имеют стебельков, неразвитые — сидят на длинных стебельках. Пара придаточных железок, впадающая в слепой конец *vestibulum*, варьирует по длине, превышая в некоторых случаях длину всего влагалища. Впадающие в семеприемник делятся на 2 почти равных ветви. Сумка неправильной формы, сидит на длинной ножке.

Cercopidae.

Яйцеводы, образующие широкий *calyx*, сами незначительной длины. Верхний отдел влагалища, хотя и является, относительно, самым широким среди исследованных видов, но почти в 2 раза уже большого *vestibulum*. Отделы семеприемника в этом семействе сильно развиты, сумка достигает больших размеров. Большая придаточная железа всегда значительно длиннее брюшка; *vestibulum* покрыт складками и выступами.

Lepyronia coleoptrata L. (рис. 11). — Яйцевых трубочек по 19 — 20. Короткие яйцеводы впадают в довольно длинный передний отдел влагалища. Отделы семеприемников широкие, сильно вытянутые в длину. *Vestibulum*, в начале немногим более широкий, чем верхний отдел влагалища, затем слегка суживается и сразу резко расширяется вновь, образуя большое сильно хитинизированное тело с рядом складок и выступов, в которое впадает большая придаточная железа и к которому прикреплен яйцеклад.

Aphrophora alni Fall. — Яйцевых трубочек по 11 — 13. Семеприемники имеют вид больших перевернутых груш, лежащих по бокам влагалища, с которым они скреплены очень тонким слоем мускулатуры. Яйцеводы коротки и широки; передняя часть влагалища только немногим уже длинного *vestibulum*, в тупой конец которого впадает пара маленьких придаточных железок. Большая совокупительная сумка сидит на тонкой, довольно длинной ножке. Большая придаточная железа, равномерной толщины, почти в 5 раз длиннее всего влагалища, впадает, слегка утончаясь, в канал, соединяющий *vestibulum* с яйцекладом. Этот канал только немногим уже самого *vestibulum* и значительной длины. [Описание этого вида у *Holmgren*'а очень разнится от моего, и рисунок, приведенный в его работе, совершенно не напоминает моего. Число яйцевых трубочек, указанное им для этого вида, равно 6. Все это заставляет меня думать, что *Holmgren* имел дело с неверно определенным материалом.]

Philaenus spumarius L. (рис. 16). — Яйцевых трубочек по 12. Семеприемник имеет вид большой слегка согнутой груши. *Vestibulum* со слабой продольной складчатостью и выростом, носящим железистый характер, возле семеприемника. Большая придаточная железа впадает в *vestibulum* ниже совокупительной сумки. Яйцеклад с *vestibulum* сообщается коротким широким каналом. [Описание, данное *Holmgren*'ом для этого вида, также не сходится с моим; так, он указывает на 9 яйцевых трубочек, и целый ряд признаков не сходен с моими.]

Jassidae.

Яйцевые трубочки всегда сидят на стебельках. *Vestibulum* обыкновенно только немногим шире переднего отдела влагалища. Совокупительная сумка в большинстве случаев имеет вид мешка, сидящего на более или менее длинной ножке. Большая придаточная железа сильно варьирует по длине и никогда не дает боковых выростов. Парные придаточные железки, впадающие в слепой конец *vestibulum*, найдены лишь у *T. viridis* и *J. lituratus*, впадающие в семеприемник — только у *Macropsis lanio*.

Tettigoniina.

Tettigonia viridis L. (рис. 14). — Яйцевых трубочек по 6, с неопределенным числом камер (6 — 7). Две маленькие трубчатые железки впадают в слепой конец *vestibulum*. Большая придаточная железа впадает в канал, соединяющий *vestibulum* с яйцекладом. Небольшая совокупительная сумка сидит на тонкой ножке. Отделы семеприемника вытянуты в длину.

Bythoscopina.

Idiocerus nobilis Fieb. — Яйцевых трубочек по 20 — 23. Неширокие длинные яйцеводы образуют явный calyx. Передний отдел влагалища в $1\frac{1}{2}$ — 2 раза длиннее яйцеводов и только немногим шире их. Отделы семеприемника смещены на брюшную сторону и имеют вид двух полушаров. Округлая совокупительная сумка сидит на короткой широкой ножке. Vestibulum раза в 1,5 шире переднего отдела влагалища.

Idiocerus lituratus Fall. — Яйцевых трубочек по 16 — 18. Яйцеводы и передний отдел влагалища как и у *I. nobilis*. В слепой конец короткого vestibulum впадает пара тонких придаточных железок, немногим более длинных, чем влагалище. Большая придаточная железа немногим длиннее тела насекомого, на дистальном конце почти в 2 раза уже, чем на проксимальном, впадает, слегка утончаясь, в канал, соединяющий vestibulum и яйцеклад.

Macropsis lanio L. — Число яйцевых трубочек с достоверностью не выяснено. По своему строению половой аппарат похож на таковой у *Bythoscopus flavicollis* L., только в основание receptaculum seminis впадает пара маленьких разветвленных железок.

Bythoscopus flavicollis L. (рис. 10). — Яйцевых трубочек по 8. Отделы семеприемника сильно вытянуты в длину. Vestibulum так же сильно вытянут, в нижней своей части шире переднего отдела влагалища, в верхней, после впадения совокупительной сумки, значительно суживается. Придаточная железа впадает в канал, соединяющий vestibulum и яйцеклад.

Agallia venosa Fall. — Яйцевых трубочек по 6, сидящих на длинных тонких стебельках. Длинные яйцеводы и передний отдел влагалища шире, чем у других видов *Bythoscopina*. Отделы семеприемника вытянуты в длину и сужены. Складчатая совокупительная сумка сидит на длинной широкой ножке.

Jassina.

Acocerphalus nervosus Schgr. (рис. 12). — Яйцевых трубочек по 7. Передний отдел влагалища в 1,5 раза длиннее яйцеводов. Vestibulum с перетяжкой в месте впадения придаточной железы. Семеприемник с рядом складок. Совокупительная сумка уплощена, сидит на сужающейся по направлению к vestibulum ножке. Тонкая и короткая придаточная железа образует небольшой резервуар перед впадением.

Athysanus interstitialis Germ. (рис. 17). — Яйцевых трубочек по 12. Отделы семеприемника сильно вытянуты в длину и сужены. Vestibulum с перетяжкой в месте впадения в него семеприемника и верхнего отдела влагалища. Совокупительная сумка сидит на длинной тонкой ножке. Большая придаточная железа в 1,5 — 2 раза шире

переднего отдела влагалища, впадает в канал, соединяющий *vestibulum* и яйцеклад через спинную щель последнего, так близко к месту срастания, что кажется, что она впадает непосредственно в яйцеклад.

Athysanus impictifrons Boh. — По своему строению очень напоминает *A. interstitialis*. Яйцевых трубочек по 8. Совокупительная сумка сидит на более длинной и тонкой ножке и сама длиннее и уже, чем у предыдущего вида. Отделы семеприемника короче, чем у *A. interstitialis*. Короткий немногим более широк, чем передний отдел влагалища. *Vestibulum* соединяется с яйцекладом тонким коротким каналом. Придаточная железа длиннее, чем у *A. interstitialis*, и слабо расширяющаяся по середине длины, впадает длинным выводным протоком через спинную щель яйцеклада в канал *vestibulum*.

Thamnotettix quadrinotatus Fabr. (рис. 18). — Яйцевых трубочек по 8. Совокупительная сумка впадает в *vestibulum* не сбоку, а в его слепой конец. Придаточная железа в нижней части образует небольшое расширение, переходящее затем в выводной проток, впадающий в канал *vestibulum*.

Thamnotettix biguttatus Fall. — Очень похож на предыдущий вид. Характерны длинные яйцеводы и передний отдел влагалища. Яйцевых трубочек по 12.

Cicadula sexnotata Fall. — Яйцевых трубочек по 6. От предыдущих видов этого подсемейства отличается более короткими и толстыми яйцеводами и сравнительно длинным, но широким передним отделом влагалища. Отделы семеприемника, как и у предыдущих видов, вытянуты в длину. Совокупительная сумка шире и короче, покрыта рядом складок, впадает широкой ножкой в слабо расширенный *vestibulum*.

Typhlocybina.

Chlorita flavescens Fabr. (рис. 15). — Яйцевых трубочек по 4. *Vestibulum* покрыт рядом продольных складок. Отделы семеприемника имеют вид двух полушаров, слегка смещенных на брюшную сторону влагалища, но никогда не соприкасающихся друг с другом. Совокупительная сумка варьирует по величине. Придаточная железа впадает в *vestibulum* немногим ниже совокупительной сумки, в последней четверти расширяется, образуя резервуар.

Chlorita bipunctata Osh. — Яйцевых трубочек по 4. Семеприемник больше, чем у предыдущего вида, в форме 2 полушаров, смещенных на брюшную сторону и соприкасающихся между собой. *Vestibulum* по середине с большим расширением, длиннее переднего отдела влагалища. Округлая совокупительная сумка сидит на длинной тонкой ножке, ниже ее впадения на *vestibulum* заметен ряд кольцевых складок.

Eupterix atropunctata Goeze. — Яйцевых трубочек по 3. Яйцеводы очень длинные и широкие (относительно самые длинные среди исследованных видов: длина их равна 0,7 — 0,8 всей длины влагалища). Передний отдел влагалища очень укороченный и широкий.

Отделы семеприемника вытянуты в длину. Небольшая совокупительная сумка сидит на очень длинной ножке, впадающей в широкий *vestibulum*, который после ее впадения суживается.

Eupterix urticae Fab. — Яйцевых трубочек по 6. Яйцеводы короче, чем у предыдущего вида. В остальном оба вида очень схожи.

Zygina parvula Boh. — Яйцевых трубочек по 3, сидящих на длинных тонких стебельках. Яйцеводы очень короткие и узкие, передний отдел влагалища также очень укорочен. *Vestibulum* в 6 — 7 раз длиннее его. Отделы семеприемника вытянуты в длину. Около его основания *vestibulum* дает вырост, в роде как у *Ph. spumarius*. За семеприемником *vestibulum* идет в виде трубки равномерной ширины до половины своей длины, в нижней своей половине *vestibulum* расширяется и покрывается рядами складок и неровностей. Возле впадения ножки совокупительной сумки образуется большой выступ. Ножка совокупительной сумки достигает значительной длины, немногим короче $\frac{1}{2}$ *vestibulum*.

Сравнивая строение как мужского, так и женского половых аппаратов цикаделлид с настоящими цикадами, мы видим, что целый ряд признаков является для них общим. Особенное сходство наблюдается в строении мужских половых органов, где все части, находимые у цикаделлид, найдены и у настоящих цикад, при тождественном плане строения. У ♀♀ наблюдаются некоторые отличия; так у *Cicadidae* имеются железы, впадающие во влагалище возле яйцеводов, на *vestibulum* имеются парные пузырьки (термин Га д д а), в которые впадают придаточные железы, и строение *resertaculum seminis* не выяснено, так как за него, несомненно, принимали совокупительную сумку, судя по аналогии с исследованными видами. В своей работе Га д д (1910) пишет: «Что касается *vagina*, то приблизительно на середине ее длины находится утолщение, и внутри ему соответствует складка, в которой принимают участие все 3 слоя стенок, кроме мускульного. Эта складка образует внутреннюю воронку, вершина которой обращена к заднему концу тела насекомого. Пока такая складка найдена мною у *Tettigia orni* и у *C. plebeja* и, по всей вероятности, окажется и у других видов настоящих цикад». Является весьма вероятным, что эта то складка и является *resertaculum*, так как по гистологическому строению она вполне сходна с семеприемником цикаделлид, а разделение ее на 2 отдела могло быть легко не замечено Га д д о м. До сих пор, как это принимал и Га д д в своих работах, одним из отличительных признаков цикаделлид от цикад являлось отсутствие большой непарной железы у ♀♀, и поэтому *T. viridis*, у которой он такую железу обнаружил, являлась как бы более родственной формой с *Cicadidae*. Это мнение, основанное на работе Н о л м г р е н 'а, который не нашел этой железы у исследованных им видов, должно считаться ошибочным, так как непарная придаточная железа найдена мною у всех исследованных

видов и даже у тех, у которых присутствие ее не было обнаружено Нолмгрен'ом.

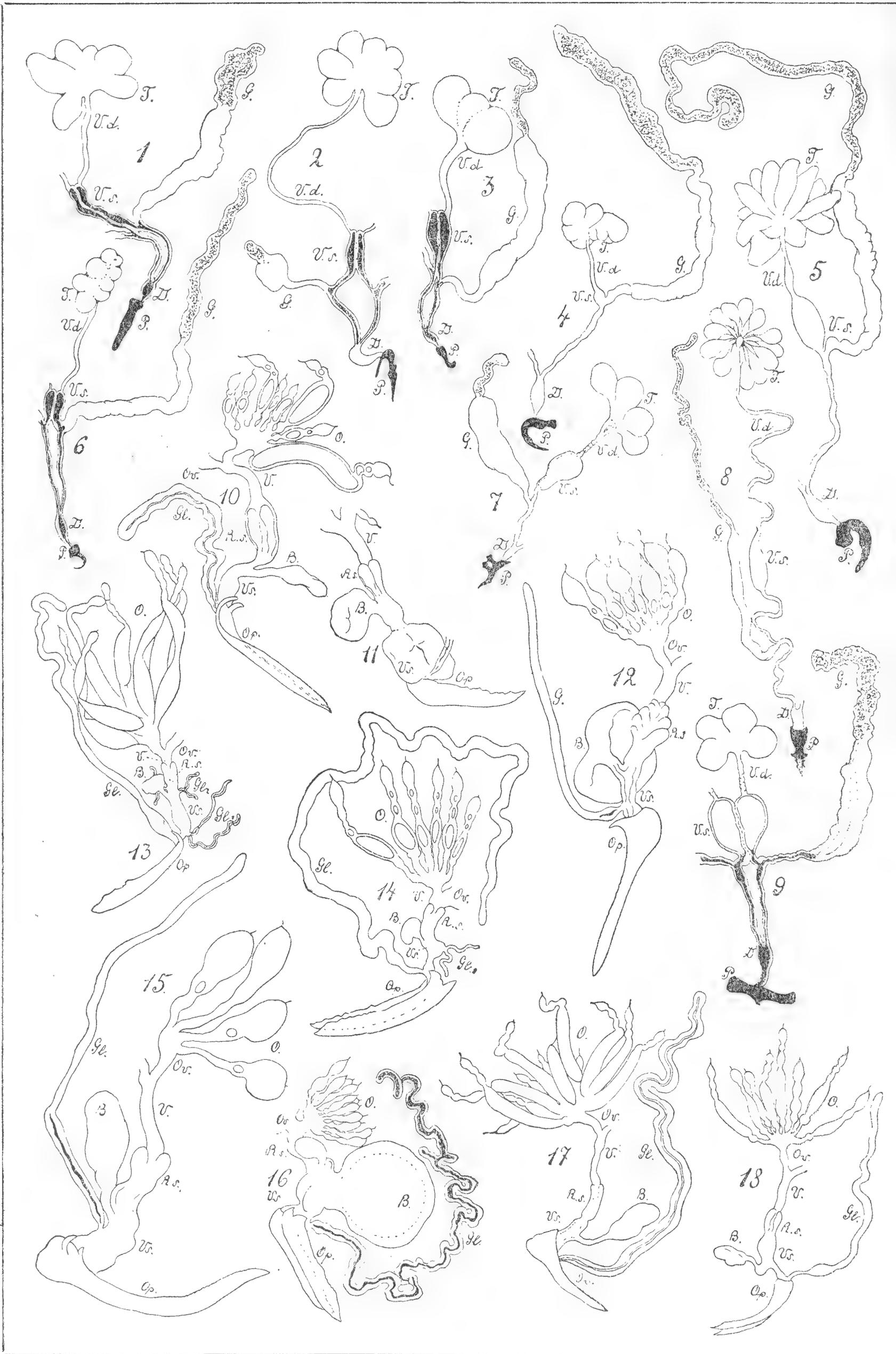
Сопоставляя все эти данные, мы видим, что цикады и цикаделлиды, действительно, могут быть объединены в одно надсемейство *Cicadoidea*, что сделано на основании внешних морфологических признаков еще в 1906 году Kirkaldy. Что касается до надсемейства *Fulgoroidea*, то исследование полового аппарата его представителей мною еще не закончено; тем не менее, на основании имеющихся данных можно сказать, что и это разделение также является естественным.

Der männliche Geschlechtsapparat der *Homoptera-Cicadoidea* besteht aus folgenden Teilen: zwei Testes, zwei Vasa deferentia, welche mit zwei Erweiterungen — Vesiculae seminales — versehen sind, ein Ductus ejaculatorius und zwei akzessorische Drüsen. Die Hoden bestehen aus einer verschiedenen Zahl von Follikel (3 bei *Bythoscopus flavicollis*, 35 bei *Aphrophora alni*), die bald eine kompakte Masse bilden (*Lepyronia coleoptrata*), bald an einem «Stielchen» sitzen (*Philaenus spumarius*). Zwischen diesen beiden Typen gibt es Übergänge (*Athysanus interstitialis*). Innerhalb der Grenzen einer Art verändert sich die Zahl der Follikel selten (6 — 8 bei *Gargara genistae*, 28 — 35 bei *A. alni*). Die Testes sind mit einer dünnen Membrana propria bedeckt, in welcher abgesonderte kleine eiförmige Körner liegen. Nur bei der Vereinigung mit dem Epithel der Vasa deferentia sieht man in der Membrana propria Zellen des Plattenepithel. Die Vasa deferentia sind dünn und variiren sehr nach ihrer Länge; bei einigen Arten sind sie vielfach länger als der Körper (*A. alni*), bei anderen aber nur wenig länger als der Hinterleib (*Chlorita flavescens*). Aussen sind die Vasa deferentia mit einer dünnen Muskelschicht bedeckt und innen mit Zylinderepithel ausgekleidet. In ihren unteren Teilen erweitern sie sich gewöhnlich sackartig, indem sie in solche Weise die Vesiculae seminales bilden; welche manchmal zusammenwachsen (bei den meisten *Jassidae*), wobei aber ihre Lumina immer durch eine, von beiden Seiten mit Zylinderepithel bedeckte, Muskelwand geteilt bleiben. Hinter den Vesiculae seminales werden die Vasa deferentia oft breiter, was durch dickere Muskulatur jener Teile bedingt ist. Der Ductus ejaculatorius ist ein kleiner sackartiger Körper; innen ist er mit einer dünnen Chitincuticula ausgekleidet, aussen mit dicker Muskulatur bedeckt. Oft wird der Ductus ejaculatorius vor seiner Einmündung in den Penis dünner. Die Nebendrüsen münden in die unteren Teile der Vasa deferentia, bald direkt (Fig. 6), bald durch einen Ausführungskanal (Fig. 2). Die Drüsen bestehen immer aus zwei Abteilungen: einer distalen, schmäleren und einer proximalen, die gewöhnlich breiter ist. Die distale Abteilung besteht aus grossen eckigen Zellen, die so dicht aneinander liegen, dass man oft zwischen ihnen den Kanal der Drüse nicht sehen kann. Die proximale Abteilung ist aus schmalen zylindrischen, zuweilen nach dem breiten Kanal zu sich kelchartig erweiternden Zellen zusammengesetzt. Die Ausführungsgänge sind gewöhnlich

nach ihrem histologischen Bau mit den Vasa deferentia identisch; wenn sie aber fehlen, so verlieren die Zellen der Drüse vor der Mündung ihren drüsenartigen Charakter und fließen zuletzt mit dem Epithel der Vasa deferentia zusammen. In solchen Fällen sieht man aber an den unteren schmalen Teilen der Drüse dünne Muskelfasern. In allen untersuchten Familien wurde keine bedeutende Abweichung vom soeben beschriebenen Schema beobachtet.

Der weibliche Geschlechtsapparat besteht aus zwei Eierstöcken mit verschiedener Zahl Ovarialröhren (3 bei *Zygina parvula*, 21 bei *Idiocerus nobilis*), zwei Eileitern, einer Vagina, einer Samentasche (Receptaculum seminis), einer Bursa copulatrix, einer grossen akzessorischen Drüse und bisweilen noch aus 1—2 Paar kleiner Nebendrüsen, die bald in die Basis des Receptaculum seminis, bald in den hinteren Teil der Vagina münden. Die Vagina besteht aus zwei Abteilungen, der vorderen, schmäleren, und der hinteren, breiteren, die Holmgren «Vestibulum» nennt. Das Vestibulum trägt eine dickere Muskulatur und Chitincuticula als der vordere Teil der Vagina. Der Eierleger vereinigt sich entweder direkt mit dem Vestibulum (*Lepyronia coleoptrata*), oder das Vestibulum bildet einen dünnen seitlichen Kanal, der sich mit dem Eierleger vereinigt (Fig. 14 und 18). An der Grenze der vorderen und hinteren Abteilungen der Vagina beginnt das Receptaculum seminis, das aus zwei sackförmigen Teilen besteht, die sich in das Vestibulum öffnen und an den Seiten des vorderen Teils der Vagina liegen. Das Receptaculum hat eine gemeinsame Muskelhülle mit der Vagina; nur an seinen proximalen schmäleren Teilen hat es seine eigene dünne ringartige Muskulatur, welche ausserdem mit der gemeinsamen Muskelschicht der Vagina bedeckt ist. Von innen ist das R. seminis mit einer dünnen, auf einem schwachdrüsigen Epithel liegenden Chitincuticula ausgekleidet. Die sackartige sehr stark muskulöse Bursa copulatrix hat eine ganz ähnliche innere Hülle. Die grosse unpaarige Nebendrüse mündet bald ins Vestibulum, bald in den Kanal, der das Vestibulum mit dem Eierleger vereinigt. Oft erreicht sie eine bedeutende Länge (Fig. 14). Aussen ist sie mit dünner Muskulatur und innen mit einer dünnen Chitinschicht bekleidet. Nur bei *Ph. spumarius* gibt die Nebendrüse 2 seitliche Auswüchse (Fig. 16). Die kleinen Nebendrüsen sind tubulös; die Drüsen, welche ins Receptaculum seminis münden, verzweigen sich gabelartig.

Wenn wir die Bildung des Geschlechtsapparats bei den Cicadiden und Cicadelliden vergleichen, so sehen wir, dass sie nach einem Typus gebaut sind; besonders sind die männlichen Geschlechtsorgane ähnlich. Im weiblichen Geschlechtsapparat gibt es eine Reihe geringer Unterschiede, so z. B. haben die Cicadiden Nebendrüsen, welche neben den Eierleitern münden; auch haben sie spezielle Ausstülpungen am Vestibulum und der Bau ihres Receptaculum seminis ist noch nicht erforscht, da man bisher die Bursa copulatrix dafür gehalten hat. Dennoch lassen mich einige Abbildungen und Beschreibungen der Einzelheiten des Baues der Vagina in der Arbeit von Gadd vermuten, dass die Samentasche der Cicadiden der der Cicadelliden ähnlich gebaut ist.



Объяснение рисунков см. на стр. 227.

Wenn wir alle Angaben zusammenstellen, so sehen wir, dass die Cicadiden und die Cicadelliden wirklich in eine Superfamilie *Cicadoidea* vereinigt werden können, was Kirkaldy schon im Jahre 1906 auf Grund morphologischer Merkmale gemacht hat. Was aber die Superfamilie *Fulgoroidea* betrifft, so muss ich sagen, dass ich die Untersuchung des Geschlechtsapparats dieser Gruppe noch nicht vollendet habe; dennoch kann man auf Grunde vorhandener Angaben sagen, dass diese Teilung auch natürlich ist.

Литература.

А р г а r. Some observations on the anatomy of Cicada septemdecim Faur. Trenton Nat. Hist. Soc., 1887, pp. 43—46. — Г а д д. К сравнительной анатомии цикад и анатомии *Tettigonia viridis* L. Русск. Энт. Обзор., X, 1910, pp. 205—213. — К сравнительной анатомии цикад. Там же, XIV, 1914, pp. 65—77. — H o l m g r e n. Beiträge zur Kenntniss des weiblichen Geschlechtsapparats der Cicadarien. Zool. Jahrb., Abt. Syst., XII, 1896—99, pp. 403—410. — D u f o u r. Mémoires des savants étrangers. Acad. Sc. Paris, IV, 1833. — D o u è r e. Ann. Sc. Nat. (ser. 2), Zool., VII, 1887, pp. 200—206. — K i r k a l d y. Leafhoppers and their natural enemies, 1906.

Объяснение рисунков.

♂♂. — 1. *Tettigonia viridis* L. (об. 1, ок. 4). — 2. *Acocephalus nervosus* Sch r. (об. 1, ок. 4). — 3. *Bythoscopus flavicollis* L. (об. 1, ок. 3). — 4. *Gargara genistae* Fab r. (об. 1, ок. 4). — 5. *Athysanus interstitialis* Germ. (об. 1, ок. 4). — 6. *Thamnotettix quadrinotatus* Fab. (об. 1, ок. 3). — 7. *Ulopa trivialis* Germ. (об. 1, ок. 3). — 8. *Philaenus sputarius* L. (об. 1, ок. 2). — 9. *Chlorita flavescens* Fab. (об. 3, ок. 2). — Буквенные обозначения: Т—семенник, V. d.—семенпровод, V. s. семенные пузырьки, G—придаточная железа, D—семенизвергательный канал, P—penis.

♀♀. — 10. *Bythoscopus flavicollis* L. (об. 1, ок. 2). — 11. *Lepyronia coleoptrata* L. (об. 1, ок. 1). — 12. *Acocephalus nervosus* Sch r. (об. 1, ок. 4). — 13. *Gargara genistae* Fab. (об. 1, ок. 4). — 14. *Tettigonia viridis* L. (об. 1, ок. 2). — 15. *Chlorita flavescens* Fab. (об. 3, ок. 2). — 16. *Philaenus sputarius* L. (об. 1, ок. 4). — 17. *Athysanus interstitialis* Germ. (об. 1, ок. 4). — 18. *Thamnotettix quadrinotatus* Fab. (об. 1, ок. 2). — Буквенные обозначения: O—яичник, Ov—яйцевод, V—верхний отдел влагалища, Vs—vestibulum, R. s.—семенприемник, B—совокупительная сумка, Gl—большая непарная железа, Gl₁—парные придаточные железки, впадающие в vestibulum, Gl₂—парные придаточные железки, впадающие в семенприемник, Op—яйцеклад.

A. M. Djakonov.

Drei neue Odonaten-Arten aus dem paläarktischen Faunengebiet.

(Mit 3 Fig.)

А. М. Дьяконов.

Три новых вида Odonata из палеарктической области.

(С 3 рис.)

Macromia sibirica, sp. n.

Ich erhielt von Frl. S. Lepnev drei frisch gefangene ♂♂ dieser neuen Art, die in Süd-West-Sibirien in der Umgebung der Stadt Novonikolaevsk am Ufer des Flusses Inja (Dorf Orlovka) am 6. und 7. VIII. 1925 erbeutet wurden. Nach der mündlichen Mitteilung des Herrn J. M. Kolosov besitzt er dieselbe Art aus der Umgebung der Stadt Krasnojarsk und wohl auch in weiblichen Exemplaren, die ich aber nicht gesehen habe. Die Art scheint mit *Macromia amphigena* Selys aus Japan oder auch mit *M. fraenata* Martin aus Tonkin und Korea verwandt zu sein, ist aber sicherlich artlich von beiden verschieden.

Die mir vorliegenden ♂♂ haben folgende Dimensionen in Millimetern:

Länge des Abdomens	49,5	47	47
Länge des Hinterflügels	42,8	41,8	41
Gesamtlänge des Körpers	67,7	66,7	67,6
Spannweite	90,7	89,7	86,5
Länge des Pterostigma d. Hinterfl.	2,6	2,8	2,6
Länge der oberen Analanhänge	2,5	2,6	2,6

Somit ist die Art durchschnittlich etwas kleiner als *M. amphigena*. Alle Flügel sind nicht hyalin, sondern gleichmässig rauchig überhaucht, werden aber gegen die Spitze fast ganz braun. Sämtliche Adern sind schwarz bis schwarz braun. Das Geäder dem der *M. fraenata* sehr ähnlich. Alle Discoidaldreiecke, so wie die inneren Dreiecke sind völlig frei (was gerade bei *M. amphigena* nicht der Fall ist). Die proximale Seite des inneren Dreiecks der Vorderflügel ist schwach geknickt, die Seiten der Discoidaldreiecke ganz gerade. Das Hypertrigonalfeld der Vorderflügel ist bei einem Exemplar von einer, bei den beiden an-

deren von je drei Queradern durchquert, das der Hinterflügel ist bei dem ersten frei, bei den anderen mit je einer Querader. Das Discoïdalfeld der Vorderflügel beginnt mit zwei Zellenreihen, das der Hinterflügel mit einer Reihe von hohen Zellen, wie es bei *M. fraenata* der Fall ist. Auf dem Vorderflügel sind 15 (nur einmal 16) antenodale und 8 (je einmal 9 und 11) postnodale Queradern vorhanden. Das Postnodalfeld zwischen dem Radius und dem ersten Sektor der Mediana bleibt auf einer kurzen Strecke (entsprechend 2 Costalqueradern) frei von Queradern. Pterostigma schwarz. Der Mittellappen und die breiten Aussenränder der Seitenlappen der Unterlippe sind gelb, die Seitenlappen in der Mitte schwarz. Mandibeln seitlich gelb; die übrigen Mundwerkzeuge, sowie die Oberlippe und das Rhinarium ganz schwarz. Die Nase breit gelb, eine breite gelbe Querbinde am vorderen Kopfteil bildend. Die Stirn dunkel blau grün, metallisch glänzend, in der Mitte tief ausgehöhlt; in der Mitte dieser Aushöhlung gerade vor der Vesicula verticalis liegen 2 dreieckige gelbe Flecke, seitlich davon je ein ähnliches, mehr abgerundetes Fleckchen. Occiput und der Hinterrand des Kopfes schwarz. Die Brust kupferig-grün, etwas bläulich schimmernd, dicht mit langen weisslichen Haaren bedeckt. Antehumeralstreifen ziemlich breit, gelb, von unten an etwas über die Mitte des Vorderteil des Thorax reichend, hier aber stumpf abgeschnitten; dieser Antehumeralstreif greift auch die Hinterseite der Vorderhüften an. Die Thoraxseiten mit je einer breiten gelben Binde, die am zweiten Hüftenpaar beginnt, dann quer bis zwischen die beiden Flügelpaare reicht, hier auf die Dorsalseite übergehend, und mit einer breiten Dorsalquerbinde die beiden Flügelpaare voneinander scheidet. Auf der Dorsalseite vor der Anheftungsstelle des ersten Flügelpaars zwei in der Mitte zusammenstossende gelbe Flecke. Auf der Ventralseite am Ende des Thorax jederseits je eine kurze gelbe Längsbinde. Beine, ausser der Hinterseite des ersten und zweiten Hüftenpaars, völlig schwarz. Abdomen an der Basis ziemlich breit, vom 3. Segment an schmal, dann wieder an den Segmenten 7 — 10 stark spindelförmig erweitert; es ist schwarz, ausser dem ersten Segment kurz und sparsam behaart und folgendermassen gelb gezeichnet: das Segment 2 in der Mitte mit einer breiten gelben Querbinde, die auf der Dorsalseite schmal unterbrochen ist, seitlich bis zum unteren Rand des Tergits reicht und die Auriculæ völlig einnimmt; Segment 3 mit einer ähnlichen Binde, die aber auf der Dorsalseite vorn breit, hinten schmal unterbrochen und seitlich weit nach vorn verbreitet ist, indem sie im unteren Teil den Vorderrand des Segments erreicht; die Segmente 4 — 6 im vorderen Drittel mit zwei dreieckigen Dorsalflecken, die durch die Mittellinie von einander getrennt sind; die des 6-ten etwas oder erheblich kleiner; Segment 7 am Vorderrand mit einem grossen gelben Dorsalfleck, der $\frac{1}{3}$ der Segmentlänge einnimmt und nach hinten breit abgerundet ist; Segment 8 mit einem solchen aber viel kleineren Dorsalfleck; Segmente 9—10 oben ganz schwarz. Auf der Ventralseite am Vorderrande der Segmente 4—9 zwei mehr oder weniger verbreiterte gelbe Flecke. Die Mittellinie der Segmente 3—10 ist dorsal mit einem

scharfen Kiel versehen, der auf den Segmenten 8—10 besonders scharf und hoch ist. Das 10-te Segment ist hinten einfach abgestutzt und auf der Dorsalseite nur mit dem obenerwähnten Kiel versehen. Die oberen Analanhänge (Fig. 1 und 2) sind merklich länger als das 10-te Segment, weit von einander angeheftet, zwei mal schwach gekrümmt und am Ende plötzlich spitz auslaufend. Die äusserste Spitze ist sehr fein und nach oben und etwas nach aussen abgebogen; in der Mitte der Aussenseite ein kräftiger Seitenzahn; der Rand zwischen dem Zahn und der Spitze fein gezähnel. Der untere Analanhang fast so lang,

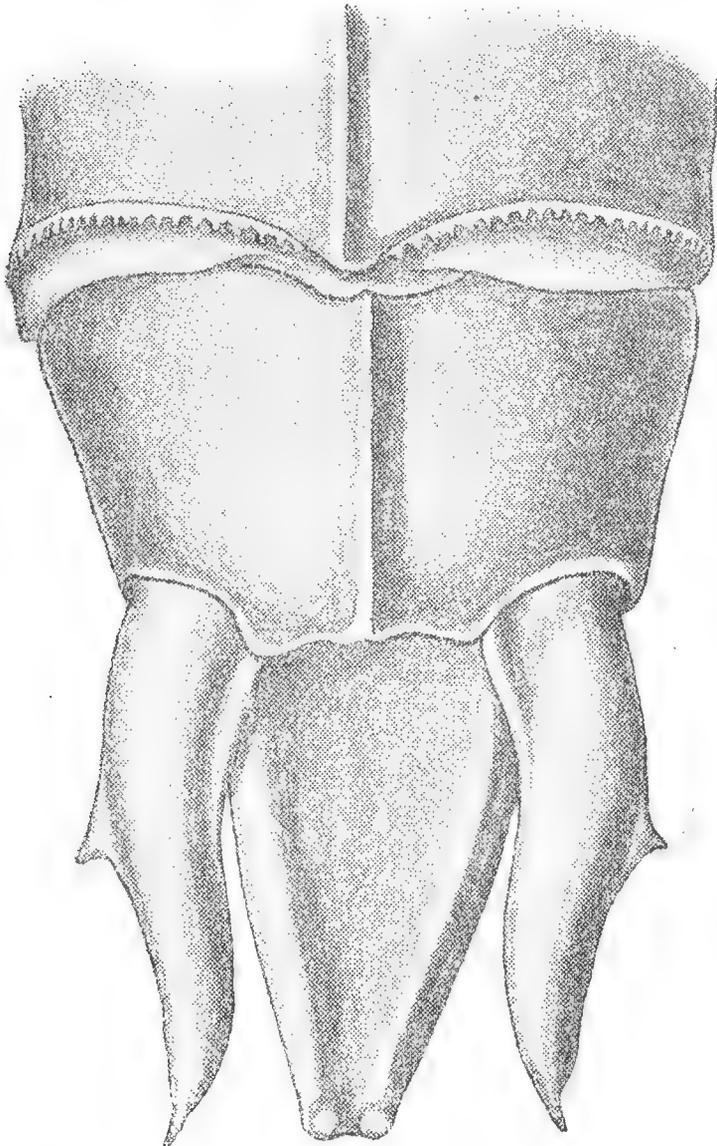


Fig. 1.—*Macromia sibirica*, sp. n.
Die Hinterende des Abdomens
mit den Analanhängen von der
Oberseite gesehen.

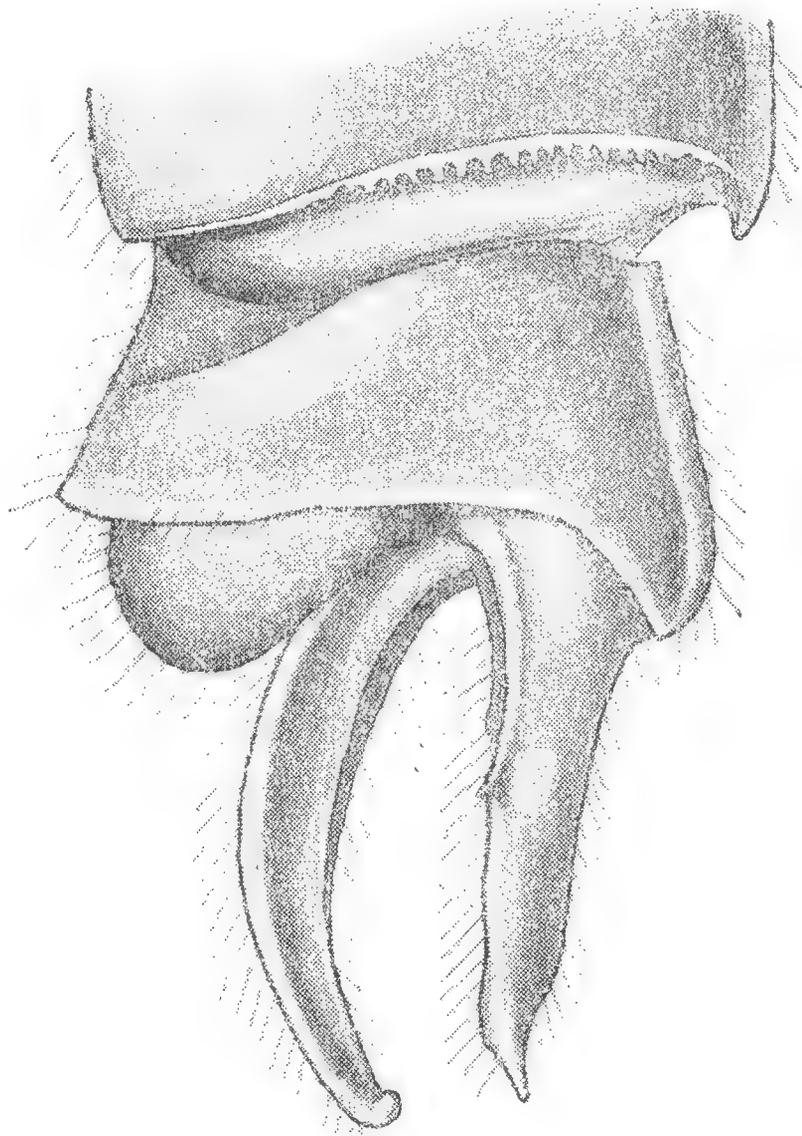


Fig. 2.—*Macromia sibirica*, sp. n.
Dasselbe von der Seite gesehen.

wie die oberen, dreieckig, sanft gebogen, die doppelte Spitze nach oben umgebogen. Hamuli genitales des 2-ten Segments (Fig. 3) nach hinten eigentümlich lang und schmal ausgezogen und an der Spitze hammerförmig erweitert.

Das Vorkommen dieser Vertreter der Gattung *Macromia* im südwestlichen Sibirien ist sehr bemerkenswert. Wie bekannt, ist diese Gattung, ausser der längst bekannten süd-französischen *M. splendens* Pictet, fast rein exotisch. Von Afrika, durch das indo-australische Gebiet bis in warmen Teilen Nord-Amerikas ist diese Gattung weit verbreitet und ist in Indien und im südlichen China besonders artenreich vertreten. Nur in Nord-Indien und Nord-China überschreiten einzelne we-

nige Arten der Gattung die paläarktische Grenze, gehen aber nicht weiter nach Norden. Das überraschende neue Vorkommen der Gattung in Süd-West-Sibirien weist erstens auf die grosse Anpassungsfähigkeit der aquatischen Insekten an die Wirkung der äusseren Lebensbedingungen hin (die, nämlich, in ihrem Wesen rein thermophilen Larven von *Macromia* überstehen scheinbar ohne Nachteil den harten kontinentalen Winter Sibiriens); zweitens auf die merkwürdige Beziehung der Süsswasserfauna Süd-West-Sibiriens zu dem indo-malaischen Gebiet. Um die letzte Tatsache zu erklären, müssen wir annehmen, dass in früheren Zeiten, als das Klima Sibiriens milder war, die Gattung *Macromia* viel weiter nach Norden verbreitert war, und demnach müssen wir unsere neue Art, den Rest der Gattung in Sibirien, als ein Tertiärrelikt betrachten.

Herr Bartenev bespricht in seinem Werk (Horae Soc. Ent. Ross., 1914) eine *Macromia*-Art aus der Mandshurei, die er fraglich zu *M. amphigena* stellt. Es wäre wohl möglich, dass es sich gerade um unsere Art handelt, doch scheint mir, dass die Appendices genitales anders geformt sind. Hier können wir jedenfalls das Verbindungsglied in dem Verbreitungsgebiet der Gattung *Macromia* (zwischen Süd-West-Sibirien und China) sehen.

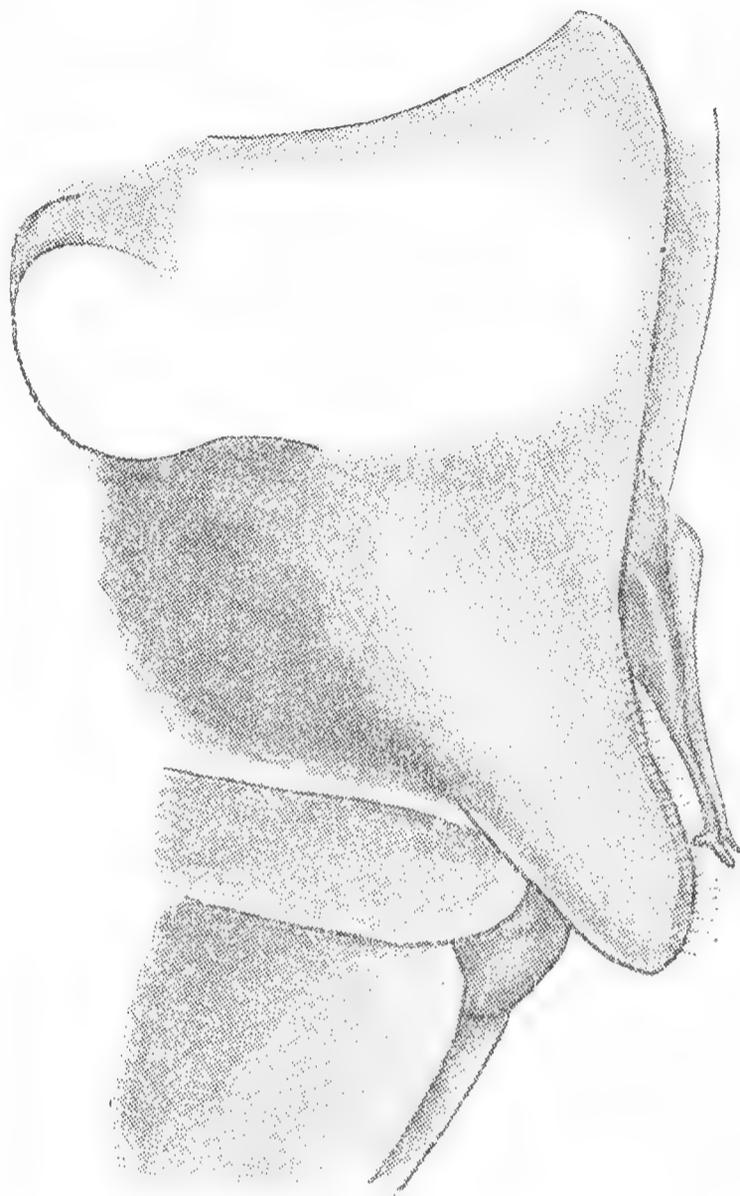


Fig. 3. — *Macromia sibirica*, sp. n.
Hamuli genitales des zweiten Abdominalsegments.

Platycnemis phyllopoda, sp. n.

Es liegt mir nur ein einziges ♂ dieses niedlichen Tierchens vor. Es wurde im Ussuri-Gebiet in der Umgebung von Nikolsk-Ussurijskij am 12. VII. 1924 von Herrn Dulkeit erbeutet. Die Art ist wohl mit *P. foliacea* Selys aus Peking nahe verwandt, ist aber ganz anders gezeichnet.

Vorderteil des Kopfes mit Lippen, Nase und Backen hellgelb; Oberseite des Kopfes (Stirn und Occiput) bronzeschwarz. Die vordere Grenze des dunkeln Kopfteils biegt in der Mitte nach vorne und berührt unmittelbar den Hinterrand der Nase. Auf dem Occiput seitlich von den paarigen Ocellen je ein kleiner dreieckiger gelber Fleck. Am Hinterrande des Occiput zwei seitliche schmale gelbe Querstreifen, die aber nicht bis zu den Augen reichen. Am Rande der Augen je ein schmaler gelber

Längsstreif. Die Hinterseite des Kopfes bronzeschwarz mit breiter gelber Querbinde. Prosternum oben bronzeschwarz mit zwei länglichen gelben Seitenflecken. Hinterrand des Prosternums in flachem Bogen breit abgerundet. Vorderteil des Thorax bis zur vorderen Seitennaht bronzeschwarz mit sehr schmaler gelber Mittellaht. Antehumeralstreifen ziemlich breit, gelb, vom Vorderrand des Thorax fast bis zur Basis der Vorderflügel reichend, doch hier abgestutzt und mit einem kleinen isolierten Punkt endigend. Humeralstreifen sehr schmal und kurz, in Form eines Exklamationszeichens (!) in der hinteren Hälfte des Thorax. Die Seiten des Thorax hellgelb, mit einem schmalen schwarzen nach oben sich erweiternden Streifen auf der hinteren Seitennaht. Unterseite des Thorax gelblich. Die Flügel kurz, völlig hyalin. Auf den vorderen 11 — 12 postnodale Queradern, auf den hinteren 9. Pterostigma dunkelbraun, kurz rhombisch. Die Vorderbeine einfach, weisslich, mit einem schwarzen Längsstreifen auf der Aussenseite der Femora und Tibien; Tarsus weiss, schwach dunkel geringelt. Das zweite und dritte Beinpaar mit enorm stark erweiterten Tibien; dieselben sind milchweiss und wie flache länglich-ovale Blättchen geformt. Die Randborsten dieser Tibien sind kurz, wie bei *P. foliacea*, besonders kurz am Hinterrand; auf dem dritten Paar sind 17 am Hinterrand und 13 am Vorderrand, auf dem zweiten Paar respektive 15 und 12 vorhanden. Die Tarsen sind weiss, das Ende jedes Gliedes schwach dunkel geringelt. Die mittleren Femora mit einem breiten schwarzen Längsstreifen auf der Dorsalseite, sonst weiss; die hinteren Femora mit ganz schwarzer Dorsalseite, nur unten weiss. Abdomen lang und dünn, am Ende unmerklich schwach erweitert. Dorsum des Abdomens bronzeschwarz: des 1 — 2 Gliedes ganz dunkel; des 3 — 5 Gliedes zweimal gelblich geringelt, einmal am Vorderrand, das zweite Mal im hinteren Drittel; des 6 — 7 Gliedes nur einmal am Vorderrande gelblich geringelt; des 8 — 10 Gliedes ganz dunkel. Die Seiten des Abdomens mit breiter ununterbrochener gelblicher Längsbinde, die bis zum 9-ten Glied reicht und mit den obenerwähnten hellen Ringeln in Verbindung tritt; die Seiten des 9-ten Gliedes sind aber ganz dunkel; das 10-te Glied unten und seitlich hell gelb. Die oberen Analanhänge sind kurz, fast dreieckig, ähnlich denen von *P. foliacea*, aber schwarz mit heller stumpf zugespitzter Spitze, mit einem inneren Basalzahn und mit einem schwachen weisslich gerandeten Ventralausschnitt. Die unteren Analanhänge sind doppelt so lang, wie die oberen, gerade gerichtet, an der Spitze nach unten gebogen und stumpf zugespitzt; sie sind gelblich weiss, mit schwarzer Spitze und solchem Basalfleck auf der Innenseite. — Die Länge des Hinterflügels 17, des Abdomens 29, die Spannweite 38 mm.

Davidius (?) annulatus, sp. n.

Ich habe nur ein einziges junges ♂ dieser neuen Art vor mir, das im Ussuri-Gebiet am unteren Lauf des Flusses Suifun den 23. VII. 1924 von Herrn Dulkeit erbeutet wurde.

Die Art ist ausgezeichnet durch die eigentümliche geringelte Zeichnung des Abdomens, welche keiner der bekannten paläarktischen Gomphiden eigen ist. Es scheint, dass die Art eine besondere Gattung bilden muss, was ich aber, wegen des einzigen und dazu schlecht erhaltenen Männchens zu behaupten mich nicht entschliesse. Vorderteil des Kopfes vorwiegend gelb. Unterlippe und Backen ganz gelb. Oberlippe gelb, mit breitem braunem Vorderrand. Rhinarium und Nase gelb und braun gefleckt. Die Stirn gelb, nur am Hinterrand an der Grenze mit dem Vertex zackig braun begrenzt. Vertex dunkelbraun. Occiput gelb, am Hinterrand mit langen schwarzen Haaren besetzt. Hinterseite des Kopfes unten gelb, oben schwarz. Thorax gelb mit 6 dunkelbraunen breiten Streifen im vorderen Teil. Die beiden mittleren sind längs der Mittellinie zusammengeflossen und vereinigen sich am Vorder- und Hinterrand mit den breiten Antehumeralstreifen, in der Mitte einen länglich-ovalen gelben Fleck umschliessend. Die Aussenseite des Antehumeralstreifs deutlich gebogen. Der Humeralstreif ist etwas schmaler als der antehumerale und im oberen Teil mit dem letzten vereinigt. Alle Streifen sind von einander ungefähr gleich weit entfernt. Die Seiten des Thorax gelb, mit ziemlich breitem braunem Streif längs der hinteren Seitennaht. Alle Flügel völlig hyalin. Pterostigma lang und schmal, gelb. Alle Discoidaldreiecke, innere Dreiecke und Hypertrigonalfelder sind frei. Auf dem Vorderflügel 14 antenodale und 11 postnodale Queradern. Zwischen M_{1-3} und M_4 zwei Queradern auf den Vorder- und eine Querader auf den Hinterflügeln. Alle Sektoren des Arculus gesondert. 4 — 5 Postanalzellen. Arculus der Vorderflügel vor der zweiten Antenodalquerader. Basale antenodale Querader der zweiten Serie nur auf den Vorderflügeln vorhanden. Zwei Zellenreihen zwischen M_4 und Cu_1 auf den Vorderflügeln (am Niveau des Nodus). Discoidaldreieck der Hinterflügel länglich: die Oberseite zweimal so lang wie die Innenseite. Keine geschlossene Analschleife des Hinterflügels. Zwischenraum zwischen den Flügeln gelb. Sinus antealaris braun, mit gelbem Mittelstreif und eben solchem Hinterrand. Beine, ausser der gelben Innenseite der vorderen, braun, die Tarsen schwarz. Abdomen mäsig lang, die Segmente 7 — 9 stark erweitert. Die beiden ersten Segmente vorwiegend gelb; dorsal jederseits der Mittellinie des ersten je ein brauner Fleck; in der Mitte desselben eine Erhöhung, die mit langen schwarzen Haaren besetzt ist. Auf dem zweiten Segment jederseits der Mittellinie je ein braunes breites Längsband, dieselben lassen in der Mitte des Dorsums einen grossen gelben, sich nach hinten verjüngten Keilfleck frei. Die Segmente 3 — 9 dunkel schwärzlichbraun, 3 — 7 am Vorderrand breit gelb geringelt, das 7-te noch mit gelblichen Seitenflecken; auf dem 8-ten Segment ein grosser runder gelber Basalfleck, auf dem 9-ten ein kleiner; die Seiten der Segmente 8 und 9 breit gelb. Dorsum des 10-ten Segments hellbraun, die Seiten und Unterseite gelb. Die oberen Analanhänge fast von der Länge des 10-ten Segments. Sie sind hellbraun, stark divergierend, an der Basis zylindrisch, dann auf der Aussenseite zu der gut ausgesprochenen Spitze abgescrägt. Vor der Abschrägung ein deutlicher Seitenzahn. Die unteren Analanhänge

etwas länger als die oberen, noch stärker auseinander gestellt, schwach gebogen, mit nach oben gerichteter schwarzer Spitze. Hamuli genitales des zweiten Abdominalsegments subzylindrisch und plötzlich in einen langen gekrümmten Haken ausgezogen; Hamuli der beiden Seiten in der Mitte mit einander gekreuzt.— Die Länge des Hinterflügels 32,5, des Abdomens 34, des Pterostigma 4,5 mm.

В настоящей статье приводится описание трех новых видов стрекоз: двух из Южно-Уссурийского края и одного из юго-западной Сибири, из окрестностей Новониколаевска. Нахождение этих новых видов показывает, насколько указанные местности еще не достаточно обследованы. Особенно интересным представляется нахождение в юго-западной Сибири представителя рода *Macromia* (*M. sibirica*, sp. n.), рода почти исключительно тропического, широко распространенного в Индо-Малайской области, в Китае и Северной Америке. Это обстоятельство указывает, с одной стороны, на широкую приспособляемость по существу тепловодных насекомых, способных в данном случае переносить суровую сибирскую зиму; с другой стороны, на удивительную связь пресноводной фауны юго-западной Сибири с Индо-Малайской областью и Китаем. Наш новый вид следует рассматривать, очевидно, как третичный реликт, сохранившийся в юго-западной Сибири с того времени, когда род *Macromia* был распространен гораздо дальше на север. Обнаруженный Бартечевым вид того же рода из Манчжурии является связующим звеном между этими разобщенными ареалами обитания рода *Macromia*. Второй новый вид, *Platycnemis phyllopoda*, близок к виду, описанному из окрестностей Пекина, и характерен своими чрезвычайно сильно расширенными наподобие листочков белыми голенями при темном остальном теле. Третий новый вид, *Davidius annulatus*, характерен своим кольчатым рисунком брюшка, совершенно не свойственным палеарктическим представителям семейства *Gomphidae*.

V. Barovskij.

Cantharidides asiaticus nouveaux (Coleoptera).

(Avec 3 fig.)

В. В. Баровский.

Новые азиатские Cantharididae (Coleoptera).

(С 3 рис.)

*Bactrocantaris*¹, gen. n.

Caput post oculos vix angustatum, lateribus fere parallelis; oculi parum prominentes; labrum transversum, apice in medio sinuatum; mandibulae aut arcuatae, aut margine externo prope medium leniter excavatae, quasi undulatae, margine interno post medium dente magno acutangulo armatae (fig. 1); palpi articulis ultimis securiformibus; antennae 11-articulatae, graciles, filiformes, in mare dimidium corporis, in femina primum trientem superantes. Prothorax transversus, antice simul cum angulis anticis rotundatus, lateribus arcuatis, ante angulos posticos vix sinuatis, angulis posticis obtusangularibus, margine postico in medio et utrinque ad angulos sinuato. Scutellum triangulare, apice rotundatum, medio longitudinaliter impressum. Elytra parallela, longitudinem prothoracis quinque superantia. Pedes elongati, graciles; tarsorum articulus penultimus profunde incisus et bilobatus; unguiculi externi in utroque sexu post medium dente tenui apicem unguiculi non attingente armati, unguiculi interni in duobus trientibus primis dilatati (fig. 2).—♂. Abdomen segmentis ventralibus octo conspicuis, segmento penultimo apice in medio sinuato, ultimo angustiore, trapezoidali, sice rotundato.—♀. Abdomen segmentis ventralibus septem conspicuis, segmento ultimo in medio longitudinaliter bituberculato, inter tubercula impresso apiceque triangulariter sinuato, scilicet margine postico trilobo.

Forma corporis generi *Cantharidi* simillima, sed mandibulis post medium pente magno acutanguloque, unguiculis externis in utroque sexu post medium dente tenui apicem unguiculi non attingente munitis facile distinguitur.

¹ Βάκτρα = Bactra, nomen geographicum.

Bactrocantharis kaznakovi, sp. n.

Capite nigro, genis mandibulisque rufis exceptis, hic apice picescentibus, antennis sat brevibus, nigris, articulo primo ima basi, subtus apiceque fulvo excepto, articulo 3-o quam articulus 2-us minus quam duplo longiore. Prothorace transverso, elytris angustiore, antice simul cum angulis anticis rotundato, lateribus arcuatis, ante angulos posticos nonnihil sinuatis, his angulis obtusangularibus, margine postico arcuato et in medio sinuato, in parte posteriore bituberculato et inter tubercula linea impressa longitudinali ornato, fulvo, antice lateribusque fulvo-ciliato. Scutello nitido, medio longitudinaliter impresso, nigro. Elytris parallelis, rugosulis, quadri-venulatis, pilis pallidis accumbentibus ac sat longis erectis pallidis quoque dense obtectis, fuscis. Subtus nigra, segmentis ventralibus in ♂ quattuor ultimis, in ♀ ultimo toto et ceteris apice lateribusque fulvis; pedibus nigris sat dense fulvo pubescentibus, genibus picescentibus, unguiculis fulvis, in ♀ tibiis anticis totis, ceteris

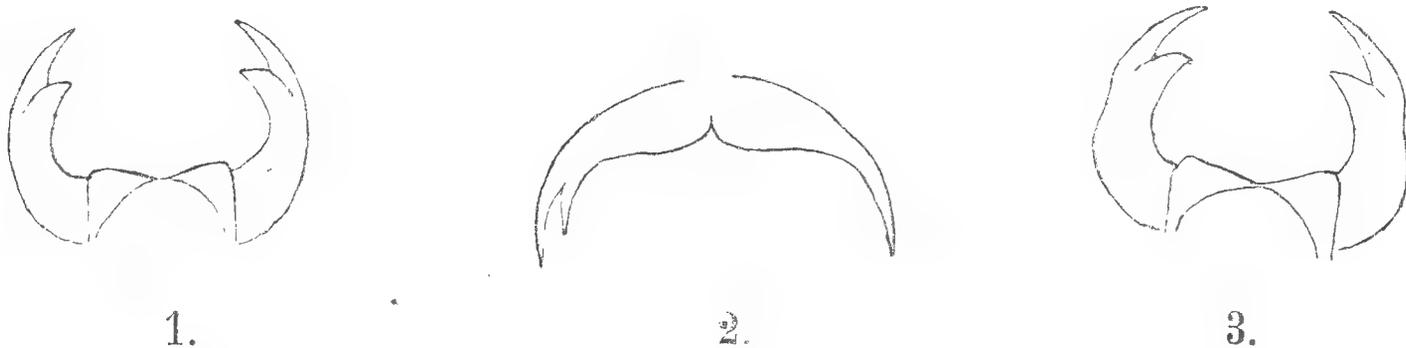


Fig. 1. — *Bactrocantharis kaznakovi*, sp. n., mandibulae. — Fig. 2. — Ejusdem unguiculi. — Fig. 3. — *Bactrocantharis ciliaticollis* Pic, mandibulae.

vel basi apiceque, vel intus picescentibus.—Long. ♂ 9,5—10; ♀ 11,5—12; lat. ♂ 2,5—2,75; ♀ 3,5—4 mm.

Bucharia or.: vallis fl. Ak-su, Salbar, 19 specimina a cl. A. Kaznakov 31. V. 1897 capta.

Ad hoc genus pertinet *C. ciliatocollis* [rectius *ciliaticollis*: collum nomen substantivum] (Reitt. in litt.) Pic, cujus specimina sub eodem nomine «*Cantharis ciliaticollis* m. sp. n.» a beato Edmundo Reitter mihi olim admissa. Species differt a *C. kaznakovi* m. pilositate densiore grisea elytrorum, item duplici ut in *C. kaznakovi* (pili alii breves accumbentes, alii longi erecti), sed pilis longioribus et densioribus quam in *C. kaznakovi*; prothorace ante angulos anticos lateraliter magis sinuato, minus elongato et supra in parte posteriore ante marginem posticum fortius sculpturato; capite densius crebriusque punctato et densius quoque pilis fulvis oblecto, mandibulis margine externo prope medium leniter excavatis, quasi undulatis (fig. 3); pedibus totis, articulis duobus primis antennarum et basibus articulorum 3-i—6-i et nonnunquam 7-i fulvis. Primo aspectu forma corporis latiore et brevior, pilositate densiore longioreque elytrorum, pedibus et antennarum basibus fulvis distincta.

Cantharis fallaciosa, sp. n.

C. dauricae Mannh. simillima, statura longiore gracilioreque, unguiculis externis in ♂ et ♀ denticulis acutis dimidium unguiculorum superantibus armatis, antennis longis dimidium elytrorum magis superantibus, thorace magis longiore angustioreque in ♂, in ♀ etsi transverso (tamen minus quam in *C. daurica* Mannh.) facile distinguitur.

Caput in fronte verticeque nigrum, dimidio antico temporibusque rubro-rufis, dense aureolo-pilosum, palporum mandibularumque apicibus piceis; antennis in ♂ $\frac{2}{3}$ longitudinis corporis, in ♀ fere $\frac{1}{2}$ longitudinis elytrorum (abdomen prominens longitudineque varians), in ♂ validis, nigris, articulis duobus primis et basibus 3-i, 4-i et 5-i subtus fulvis exceptis, in ♀ tenuibus, nigris, articulis duobus primis basibusque 3-i, 4-i et 5-i fulvis exceptis, articulo 3-o quam articulus 2-us in 2,5 longiore, articulo 3-o crassiore omnibus, 4-o longissimo, articulo 3-o articulo 5-o aequalibus. Pronotum fere quadratum (in ♀ transversum) late marginatum, antice arcuatum, angulis anticis rotundatis, lateribus nonnihil arcuatum (in ♀ magis), angulis posticis obtusangularibus, postice in medio subsinuatum, bituberculatum et linea media impressa inter tubercula ornatum, medio in ♂ nigro-maculatum, in ♀ nigro bipunctatum. Scutellum trapezoidale, nigrum. Elytra parallela, elongata, longitudinem pronoti fere quadruplo superantia, rugoso-punctata, nigra, in partibus nigris nigro-pilosa, ab initio supra humerum usque ad $\frac{1}{2}$ longitudinis rufo-marginata et plaga mediana basi obliqua a humero incepta fere ad apicem protensa rufa, hic sat dense aureolo-pilosa (in *C. daurica* elytra tota fulvo-pilosa). Subtus nigra, rufo-pilosa, segmentis lateribus apiceque fulvo-limbatis, ultimo fulvo; pedibus fulvis, coxis femorumque basibus et in posterioribus summo apice nigris, tarsis infuscatis, unguiculis pallidis, unguiculis internis tarsorum anticorum et externis mediorum et posticorum dente acuto dimidium unguiculorum superanti armatis.—Variat: capite pronotoque rufis (♀) v. **spoliata** nova; capite rufo, vertice nigro-punctato v. **semispoliata** nova; femoribus posticis et intermediis totis nigris, anticis fere dimidio nigris, tibiis posticis et intermediis intus nigris et plaga mediana elytrorum rufa angusta v. **angustiplaga** nova.—Long. ♂ 7,5—10, ♀ 8—11; lat. ♂ 2,75—3, ♀ 3—3,5 mm.

Fergana: montes ad fl. Kara-Alma, accursum fl. Kugart-su, 21 specimina a Dom. Th. Dobrzhanskij 6, 21 et 27. V. 1925 collecta.

*Cantharis jacobsoni*¹, sp. n.

Nigra, nitida, levidense aureolo-pilosa, thorace, clypeo, antennarum basi, abdomine apice lateribusque rufis.

Capite nigro, parum punctato, sat dense aureolo-piloso, inter oculos impresso, nitido; antennarum articulis duobus primis et tertii basi

¹ Memoriae clarae praeceptoris et amici mei, viatoris indefessi Alexii J a c o b s o n grato pioque animo dedico.

rufis, primo supra infuscato, ceteris nigris (♀); articulo primo subtus atque basi apiceque rufo, secundo subtus et basi rufo (♂); mandibulis, clypeo et genis rufis, palpis piceonigris, antennis in ♂ longitudinem elytrorum superantibus, in ♀ laxe non attingentibus, articulo 3-o quam articulis 2-us minus quam duplo (♀), fere duplo (♂) longiore. Pronoto elytris angustiore, subcordiformi, circumquoque marginato, margine antico simul cum angulis anticis rotundato, lateribus nonnihil rotundatis, ante angulos posticos nonnihil sinuato et ad angulos impresso, his angulis fere rectis; basi medio sinuato, nitido, bituberculato, inter tubercula linea longitudinali impressa antrorsum prolongata, sed marginem anticum non attingente. Scutello magno, triangulari, apice rotundato, nigro. Elytris in ♂ et ♀ brevibus (longitudo elytrorum ♂ 3,5 mm.), ad apicem simul attenuatis, apicem abdominis longe non attingentibus, nigris, rugosis, nitidis, bivenulatis, levidense aureolo-pilosis. Abdomine apice in ♂ triangulari, in ♀ lato, tergitis duobus ultimis et tertii apice lateribusque rufis. Subtus nigra, segmentis abdominalibus lateribus late, apiceque tenuissime rufo-marginatis. Pedibus nigris, genibus, tibiis basi (in ♀ et articulo primo basi tarsorum) unguiculisque rufis. Unguiculis externis tarsorum mediorum et internis tarsorum anticorum in ♂ et ♀ dente basali magno fere recto armatis, ceteris basi dilatatis. — Long. ♂ 6—6,75; ♀ 7,75—8,75; lat. ♂ 2; ♀ elytrorum 2,5; corporis 3,5 mm.

Prov. Heptapotamica (Semiretshje), montes Alatau transiliense, angustiae fl. Kargalinka, alt. 1.400—2.350 m., 9 specimina ab A. J a c o b s o n 27. V. 1907 collecta.

Species ob structuram coloremque pronoti, colorem nigrum pedum ab omnibus speciebus brevipennibus distinctissima.

Cantharis dobrzhanskii, sp. n.

Minutissima, nigra, nitida, thorace, abdomine apice lateribusque fulvis.

Capite nigro, fronte verticeque rugulosis, nigro-pilosis, ore, labro mandibulisque fulvo-brunneis, antennis satis longis, nigris (articulo 1-o ima basi excepta), robustis, dimidium corporis superantibus, articulo 3-o quam articulus 2-us fere duplo et dimidio, sed non triplo 4-o bessim longiore, ceteris inter se fere aequalibus. Pronoto subquadrato, elytris angustiore, circumquoque marginato, bituberculato, fulvo, angulis anticis obtusis, posticis fere rectis, basi medio et ante angulos posticos nonnihil sinuato, lateribus arcuatis, remote nigro-ciliatis. Scutello triangulari, apice rotundato, nigro. Elytris parallelis, nigris, rugulosis, nitidis, sat dense nigro-pilosis, marginibus apiceque nigro-ciliatis. Subtus nigra, abdomine apice lateribusque rufo-marginatis; pedibus nigris, unguiculis simplicibus rufis exceptis. — Long. 4—4,5; lat. 0,75—1 mm.

C. pumilioni Heyd. similis (ex descriptione) sed paulo minor, angustior, nigro-pilosa, prothorace elytris angustiore, lateribus arcuatis (in *C. pumilioni* rectis), pedibus nigris, antennis curtis nigrisque facile distinguitur. — Variat: pronoto antice posticeque in-

fuscato, medio maculis duobus nigris ornato var. *monticola* nova.
Specimina quattuor.

Fergana: montes ad fl. Kara-Alma, accursum fl. Kugart-su, 8, 25 et 27. V. 1925 Dom. Th. Dobrzhanskij legit.

Dans le tableau synoptique de M. M. Pic¹ cette espèce doit être placée près de *C. dia* Reitt., la var. près de *C. tianschanensis* Pic.

Cantharis kugartensis, sp. n.

Nigra, nitida, dense-pilosa, pilositate elytrorum duplici, thorace genibusque fulvis.

Capite nigro, fronte, labro genisque fulvis, mandibulis perparum picescentibus, fronte in medium longitudinaliter convexa, sat dense fulvo-pilosa, antennis gracilioribus, longitudinem corporis in ♂ $\frac{3}{4}$, in ♀ $\frac{1}{2}$ attingentibus, nigris, articulo primo basi apiceque subtus fulvo, articulis 2-0—4-0 basi subtus fulvescentibus, articulo 3-0 quam articulus 2-us duplo longiore, ceteris inter se fere aequalibus. Pronoto rufo, subquadrato, nonnihil transverso, circumquoque marginato, postice longitudinaliter bituberculato, latitudine elytrorum nonnihil angustiore, margine antico angulisque anticis rotundatis, angulis posticis obtusangularibus, lateribus subarcuatis, fere rectis, margine postico medio sinuato, minutissime punctato, nitido, lateraliter remote ciliato et in angulis posticis torulis fulvis extrorsum eminentibus praedito. Elytris parallelis, nitidis, tenuissime quasi substriatis, rugosulis, nigris, humeris nonnihil prominulis, lucidis, pilis brevibus fulvis ac sat longis aureolis obtectis; epipleuris ♀ interdum fulvescentibus. Scutello triangulari, apice rotundato, nigro. Pedibus nigris, genibus unguiculisque fulvis, tibiis densissime minutissimeque fulvescenti-pilosis, unguiculis externis ♂ dente acuto basali armatis. Subtus nigra, abdomine segmentis duobus ultimis totis reliquisque fulvis.—Long. ♂ 5,5—6; ♀ 6—7; lat. ♂ 1,75—2; ♀ 2—2,25 mm.

Fergana: trajectus Kugart, 21—22. V. 1925, 10 specimina a Dom. Th. Dobrzhanskij collecta.

C. pumilioni Heyd. proxima, sed primo aspectu differt longitudine antennarum, thoracis lateribus rotundatis, unguiculis dentatis pilositateque elytrorum; *C. fulvicolli* F. thorace angustiore, lateribus minus rotundatis, dente basali unguiculorum acuto, pedibus nigris, tibiis densissime pilosis etc. distincta.

Vient se placer près de *C. inforticornis* Pic; distinct à première vue, par tous les pieds noirs, par les élytres pubescents testacés, etc.

Cantharis nigropubescens, sp. n.

Niger, nitidus, nigro-pubescens, in ♂ pronoto femoribusque, in ♀ capite pronoto pedibusque (tarsis exceptis) rubro-rufis.

Capite nigro, ore genisque rufis exceptis (in ♀ capite toto rubro-rufo), palpis tamen nigris, minutissime punctato, nitido, fronte transversim

¹ L'Échange, 1914, № 349, p. 2.

impressa, antennis nigris in ♂ articulo primo subtus, in ♀ duobus primis rufis exceptis, in ♂ plusquam medium longitudinis corporis superantibus (in ♀ brevioribus). Pronoto transverso, elytris nonnihil angustiore, antrorsum arcuatim angustato, angulis anticis fere nullis, angulis posticis obtusangularibus, lateribus arcuatis, basi medio vix sinuato, in parte posteriore bituberculato, lateribus remote (in angulis posticis densius) nigro-ciliato, late-marginato, nitido, rubro-rufo. Elytris parallelis, rugosis, nitidis, nigris, nigro-pilosis, lateribus apiceque nigro-ciliatis, bivenulatis, humeris prominulis. Scutello triangulari, lateribus nonnihil sinuato, apice rotundato, nigro. Subtus nigra, segmentis abdominalibus rufis, sed singulis sternitis, ultimo excepto, utrinque ad marginem lateralem macula nigra rotunda (in ♀ vix oblonga) signatis; pedibus (tibiis posticis fere rectis) in ♂ nigris, unguiculis femoribusque rubro-rufis exceptis, his apice basique nigrescentibus, vel tibiis medio picescentibus, vel totis (tarsis exceptis) piceis, in ♀ femoribus tibiisque rubro-rufis, unguiculis (rufis) externis dente basali acuto longoque armatis.—Long. ♂ 10—12; ♀ 12,5; lat. ♂ 2,5; ♀ 3,5 mm. Specimina 5.

Turkestan: Ak-Tash prope Tashkent, 20. IV. 1920, I. Ivanov! Ibidem, 30. IV. 1925, et Fergana, fl. Kugart-su, 6. V. 1925, Dom. Th. Dobrzhanskij legit.

C. arrisi (Reitt. in litt.) Pic proxima, sed primo aspectu pilositate nigra (*C. arrisi* griseo-pilosa), thorace minus transverso, lateribus nigro-ciliatis facile distinguitur.

Cantharis kiritshenkoi, sp. n.

Nigra, nitida, tenuissime flavido-pilosa, ruguloso-punctata, thorace fulvo, in ♂ macula una, in ♀ maculis duabus nigris in medio notato.

Capite nigro, thorace angustiore, genis mandibulisque fulvis, his apice piceis, minutissime rufo-piloso, pilis quasi perplexis, antennis brevibus, fortioribus in ♂ fere dimidium, in ♀ primum quadrantem corporis attingentibus, nigris (articulis primo secundoque ima basi fulvis exceptis), nigro-pilosis, articulo 3-o quam articulus 2-us fere duplo longiore, 4-o quam 3-us vix longiore, 5-o quam 4-us nonnihil longiore, ceteris 3-o et inter se fere aequalibus. Pronoto transverso, elytris sat angustiore, parte posteriore bituberculato (in ♂ fortius), linea mediana impressa longitudinali ad marginem posticum inter tubercula antrorsum prolongata, sed marginem anticum longe non attingente, late-marginato, margine antico simul cum angulis anticis rotundato, lateribus valde arcuatis et ante angulos posticos remote nigro-ciliatis, angulis posticis obtusangularibus, fere rectis, basi medio profunde angulatim sinuato, fulvo in ♂ aut ut in *C. obscura* L. medio nigro-plagiato, plaga lata longitudinali a basi usque ad apicem prolongata, lateribus fulvis, aut medio macula perquadrata, aut nonnihil transversa, nigra, in ♀ (ut in *C. oculatae* Gebl. forma typica) maculis duabus nigris notato, praeterquam olim marginibus antico posticoque picescentibus. Scutello nigro, triangulari, lateribus nonnihil sinuato, apice rotundato et fulves-

centi-ciliato, medio longitudinaliter impresso, minutissime punctato pilosoque. Elytris parallelis, ad apicem simul attenuatis, elongatis (in ♀ brevioribus), nigris, ruguloso-punctatis, tenuissime flavido-pilosis, apice lateribusque nigro-ciliatis. Subtus nigra, segmentis abdominalibus in ♀ totis rufis, in ♂ separatim alterutrinque nigro-maculatis. Pedibus nigris, unguiculis picescentibus exceptis, unguiculis in ♂ tarsorum anteriorum interioribus, mediorum exterioribus dente basali acuto armatis, posteriorum autem simplicibus basi tamen dilatatis, in ♀ simplicibus basi dilatatis.— Long. ♂ 7,25; ♀ 7; lat. ♂ 2,25; ♀ 2,5 mm. Specimina 5.

Turkestan ross.: jug. Alexandri, Tshaj-Sandyk, alt. fere 2.700 m, 20—26. VI. 1910 a Dom. A. Kiritschenko collecta.

C. biplagiatae Ball. (forma typica) proxima sed forma prothoracis lateribus valide arcuatis, unguiculorum, corporis statura minore, coloreque facile distinguitur; *C. funestulae* (Reitt. in litt.) Pic¹ quoque similis sed minor, angustior, thorace elytris multo angustiore, unguiculis tarsorum mediorum dente acuto armatis (in *C. funestula* dente basali rectangulo lato, tarsorum anteriorum unguiculis simplicibus) item statura corporis multo minore, longitudineque antennarum (in *C. funestula* antennis etsi brevioribus, sed in ♂ dimidium corporis nonnihil superantibus, in ♀ primum trientem vix superantibus).

Cantharis pulverulenta, sp. n.

C. laterali L. similis proximaque, sed nonnihil longior et angustior, antennis longioribus gracilioribusque.

Capite nigro, fronte antice, ore, mandibulis palpisque rufis, levissime punctato, pulverulento, antennis tenuibus, in ♂ $\frac{3}{4}$ longitudinem corporis attingentibus, in ♀ dimidium corporis superantibus, articulis tribus fulvis, 4-0 et 5-0 fuscis, ceteris fuscis, articulo 3-0 quam articulus 2-us fere sesqui longiore, ceteris inter se fere aequalibus. Pronoto oblongo, subcordiformi, antice nonnihil arcuato fere recto, angulis anticis obtusis, margine postico in medio sinuato, circumquoque marginato, marginibus lateralibus tenuibus, angulis posticis fere rectis, supra in medio convexo, juxta angulos posticos intus foveolato, elytris multo angustiore, pallido-rufo, multo pallidioribus quam in *C. laterali* L., in ♂ macula oblonga subquadrata medio disposita, quam pronotum quadruplo minore, in ♀ sive transversa et parum angusta, sive in duas partes aut maculas divisa: var. **disjuncta** nova. Scutello triangulari, apice rotundato ciliatoque, latiore quam in *C. laterali* L. et perparum minus dense piloso. Elytris parallelis, thorace latioribus, piceo-nigris densissime squamoso-pulverulentis et dense fulvo-pilosis, quibus pilis non seriatis, longioribus et multo densioribus quam in *C. laterali* L., apice singulatim rotundatis, epipleuris majore parte fulvescentibus. Pedibus satis longis gracilioribusque, pallido-rufis, tibiis omnibus ima basi

¹ ♂ et ♀ cotypicos, a defuncto Edm. Reitter acceptos, ante oculos habeo.

nigris, tarsis fuscescentibus exceptis, unguiculis tamen fulvis, in ♂ et ♀ simplicibus, basi dilatatis. Subtus nigra, dense fulvo-pilosa, abdominis segmentis basalibus et mediis basi lateribusque, ultimis totis, fulvis.— Long. ♂ 5 — 5,5; ♀ 5,5 — 6; lat. ♂ fere 1,5; ♀ 2,25 mm.

Persia occ.: fl. Karun prope Nasrie et Ahvas et in ruinis ruris Kale-Mardes, 17 specimina a cl. N. Zarudny capta.

C. pygmaeae Mén. cujus typum ante oculos habeo, etiam proxima, sed differt tibiis omnibus ima basi nigris (in *C. pygmaea* tibiis posticis in medio infuscatis, ut in *C. laterali* L.), longitudine antennarum (in *C. pygmaea* brevioribus), elytrorum pilositate densiore longioreque.

A mon avis le *C. pygmaea* Mén. se rapproche le plus du *C. lateralis* L., excepté la coloration des bordures des élytres, si caractéristique pour le *C. lateralis* L.; cependant feu l'auteur dans sa description ne mentionne pas cette espèce et ne la compare qu'avec le *C. ruficollis* L.

Cantharis aethalina, sp. n.

Nigra, unguiculis, mandibulis palpisque picescentibus, satis nitida, dense minutissimeque nigro-pilosa, pilis nonnihil fulvo-resplendentibus.

Capite punctato, nitido, fronte triangulariter impressa, antennis brevioribus in ♂ $\frac{1}{2}$, in ♀ $\frac{1}{3}$ longitudinem corporis superantibus. Pronoto elytris nonnihil angustiore, transverso, late marginato, antrosum arcuatim angustato, angulis anticis nullis, posticis obtusis, lateribus arcuatis, basi in medio sinuato, fortiter transversim bituberculato, linea mediana longitudinali impressa, ad basin lata, triangulari, inter tubercula antrosum prolongata, sed marginem anticum longe non attingente. Scutello fere trapezoidali, punctato, medio longitudinaliter impresso. Elytris rugosulis, bivenulatis, nigro-pilosis, humeris prominulis. Pedibus nigris, sat fortibus, in ♂ unguiculis externis dente basali satis acuto curvoque armatis, anticis internis quoque, in ♀ unguiculis simplicibus.— Long. ♂ 9; ♀ 10; lat. ♂ 2,75; ♀ 3,25 mm.

Chinae prov. Setshuan: inter Sin-tszhin et Tsun-tszou, 25. III. 1893. 7 specimina ab expeditione cl. G. Potanini collecta.

C. tristi F. europaeae similis, sed unicolor, antennis robustioribus brevioribusque, sculptura pilositateque elytrorum facile distinguitur.

Cantharis minuscula, sp. n.

Minuscula, nigra, nitida, ruguloso-punctata, capite, pronoto elytrisque nigro-cyaneis.

Capite splendido, cum oculis pronoto latiore, oculis prominulis, sparse punctato tenuissimeque piloso, antennis longioribus gracilioribusque, longitudinem corporis fere attingentibus, nigris, articulo 3-o quam articulus 2-us triplo longiore, articulo 4-o 5-o fere aequali. Pronoto fere trapezoidali, nonnihil elongato, elytris paulo angustiore, parte posteriore bituberculato et inter tubercula antrosum impresso, circum-

circa marginato, antice arcuato, postice fere recto et medio paulo sinuato, angulis anticis obtusangularibus, posticis fere rectis, lateribus in medio vix sinuatis, nigro-ciliatis. Scutello trapezoidali, apice obtuso, dense punctato, nigro. Elytris parallelis, ruguloso-punctatis (basi minus et valde nitidis), sat dense nigro-pilosis. Subtus piceo-nigra; pedibus piceo-nigris unicoloribus, unguiculis simplicibus rufis exceptis. — Long. 4; lat. 1,25 mm.

Chinae prov. Setshuan: fl. Sjao-tshzhinj-cho, 25 et 27. VII. 1893. Specimina 2 (♂♂) ab expeditione cl. G. Potanini collecta.

Cantharis (Ancystronycha) cordimacula, sp. n.

Speciei europaeae *C. violaceae* Payk. colorum dispositione similima proximaque, differt pronoto subquadrato, nonnihil elongato, lateribus fere rectis, ciliatis, elytris magis angustiore, antice arcuato, angulis anterioribus posterioribusque subrectis, antice, postice lateribusque marginato, basi nonnihil sinuato, medio gibboso, rubro, medio cordiformiter nigro-maculato. Capite vertice depresso, nigro, basibus mandibularum piceis exceptis, dense (lateribus densius) aureo-piloso, antennis longioribus, $\frac{2}{3}$ longitudinis corporis attingentibus, nigris (articulo primo toto, secundo et tertio subtus rufis exceptis), in ♀ brevioribus et vix $\frac{1}{2}$ longitudinem corporis attingentibus, articulo 3-o quam articulus 2-us plusquam duplo (in ♀ duplo) longiore, articulo 4-o fere aequali. Elytris parallelis, elongatis, longitudinem pronoti fere quadruplo superantibus, rufis rugosis, bivenulatis, laete cyaneo-violaceis, sat dense (in *C. violacea* densius tenuiterque), rufo-pubescentibus. Pedibus, pronoto scutelloque concoloribus, rufis, tarsis fuscis exceptis, unguiculis in ♂ simplicibus, in ♀ unguiculis externis anticis et intermediis dente curvo basali armatis; subtus colore ut in *C. violacea*, solum segmentis ventralibus nigris apice lateribusque fulvis. Rugositate fortiore coloreque elytrorum cyaneo-violaceo, pronoti lateribus subrectis a *C. violacea* Payk. facile distinguitur. — Long. ♂ 11 — 12; ♀ 10,5 — 11; lat. ♂ 3; ♀ 3,25 mm.

Chinae prov. Setshuan, Da-dzin-lu, 12 — 27. V. 1893. Specimina 8 ab expeditione cl. G. Potanini lecta.

Metacantharis korzhinskii, sp. n.

Fusca, nitida, thorace subtus, margine antico parteque posteriore, articulis duobus primis antennarum, femoribus, tibiis basi fulvis, elytris dense griseo-pilosis.

Capite fulvo, inter oculos transverse nigro-maculato, antennis $\frac{3}{4}$ longitudinem corporis attingentibus, articulis duobus fulvis, articulo 3-o quam articulus 2-us duplo longiore, ceteris fere aequalibus, fuscis. Prothorace antice dilatato, fere quadrato, elytris valde angustiore, ante angulos posticos vix sinuato, lateribus fere rectis, circumquoque late marginato, antice latius, margine antico cum angulis anticis simul ro-

tundato, angulis posticis obtusis, piceo, margine antico flavescente, postice bituberculato, tuberculis fulvis, inter tubercula linea impressa ornato. Scutello triangulari, piceo. Elytris parallelis, ruguloso-punctatis, fuscis, dense tenuissimeque pilis griseis minutissimis accumbentibus ac sat longis erectis fulvescentibus obtectis. Subtus fusca, segmentis abdominalibus ultimo toto et ceteris apice lateribusque fulvis exceptis. Pedibus picescentibus, femoribus parte posteriore, tibiis basi unguiculisque fulvis exceptis, unguiculis externis tarsorum omnium apice fissis.— Long. 6,5 — 8; lat. 2 — 3 mm.

Buchara or.: Tabidara—Zagyrdesht-er-Tavaling prope Baldzhuan, 3 specimina a A. Kaznakov et S. Korzhinskij 17.VI.1897 capta.

Specimina typica omnium descriptarum specierum inveniuntur in Museo Zoologico Academiae Scientiarum Rossicae; specimina specierum №№ 8, 9, 10 et 11 proveniunt e collectione P. P. Semenov-Tianshanskii.

Описываемые новые виды рода *Cantharis* принадлежат в большинстве к высоко-горным видам; прежние материалы из этих областей относительно не велики; этим и объясняется, что почти каждая экскурсия в горную область дает новые, еще неизвестные формы.

И. Н. Филипьев.

Азиатская саранча в Западной Европе.

(С картой)

I. N. Filipjev.

Locusta migratoria L. en Europe occidentale.

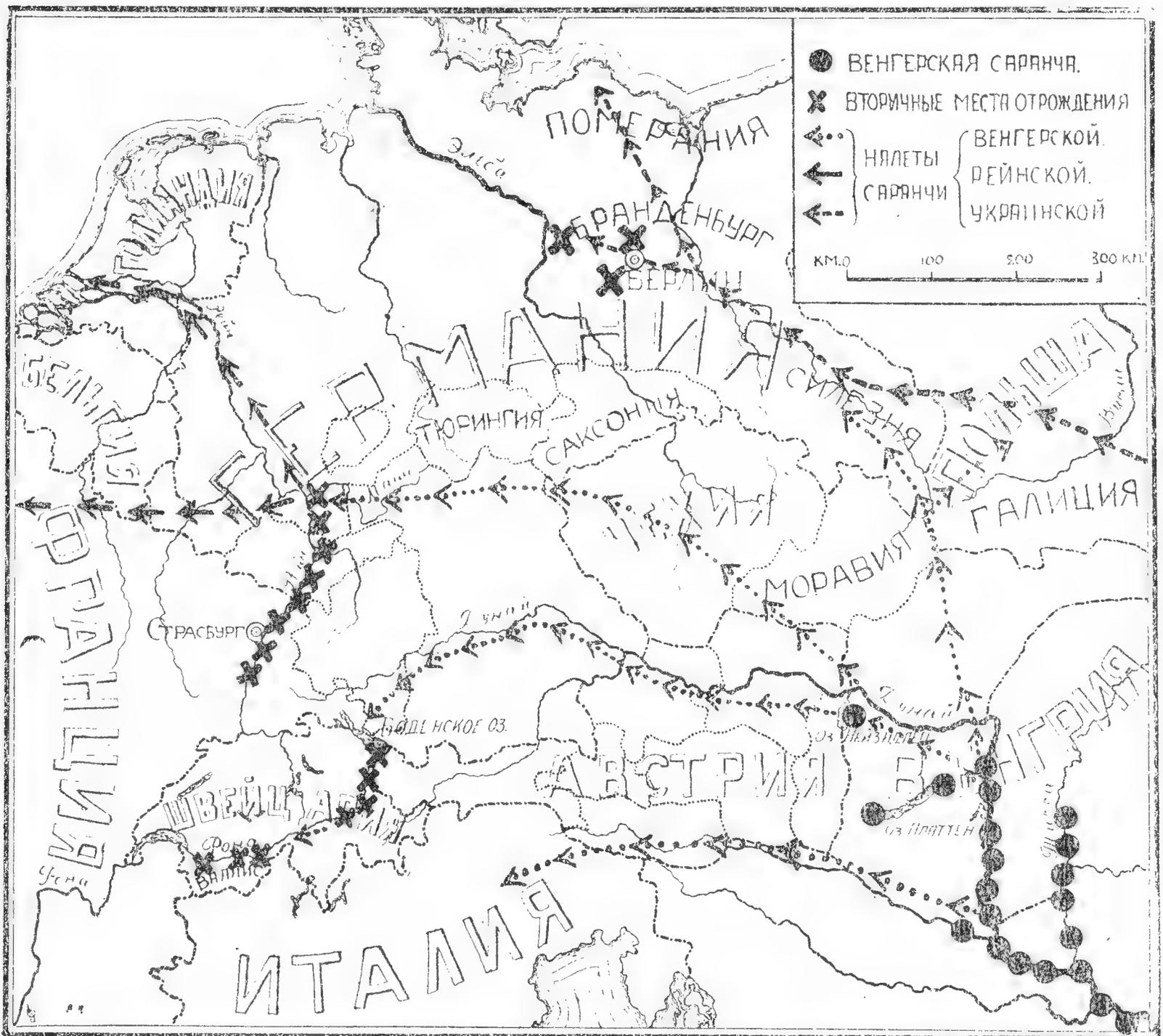
(Avec une carte)

Саранча, этот постоянный враг земледелия наших юго-восточных окраин, в прежнее время пользовалась широкой известностью и в Западной Европе, как в более южных странах: Венгрии, Австрии, северной Италии, так и в Польше, Германии, Швейцарии, налетая иногда даже на Францию и Англию. Интересная работа Rudy¹ освещает историю вопроса в Рейнской области и в Швейцарии.

Источников массового размножения саранчи было, повидимому, два: с одной стороны, налеты, с другой, размножение местной саранчи (см. карту). Налеты шли, главным образом, из Венгрии, откуда стаи летели в двух направлениях: южным путем, через Австрию и долину Дуная в район Боденского озера, и северным, через Чехию, Саксонию и Тюрингию и долину Майна к павням в низовьях этой реки и по среднему течению Рейна. Добавим от себя, что, повидимому, иногда венгерская саранча сворачивала со второго пути на восток, попадая в Силезию и Польшу, а, может быть, попадала туда и более кратким путем. Повидимому, иногда она путешествовала и к югу от Альп, попадая в северную Италию. Направление полетов в этих местах всегда отмечается восточное. Другим источником саранчи, которого Rudy не касается, является, повидимому, саранча, отродившаяся где-либо в пределах Полесья, Галиции или Украины, опустошавшая Польшу и достигавшая пределов Силезии, Познани и даже Бранденбурга. Повидимому, до Рейна эта саранча никогда не достигала.

¹ Rudy, Hermann. Die Wanderheuschrecke. Sonderbeilage zu Mitt. Badischer Entomol. Verein, Freiburg i. Br., 1925, 1 — 34, 1 — 3.

Прилетающая саранча проникала в некоторые местности с более теплым и сухим климатом, колонизовала их и отрождалась там уже постоянно. Таковыми являются вся средняя долина Рейна, особенно устья Майна, где в некоторые годы в летописях отмечаются огромные опустошения, верхняя долина Рейна в пределах Швейцарии (Граубюнден) и Австрии (Форальберг) и верхняя долина Роны (Валлис). Вряд ли, впрочем, можно говорить о постоянном пополнении последней колонии из долины Рейна через высокие горы, отделяю-



щие эти долины. Вероятно, это вполне обособленная колония, заселившаяся уже давно и подновляемая, разве что, отдельными залетающими особями. Все эти колонии связаны с тростниковыми зарослями по долинам рек. Время от времени они пополнялись новыми прибывавшими стаями, а в благоприятные годы сами давали вспышки массового размножения. Впрочем, местное происхождение массовой саранчи вполне доказано только для Швейцарии; для Рейна документальных данных не хватает. Как и у нас на севере лесостепной полосы, отрождение саранчи, имевшее иногда место в средней Германии, в Силезии и южной Польше, не было связано с тростниками. Это обязательно только для более южных мест.

Весьма вероятно, что стаи саранчи, налетавшие на более западные страны: северную Францию, Голландию и Англию, отрождались на Рейне. Иногда тучи саранчи уносились в море и там гибли. Нашествие саранчи здесь, как и у нас в более северной полосе, всегда совпадает с жаркими и засушливыми эпохами (35-летние Брюкнеровские периоды). Засуха, голод, саранча — три параллельные явления. Несколько лет, пока условия благоприятны, саранча держится в массе, затем исчезает на долгое время. Сравнивая данные о годах массового появления саранчи в северной и западной полосе ее распространения, заимствованные у Руду, Кеппена и Никольского, мы получим следующее.

А. Южная Германия и Швейцария:	393—4	800	861	872—3	897	1090—91	—
Б. Венгрия	—	—	—	—	—	—	—
В. Польша, Украина и далее на восток:	—	—	—	—	—	1084—86	1094—3
А. —	1333—41	1363—4	1373—6	1388	—	1527	—
Б. —	1243—4	1340—41	—	—	1472—3	—	1535—6
В. —	1334—35	—	—	—	1475	1527	1535—6
А. —	—	1693	—	1719	—	1747—49	1780
Б. —	1624	1682—3	1693	1711	1719	1727	1747—48
В. —	—	1681	1689—91	1708—12	1719	1726—28	1747—54
А. —	—	1838	—	1837—38	—9	1874—3	—
Б. —	1826—28	—	1816	1838—39	1869	—	—
В. —	1824—27	—	1816—7	1836—61	—	—	1892—3
							1917
							—
							1922—23

В южной Германии и Швейцарии обращают на себя внимание длинные перерывы в ряде саранчевых лет: с 1388 до 1527 и с 1547 до 1693. 1749 год был последним саранчевым годом в южной Германии, последующие вспышки относятся уже к Швейцарии, главным образом, к Валлису. Эти последние вспышки чисто местного происхождения, больших налетов с востока в эти годы уже не было.

В Венгрии данные, повидимому, весьма неполны. Более сильные размножения мы имели в 1472 — 1475 и в 1682 — 1685 годах, когда были вылеты в Австрию и Чехию. С 1780 года были только очень небольшие вспышки чисто местного характера, главным образом, около Платтенского и Нейзидлерского озер, а не в плавнях Дуная и Тиссы, как раньше.

Из данных о восточной Европе выбраны лишь более определенные. Годы 1084 — 1086 и 1094 — 1095 относятся к Киевскому княжеству, 1334 — 1335, 1475 и 1527 к Польше, 1535 — 1536 к Польше и Подолии; 1541 — 1546 тоже, при чем в 1545 году саранча долетала до Двинска и Полоцка. 1681 год — это Польша и восточная Германия до Бранденбурга; 1689 — 1691 Польша, Литва, Россия (вероятно, в районе Курска — Чернигова), Украина; 1708 — 1712 Галиция, Украина, Белоруссия, Польша, Силезия, Саксония, на север до Бреста, Несвижа и Слуцка, в Германии держалась до 1715 г.; 1719 Галиция и Подолия; 1726 — 1728 Волынь, Польша, Силезия, Саксония (в Германии 1727 — 1734); 1747 — 1749 восточная Украина, Подолия, Волынь, Галиция, Силезия, Польша вплоть до Минска и Могилева и Вильны; саранча осела в Бранденбурге, где держалась до прохладного 1754 г., ее истребившего; 1780 год — это Буковина; 1803 — 1804 Галиция

и Пруссия; 1824—1827 Подолия, Галиция, Полтавская губерния, Силезия, Бранденбург, Польша, Познань до Литвы; 1846—1847 Буковина, Галиция, Подолия; 1851—1852 Черниговская губерния, Бранденбург; 1856—1857 Брянская губерния; 1859—1860 Подолия, Галиция, Волынь, Киевская губерния, Польша (стаи залетали вплоть до Померании), Черниговская, Брянская, Гомельская губернии; это размножение, повидимому, все-таки связано с саранчей, в массе отродившейся на Дунае, Днестре и Днепре; 1876—1884 это Черниговская губерния; 1892—1895 Черниговская, Тамбовская, Рязанская; 1922—1923 Брянская, Тамбовская губернии и Поволжье.

Во всех трех областях мы имеем значительное совпадение дат до 1747—1748 годов. После этого в Венгрии саранчи много уже не было, пропадает она и в южной Германии, тогда как в Полесье и Польше еще поддерживается. Это косвенно подтверждает мнение о венгерском происхождении большей части саранчи в Западной Европе.

Вряд ли имели место перелеты стай саранчи на тысячи километров, которые разделяют основные гнездилища от крайних пунктов ее нахождения. Если и имелась миграция, то постепенная в течение нескольких лет. Наблюдения на Кавказе и в Туркестане показывают, что одна стая вряд ли делает перелеты более 400—500 км.; кроме того большие перелеты не делаются несколько лет под ряд. Да и даты старых известий дают скорее возможность сделать предположение о постепенной колонизации в течение ряда лет, чем о большом перелете. Эти данные заставляют иначе отнестись и к тем случаям, когда саранча захватывала сразу большие области. Повидимому, во всех таких случаях мы имеем дело не с налетами, а с одновременным массовым размножением местной саранчи вследствие благоприятного климатического колебания. Поэтому и саранчу, размножавшуюся в Польше, Галиции, Белоруссии и на Украине, приходится считать, главным образом, местной, которая размножалась в теплые годы в южных пределах лесной зоны. Прилет в течение нескольких лет с низовьев Днепра, Днестра и Дуная, повидимому, все-таки имел место, но из Венгрии, вероятно, получались лишь небольшие стаи, подновлявшие местную рассеянную саранчу.

Главный враг саранчи — человек, и то, что всего более стесняет саранчу, это регулировка рек. В Германии рейнские гнездилища исчезли после регулировки Рейна. В Венгрии¹ вред был настолько велик, что специально с целью истребления саранчи (и колумбацкой мошки) были предприняты обширные работы по регулированию Тиссы и Дуная, где в южной Венгрии были главные места отрождения саранчи. Плавни, достигавшие 70 и более км. в ширину, были осушены, и массовое размножение азиатской саранчи отошло в область преданий. Правда, осушение повело к некоторым нежелательным последствиям: хлеба и пастбища стали сильно страдать от сухости,

¹ Jablonowski, J. Anz. f. Schädlingkunde, I, 1925, p. 125.

гибла древесная растительность, размножилась мароккская кобылка. Предприятие причинило миллиардные убытки. Это доказывает лишний раз необходимость большой осторожности в таких случаях. Человек подбирается к местам кладки и в лесо-степной полосе. Мы знаем из недавнего опыта, что таковыми служат залежи, межи, опушки. Все это постепенно распаивается, исчезает. Теперь уже невозможно на Украине повторение картины 1540-го или 1740-х годов, напоминавшей, повидимому, 1922-й и 1923-й годы на Поволжье. Навсегда замолчала Венгрия, молчит, повидимому, Дунай. Будем надеяться, что скоро замолчат и другие наши гнездилища.

Les locustes, qui dans les temps passés envahissaient l'Europe moyenne et occidentale, devenant quelquefois une véritable calamité, proviennent probablement de deux sources principales — la Hongrie et la Pologne et l'Ukraine. Les premières étaient situées principalement dans les grands marais du Danube et du Theiss, tandis que les locustes des dernières, comme en général sur la frontière septentrionale de cette espèce, se multipliaient probablement dans des prairies ou sur les lisières des forêts. Le schème généralement admis est: les nuages de locustes arrivent de «l'Orient», c'est à dire, des foyers primaires de propagation, des embouchures des fleuves de la Russie méridionale et des marais de la Hongrie, ils colonisent des terrains où ils étaient absents pendant des longues années, puis disparaissent, détruits par des conditions météorologiques défavorables. Cette manière de voir est correcte seulement pour des cas assez rares, la majeure partie des «nuages» provenant de la propagation des locustes locales qui se multiplient pendant des périodes météorologiques plus chaudes et plus sèches, dont nous avons été témoins en Russie (dans les bassins des fleuves Oka et Volga moyens) les années dernières. La disparition presque complète des locustes en Europe occidentale le siècle dernier est due principalement au développement de la culture, qui détruit les places d'oviposition, principalement, la régulation des grands fleuves, et à la disparition des grands marais, où les locustes pullulaient dans les temps passés.

В. Гуссаковский.

Новые и мало известные виды Pompilidae (Hymenoptera).

V. Gussakovskij.

Pompilidarum species novae et parum cognitae (Hymenoptera).

При разработке материалов по семейству *Pompilidae* в коллекции Зоологического Музея Академии Наук мне удалось, с одной стороны, выяснить многие недостаточно описанные виды, с другой, обнаружить много новых видов, свойственных нашей фауне. Так как обработка всего материала по этому богатому видам и мало изученному семейству еще далеко не закончена, я счел за лучшее опубликовать наиболее интересные результаты по уже обработанным группам. Типы новых видов за исключением немногих, описанных мною по единственным экземплярам из собственных материалов, находятся в коллекциях Зоологического Музея.

1. Ceropales Latr.

Ceropales versicolor, sp. n.

♀. Nigra, in pleuris et in segmento mediano parce argenteo-tomentosa. Mandibulae, labrum, clypeus (macula mediana in ♀ nigra excepta), facies, orbitarum anticarum fascia lata, emarginaturam ocularem attingens, posticarum linea angusta, prothoracis fascia postica angusta et maculae in tuberculis lateralibus, macula in postscutello et maculae parvae in segmento mediano supra coxas posticas albae. Frons supra antennis fascia transversa albida ornata. Abdomen nigrum, fasciis albis interruptis. Antennae articulis 2 basalibus subtus albis, flagello subtus ferrugineo. Pedes rufi, coxis nigris, in ♂ ex parte flavo-variegatae. Alae fere hyalinae, posticarum cellula anali ab origine venae cubitali minusquam in *C. cribrata* Costa remota. Unguiculis bifidis a speciebus omnibus differt. Caput antice visum valde transversum; frons lata et convexa, dense et profunde fere fossulato-punctata, breviter fusco-pilosa. Prothorax supra subhorizontalis, antice recte abscissus. Mesonotum pro-

funde et fortiter, sed minus dense punctatum; mesopleurae subnitidae, subtiliter coriaceae, punctis multo minoribus et sparsioribus ornatae. Pseudonotum¹ invisibile. Segmentum medianum a latere visum haud convexum, oblique-declive, lateribus coriaceis, supra fortiter rugoso-striatum apice irregulariter rugosum, impressione profundo triangulari, nitida et transverso-rugosa in medio ad basim notatum. — ♀. Segmenta 1—3 vel 1—4 fascia apicali interrupta et untrunque emarginata, segmentum 6 macula mediana alba ornatum. Segmenti ultimi pars postica ventralis, lateribus compressa a latere visa lata et triangulariter acuminata. Long. 5—6 mm. — ♂. Segmenta 1—4 fasciis ut in ♀, segmentum 5-um fascia angusta in medio ad marginem posticam, 6—7 maculis transversis medianis albidis ornatum. Segmentum ventrale 6-um in medio dente valido, prominente armatum, 7-um triangulare, apice haud emarginatum, carina mediana obtusa, setulis rectis obsita instructum. Long. 6 mm.

Habitat in Rossia meridionali-orientali, in Caucaso et in Turkestaniana.

По скульптуре, строению груди и промежуточного сегмента вид этот близок к *C. cribrata* Costa, который однако отличается кроме темной окраски ног и усиков гораздо более нежной пунктировкой тела, нежной штриховкой промежуточного сегмента и, в особенности, коготками, вооруженными лишь маленьким зубчиком, а ♂ ровным 6-м стернитом и вырезанным на вершине, слабо вышуклым 7-м стернитом брюшка.

Географическое распространение: Сарепта (1 ♀, Беккер) Кавказ, Тифлис. уезд (1 ♀, Сатунин); Туркестан, с. Майское, Ташкент. у. (3 ♂♂, 16. VIII. 1925, Гуссаковский).

2. *Ceropales turcomana*, sp. n.

♂. Niger. Labrum, facies, antennarum articuli 1-us et 2-us subtus, orbitae anticae, prothoracis fascia angusta et maculae in tuberculis lateralibus, postscutellum, maculae in coxis albae. Segmentum 1-um maculis lateralibus, 2-um et 3-um fascia angusta, in medio interrupta, 7-um macula apicali alba ornata. Antennarum flagellum subtus rufescens. Pedes fuscii, postici nigrescentes, anticorum et intermediorum metatarsi et tibiae intus flavidi. Calcaria sordide-alba. Frons et vertex valde convexae, subnitidae, subtiliter rugulosae et indistincte punctatae. In sculptura et structura *C. albicinctae* Rossi similis. Pseudonotum lineare, non profunde impressum, in medio haud dilatatum, segmentum medianum, a latere visum, convexum, opacum, dense et subtiliter coriaceum. Segmentum ventrale 6-um inerme, margine postico angulato-prominente, haud truncato, 7-um ut in *C. albicincta*

¹ Хитинизированное пространство между заднещитиком и промежуточным сегментом.

Ross. apice emarginatura profunda triangulari instructum. Unguiculi unidentati. Alae subhyalinae. — Long. 4,5 mm. (♀ ignota).

Habitat in Transcaspia.

По внешности этот вид напоминает *C. cribrata* Costa, от которого легко отличается ясно выраженным pseudonotum и выпуклым промежуточным сегментом, форма которых сближает этот вид с *C. albicincta* Rossi, с которым *C. turcomana* очень сходен и по скульптуре, но, помимо темной окраски ног и брюшка, отличается еще формой 6-го стернита: у *C. turcomana* край его угловато выдается назад, в то время как у *C. albicincta* он на вершине выступа усечен.

Единственный экземпляр этого вида пойман 30. IV. 1888 в Копет-Даге А. П. Семеновым-Тянь-Шанским.

3. *Ceropales magnifica*, sp. n.

♂. Niger; labrum, facies, orbitae anteriores et linea in posterioribus, antennarum scapus et articulus 2-us subtus, prothoracis fascia in margine postico, maculaeque duae in lateribus, maculae in coxis et in segmento mediano supra coxas posticas, postscutellum, segmenti primi maculae laterales, 2-i fascia angusta apicalis ampla maculisque in margine postico segmentorum 5—7 citrini. Antennarum flagellum nigrum. Pedes nigro-fusci, femoribus nigris, tibiis et tarsis anticis et intermediis rufo-brunneis, anticis flavo-variegatis. Frons et dorsulum subtiliter coriaceae, ut in *C. maculata* Fab., et multo fortius, distincte punctatae. Mesopleurae sutura horizontali distinctissima. Pseudonotum profunde impressum, in medio angulato-dilatatum, irregulariter rugosum. Segmentum medianum convexum, opacum, basi subtilius, apice crasse irregulariter rugosum, sculptura evidenter fortiore et irregulariore quam in *C. maculata* F. Tarsi antici normales, haud dilatati. Alae leviter fumatae, venis piceis. Segmentum 7-um ventrale concavum, apicem versus angustatum, apice obtuso, haud emarginato. — Long. 9, 5 mm.

Habitat in Mandzhuria.

C. magnifica по всем признакам очень близок к обычному *C. maculata* Fab. но, помимо большей величины и более грубой скульптуры промежуточного сегмента, отличается темной окраской ног и желтым рисунком груди и брюшка.

Единственный экземпляр, 18. VII. 1914, Маньчжурия, ст. Иманьпо (Емельянов).

4. *Ceropales solskyi* Rad.¹

♀. Nigra; clypeus, parte media excepta, orbitae anteriores, prothoracis fascia angusta maculaeque duae in lateribus, postscutellum, in segmento mediano ante coxas et in coxis maculae citrini. Abdomen fasciis latis citrinis in segmento 1-0 in medio (in specimine unico

¹ Путешествие Федченко, II, p. 13, № 1, ♂.

fere interrupta) et in 2-o et 3-o ad apicem; segmenta sequentia supra tota citrina. Pedes haud rufo-variegati, femoribus nigris, tibiis tarsisque flavis; tibiae posticae rufescenti-flavae, apicibus nigris. Alae lutescentes, venis testaceis. Antennae nigrae, articulo 1-o subtus flavo. Sculptura *C. maculatae* Fab. similis, frons indistincte punctata, coriacea, dorsulum multo densius punctatum. Pseudonotum minus profunde impressum, fortiter et irregulariter rugosum. Segmentum medianum transverse rugosum, apice fere rugoso-striatum, convexum. Segmentum ventrale 6-um, a latere vusum, apice obtuso-truncatum. Tarsi antici normales, unguiculi unidentati.—Long. 8 mm.

Habitat in montibus Buchariae.

Самец, описанный Р а д о ш к о в с к и м, мне не известен. Описание его крайне кратко и неполно, однако характерная окраска ног и брюшка позволяет мне с уверенностью считать мой экземпляр за ♀ *C. solskyi* Rad. По скульптурным признакам вид этот также относится к группе *C. maculata* Fab. и стоит особенно близко к *C. bogdanovi* Rad. (*sabulosa* F. Mor.), также имеющему почти полосчатую скульптуру промежуточного сегмента. Помимо этого признака от остальных известных мне видов отличается широкими полосами на брюшке и желтыми с черным, без красного, ногами. У единственного доступного мне экземпляра полоса 1-го сегмента по средине почти прервана, что не совпадает с описанием и рисунком Р а д о ш к о в с к о г о. Однако я не склонен придавать какое-нибудь значение этому различию, ибо у большинства близких видов (напр., у *C. bogdanovi* Rad., *erythropoda*, sp. n., и *maculata* Fab.) форма этой полосы подвержена сильным колебаниям и в двух последних видах изменяется от боковых пятен до цельной полосы. Насколько можно судить по двум известным пока местонахождениям, *C. solskyi* Rad. свойствен горам восточной части Туркестана. Р а д о ш к о в с к и й описал его из Ферганы.

Описанная выше ♀ происходит из восточной Бухары, 14. VII. 1915, Калай-Вамар (Л а з д и н).

5. *Ceropales erythropoda*, sp. n.

♀. Nigra; labrum, clypeus (parte media excepta), orbitae anticae et posticae, macula inter antennis et articuli 1-us et 2-us subtus flavescenti-albi. Prothoracis fascia angusta, in lateribus coxas anticas attingens, maculaeque in tuberculis lateralibus, interdum in scutello macula parva, postscutellum, maculaeque in segmento mediano supra coxas posticis flavescenti-albae. Abdomen fasciis concoloribus in segmentis omnibus; fascia segmenti 1-i ampla vel saepius in maculis magnis lateralibus reducta, fascia 2-a ampla, sequentes angustae, amplae, latera segmentorum attingentes, utrinque emarginatae (ut in *C. albicincta* Ross.) Antennarum flagellum nigrum. Pedes rufi, coxis concoloribus, anticis flavo-variegatis. Alae lutescentes, venis testaceis. Sculptura *C. maculatae* Fab. similis. Caput, antice visum, haud transversum, frons sine impressione mediana.

Dorsulum subdense et profunde punctatum, punctis multo majoribus quam in *C. maculata*. Pseudonotum in medio distincte angulatim-dilatatum, profunde impressum, irregulariter rugosum. Segmentum medianum basi subtilius, apice irregularius rugosum, ut in speciminibus magnis *C. maculatae*. Tarsi antici normales, articulo 2-o latitudine sua longiore.—Long. 9, 5 mm.

♂. Coloratio et sculptura ut in ♀, clypeus totus albus, segmentum 1-um in speciminibus mihi cognitis maculis lateralibus albis ornatum. Tarsi antici normales. Segmentum ultimum ventrale lateribus parallelis, concavum, apice distincte emarginatum, angulis lateralibus rotundatis.—Long. 6—9,5 mm.

Habitat in Sibiria meridionali, Mongolia et Turkestanica.

Этот вид, также относящийся к группе *C. maculata*, легко узнается по окраске брюшка, все сегменты которого несут доходящие до края тонкие полосы, по сторонам выемчатые, что наблюдается разве только у *C. albicincta* Rossi, имеющего нерасширенный по середине, слабо вдавленный pseudonotum и глубоко раздвоенный 7-й стернит у ♂. Все сегменты несут светлый рисунок еще у *C. solskyi* Rad., не имеющего никакого сходства с *C. erythropoda*, и у *C. sibirica* Rad., который кроме изложенных ниже структурных особенностей отличается еще тем, что полосы сегментов, начиная с 3-го, выражены лишь по середине вершинного края сегментов, не доходя до боковых краев, и по направлению к вершине уменьшаются, превращаясь в поперечные пятна.

C. erythropoda является широко распространенным видом. Из Туркестана мне известна лишь ♀ без указания места (колл. А. И. Яковлева); из Сибири имеются 3 ♂♂: Минусинск, 26. VII. 1897 (Вагнер); «Н.-Е. Байкал» без подписи на этикетке (в старых материалах Музея); Забайкалье, также без указания места (моя колл.); 5 экземпляров из Монголии доставлены экспедицией Козлова: из района Урги, 26. VII. 1905, Сангин, 1 ♀; 9—12. VII. 1905, р. Тола, 3 ♂♂; 7. VII. 1905, Урга, ♂.

6. *Ceropales sibirica* Rad. ¹

♀. Nigra; clypeus in lateribus, orbitae anticae et linea angusta in posticis, maculaque supra antennis flavescenti-albi; labrum in medio indeterminate-infuscatum. Prothoracis fascia angusta et maculae in lateribus, postscutellum, maculae parvae in segmento mediano supra coxas posticas, segmenti primi maculae laterales, secundi fascia ampla, lateribus haud abbreviata, fasciaeque lateribus abbreviatae in medio ad marginem posticum segmentorum 3—6 flavescenti-albae. Antennae nigrae, scapo haud albo-maculato. Pedes rufi, coxis concoloribus, anticis et intermediis plus minusve nigris. Alae lutescentes, venis testaceis. Caput, antice visum, valde transversum; frons parum convexa, coriacea,

¹ Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1888.

opaca, impressione longitudinali profundo in medio notata. Prothorax in lateribus, post tubercula lateralia distincte rugoso-striatum. Dorsulum coriaceum, subdense et profunde punctatum, ut in *C. erythropoda* Guss., fortius quam in *C. maculata* Fab. Mesopleurae coriaceae, indistincte punctatae. Pseudonotum in medio distincte, gradatim, haud angulatim dilatatum, rugis longitudinalibus fere regularibus. Segmentum medianum ut in praecedente. Tarsi antichi abbreviati, articulis intermediis (2—4) transversis. Alarum nervatio ut in *C. maculata*.

♂. Feminae in coloratione et sculptura simillimus; segmentum ultimum ventrale fere ut in *C. maculata*, in medio latius, ad apicem angustatum, apice haud emarginato, concavum. Tarsi intermedii non-nihil, antichi fortiter dilatati, articulis intermediis transverse-cordiformibus, longitudine sua multo latioribus, articulo ultimo rotundato, latitudine aequilongo, quod in speciebus aliis *Pompilidarum* nunquam observavi.—Long. ♀ 9, ♂ 8,5 mm.

Habitat in Sibiria meridionali.

Типы Радошковского мне не известны; но в виду полного сходства моих экземпляров с его описанием, основанным, правда, лишь на цветовых признаках, я считаю их тождественными с *C. sibirica* Rad., тем более, что они происходят из того же района южной Сибири, где к тому же трудно и ожидать найти еще эндемичные виды этого рода. По внешности этот вид может быть принят за *C. maculata* Fab. или за *C. erythropoda* Guss., но помимо окраски может быть легко отличен по сильно поперечной голове (при рассматривании спереди) и своеобразной форме передних лапок, что относится в особенности к самцу.

Минусинск (♂ в колл. Ф. Моравица; ♀ в моей колл., А. Герасимов); Илек, Енисейской губ. (А. Г. Якобсон); ст. Означенная на Енисее, Минусин. окр. (Ehnberg); Забайкалье: Чита — Аргунь (Кобелев).

Salius Fab.

1. *Salius* (*Priocnemis*) *aschabadensis* Rad.¹

Имеющаяся в моей коллекции ♀ этого вида позволяет переопределить его и исправить грубую ошибку, сделанную Радошковским, отнесшим его к *S. rubricans* Lep., с которым этот вид не имеет ничего общего кроме сходной окраски.

♀. Nigra, thorace toto segmentoque mediano rufis. Clypeus et mandibulae in parte apicali indeterminate-ferruginei. Pedes et antennae fusci, tarsi et tibiis anticis brunnescentibus. Abdomen nigrum, apice fusco. Alae in parte apicali infumatae, macula hyalina praeapicali distincta, bene limitata ornatae. Caput post oculos distincte angustatum. Ocelli postici approximati, multo minus quam ab oculos inter se di-

¹ *Priocnemis rubricans* Lep. var. *aschabadensis* Rad. Horae Soc. Ent. Ross., XXVII, 1893.

stantes. Frons convexa, subopaca, subtilissime adque densissime punctulata, linea impressa supra antennis notata. Clypeus angulis lateralibus rotundatis, margine antico angusto, polito, recto. Prothorax postice haud profunde subarcuatim emarginatus, antice gradatim declivis. Dorsulum dense et distincte punctatum, inter puncta nitidum. Mesopleurae subtiliter coriaceae, ad marginem posticum striatae. Pseudonotum postscutello vix longius, impressione longitudinali in medio profunda. Segmentum medianum dense et subtiliter transverse rugosostriatum. Antennarum articulus 3-us duabus precedentibus longior. Tibiae posticae distincte serratae. Alarum anticarum cellula radialis apice acuta, vena cubitalis alarum marginem haud attingens, vena basalis haud interstitialis, sed multo basin approximans quam cellulae submedianae apex posita. — ♂ mihi ignotus; secundum Radoszkowski pectore (sterno) nigro.—Long. 9 mm.

Habitat in Transcaspia.

От *S. rubricans* Lep. (*S. scarlatinus* F. Mor.) вид этот отличается помимо окраски крыльев, скульптуры и ясно зазубренных задних голеней еще очень существенным признаком в жилковании переднего крыла: у *S. aschabadensis* Rad. основная жилка отходит много ближе к основанию крыла, чем вершинная жилка субмедиальной клеточки (perculus), что и является типичным для видов рода *Salius* Fab.; *S. rubricans* Lep. представляет едва ли не единственное исключение, имея интерстициальную базальную жилку, что вполне правильно отмечено Ф. Моравицем в его описании *S. scarlatinus* (Horae. Soc. Ent. Ross., XXVI), но совершенно упущено из вида в описании А. Costa (Fauna di Regno Napoli, 1874), на котором основывался Радосковский (l. cit., p. 60) при описании var. *aschabadensis*.

S. aschabadensis Rad., насколько можно судить по двум известным его местонахождениям, является одним из немногих видов, этого рода, свойственных песчаным пустыням Закаспийской области. В таких условиях я наблюдал этот вид 1. VI. 1925 в окрестностях Асхабада, откуда он и был впервые описан. Послужившая для моего описания ♀ поймана 14. V. 1915 в Репетеке (К. Ангер), что также указывает на выносливость этого вида по отношению к сухости и сырости почвы. Большинство же видов этого рода, имеющего неприспособленные для копания песка лапки, отсутствует в песчаных пустынях Туркестана, придерживаясь лессовых или суглинистых почв предгорий и оазисов.

2. *Salius* (*Priocnemis*) *gracilis*, sp. n.

♀. Nigra, thorace segmentoque mediano rufis, subtus et in lateribus (non semper) nigricantibus. Pedes antennaeque nigro-fusci. Alae fere hyalinae, ad apicem indistincte infumatae, sine macula hyalina distincta. Frons valde convexa, subopaca. Clypeus antice rectus, angulis lateralibus rotundatis. Prothorax postice profunde angulato-emargi-

natus. Dorsulum densissime punctulatum, fere coriaceum, opacum. Pseudonotum longitudine postscutello aequale, lateribus convexum, in medio profunde impressum. Segmentum medianum subtiliter et regulariter transverse rugoso-striatum. Tibiae posticae fortiter serratae. Antennarum articulus tertius duabus praecedentibus aequilongus. Alarum nervatio ut in praecedente.—Long. 7 mm; ♂ ignotus.

Habitat in Sarepta ad Volgam inferiorem.

По окраске этот вид вполне сходен с предыдущим за исключением зачерненной снизу или и с боков груди и светлых без рисунка крыльев. Кроме того отличается более густой и матовой скульптурой спинки, глубоко вырезанным краем переднеспинки и более коротким 3-им члеником усиков. От *S. rubricans* Lер. отличается тем же признаком в жилковании, что и предыдущий вид.

Два экземпляра этого вида обнаружены при определении сборов А. Беккера, оба с этикеткой «Сарепта».

3. *Salus (Priocnemis) minutus* v. d. Lind. ♂.

Самка этого вида уже с давних пор хорошо известна, тем более, что благодаря красному рисунку груди и основания брюшка ее не возможно смешать ни с одним палеарктическим видом этого рода. Но самец, благодаря сравнительной редкости этого вида, малой величине и большому сходству с другими видами, до сих пор оставался почти неизвестным: все немногие описания, имеющиеся в доступной мне литературе, настолько неполны и неточны, что я считаю нужным сделать его переописание, основываясь на имеющемся у меня экземпляре.

♂. Caput nigrum. Thorax in specimine unico totus niger, quod inconstans esse censeo. Abdomen segmentis duabus primis brunnescenti-rufis, 1-o basi macula elongata fusca instructo, secundo margine postico infuscato. Antennae nigrae. Pedes nigri, tibiis tarsisque anticis rufotestaceis et intermediis piceis. Alae fere hyalinae; nervatio ut in ♀: vena cubitalis post originem venae transverso-cubitalis tertiae vix prolongata. Frons valde convexa, subnitida, haud dense et distincte punctata, multo sparsius quam in *S. pusillo* Schdte. Ocelli in angulo subacuto dispositi, postici multo minus quam ab oculorum margine inter se distantes. Prothorax margine postico sat profunde et distincte angulatim emarginatum. Dorsulum parum nitidum, haud dense, indistincte sculptum. Mesopleurae dense et distincte punctulatae. Pseudonotum postscutello vix longius, transverse striatum, nitidum, impressione longitudinali profunda in medio notatum. Segmentum medianum subnitidum, subtilissime rugulosum. Segmentum ultimum ventrale apicem versus fortiter dilatatum, apice in medio subemarginatum, angulis lateralibus rotundatis, concavum, lateribus ciliis intus curvatis, multo densioribus et longioribus quam in *S. pusillo* Schdte., obsitum. Antennarum articulus 3-us primo vix longior. Tibiae posticae fere muticae, parce et indistincte spinulosae.—Long. 5 mm.

При вполне черной окраске груди, что, судя по литературе, не является постоянным, вид этот легко может быть смешан с ♂ *S. pusillus* Schdte., который однако крупнее и имеет более слабо расширенный к вершине и здесь глубоко выемчатый последний стернит.

S. minutus Lind. есть вид, хотя и спорадически, но широко распространенный в центральной и более южной части Западной Европы; у нас он до сих пор не был приведен ни в одном из списков. Мне однако удалось найти его сперва в окрестностях Костромы (10. VII. 1924, ♂; 26. VII и 28. VIII. 1924 и 22. IX. 1925, 3 ♀♀), потом в предгорьях близ Асхабада (Фирюза, 4 и 5. VI. 1925, 2 ♀♀). Кроме того в коллекции Кокучева в Зоологическом Музее нашелся один экземпляр ♀ из Сак Таврической губернии.

4. *Salius* (*Priocnemis*) *agenia*, sp. n.

♀. Parvula, nigra, mandibulis apice, tegulis, tibiis anticis intus, geniculis et tarsis brunnescentibus. Alae ad venam basalem et sub cellula radiali fortiter infuscatae, maculis fuscis in cellulis cubitalibus duabus ultimis et in cellula discoidali secunda, ante apicem macula hyalina distincta ornatae. Frons valde convexa, nitida, subtilius et minus dense quam in *S. minuto* Lind. punctulata. Prothorax postice haud profunde, subarcuatim emarginatus. Dorsulum nitidum, subtiliter et indistincte sculptum; mesopleurae nitidae, densius punctulatae. Pseudonotum angustum et indeterminatum ut in *S. minuto* Lind. Segmentum medianum nitidum, parce et subtilissime, solum in apice distinctius, rugulosum. Abdomen nitidum, sparse et subtilissime punctulatum. Antennarum scapus subtus brunnescens, articulus 2-us dimidio primi longitudine vix longius, articulus 3-us primo plus secundo aequalis. Tibiae posticae fortiter serratae. Alarum nervatio ut in *S. minuto* Lind., vena basali ante originem cubitalis angulatim refracta. — Long. 5 mm; ♂ ignotus.

Habitat in provincia Orenburgensi.

Этот мелкий вид стоит чрезвычайно близко к *S. minutus* Lind., отличаясь от него лишь сплошь черной окраской груди и брюшка, темными ногами и более нежной и редкой скульптурой тела, в которой я не мог найти ничего существенно отличного от *S. minutus*. Тем не менее я считаю его за самостоятельный вид, основываясь на цветовом различии, ибо у *S. minutus* ♀, насколько мне удалось выяснить путем просмотра экземпляров из Германии, центральной России, Крыма и Закаспийской области, минимум переднеспинка, часть ног и основание брюшка всегда остаются красными, да и вообще окраска большинства видов подрода *Priocnemis* Schdte. является довольно постоянной, особенно у ♀.

Каширинский уезд Оренбургской губернии (Раевский).

5. *Salius* (*Priocnemis*) *unicolor*, sp. n.

♀. Nigra, pedibus antennisque concoloribus, tegulis, tibiis et tarsis brunnescentibus, mandibulis apice rufo-brunneis. Abdomen

nigrum, marginibus segmentorum vix brunnescentibus. Alae aequaliter infumatae, macula praeapicali hyalina nulla. Clypeus parum convexus, angulis lateralibus late rotundatis. Frons et dorsulum dense et distincte punctatae. Prothorax postice profunde angulato-emarginatus. Postscutellum planiusculum; pseudonotum postscutello longius, transverse-striatum, nitidum, impressione mediana longitudinali postice dilatata instructum. Segmentum medianum haud pilosum, dense rugulosum, opacum. Alarum anticarum cellula radialis acuminata, vena basalis inter venam medianam et cubitalem angulatim refracta. Antennarum articulus 3-us duabus praecedentibus longior. Tibiae posticae fortiter serratae. Unguiculi dente valido, recto parum post medium posito armati.—Long. 7—8,5 mm; ♂ ignotus.

Habitat in Sibiria orientali.

Благодаря равномерно затемненным крыльям этот вид имеет внешнее сходство с видами группы *S. fuscus* Fab., от которых отличается голым промежуточным сегментом. По сильному развитию pseudonotum, превышающего длину заднешитка, вид этот приходится сближать с *S. gibbus* Scop. (*exaltatus* F.) и *S. pogonioides* Costa, которые оба имеют ясное светлое пятно на вершине крыла.

Иркутская губ., с. Падун на Верхней Тунгузке (Чекановский); Приморская обл., Дмитриевка (30. VI. 1914, Емельянов).

6. *Salius* (*Priocnemis*) *fenestratus*, sp. n.

♀. Nigra, segmento primo et secundo brunnescenti-rufis, marginibus posticis nigrescentibus. Antennae nigrae, pedes nigri, tibiis et tarsis anticis brunnescentibus. Alae ad venam basalem et ante apicem fortiter infuscatae, macula hyalina praeapicali distinctissima. Clypeus margine antico fere recto, lateribus rotundatis. Frons et dorsulum sat nitidae, subtiliter punctatae. Prothorax postice haud profunde, fere arcuato-emarginatus; postscutellum breve; pseudonotum in medio angustatum, postscutello brevius. Segmentum medianum distinctissime transverse-rugosum, in apice tenuiter striatum. Abdomen sat nitidum, apice fusco- (non nigro-) pilosum, segmento ventrali ultimo linea elevata, polita ad apicem notatum. Antennarum articulus 3-us duabus praecedentibus longior. Tibiae posticae distincte serratae. Alarum anticarum cellula radiali acuta, vena cubitali alarum margine externo haud attingente, vena basali angulatim biarcuata.—Long. 9 mm.

Habitat in Sibiria orientali.

S. fenestratus стоит очень близко к *S. pusillus* Schdte. и отличается от него помимо окраски брюшка и более темных крыльев лишь более мелкой пунктировкой тела, на голове и спинке менее густой (вследствие чего они более блестящи), и очень ясной поперечной скульптурой промежуточного сегмента.

Приморская область, Славянка, 1 ♀, 2. VII. 1914 (А. П. Римский-Корсаков).

Н. Ф. Мейер.

Некоторые новые Ichneumonidae и Cynipidae.

(С 2 рис.)

N. F. Meyer.

Einige neue Ichneumoniden und Cynipiden.

(Mit 2 Fig.)

Перечисленные ниже насекомые частью собраны лично мной, частью же присланы мне различными лицами для определения.

Ichneumonidae.

Amblyteles elongatus, sp. n.

♀. Schwarz. Scheitel hinter den Augen stark verschmälert. Fühler borstenförmig, bräunlich, mit gelblichweissem Ring, alle Geißelglieder länger als breit. Schildchen schwarz, eine kleine Makel an seiner Spitze weiss. Beine rotgelb. Hintertarsen braun. Vorderhüften schwarz, Mittel- und Hinterhüften rotgelb, mit schwarzer Basis. Hinterleib stark verlängert. Postpetiolus nadelrissig. Gastrocölen flach. Segmente 1. und 2. braunrot, die folgenden schwarz, 3. mit roten Seitenmakeln und rotem Hinterrand, 5. bis 7. weissgefleckt. Unterscheidet sich von *A. subsericans* Grav. durch die helle Färbung der Beine und des Hinterleibes und durch das verlängerte 2. Fühlerglied.

Patria: Gouv. Odessa, L. S. Zimin.

Amblyteles sibiricus, sp. n.

♂. Thorax schwarz, Tegulae, Linien unter den Flügeln, Halskragen und zwei Makeln auf dem Metathorax braun. Schildchen gelb. Hinterleibsegmente 1. bis 4. rötlichbraun, mit schwarzen Hinterrändern. Segmente 5. bis 7. schwarz. Postpetiolus längsrissig. Kopf schwarz. Scheitel hinter den Augen stark verschmälert, lang bräunlich behaart.

Scheitelpunkte und innere Augenränder rötlichgelb. Fühler schwarz, borstenförmig. Schaft unten bräunlich. Beine rotgelb, Hüften und Trochanteren schwarz.

Sibirien, Irkutsk, Pflanzenschutzstation, 1923.

Anilastus prinzi, sp. n.

Kopf nach hinten stark verschmälert, Fühler borstenförmig. Thorax schmaler als der Kopf. Metathorax gerunzelt, Area superomedia so lang als breit, Costula undeutlich, Areola klein, gestielt. Segmente 2. und 3. länger als breit. Bohrer sehr kurz, schwarz. Mandibeln und Tegulae gelblich. Flügel schwach getrübt, stigma braun. Beine rot, Hinterhüften und Basis der Trochanteren schwarz. Hinterschienen gelb, Basis und Spitze schwarz. Hinterrand des 1. und alle folgenden Segmente braunrot. Aehnlich dem *A. caedator* Grav., unterscheidet sich jedoch durch die Färbung der Schienen, die relative Länge des 2. Segments und die Felderung des Metathorax.

Batum, 1925, J. I. Prinz.

Ichneumon caucasicus, sp. n.

♀. Thorax schwarz. Tegulae, Linien unter den Flügeln und Halskragen gelb, mit rötlichem Schimmer. Hinterleib schwarz, die Hinterecken des 1. Segments, Segmente 2., 3., und 6. gelb, Segmente 3. und 6. mit schwarzer Basis. Beine gelbrot; Hüften, Trochanteren, Spitzen der Hinterschenkel und Schienen schwarz. Kopf schwarz, die inneren Augenränder rötlich. Fühler fadenförmig, gelb, am Ende bräunlich. Kopf und Thorax ziemlich fein punktiert. Postpetiolus nadelrissig. Gastrocölen gross. Hinterhüften grob und dicht punktiert, ohne Bürste.

Patria: Kaukasus, Derbent, 7. VII. 1920, ipse!

Pezomachus parfentjevi, sp. n.

♀. Schwarz. Prothorax, der abschüssige Teil des Metathorax und das 1. Hinterleibsegment rot, die folgenden Segmente rot gerandet. Fühler und Beine rot, Hinterschenkel an der Spitze, Mittel- und Hinterschienen an der Basis und Spitze gebräunt. Metathorax stark buckelig, viel höher als der vordere Teil des Thorax. Aehnlich dem *P. instabilis* Först., unterscheidet sich doch durch die Färbung der Schienen, den Mangel von Haargrübchen auf dem Hinterleibe und durch die relative Höhe des Metathorax.

Patria: Turkestan, Alma-Ata, 7. VI. 1923, I. A. Parfentjev.

Pimpla instigator L. var. *sibirica* nova.

♀. Unterscheidet sich von der Stammform durch die stark getrübt Flügel.

Patria: Sibirien, Omsk, 22. VII. 1921, J. Bezrukov; Barnaul, 8. VII. 1923, Frau L. Bogdanov-Katjkov.

Syceuctus flavimargo, sp. n.

♀, ♂. Metathorax ohne Seitenleisten, auch die hintere Querleiste fehlt vollständig. Gesicht, Kopf und Thorax grob punktiert. Fühlergeissel rot, mit schwärzlicher Basis. Thorax gelb, mit schwarzen Flecken. Schildchen und Hinterschildchen gelb. Flügel fast hyalin, Stigma dunkelbraun, Tegulae weisslich. Hinterleib matt, dicht und fein punktiert. Segmente 1.—4. länger als breit, die übrigen quer. Hinterleib rot, alle Segmente mit breiten gelben Hinterrändern. Das 1. Segment ohne gelben Seitenflecken. Beine rotgelb, Hüften rot und gelb. Trochanteren schwärzlich. Bohrer von Hinterleibslänge. Das ♂ stimmt vollständig mit dem ♀ überein. Unterscheidet sich vom *S. irrisorius* Rossi hauptsächlich durch die dichtere Punktierung des Körpers und durch die Länge der mittleren Hinterleibsegmente, von *S. decoratus* Costa durch das Fehlen von Seitenleisten.

Patria: Odessa, 6. VII. 1923, L. S. Zimin!

Xylonomus shevyrevi, sp. n.

♀. Schwarz. Am Kopf nur die inneren Augenränder weiss. Fühler mit weissem Ring, Schaft dunkel. Thorax ganz schwarz, Flügel hyalin. Beine rotgelb, Hüften mit schwarzer Basis. Schenkel, Schienen und Tarsen der Hinterbeine schwärzlich. Alle Hinterleibsegmente fein gelblich gerandet. Körper fein runzligpunktiert. Segment 1. ohne Einschnürung hinter den Stigmen, die Längskiele schwach. Segment 2. länger als breit, Segment 3. fast quadratisch. Bohrer länger als der Körper.

Patria: Kaukasus, Gouv. Baku, Lenkoran, 13. V. 1920, ipse.

Eripternus rossicus, sp. n.

♀. Kopf und Thorax schwarz, ziemlich grob punktiert, matt. Schildchen schwarz. Clypeus vom Gesicht getrennt, mit tiefen Seiten-

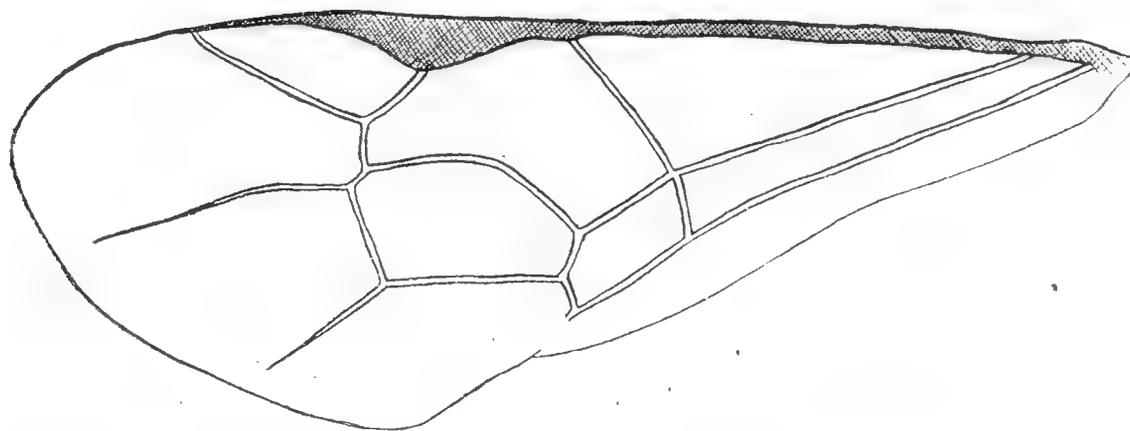


Fig. 1. — Vorderflügel von *Eripternus rossicus*, sp. n.

grübchen. Scheitel hinter den Augen nicht verschmälert. Fühler schwärzlich, fadenförmig. Metanotum punktiert, Area superomedia hinten offen, schwach gerieft, die beiden Seitenfelder nicht vollständig von

einander getrennt. Vorderflügel ohne Areola, Stigma bräunlich, Nervulus interstitial, Nervellus tief unter der Mitte gebrochen, Radius fast rechtwinklig gebrochen (Fig. 1). Nervus parallelus aus der Mitte der Brachialzelle entspringend. Tegulae gelb. Hinterleib glatt und ziemlich glänzend, Postpetiolus flach, fast quadratisch. Das 2. Segment so lang wie breit, die übrigen fast quer. Das Segment 1. am Ende, 2.—3. ganz schmutzig gelb, sonst der Hinterleib schwarz. Segmente 4.—7. dicht gräulich behaart. Beine braungelb. Alle Hüften, Mittel- und Hinter-schenkel, ausgenommen die Spitze der letzteren, schwarz. Die Hinter-schienen am Ende gebräunt. Metatarsus der Hinterbeine stark verkürzt (Fig. 2) und deutlich dicker als die folgenden Glieder. Bohrer kaum vorragend. Bis jetzt war noch keine Art dieser Gattung beschrieben.

Patria: Odessa, V. 1923, L. S. Zimin.

Pristomerus orbitalis Holmgr. var.
rufipes, n.

♀. Schwarz. Palpen und Mitte der Mandibeln gelblich, die inneren Orbiten rot. Beine vollständig rotgelb, die Spitze der Hinterschienen etwas gebräunt. Hinterleib an den Seiten rötlich.

Patria: Odessa, 24. VII. 1923, L. S. Zimin.

Angitia rapae, sp. n.

♀ und ♂. Kopf quer, hinter den Augen verschmälert. Thorax länger als hoch. Metathorax ohne Seitenfelder. Areola kurz gestielt, fast sitzend, den rücklaufenden Nerv hinter der Mitte aufnehmend. Der hintere Aussenwinkel der Discoidealzelle spitz. Das 1. Segment etwas länger als die hinteren Hüften und Trochanteren. Postpetiolus viel breiter als der Petiolus, mit gerundeten Seiten. Das 2. Segment länger als breit. Bohrer gekrümmt, fast so lang, wie das 1. Segment. Schwarz. Palpen gelblich, Tegulae weisslichgelb. Stigma schwärzlich. Beine rot, Hüften und Hintertarsen schwarz. Unterscheidet sich von *A. contracta* Brischke durch das Fehlen der Costula, die Form des 1. Segments und die Färbung der Beine.

Patria: Kaukasus, Armavir, VII. 1925, ipse! Aus Raupen von *Pieris rapae* L.

Banchus obscurus, sp. n.

Gesicht und Clypeus schwarz. Die Ausrandung am Innenrande der Augen und die äusseren Orbiten zum Teil schmal, gelb. Thorax ganz schwarz. Schildchen mit langem schwarzem Dorn. Flügel fast hyalin. Beine gelbrot, Hüften und Spitze der Hinterschienen schwarz. Hinter-

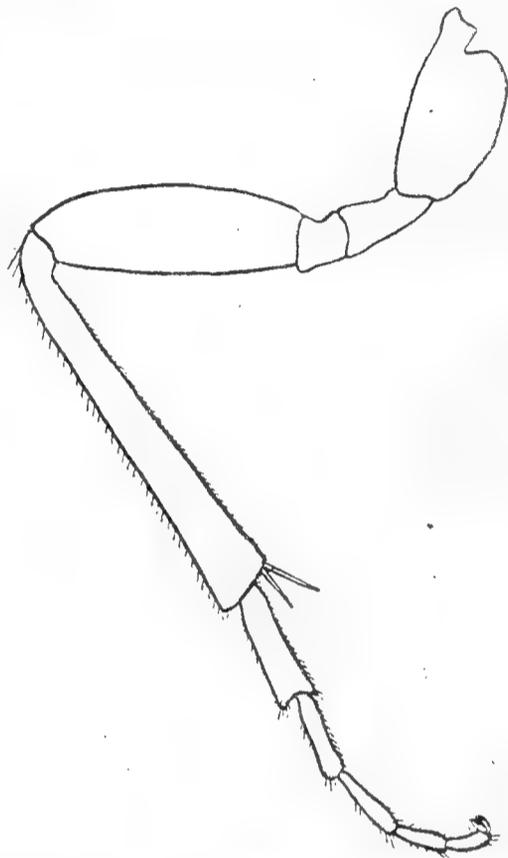


Fig. 2.—Hinterbein von *Eripternus rossicus*, sp. n.

rand des I. Segments rot, Segment 2. rot, mit zwei schwarzen Flecken an der Basis, Segment 4. schwarz, mit roter Zeichnung. Unterscheidet sich von *B. moniliatus* Grav. durch die dunkle Färbung des Kopfes und des Thorax.

Leningrad, 1925. Von P. V. Zorin, aus Raupen von *Polia oleacea* L. gezogen.

Banchus femoralis Thoms.

♂. Schwarz. Gesicht, Orbiten und Fühlerschaft unten gelb. Ein Streif in der Mitte des Gesichts und der Stirn schwarz. Thorax schwarz, Schildchen mit gelber Makel. Beine wie beim ♀ gefärbt. Hinterleib schwarz, alle Segmente gelb gerandet. Die bis jetzt unbekanntes Männchen wurden mir von Frau L. Bogdanov-Katjkov in Anzahl geliefert.

Patria: Sibirien, Barnaul, 22. IV. 1923. Frau L. Bogdanov-Katjkov!

Cynipidae.

Cothonaspis (Idiomorpha) gerasimovi, sp. n.

♀. Schwarz, Beine rot, Basis der Hinterhüften schwarz. 5. Geißelglied fast zweimal so lang wie breit, mit tiefer Einbuchtung an der Aussenseite.

Patria: Leningrad, 1926, A. I. Gerasimov; aus *Chortophila brassicae* Bouché.

В статье описано тринадцать новых форм наездников и одна орехотворка, полученных автором из Европейской части СССР и из Западной Сибири.

L. S. Zimin.

Eine neue Gattung und neue Art der Phasiinen (Diptera).

(Mit 6 Fig.)

Л. С. ЗИМИН.

Новый род и новый вид группы Phasiinae (Diptera).

(С 6 рис.)

Kiritshenkia, gen. n.

Vibrissen kräftig und lang, erste Hinterrandszelle weit offen, Abdomen ohne Makrochäten; auf dem Notum ein Paar Dorsocentralborsten vor dem Scutellum. Fühler kurz. Genitalapparat des ♀ mit kräftigem Zahn. Hinterschienen verdickt, mit kräftigen Borsten. Den Gattungen *Xysta* Mgn. und *Tamiclea* Mcq. nahestehend. Die neue Gattung ist zu Ehren meines tief verehrten ersten Lehrers der Entomologie, des Herrn Alexius Nikolaevitsh Kiritshenko benannt.

Kiritshenkia stackelbergi, sp. n.

♀. Kopf breiter als der Thorax, in der Längsrichtung zusammengedrückt; seine Breite übertrifft die Höhe. Augen gross, kahl, auf der Stirn schmal getrennt (Fig. 1). Wangen ziemlich schmal. Fühler kurz, ihr erstes Glied sehr kurz, das zweite dreimal so lang als das erste und 1,7 kürzer als das dritte, dieses im Umriss elliptisch, flach und ziemlich breit. Fühlerborste dreigliedrig, kahl (bei starker Vergrösserung kaum pubescent); das erste Glied der Borste kaum wahrnehmbar, das zweite 1,5 mal länger als breit, das dritte im basalen Drittel seiner Länge verdickt, 6 mal so lang wie das zweite. Saugrüssel dick, wenig lang, Palpen zur Spitze leicht verdickt ($\frac{1}{3}$ der Rüssellänge erreichend). Schwarz, matt, mit grauem Seidenschimmer auf Clypeus und Epistom, Stirnstrieme mattschwarz, in einer Entfernung von $\frac{2}{3}$ ihrer Länge von der Fühlerbasis verengt, occipitalwärts wieder schwach erweitert. Stirnborsten (untere Scheitelborsten) kurz, dünn, gegen den Stirnstrieme

gerichtet und sich bis zur Mitte des zweiten Fühlergliedes erstreckend. Fühler rotbraun, 3-tes Glied an der Basis gelblichrotbraun, der verdickte Teil der Fühlerborste rötlichbraun, der dünne Teil schmutziggelb. Die Vibrissen, 8 auf jeder Seite, reichen bis zum apikalen Ende des 3-ten Fühlergliedes (Fig. 2), lang, dick (dicker als die Fühlerborste). Backen mit langen grauweißen Härchen bekleidet, welche etwas auf den unteren Wangenteil übergreifen. Thorax mehr oder weniger flach, im Umriss fast quadratisch, mit abgestumpften Winkeln, vorn kaum breiter als hinten. Scutellum dreieckig, seine Spitze breit zugerundet. Glänzend schwarz, mit schwachem grauem Seidenschimmer und schwarzen abstehenden Haaren an den Seiten (pleurae), vorne, hinten am Scutellum und über der Flügelwurzel. Postscutellum mit gelblichgrauem Seidenschimmer und einem bräunlichgelben Saum (Streifen) an der Grenze mit dem Scutellum. Von Borsten sind folgende vorhanden: Dc.—2, postalar.—2, notopleur.—2, humer.—1, sternopleur.—1, hypopleur.—5 (?); auf dem Scutellum: apic.—2, basal.—2. Mit Ausnahme der hypopleuralen sind alle Borsten gut entwickelt. Stigmen bräunlichgelb, Halteren keulenförmig, gelb. Beine kräftig, mit zahlreichen starken Borsten; Schenkel etwas länger als die Schienen, leicht verdickt. Hinterschienen in den zwei distalen Dritteln ihrer Länge verdickt. Erstes Glied der Tarsen zylindrisch, verdickt, so lang wie die übrigen leicht zusammengedrückten

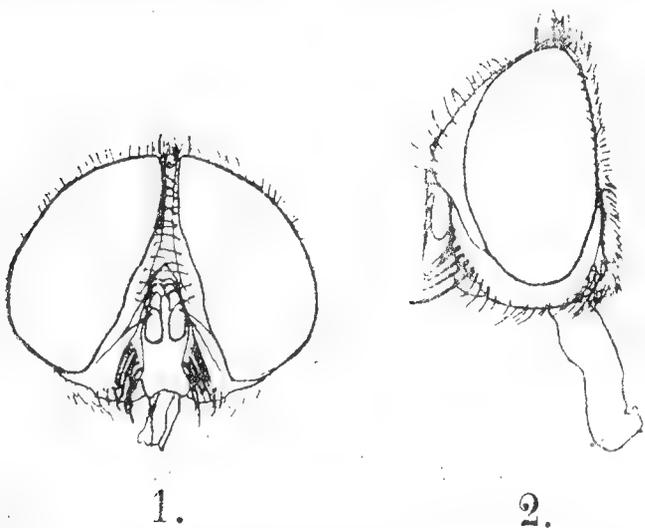


Fig. 1 und 2. *Kiritshenkia stackelbergi*, sp. n., Kopf von vorn und von der Seite.

Glieder zusammen. Die Länge der Glieder nimmt von 2-ten bis zum 4-ten allmählich ab, das 5-te aber ist ebenso lang wie das 2-te. Klauen gut entwickelt, ihre Länge kommt dem letzten Tarsenglied gleich. Pulvilli kürzer als die Klauen, weisslichgelb, Empodium kurz, borstenförmig. Färbung der Beine schwarz, glänzend, Hüften rötlichbraun, alle Tarsen so wie die Spitzen der Hinterschienen (bei gewisser Beleuchtung) mit kupfergoldigem Schimmer. Tarsen unterseits in der Mitte mit einem rotgelben Längsstreif. Die Bewaffnung der Beine ist für die gegebene Gruppe relativ ausserordentlich stark. Erstes Beinpaar: Schenkel mit kurzen anliegenden Borstenhaaren bekleidet, an der Unterseite ihres apikalen Endes mit 2 Reihen kräftiger kurzer, distalwärts gerichteter Borsten versehen, zwischen welche sich die Schiene bei Adduktion legt; ebenfalls an der Unterseite, in einiger Entfernung von den erwähnten Borsten befindet sich nach aussen zu eine Reihe kräftiger langer gekrümmter Borsten, welche die Schenkelbasis erreicht. Schienen an der Aussenseite mit je 2 Borsten; Endsporen kurz. Tarsenglieder an der Spitze jederseits mit langen (die Mitte des nächsten Gliedes erreichenden) Dörnchen. Zweites Beinpaar: Schenkel fast ebenso bewaffnet, wie an den Vorderbeinen, nur sind die Borsten der Unterseite

Revue Russe d'Entom., XX, 1926.

und der Seitenfläche (welche nach rückwärts zum Abdomen gewandt ist) kräftiger; am Spitzenende 2 kurze, dicke Borsten. Die Schienen tragen ausser der für das erste Beinpaar angegebenen Bewaffnung an ihrer Innenseite je 2 Borsten und am distalen Ende einen Kranz kräftiger kurzer Dornen. Erstes Fussglied an den Seiten des gelblichen Längs-



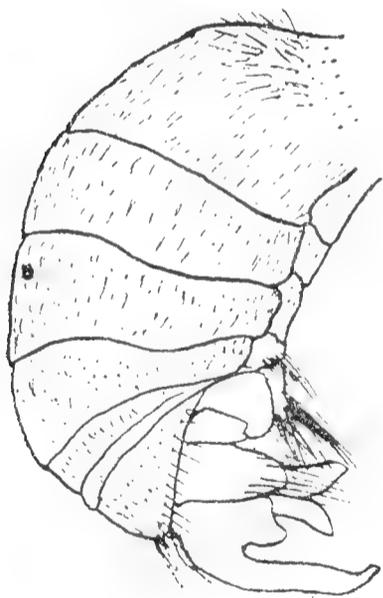
3.



4.

Fig. 3. — *Kiritshenkia stackelbergi*, sp. n., drittes Bein von der Innenseite. —
Fig. 4. — Dasselbe von der Aussenseite.

streifens mit 6 Paaren kurzer, nach vorn gerichteter Dornen besetzt, das 2-te Glied hat nur ein Paar solcher Dornen am distalen Ende, das 3-te und 4-te Glied zeigen die gleiche Bewaffnung als das zweite, während das 5-te Glied solcher Dorne entbehrt. Drittes Beinpaar



5.



6.

Fig. 5. — *Kiritshenkia stackelbergi*, sp. n., Abdomen. —
Fig. 6. — Dieselbe, Flügel.

(Fig. 3). Die Schenkel tragen auf ihrer Aussen- und Innenseite je eine Reihe kräftiger Borsten (im ersten Falle übertrifft die Länge der Borsten $1\frac{1}{2}$ mal den Schenkeldurchmesser). Die Schienen tragen an der Aussen- und zum Teil auch an der Seitenfläche mehrere unregelmässige

Reihen kräftiger stumpfer Borsten. Von der Aussenfläche zur Seitenfläche nimmt die Länge der Borsten ab, während ihre Anzahl in der selben Richtung zunimmt. Die Länge dieser Borsten ist in der ersten Reihe gleich der Breite desjenigen Schienenteils, wo sie ansitzen, oder kaum geringer; die Reihe langer Borsten beginnt am distalen Ende und erreicht die Mitte der Schiene, während die Reihen kleiner Borsten sich über $\frac{3}{4}$ der Schienenlänge erstrecken. Die Tarsen wie an den Mittelbeinen unterseits bedornt, nur sind die Dorne etwas länger. Abdomen (Fig. 5) aus 6 Segmenten bestehend, kurz eiförmig, gewölbt, schmaler als der Thorax oder ebenso breit wie dieser. Kopulationsorgane des ♀ stark hervorragend und etwas auf die ventrale Seite herabgebogen; mit langen und kräftigen Anhängen versehen, welche an Länge der Hälfte der Hinterschienen gleichkommen. Erstes Abdominalsegment gestreckt, 5-tes und 6-tes sehr kurz. Glänzend schwarz, die 3 ersten Segmente an den Seiten und unterseits mit dunkelrotbraunem Anflug. Alle Tergite mit zerstreuter anliegender schwarzer Behaarung, an der Basis des ersten Tergits etwas längere abstehende Haare. Basalteil aller Tergite mit Seidenglanz (auf einem schmalen Streif, welcher nur unter der Lupe bemerkbar ist). Flügel (Fig. 6) im Umriss länglich-dreieckig, im basalen Teil und am Vorderrand gelb getönt (Färbung blass). M unter stumpfem Winkel zu R_{4+5} gebogen, der Winkel abgerundet, ohne Anhang oder Falte. Cu in einer Entfernung von $\frac{2}{3}$ von RM (mittlere Querader) in M einmündend. Hintere Querader schwach S-förmig geschwungen. Adern nicht beborstet. Costalader ohne Dorn. Körperlänge 8—9 mm.

Geographische Verbreitung: 1 ♀ aus Aleshki (Gouv. Cherson, Südrussland), 15. VI. 1923 (ipse!) und 1 ♀ aus dem Kreis Starobelsk des Gouv. Charkov (A. Silantjev); letzteres befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften.

Die Art ist meinem ersten Leiter in der Dipterologie, Herrn Alexander v. Stackelberg gewidmet.

Описываемый в настоящей заметке новый род и вид двукрылых, *Kiritshenkia stackelbergi*, является одним из самых своеобразных представителей группы *Phasiinae*; особенно резко его отличает от близких родов строение и вооружение задних ног и форма гениталий ♀; ♂ не известен. Вид описан по двум ♀♀, одна из которых найдена А. А. Силантьевым в Харьковской губернии, другая автором в Одесской губернии.

А. Н. Рейхардт.

Заметки о палеарктических Histeridae (Coleoptera). I.

A. Reichardt.

Notizen über paläarktische Histeriden (Coleoptera). I.

1. *Hister distinctus* Er. — Очень скудны сведения о распространении этого редчайшего вида в пределах нашего отечества. До сих пор он был приведен лишь для Киева и Крыма; недавно Viskhardt¹ указал этот вид и для Семиречья (Верный). Редкость его иллюстрируется тем обстоятельством, что *H. distinctus* Er. отсутствовал даже в коллекциях Зоол. Музея Академии Наук. Интересно, в связи с этим, что Г. В. Олсуфьеву удалось в окрестностях Карса (Бозгала, 27. V. 1915) собрать зараз не менее 6 экземпляров. Недавно этот вид обнаружен также в Алтайской губернии между селениями Локоть и Круглое Змеиногорского уезда, 30. V. 1925 (Е. Г. Родд!, 2 экз.), и почти одновременно в окрестностях Семипалатинска: скотское кладбище, 31. V. 1925 (В. Г. Раевский!, 1 экз.). Обращаю внимание собирателей на этот редкий вид в надежде на то, что он будет обнаружен еще и в других местах. *Hister distinctus* Er. встречается только спорадически; по германским данным, его находят весною под остатками шерсти рогатого скота на песчаной или известковой почве, где он якобы охотится за жуками рода *Trox*. Лучший способ ловли — выкладывание в подходящих местах сырых комков шерсти. Г. В. Олсуфьевым жуки были собраны среди развалин построек на погадках кобчиков (*Tinnunculus paumanni* Fleisch).

2. *Hister striola* Sahlb. — Широко распространенный в лесной зоне Евразии, он, повидимому, отсутствует в южной части Европейской России. Самыми южными пунктами, откуда имеется материал по этому виду, являются: с. Королево, Витебск. уезда, VIII. 1894 (А. Бялыницкий-Бируля!), Рязанская губ. (колл. П. Семёнова-Тян-Шанского), Самара (колл. А. Якобсона), окр. Оренбурга, 17. VII. 1896 (М. Порецкий!). Затем имеется еще

¹ Ent. Bl., XIV, 1918, 229.

показание С. Журавлева¹ для окрестностей Уральска. Тем интереснее отметить нахождение одного несомненного экземпляра под Ростовом на Дону (Д. П. Довнар-Запольский!), к сожалению, без более подробных данных; экземпляр поступил в коллекцию Зоологического Музея. На восток этот вид распространен до Сахалина: Ново-Александровск, 15 — 30. VI. 1881 (Никольский!), с. Тарайха, 2. VI. 1868 (Лопатин!), и Камчатки: Ключевское, 1896 (Слюнин!); кроме того имеются несколько экземпляров с Камчатки и Сахалина без точного указания места.

3. *Hister oblongulus* Schm. — Встречается в Семиречье: уроч. М. Алматинки, 25. IV. 1909 (В. Буров!). Экземпляр получен мною от покойного И. И. Иванова, в коллекции которого остался еще один экземпляр из Семиречья с неточной датой. Вид был известен только по типу из Ферганы.

4. *Hister megalonyx* Rchdt. — Описан из южной части Кизил-кумов, известен мне теперь также из Закаспийской области: окрестности крепости Кушка, 18. III. 1911 (1 экз. в колл. И. И. Иванова), и из Кульджи: 17. VI. 1913 (3 экз. в колл. Е. Л. Шестоперова).

5. *Hister bickhardti* Rt. — Отнесен Bickhardt'ом² к подроду *Paralister* Bickh., тогда как, несомненно, гораздо ближе стоит к подроду *Eucalohister* Rt., имея ту же удлиненную, слегка вальковатую форму тела и такое же строение ног. Однако и от этого подрода он отличается немаловажными признаками, вследствие чего правильнее выделить его в новый подрод со следующим диагнозом.

Stenister, subg. n. generis *Hister* L. — Subgeneri *Eucalohister* Rt. proximum et affine, sed differt pronoto stria laterali externa deficiente, proëpipleuris denudatis, tibiis anticis inter sulcum tarsalem et marginem exteriorem fortiter carinatis, inferne exaratis. A subg. *Paralister* Bickh. magis vero discrepat tibiis omnibus fortius dilatatis crassioribusque, femoribus posticis subinflatibus, forma corporis subcylindrica atque ceteris signis subgeneri *Eucalohister* propriis: Typus subgeneris et hucusque species unica: *Hister bickhardti* Rt. 1910.

6. *Hister paralleloides* Mars. (*parallelus* Mén.) является, как мной указывалось³, синонимом *H. stercorarius* Hoffm., а не самостоятельным видом, как выходит по новейшему каталогу палеарктических жуков Winkler'а⁴.

7. *Hister funestus* Er. и *H. bissexstriatus* F. — В «Fauna Germanica» Рейттера (т. II, стр. 284) перепутаны отличительные признаки этих видов: резкий наружный край верхних челюстей имеется у *H. bissexstriatus* F., а не у *H. funestus* Er.

8. *Saprinus externus* Fisch. ab. *magnoguttatus* n. Differt a forma typica elytrorum macula lutea multo majore, introrsum ultra striam 4-am

¹ Тр. Р. Э. О., XLI, № 3, 1914, стр. 18.

² In Wytzman, Genera Ins., fasc. 166, 1917, p. 189.

³ Р. Э. О., XVIII, 1922, p. 419.

⁴ Pars 4, 1925, p. 483.

dorsalem producta. — Аберрация эта несколько напоминает *S. ornatus* Er., от которого отличается неясными, кругловатыми очертаниями пятна и гладкими промежутками надкрылий. Два экземпляра из северной Персии: Демавенд, 21. VI. 1894 (Д. Глазунов!) в коллекции Зоологического Музея Академии Наук.

9. *Saprinus solskyi* Reiche. — Peyerimhoff¹ совершенно правильно соединяет этот вид с *S. aegyptiacus* Mars. Тип *S. solskyi* Reiche, местопребывание которого, по Peyerimhoff'у, «неизвестно», находится в Зоол. Музее Академии Наук, в коллекции Сольского. У этого экземпляра также бока переднеспинки усажены короткими ресничками; кроме того бороздки переднегруди (*striae prosternales internae*) у вершины соединены: то и другое в описании вида не упомянуто.

10. *Saprinus gilvicornis* Er. — Повидимому, является типичным обитателем песчаных пустынь Закаспийской области и вообще Туркестана. В окрестностях Репетека он, очевидно, не редок, так как собран здесь разными лицами и в разное время: 8. V. 1898 (А. П. Семенов-Тянь-Шанский!), 22. IV и 15. VI. 1914 (Н. Плавильщиков!), 11. VI. 1918, на трупе собаки (И. Иванов!), 19 и 26. VII. 1925 (В. Гуссакровский!). Кроме того он водится в следующих местах: Бухара, Фараб, 8. V. 1899 (Д. Литвинов!); Узун-ада, Закасп. обл. (колл. Семенова-Тянь-Шанского); Муюнкум, VII. 1908 (Э. Фишер!) и даже в Астраханской губернии: Селитренное, Енотаевского у., 24. V. 1910 (Чернавин!). Перечисленные экземпляры ничем не отличаются от имеющегося в моей коллекции экземпляра из Египта (Dachor), полученного от J. Stenmont'a. До сих пор этот вид был известен лишь из северной Африки.

11. *Saprinus aeratus* Er. — Известен из Бухары и из Тургайской области, встречается также в Закаспийской области: Репетек, 22. IV, 14. V и 15. VI. 1914 (Н. Плавильщиков!); Асхабад, без более точных данных. Экземпляры в коллекции Г. В. Олсуфьева и моей.

12. *Saprinus schmidtianus* Rt. — Свойствен преимущественно китайскому и русскому Туркестану, идет на юг, повидимому, до самых крайних форпостов Палеарктики. Благодаря любезности Dr. C. F. S. Weeson'a в Dehra Dun (Брит. Индия) я имел перед глазами один экземпляр, происходящий уже из переходной зоны к индийскому царству: Kanasar, 7050' Chakrata (к ю.-в. от Симлы), 14 — 22. V. 1922 (S. Chatterjee!). Экземпляр имеет более тусклую окраску, чем топотипы из оазиса Ния.

13. *Saprinus netuschili* Rt. 1904 = *S. turcicus* Mars. 1857. — Описание, данное Рейттером, так прекрасно подходит к последнему виду, широко распространенному в ю.-в. России, в Киргизской степи и Кульдже, что одного этого факта уже почти достаточно для установления выше приведенной синонимии. К этому нужно добавить

¹ Ann. Soc. Ent. Fr., XXCVI, 1917, p. 138.

еще следующее: Рейттер (1904) указывает, что он получил свой вид из монгольского сбора экспедиции Потанина от П. П. Семенова-Тянь-Шанского под названием *S. lateristrius* Sols. Однако в своей обработке *Clavicornia* экспедиции Потанина (Н. С. Е. Р., XXIII, 1889, p. 556) Рейттер сам приводит *S. lateristrius* Sols. для центральной Монголии, а в бывшей коллекции Семенова-Тянь-Шанского сохранилось два экземпляра с этикеткой «Mong. centr. 13. VIII. 1886, G. Potanin», которые снабжены названием «*lateristrius* Sols.», написанным рукою Рейттера, а не Семенова. Следовательно, Рейттер вначале допустил ту же самую ошибку, ибо экземпляры эти относятся к *S. turcicus* Mars. (*strigicollis* Schm.), с которым Рейттер почему то не счел нужным сравнивать свою мнимую новость. Позже Рейттер (1907) приводит *S. netuschili* для Астраханской губернии. Судя по коллекциям Зоол. Музея Академии Наук и другим материалам, прошедшим через мои руки, в Астраханской губернии водится только один *Saprinus* с боковой бороздкой на переднеспинке, и это опять таки *S. turcicus* Mars. Полная синонимика этого вида поэтому представляется в следующем виде.

S. turcicus Mars. A. S. E. Fr., 1857, p. 438, t. II, f. 83 = *S. turcicus* Schm. V. E. Z., XXIX, 1885, p. 304 = *S. strigicollis* Schm. Н. С. Е. Р., XXIV, 1889, p. 17¹ = *S. lateristrius* Rt. Н. С. Е. Р., XXIV, 1889, p. 556 (non Sols.) = *S. netuschili* Rt. W. E. Z., XXIII, 1904, p. 33. = *S. netuschili* Rt. W. E. Z., XXVI, 1907, p. 334.

14. *Hypocacculus quedenfeldti* Schm. (*schatzmayri* Müll.). — Новость для России. В коллекции Зоол. Музея имеется один экземпляр из Крыма: Евпатория, 10. V. 1905 (В. Е. Яковлев!), к которому очень хорошо подходит подробное описание, даваемое Мюллером². Единственная и, вероятно, случайная разница состоит в том, что бороздки переднегруди (*striae prosternales internae*) достигают $\frac{3}{4}$ длины последней, тогда как по описанию они едва доходят до середины. Вид этот был известен из Венгрии, Македонии и северной Африки и считался большой редкостью. По наблюдениям в Алжире³, он живет там в норах тушканчиков (*Springhasen*). В сходных условиях А. Н. Кириченко в прошлом году удалось добыть на северном Кавказе целую серию этого интересного вида, а именно в 5 верстах от Берюзьяка на Каспийском море, близ впадения р. Кумы, 25. V. 1925 «выливанием» из нор сусликов *Citellus guttatus* subsp. *planicola* Sat. в глинистой почве.

15. *Hypocaccus specularis* Mars. — Чрезвычайно редкий вид. Единственный виденный мною экземпляр происходит из Закавказья, откуда вид еще не был известен: Дарачичаг, Эриванск. губ., VII.

¹ Cf. Auzat, Échange, XXXVI, 1920, № 399, p. 4.

² W. E. Z., XXIX, 1910, p. 129.

³ Bickhardt, Ent. Bl., XII, 1916, p. 51.

1913 (колл. Г. В. Олсуфьева). Он вполне подходит под описание, но окрашен не в бронзовый, а в черный неметаллический цвет, что нередко наблюдается у старых особей металлически-блестящих *Saprininae*.

16. *Hyrocassus speculum* Schm. — Тоже редкость. В коллекции Зоол. Музея имеется только из следующих мест: Сарепта (Христоф!) и Аккерман. у. Бессараб. губ. (Чернавин!). Ф. К. Лукьянович любезно предоставил в мое распоряжение один экземпляр, собранный им в окр. Полтавы: с. Нижние Млины, 15. V. 1922.

17. *Hyrocassus lewisi* Schm. — Этот мало известный вид, описанный из Японии (Nakodate), встречается также в Южно-Уссурийском крае. В колл. Ю. И. Бекмана имеется 7 экз., собранных А. Черским и В. Бергером в окр. Владивостока: залив Петра Великого, 9. VI. 1910, и залив Поссьета, 10. VI. 1910. В описании этого вида не указан признак, которым он легко отличается от соседних видов с густой морщинистой точечностью надкрылий. Точечность эта у *H. lewisi* простирается до самой апикальной бороздки надкрылий, а у *H. rugiceps* Dft., *pelleti* Mars., *specularis* Mars. *speculum* Schm. между ними остается поперечная гладкая полоска (как в роде *Saprinus* у группы *S. aeneus* F.). Кроме того лоб у *H. lewisi* почти гладкий, так что характерные угловатые морщины выступают яснее, чем у соседних видов.

18. *Ehaesiorus atrovirens* Rchdt. (Ent. Bl., XXII, 1926, p. 17). — Встречается также в Уральской области: г. Калмыков, 31. VII. 1908 (Бородин!), 1 экз. в моей коллекции.

19. *Plegaderus rumaniae* Lew. — К этому виду, описанному в 1905 г. из Румынии и позже нигде еще не найденному, я отношу 2 экземпляра с датой «Никитск. дача, 27. VII. 1891, сосна» (почерк М. М. Порецкого),¹ полученных несколько лет тому назад из коллекции Лесного Института и принятых мною первоначально за *P. discisus* Er. Экземпляры хорошо подходят под описание *P. rumaniae* Lew., отличаясь лишь в мелочах. Так, Lewis пишет, что *lobus gularis prosterni* гладкий и что передний край его с каждой стороны слегка выемчатый (sinuous) в отличие от резко и густо точечного *lobus gularis* у *P. discisus*. На самом деле при сильном увеличении можно различить, правда, не явственную пунктировку этой части тела, а в очертании переднего края я не вижу никакой разницы между обоими видами. К описанию Lewis'a можно еще добавить, что длина тела (без головы и непокрытой надкрыльями части брюшка) моих экземпляров равна 1,26 и 1,42 мм и что вдавление у основания переднеспинки перед щитком отсутствует, тогда как боковой валик, совершенно цельный у *P. discisus* Er., у нашего вида выказывает склонность к разрыву в том месте,

¹ Надо полагать, что экземпляры происходят из Никитского Сада на южном берегу Крыма, северо-восточнее Ялты. По любезному сообщению Е. Г. Родда (Барнаул), сам М. М. Порецкий не бывал в Никитском Саду, следовательно, экземпляры собраны другим лицом.

где в него упирается поперечная борозда переднеспинки. Это весьма неодинаково выражено у имеющих двух экземпляров: у одного из них заметна лишь легкая депрессия валика в этом месте, а у другого под бинокуляром видна явственная, хотя и очень тонкая поперечная бороздка, вследствие чего экземпляр получает сходство с *P. vulneratus* Panz., самым обычным нашим видом; так именно он и был определен в свое время Порецким.

1. Der ausserordentlich seltene *Hister distinctus* Er. wurde von Herrn G. Olsufjev in der Umgegend der Festung Kars (Transkaukasien) in 6 Exemplaren an Gewölben einer Tinnunculusart erbeutet; kommt auch im Gouv. Altai und bei Semipalatinsk vor. — 2. *H. striola* Sahlb. fehlt in Südrussland; ein einzelnes Stück aus Rostov am Don. Nach Osten bis Kamtschatka und Sachalin verbreitet. — 3. *H. oblongulus* Schm. aus Heptapotamien. — 4. *H. megalonyx* Rchdt. aus Transkaspien und Kuldzha. — 5. *H. bickhardti* Rt. als Vertreter einer neuen Untergattung (*Stenister*, subg. n.). — 6. *H. paralleloides* Mars. in Winklers Katalog (1925) fälschlich als selbstständige Art aufgeführt. — 7. In Reiters «Fauna Germanica» sind die Differenzen zwischen *H. funestus* Er. und *H. bissexstriatus* F. falsch dargestellt. — 8. *Saprinus externus* ab. n. *magnoguttatus* aus Nordpersien. — 9. Bestätigung der Synonymie *S. solskyi* Reiche = *S. aegyptiacus* Mars. auf Grund der Type des ersteren. — 10. *S. gilvicornis* Er. aus Transkaspien, Buchara, Mujun-kum und der Wolgadelta; war bisher nur aus N. Afrika bekannt. — 11. *S. aeratus* Er. aus Transkaspien. — 12. *S. schmidtianus* Rt. aus Nordindien. — 13. *S. netuschili* Rt. = *turcicus* Mars. — 14. *Hypocacculus quedenfeldti* Schm. aus der Krim und von der Kuma-Mündung am Kaspischen Meer, wo die Art von Herrn A. N. Kiritschenko aus den Bauen von *Citellus guttatus* subsp. *planicola* Sat. in Anzahl erbeutet wurde; neu für Russland. — 15. *Hypocaccus specularis* Mars. aus Transkaukasien. — 16. *H. speculum* Schm. aus Sarepta, Poltava und Bessarabien. — 17. *H. lewisi* Schm. aus dem Ussurigebiet; neu für Russland. Unterschiede von den verwandten Arten. — 18. *Exaesiopus atrovirens* Rchdt. aus dem Uralgebiet. — 19. *Plegaderus rumaniae* Lew. aus der Krim (Umgebung von Jalta, unter Kiefernrinde); war bisher nur aus Rumänien bekannt. Ergänzungen zur Originalbeschreibung.

Frl. Emilie Miram.

Beitrag zur Orthopteren-Fauna Ciskaukasiens.

(Mit 6 Fig.)

Э. Ф. Мирам.

Материалы по фауне Orthoptera Предкавказья.

(С 6 рис.)

Die kleine, aber sehr interessante Orthopteren-Sammlung, welche von dem Zoologen des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften, Herrn A. N. Kiritschenko, während der Expedition des Daghestanischen Museums im Gebiet des unteren Laufes des Flusses Terek und teilweise im Daghestanischen Berglande und während der Expedition des Nord-Kaukasischen Instituts für Heimatkunde im nördlichen Osetien im Jahre 1925 gesammelt worden, besteht aus 115 Exemplaren (die Dermapteren mit einbegriffen) und enthält 30 Arten, darunter 2 neue und einige erst unlängst beschriebene, daher für unsere Orthopteren-Sammlung sehr wertvolle Arten.

Die neuen Arten gehören zu den Gattungen *Poecilimon* und *Paradrymadusa*: erstere steht der *P. heroicus* Stschelk. (Работы Зоол. Лабор. Имп. Варш. Универс., 1910) sehr nahe, doch weist sie im Bau des Pronotums, der Subgenitalplatte und der Cerci merkliche Verschiedenheiten auf, so dass sie sich durch diese Merkmale leicht von *P. heroicus* unterscheiden lässt; die zweite steht der *P. beckeri* Adel. (Horae Soc. Ent. Ross., XXXVIII, 1907, pp. 23—81) nahe, doch ist sie stärker gebaut und unterscheidet sich von letzterer durch die dicken, kegelförmigen und ausserdem unbewaffneten Cerci und das am Hinter- und Seitenrande abgerundete Pronotum.

Die Lokalitäten, wo Herr A. N. Kiritschenko im Jahre 1925 gesammelt hat, sind folgende: Perovsk, Derbent, Temir-Chan-Shura, Zudachar, Kum-Torkale und Kasikumuch—in Dagestan; Kakadur, Barsikau, Dargavs, Koben und Opal—im nördlichen Osetien, Kreis Vladikavkaz; Verchnij Sadon—im nördlichen Osetien, und Terekli-Mekteb—in der Karanogai-Steppe.

Labidura riparia Pall. Perovsk, 9. VI, 1♀; Bezirk Kizljarsk, 21. V, 1♀.—*Anechura bipunctata* Fabr. Kakadur, 26. VII, 4♂♂, 2♀♀ (A. N. Kiritschenko!); Barsikau, 28. VII, 4♂♂, 10♀♀; Dargavs, 24. VII, 1♀; Zudachar, 18. VI, 3♀♀.—*Forficula auricularia* L. Derbent, 3. VII, 1♂, 1♀; Koban, 21. VII, 2♂♂, 3♀♀; Opal, 2. VIII.—*Ectobia?* sp. Dargavs, 24. VII, 1♀; Kakadur, 27. VII, 1♂.—*Bolivaria brachyptera* Pall. Derbent, 1. VII, 1♂, 1♀.—*Poecilimon scythicus* Stschelk. Derbent, 1. VII, 1♂, ? 1♀. Das Weibchen gehört wahrscheinlich zu *P. scythicus* Stsch. Wie aus der Beschreibung von Stschelkanovzev (Работы Зоол. Лаб. Варш. Унив., 1910) zu ersehen ist, gehört es zu denjenigen mit der am Ende und zwischen den oberen und unteren Lamellenpaaren und längs der Mitte am Ende der oberen Lamellen gezähnten Legeröhre und den nach hinten zu schräg verlaufenden Seitenlappen des Pronotums, doch ist dieses Exemplar etwas grösser als bei Stschelkanovzev angegeben. Die Elytren sind nicht sichtbar; der Kopf und die Vorder-, Mittel- und Hinterschenkel sind schwarz punktiert. Länge der Körperteile in Millimeter: Körper 21; Pronotum 6; Ovipositor 7,6.

Poecilimon tricuspis, sp. n.

Type 1 ♂. Koban, 21. VII. 1925. Von schlanker Gestalt. Olivengrün. Kopf oben etwas gewölbt. Fastigium verticis nur wenig breiter als das zweite Fühlerglied, mit tiefer Furche. Fühler hellbraun. Pro-

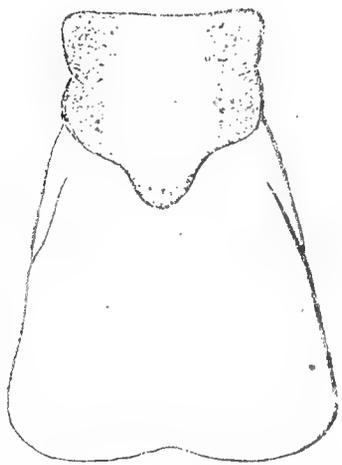


Fig. 1.—Pronotum von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

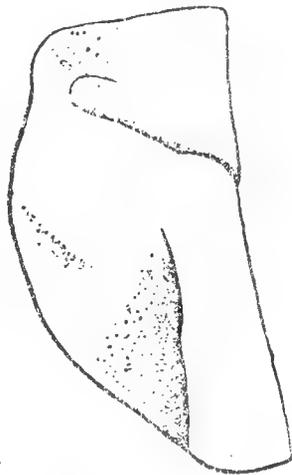


Fig. 2.—Seitenlappen des Pronotums von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

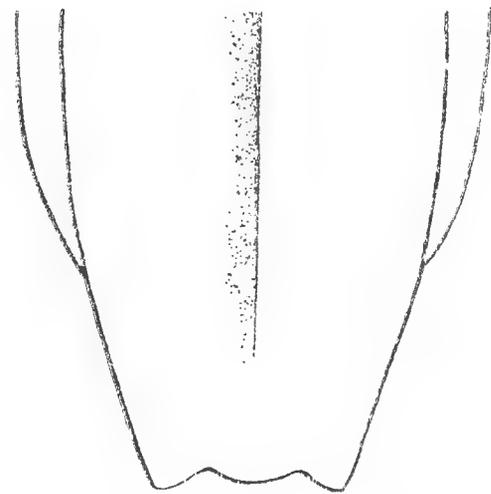


Fig. 3.—Subgenitalplatte von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

notum sehr schlank, nach der Querfurche sich nur wenig nach hinten zu verbreiternd (Fig. 1). Hinterrand in der Mitte nur kaum merklich nach innen ausgerandet und etwas aufgehoben, an den Seiten, nach der Querfurche, mit braunroten Längsstreifen. Seitenlappen im ersten Viertel am Ende etwas eingedrückt, Hinterrand schräg abgerundet (Fig. 2). Elytren nur bis zur Hälfte des zweiten Abdominalsegments reichend, Enden abgerundet, Area scapularis und Area externomedia dunkelbraun gefärbt. Hinterschenkel das Abdomen um ein Viertel ihrer Länge überragend. Analplatte so lang wie breit; Subgenitalplatte schmal,

nach dem Ende zu schmaler, mit deutlichem Mittelkiel, Ende abgerundet, jederseits mit kleinen, dreieckigen Loben (Fig. 3). Cerci lang, an der Basis verbreitert, im letzten Viertel nach innen gebogen, zum Ende zu dünn, das Ende mit drei Zähnen bewehrt, von welchen der mittlere, der längste das Ende bildet; der äussere seitliche viel kürzer und stumpfer, der innere nur wenig bemerkbar (Fig. 4). Länge der Körperteile in Millimeter: Körper ohne Cerci 20; Pronotum 6,9; Hinterschenkel 18,6; Cerci mit dem Mittelzahn 4,5.

Poecilimon sp., 1♀. Dargavs, 24. VII. 1925. Dieses Weibchen steht zweifellos *P. heroicus* Stsch. nahe und könnte vielleicht zu der neuen Art *P. tricuspis* gehören. Doch bleibt meine Vermutung zweifelhaft, da ich weder das Weibchen von *heroicus* besitze, um es mit der fraglichen Art vergleichen zu können, noch bestimmte Beweise für die Zugehörigkeit zu der neuen Art angeben kann. Fastigium verticis so breit wie das erste Flügelglied mit breiter, ziemlich tiefer Furche. Pronotum zylindrisch. Anaplatte länglich, am Ende abgerundet und bedeutend schmaler als an der Basis; Subgenitalplatte dreieckig. Ovipositor an der Basis breit, zum Ende zu bedeutend schmaler, der ganzen Länge nach etwas nach oben gebogen, an der Spitze bedeutend stärker nach oben gebogen. Länge der Körperteile in Millimeter: Körper 24,5, Pronotum 7,3; Hinterschenkel 21,8; Ovipositor 13,5. — *Isophya adelungi* Stschelk. Dargavs, 24. VII, 1, ♂. Die Länge der Körperteile ist von Stschelkanovzev bei der Beschreibung seiner Art nicht angegeben. Das von mir bestimmte Männchen enthält folgende Dimensionen: Körper 18,1; Pronotum 3,9; Elytren 4,8. — *Leptophyes albovittata* Koll. Derbent, 30. VI. — *Tetrigonia viridissima* L. Derbent, 2. VII, 1♀.



Fig. 4. — Cerci von *Poecilimon tricuspis*, sp. n.

Paradrymadusa robusta, sp. n.

Type 1♂, Barsikau, 31. VI. 1925.

Von robuster Gestalt. Braun, Flügeldecken hellbraun. Kopf oben kurz, leicht gewölbt. Fastigium verticis von oben kaum breiter als das erste Fühlerglied, nach hinten zu etwas verengt, in der Mitte mit kurzer Furche. Fühler braun und hellbraun geringelt. Stirn senkrecht hellbraun, sehr fein punktiert. Pronotum fast parallel, mittlere Querfurche in der Mitte halbkreisförmig eingedrückt. Prosternum mit geradem Aussenrande und zwei kräftigen kurzen (1,2 mm) Dornen. Seitenlappen am Ende, sowie vorne und hinten abgerundet. Elytren dunkelbraun geädert, das dritte Abdominalsegment überragend; Stridulationsader stark entwickelt (angeschwollen); Vorderrand gerade, Enden rund, Hinterrand in der basalen Hälfte lobenartig erweitert. Vorderschenkel

innen mit vier Dörnchen bewehrt. Hinterschenkel innen und aussen mit 5—6 schwarzen Dörnchen bewehrt. Die äusseren Kiele der Hintertibien mit zahlreichen gelben, an der Spitze braunen, Dörnchen bewehrt; die inneren Kiele nur spärlich mit sehr dünnen, braunen Dörnchen bewehrt. Enddornen ungefähr zweimal so lang als die Seitendornen, der innere zweimal so lang als die äusseren. Subgenitalplatte fast ebenso breit als lang, mit tiefem dreieckigen Ausschnitt und dreieckigen Loben, Styli kurz am Ende stumpf (Fig. 5). Cerci kurz und dick, vor dem Ende etwas eingeschnürt, darauf in einer kurzen, runden Spitze endend, dicht behaart, ohne Enddornen (Fig. 6); Analsegment mit tiefer, halb-kreisförmiger Ausrandung. Länge der Körperteile in Millimeter: Körper 26,9; Pronotum 8,8; Elytren 10,1; Hinterschenkel 18,8; Hintertibien 19,8.

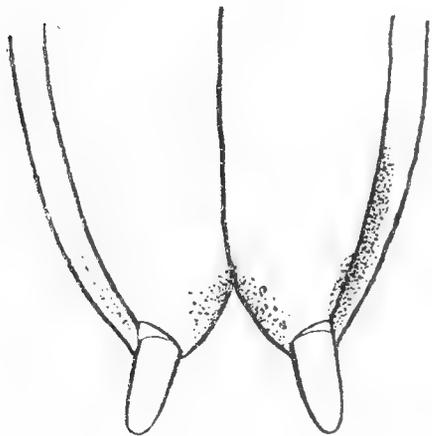


Fig. 5. — Subgenitalplatte von *Paradrymadusa robusta*, sp. n.

Metrioptera affinis Fieb. Derbent, 1. VII, 1♂. — *Decticus verrucivorus* L. Niedriger als der Gletscher Dshimara, nördl. Osetien, 26. VII, 1♀; Kum-Torkale, 26. VI, 1♂. Das ♂ unterscheidet sich durch die sehr langen Flugorgane, welche das Abdomen um die Hälfte ihrer Länge überragen. — *Oecanthus pellucens* Scop. Kum-Torkale, 26. VI; 1♂; Derbent, 30. VI, 1♀; 1—3. VII, 3♂♂, 3♀♀. — ?*Gryllus tartarus obscurus* Uv. Kreis Kisljarsk, 21. V, 1♀. Es war nicht möglich, diese Art mit Sicherheit festzustellen, da ich sie nicht mit der typischen Art vergleichen konnte, welche in unserer Museums-Kollektion fehlt. — *Parapleurus alliaceus* Germ. Koban, 21. VII, 1♂. — *Duroniella kalmyka* Adel. Kreis Kisljar, Tshernyi Rynok, 20 u. 23. V, 3♀♀. — *Stenobothrus lineatus* Panz. Kakadur, 27. VII, 1♂. — *Omocestus viridulus* L. Kakadur, 27. VII, 1♂. — *Stauroderus macrocerus* F.-W. Derbent, 30. VI, 2♂♂; Koban, 21. VII, 1♂; Dargavs, 24. VII, 1♀; Verchnij Sadon, 6. VIII, 1♀. — *S. bicolor* Charp. Temir-Chan-Shura, 12. VI, 1♀; Verchnij Sadon, 6. VIII, ♂♂, ♀♀. — *Chorthippus parallelus* Zett. Kohan, 21. VII, 1♂. — *Dociostaurus crucigerus brevicollis* Ev. Temir-Chan-Shura, 23. VI, 1♂; Derbent, 1. VII, 1♀. — *Arcyptera fusca* Pall. Derbent, 3. VII, 1♀; Dargavs, 24. VII, 1♂. — *A. microptera* F.-W. Kasikumuch, 17. VI, 1♂. — *Ramburiella turcomana* F.-W. Derbent, 1. VII, 1♂. — *Psophus stridulus* L. Dargavs, 24. VII, 1♂, 1♀. — *Celes variabilis* Pall. Derbent, 30. VI, 1—3. VII, 3♂♂, 2♀♀. — *C. variabilis* Pall. ab. *subcoeruleipennis* Charp. Zwischen den Dörfern B. und M. Areshevka, Kreis Kisljarsk, 30. V, 1♂. — *Acrydium bipunctatum* L. Temir-Chan-Shura, 12—23. VI, ♂♂ u.

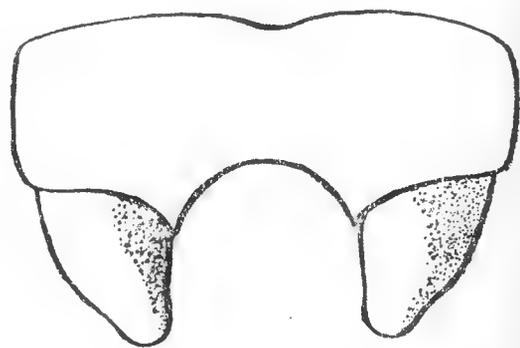


Fig. 6. — Cerci von *Paradrymadusa robusta*, sp. n.

♀♀; Dargavs, 24. VII, ♂♂, ♀♀; Kakadur, 27. VII, 1♂, 1♀.—*A. subulatum* L. Terekli-Mekteb, 24. V.

Небольшой, но интересный сбор *Orthoptera*, сделанный старшим зоологом Зоологического Музея А. Н. К и р и ч е н к о во время Экспедиции Дагестанского Музея в низовьях Терека и отчасти в горном Дагестане, а также в Экспедиции Северо-Кавказского Института Краеведения в северной Осетии, состоит из 30 видов. Из них два оказались новыми и описываются в настоящей статье. Один из них принадлежит к роду *Poecilimon* и близок к виду *P. heroicus* Stsch., второй к роду *Paradrymadusa* и близок к виду *P. beckeri* Adel. Кроме этих новых видов сбор содержит два сравнительно недавно описанных Щелкановцевым вида из Области Войска Донского и Тифлисской губернии: *P. scythicus* Stsch. и *I. adelungi* Stsch., самки которых еще недостаточно изучены; поэтому присутствие в этом сборе самки, принадлежащей к роду *Poecilimon*, пойманной в той же местности и в один день с самцом, дает возможность предположить, что эта самка, действительно, принадлежит к указанному выше виду.

Victor Kusnezov.

Beschreibung der neuen Hysteropterum-Arten (Homoptera).

(Mit 6 Fig.)

Виктор Кузнецов.

Описание новых видов рода Hysteropterum (Homoptera).

(С 6 рис.)

Hysteropterum tauricum, sp. n.

Färbung der ♂♂ weisslichgelb, mit einem gräulichen Ton. Der Grund der Färbung der ♀♀ ist derselbe, wie der ♂♂, aber mit der Vorherrschaft von dunklen bis zu schwarzen Flecken und Streifen, die hauptsächlich für die Hemelytren charakteristisch sind. Überhaupt sind die ♀♀ dunkler gefärbt. Zuweilen ist die dunkle Farbe bei den ♂♂ in Form eines dunklen Saumes, der längs dem innern Rande der Hemelytren geht und immer bei den ♂ und ♀ in Form von Schattierung auf dem Kopf, dem Pronotum und dem Schildchen anwesend ist. Scheitel viereckig und zum Pronotum verengt. Seine Länge ist der halben Breite des vorderen Randes gleich, zuweilen ist die halbe Breite des Scheitels ein wenig grösser als die Länge. Seitenränder des Scheitels stark aufgehoben und in Form von Kielen dargestellt. Vorderer Rand des Scheitels gerade, hinterer rundlich eingebogen. Färbung des Scheitels von weisslichgelb bis gräulich-weisslich-gelb, mit dunklen fast schwarzen Streifen auf den kielförmigen Seitenrändern und auf dem vorderen Rande des Scheitels. Mittelkiel auf dem Scheitel abwesend und durch einen hellen oder dunklen Streifen ersetzt. Grund der Färbung der Stirn ist derselbe wie des ganzen Tieres, aber heller oder dunkler, von der Anzahl der dunklen Flecken und Beschattungen abhängig. Nach unten zu ist die Stirn breiter. Ihre Länge ist gewissermassen minder als die Breite in der breitesten Stelle. Im oberen Teil, längs den Seitenrändern ist die Stirn in ohrenförmige Fortsätze ausgestreckt, die die kielförmigen Ränder des Scheitels im mittleren Teil bilden, zwischen den

Fortsätzen stellt der obere Rand der Stirn eine horizontale Linie vor. Mittelkiel sichtbar längs der ganzen Ausdehnung. Aeussere Ränder der Stirn kielförmig aufgehoben (Fig. 2). Stirn mit sichtbaren Härchen bedeckt. Pronotum längs der Augenlinie schwarz gefärbt, im mittleren Teil hat es dieselbe Farbe, wie der Scheitel, aber mit rötlich-gelben Flecken. Mittelkiel in der Nähe des hinteren Randes des Pronotums gut ausgedrückt. Vorderrand des Pronotums rundlich ausgebogen, der hintere gerade. Schildchen dunkler gefärbt, als das Pronotum, mit einem hellen Streifen in der Mitte. Es ist ein wenig länger als das Pronotum, in der Nähe des hinteren Teiles des Pronotums ist auf dem Schildchen eine \wedge -förmige Wölbung in Kielform angemerkt. Hemelytren dicht von Queräderchen bedeckt. Abdomen dorsal schwarz, ventral von derselben Farbe wie der ganze Körper. Beine mit dunklen Streifen und Flecken, dunkler gefärbt, als der Körper; Dornen am Ende braun gefärbt. Länge in Millimeter: $\sigma\sigma$ von 3 bis 3,5, ♀♀ von 3 bis 4.

Diese neue Art habe ich aus der Krim von vielen Entomologen in Anzahl erhalten: 2 ♀♀ und 2 $\sigma\sigma$, Umgebung von Sebastopol, Streletzkaja Buchta, 10. VIII. 1905 (L. Bianchi); 6 ♀♀ und 2 $\sigma\sigma$, Semidvorje, Jalta Kreis, 8—12. IX. 1910 (L. Bianchi); 2 ♀♀ , 4—6. VIII. 1907, Koktebel (G. Gadd); 1 ♀ , 28. VII. 1908, Koktebel (S. Zabnin); 5 ♀♀ , 4 $\sigma\sigma$ und 1 Larve, 9. VIII. 1907, Koktebel (Th. Iljin); 11 ♀♀ und 8 $\sigma\sigma$, 1—2. IX. 1925, Sudak, auf trockenen Abhängen (Th. Lukjanovitsh); 1 ♀ , 16. VIII. 1924, Otuzytal (A. Djakonov); 1 σ , 13. VIII. 1924, Karadag (A. Djakonov); 4 ♀♀ und 3 $\sigma\sigma$, 31. VIII. 1925, Theodosija, auf trockenen Abhängen (Th. Lukjanovitsh).

Nach der Konstruktion des Genitalapparats des σ und des ♀ , sowie auch nach der Färbung nähert sich diese Art zum *Hysteropterum ergenense* Fieb., aber nach der Struktur des vorderen Randes des Scheitels, der bei *ergenense* herausgebogen, bei *tauricum* gerade ist, und überhaupt nach dem Bau des Kopfes unterscheiden sich diese zwei Arten scharf von einander (Fig. 1 und 2).

Diese neue Art nenne ich *H. tauricum*, weil sie bis jetzt nur in der Krim erbeutet wurde; unabgesehen davon, dass die Russische Akademie der Wissenschaften ein reiches Material der Gattung *Hysteropterum* von Osten des paläarktischen Gebietes besitzt, ist diese neue Art in demselben nicht vorhanden. Die Typen, 20 $\sigma\sigma$ und 22 ♀♀ , befinden sich in der Sammlung des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften.

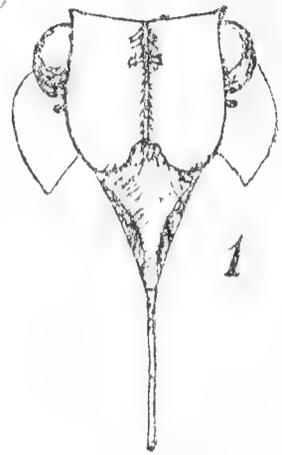


Fig. 1.—*Hysteropterum ergenense* Fieb.

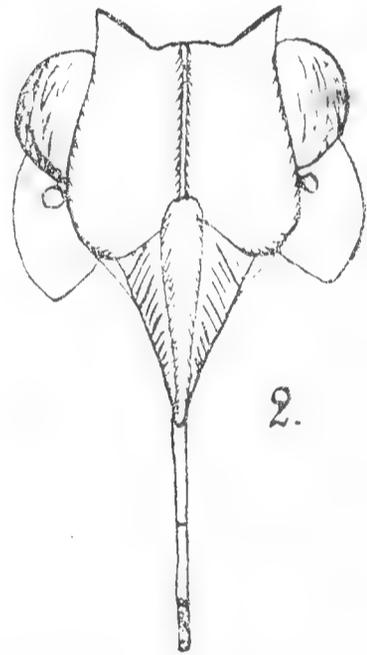


Fig. 2.—*Hysteropterum tauricum*, sp. n. Die Zeichnungen 1 und 2 sind mit dem Binokular Zeiss, obj. F = 55, oc. 4, und dem Abbéschen Zeichenapparat angefertigt.

Описанный новый вид рода *Hysteropterum* очень близок к *H. ergenense* Fieb., но отличается строением головы: так, у *H. tauricum* боковые кили у глаз образуют ушковидные отростки (рис. 2), у *H. ergenense* боковые кили очень маленькие (рис. 1).

Hysteropterum orientale, sp. nov.

Nach dem Habitus und der Färbung erinnert es an die hellgefärbten Exemplare von *H. grylloides* F. Färbung des ganzen Tieres von hell- bis dunkel-gelber Farbe. Scheitel dreimal breiter als die Länge in der Mitte, Vorderrand gerade, Hinterrand schwach rundlich eingebogen. Mittelkiel auf dem Scheitel abwesend. Ränder des Scheitels kielförmig aufgehoben, Vorderrand des Scheitels mit einer schwarzen

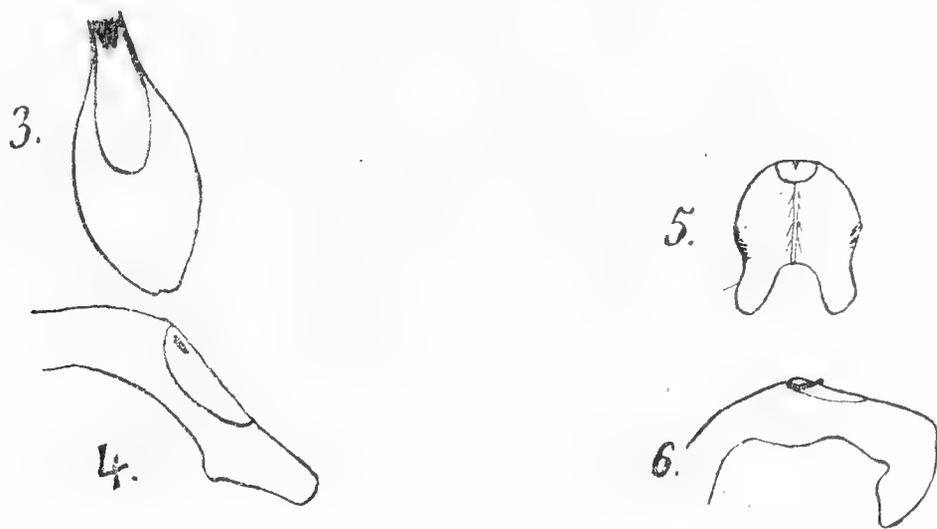


Fig. 3. — *Hysteropterum orientale*, sp. n., Afterröhre von oben. — Fig. 4. Dieselbe, von der Seite. — Fig. 5. *Hysteropterum grylloides* F., Afterröhre von oben. — Fig. 6. Dieselbe von der Seite. Die Zeichnungen sind mit dem Binokular Reichert und dem Abbéschen Zeichenapparate angefertigt (40 Mal vergrößert).

Linie; zuweilen ist der Hinterrand dunkler gefärbt als der Grund des Körpers. Im Teil, der näher zum hinteren Rande und an die Seitenränder des Scheitels grenzt, ist auf dem Scheitel ein Eindruck von jeder Seite angeordnet. Zuweilen sind die Eindrücke mit Dunklem schattiert. Stirn ebenso gefärbt wie das ganze Tier, bei schwärzlichen Exemplaren mit bräunlichen Beschattungen. Länge der Stirn fast der Breite der ausgedehntesten Stellen gleich. Mittelkiel der Stirn geht fast bis zum Rande des Scheitels, Vorderrand des Pronotums dreieckig gerundet, sein Hinterrand gerade. Schildchen hat die Form eines grossen Dreiecks, im seinem mittleren Teil liegt ein schwach ausgedrückter Kiel, der bei der Mitte des Schildchens zerteilt sich, zwei Seitenkiele bildend; in der vorderen Hälfte des Schildchens, von jeder Seite der Kiele, liegt ein runder Eindruck. Hemelytren ebenso gefärbt, wie das ganze Tier, mit einer geringen Anzahl von Queräderchen. Abdomen ebenso gefärbt, wie das ganze Tier, dorsal ist es dunkler, zuweilen fast schwarz. Beine auch von Farbe des ganzen Tieres, aber mit dunklen Flecken und Streifen und mit dunkelbraunen, fast schwarzen Dornen.

9 ♂♂ aus der Umgebung von Muchalatka, zwischen dem 21. VI und 26. VII. 1900 vom Botaniker V. N. Aggeenko, und 1 ♂ aus dem Kaukasus, Tiflis, 3. VII. 1905 vom Zoologen K. A. Satunin erbeutet.

Diese neue Art zeichnet sich von *H. grylloides* F. durch die Struktur der Afterröhre aus; bei *H. orientale* ist dieselbe länger und endet sich rundlich (Fig. 1), bei *H. grylloides*, aber endet sich die Afterröhre mit einem rundlichen Ausschnitt und von beiden Seiten hat herunterlassende Sprossen (Fig. 2).

Die Typen, 10 ♂♂, werden in der Sammlung des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften aufbewahrt.

Hysteropterum orientale, sp. n., очень близок к *H. grylloides* F., но по устройству генитального аппарата эти два вида резко отличаются друг от друга (см. рис. 3 — 6).

A. M. Djakonov.

Eine neue *Epicopeia*-Art (Lepidoptera, Epicopeiidae) aus dem Ussuri-Gebiet.

(Mit 1 Fig.)

А. М. Дьяконов.

Новый вид рода *Epicopeia* (Lepidoptera, Epicopeiidae) из Уссурийского Края.

(С 1 рис.)

Epicopeia albofasciata, sp. n.

Es liegt mir ein einziges, auf der rechten Seite stark verletztes ♀ dieser merkwürdigen neuen Art vor. Dasselbe wurde im Ussuri-Gebiet bei der Ortschaft Shmakovka des Bezirkes Spasskoe den 5. VII. 1925 erbeutet und von Herrn W. Engelhardt dem Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften zugesandt. Die Art ist dem Habitus nach der *E. mencia* Moore am ähnlichsten, ist aber durch die reichliche weisse Zeichnung sofort von derselben zu unterscheiden. Leider habe ich zum Vergleich nur 2 ♂♂ und kein ♀ von *E. mencia* vor mir, doch scheint mir, dass eine zufällige Abweichung hier ganz ausgeschlossen sein muss, da die weissen Querbinden und Marginalflecken sehr charakteristisch und für *E. mencia* ganz fremdartig sind (Fig. 1).

Die Costallänge des Vorderflügels misst 41, die Spannweite 72 mm. Die Flügel sind merklich breiter als bei den mir vorliegenden ♂♂ von *mencia*, Vorderflügel-Apex weniger scharf, nicht so vorgezogen, Costalrand mehr gebogen, Aussenrand deutlich mehr geschwungen. Costalrand der Hinterflügel sanft gebogen, nicht schwach geeckt, wie bei *mencia*; die «Schwänze» der Hinterflügel sind schmaler als auf der Abbildung von *mencia* im Seitz'schen Werk, aber ebenso breit wie bei den beiden mir vorliegenden ♂♂ aus Korea und Mandzhurei, nur etwas kürzer; Analwinkel breiter abgerundet. Die Fühler schwach kammzählig. Füsse wie bei *mencia* gebildet, die Mittelschienen mit zwei Endspornen. Hinterleib sehr dick. Grundfarbe der Flügeloberseite tief schwarz,

nicht bräunlich wie bei *mencia*, auf den Hinterflügeln mit einem grünmetallischen Reflex. Alle Adern noch dunkler, breit schwarz angelegt. Vorder- und Hinterflügel in der Mitte von breiter weisser Binde durchquert, welche den Distalrand der Zelle berührend und von den schwarzen Adern durchsetzt sind. Die Binde der Vorderflügel ist proximal ganz gerade, distal, im oberen Teil, gebogen und reicht nicht bis zur Costa, sondern erstreckt sich nur bis zur R_4 (Ader 8); die der Hinterflügel reicht vom Rand zu Rand, ist gleichbreit und regelmässig gebogen; längs der Costa und am Analrand ist diese Binde der Hinterflügel mit roten Schuppen dicht bestreut. Zwischen der Querbinde und dem Aussen-

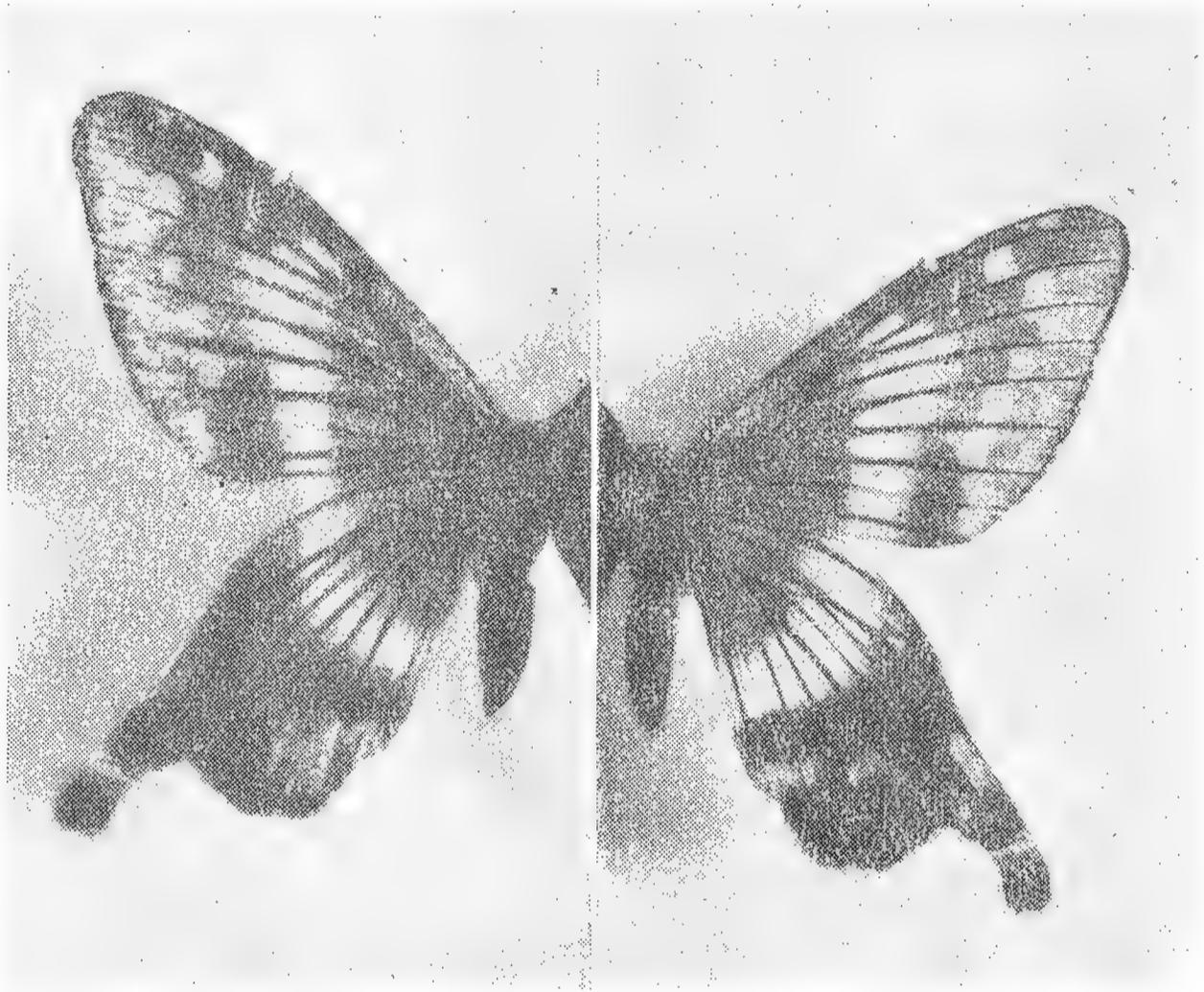


Fig. 1. — *Epicopeia albofasciata*, sp. n. Links die Oberseite, rechts die Unterseite. Etwas verkleinert.

rand der Vorderflügel verläuft sich eine weisse Fleckenbinde, die von grossen halbmondförmigen weissen Flecken gebildet ist: der obere, kleinere Fleck liegt zwischen R_3 und R_4 , dem Apex genähert, der zweite zwischen R_4 und R_5 , viel mehr proximal, der dritte zwischen R_5 und M_1 wieder weiter distal, die nächsten liegen mehr oder weniger dem Aussenrande parallel, die zwei letzten sind zusammengeflossen und stehen im Analwinkel. Zwischen M_3 , Cu_1 und Cu_2 , nahe dem Aussenrand, befinden sich noch zwei weisse rundliche Flecken. Auf den Hinterflügeln entsprechend den weissen Flecken der Vorderflügel verlaufen zwei Reihen von grossen halbmondförmigen scharlachroten Submarginalflecken, die ungefähr wie bei *mencia* angeordnet sind. Die Flecken der oberen Reihe sind grösser, der zweite Fleck mehr distal gelegen; die untere Reihe besteht aus zwei kleineren, einem rundlichen und einem länglichen, Flecken. Die Grundfarbe der Unterseite, besonders der Vorderflügel, ist viel hel-

ler, mehr grau, seiden-glänzend; die Aussenseite der Hinterflügel jedoch schwarz, fast so dunkel wie oben. Die Anlage der weissen Binden und Flecken wie auf der Oberseite; die Querbinden sind aber etwas breiter, die roten Flecken der Hinterflügel grösser und mehr quadratisch. Fühler schwarz. Kopf und Thorax schwarz behaart. Die Palpen und Schulterdecken scharlachrot. Hinterleib oben schwarzbraun, seitlich mit breiter roter Längsbinde und grossen schwarzen rundlichen Flecken in der Mitte des jeden Segment; unten sind die Segmente rot geringelt, und die Ringel treten in Verbindung mit der seitlichen Binde. Oben ist nur das vorletzte Segment am Hinterrand fein rot gegürtelt.

Das Auffinden einer neuen *Epicopeia*-Art und zudem so weit nach Norden ist sehr bemerkenswert. Die einzige der wenigen bekannten Arten dieser Familie, die oben erwähnte *E. mencia*, geht ziemlich weit nach Norden; so kenne ich diese Art aus Korea, Port Artur, Mandzhurei und dem Insel Sachalin. Ob sie in Ussuri-Gebiet vorkommt, habe ich keine authentische Angaben. Um desto überraschender ist das Auftreten in diesem Gebiet einer neuen und so von allen bekannten Arten der Familie abweichenden Art. *Epicopeia albofasciata* wird wohl als ein Tertiärrelikt, wie namentlich *Callipogon relictus* Sem. aus den Cerambyciden, sich anerkannt werden ¹.

Описываемый в этой статье новый вид рода *Epicopeia*, семейства *Epicopeiidae*, отличается от всех известных видов этого крайне малочисленного семейства присутствием широкой белой перевязи, пересекающей как переднее, так и заднее крыло, а также наличием белых пятен на переднем. Большинство видов этого семейства являются обитателями Индии, южного Китая и южных склонов Гималаев; один вид известен из Японии и единственный, давно известный вид, *E. mencia*, идет сравнительно далеко на север, заходя в Корею, Манчжурию и на Сахалин. Встречается ли он в Уссурийском крае, у меня точных данных нет. Тем удивительнее нахождение именно в этом крае нового и столь обособленного вида этого семейства. Очевидно, его приходится рассматривать, подобно усачу *Callipogon relictus* Sem., третичным реликтом крайнего юго-восточного угла палеарктики.

¹ Während meines Aufenthaltes in diesem Sommer in Vladivostok habe ich ein zweites gut erhaltenes ♀ dieser Art in der Sammlung des Herrn Dr. A. Moltrecht gesehen, das aus derselben Ortschaft stammt und mit dem oben beschriebenen Exemplar gut übereinstimmt.

N. N. Filipjev.

Lepidopterologische Notizen. IV ¹.

(Mit 7 Fig.)

Н. Н. Филиппьев.

Лепидоптерологические заметки. IV ¹.

(С 7 рис.)

IV. Einige neue Kleinfalter aus Turkestan, die sich als Schädlinge erwiesen.

Durch die Güte des Herrn V. I. Plotnikov, Chef der Turkestanischen Pflanzenschutzstation, ist das Zoologische Museum der Akademie der Wissenschaften im Besitze von einigen interessanten Schmetterlingen, von denen drei Arten noch unbeschrieben sind. Der obengenannte Herr wird, wie ich hoffe, ausführlich die Biologie und die Beschreibung der ersten Stände dieser Arten veröffentlichen.

I. *Coleophora hemerobiola*, sp. n.

Fergana, Bezirk Kokand, Dorf Kanibadam, 4♂♂, 7♀♀. Einige am 19. V. 1925 e larva erzogen.

Vorderflügelänge 5,5 mm. Nicht alle Stücke sind gut erhalten, ungespannt, wie auch die anderen Arten. Der *C. hemerobiella* Sc. sehr nahe verwandt, lebt wie diese an Obstbäumen, unbedeutend kleiner, als diese Art. Fühler des ♂ sehr undeutlich geringelt, die dunkleren Ringe von derselben gelblich-bräunlicher Farbe, wie bei *hemerobiella*, bei den Weibchen aber ist die Ringelung viel auffallender, schwärzlich. Labialpalpenmittelglied entschieden kürzer, Endglied nur unbedeutend kürzer, als das Mittelglied. Die dunklen Schuppen der Vorderflügel sind nicht spärlicher zerstreut, aber etwas kleiner, und so tritt die weisse Grundfarbe deutlicher hervor. Zur Flügelspitze sind die dunklen Schup-

¹ Cf. Revue Russe Ent., XX, 1926, pp. 136 — 139.

Русск. Энт. Обозр., XX, 1926.

pen, wie auch bei *hemerobiella*, etwas dichter gestellt. Die Geschlechtsorgane der beiden Arten sind so verschieden, dass man vielleicht bei der Revision der Gattung sie in verschiedenen Unterabteilungen einzureihen genötigt sein wird. Bei der neuen Art ist der untere distale Fortsatz der Valve bedeutend länger, distal etwas breiter, an den Rändern mit Zähnen versehen; der obere membranöse Teil der Valve distal sehr stark erweitert, bei der Art von Scopoli aus den Fortsätzen nicht hinausragend; der obere Fortsatz ist sehr gross, nach innen ge-

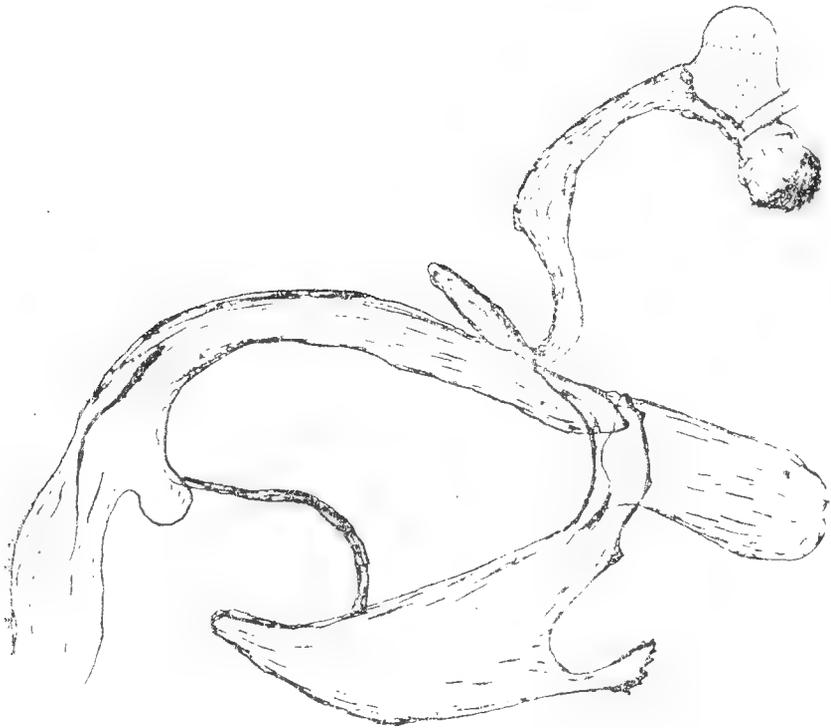


Fig. 1.

der obere membranöse Teil der Valve distal sehr stark erweitert, bei der Art von Scopoli aus den Fortsätzen nicht hinausragend; der obere Fortsatz ist sehr gross, nach innen ge-

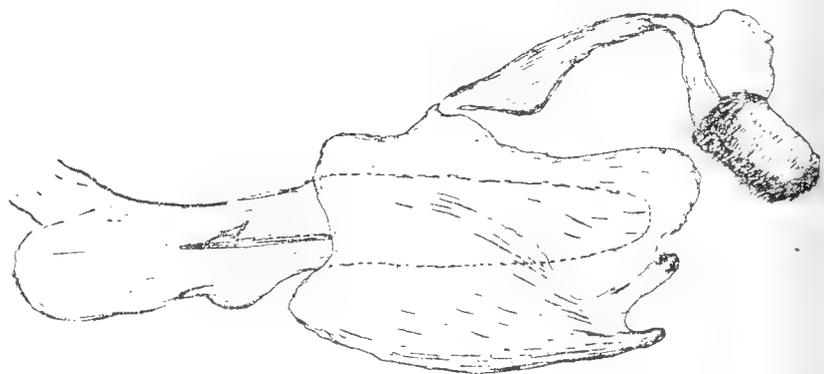


Fig. 2.

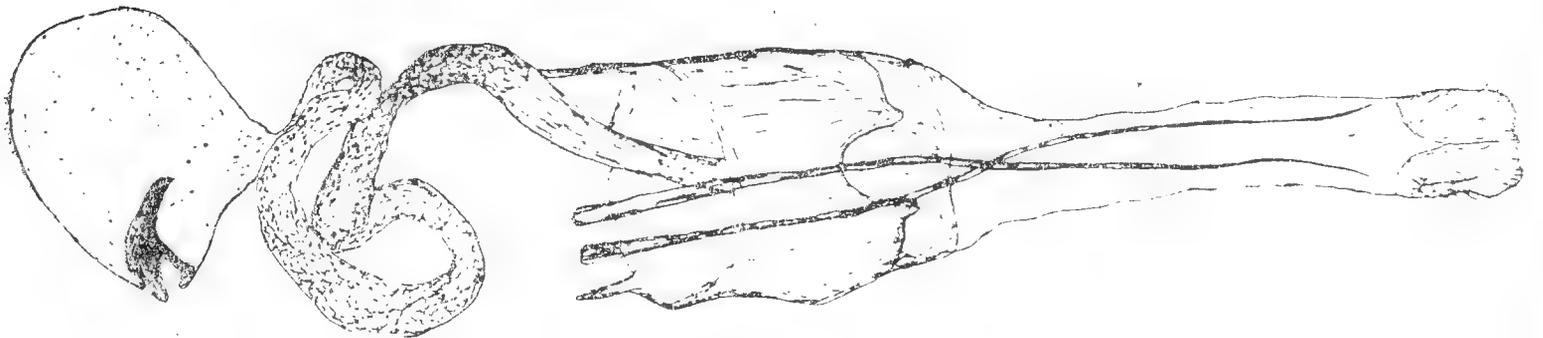


Fig. 3.

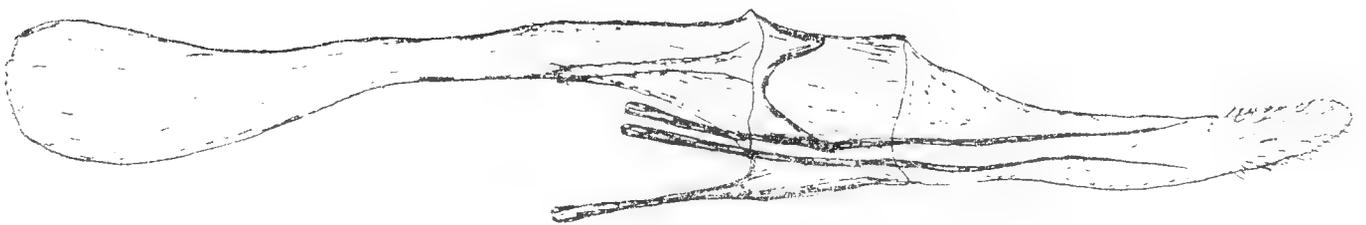


Fig. 4.

bogen und unter des membranösen Teiles liegend. Penis sehr stark gebogen, mit einem sehr langen Chitinzahn am Schwellkörper; zehnter Sternit nur an seiner unteren Kante stark haarig (Fig. 1 und 2). Die Bursa copulatrix hat bei der neuen Art eine auffallende Lamina dentata, welche eine mit freien Ende versehene Einstülpung besitzt und bei *C. hemerobiella* vollständig fehlt. Die Bursaform ist rundlich, bei der verwandten Art schmal ausgezogen; die Ostium-bursae-Form ist auch

eine ganz andere; die Apophysen anteriores bedeutend kürzer; Ductus bursae knotenförmig gewellt, chitinös bei der neuen Art, gerade, membranös bei *hemerobiella* (Fig. 3 und 4).

2. *Lithocolletis obliquifascia*, sp. n.

Fergana: Novyj Margelan (Skobelev), 4 Exemplare, 21 — 22. VII. 1925, aus Pappel-Minen erzogen.

Vorderflügelänge 4 mm.

Diese Art ist schwer einzureihen, am besten vielleicht bei *L. trifasciella* Hw. zu stellen. Kopf vorne weiss, hinten rostfarben, Fühler weisslichgelb, undeutlich geringelt, Palpen weiss, Thorax rostfarben, weisslich gerandet, Abdomen weisslich, Beine weisslich, Tarsen, besonders

die vorderen und mittleren, geringelt. Vorderflügel rostfarben, ungefähr wie bei *trifasciella* gefärbt, Querlinien schmaler, als bei dieser Art. Alle Querlinien sehr schräg wurzelwärts gestellt, etwas gegen die Wurzel convex, durch eine schmale weisse

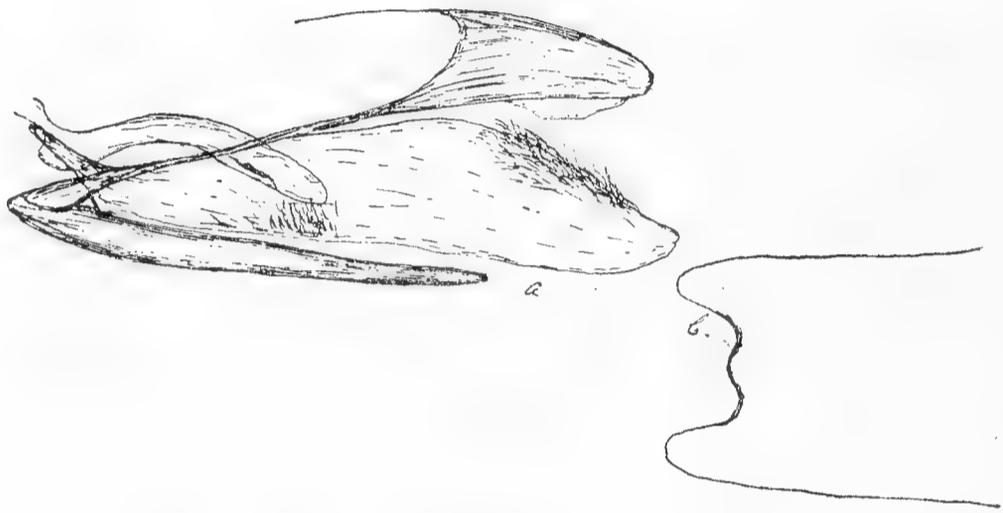


Fig. 5.

Linie gebildet, die saumwärts von einer ebensolchen schwärzlichen begleitet ist; die erste zieht unweit der Wurzel, die zweite am Ende des ersten Drittels der Flügelänge, die dritte etwas hinter der Mitte, die vierte etwas vor der Spitze. Die schwarze Begrenzung der Querlinien besteht aus einzelnen Schuppen, die dicht an einander liegen, ohne sich zu decken. Einige wenige solche Schuppen sind auch am Saume vorhanden, Fransen von der Grundfarbe, Hinterflügel grau.

Genitalien ziemlich einfach gebaut: Valve in der Mitte am breitesten, distal und proximal verjüngt, proximal mit einem langen Vorsprung, distal gerundet, Penis gebogen, mit einem kleinen langlichen Zahn am Schwellkörper, Tegumen gerundet, Uncus fehlend (Fig. 5).

3 Typen in der Sammlung des Museums, 1 Exemplar in der Turkestanischen Pflanzenschutzstation.

3. *Lithocolletis populiella*, sp. n.

Staraja Bucharä, 9 Expl., VI. 1925, aus Pappel-Minen erzogen.

Vorderflügelänge 3,5 — 4 mm.

Der *L. populifoliella* Tr. sehr nahe, aber bedeutend heller aussehend. Kopf weisslich, Fühler manchmal schwach gelblich geringelt. Thorax weiss, bräunlich gefleckt, Abdomen und Beine weisslich, Tarsen dunkel geringelt. Vorderflügel weiss, Zeichnungen bräunlichgrau, etwas

heller, als bei *populifoliella*: drei Innenrands- und drei Vorderrandsflecken, die erste wurzelwärts gestellt, die zweite zwischen den ersten stehend, alle kleiner, als bei der erwähnten Art; die vorderen kleiner, als die inneren, nie an einander greifend oder zusammenfliessend. An der Wurzel am Vorderrande nur einige dunkle Atome vorhanden; dritter Vorderrandsfleck, als Schrägbinde bis zum Innenrande erweitert und hier mit der unregelmässigen Spitzenverdunkelung zusammenfliessend;

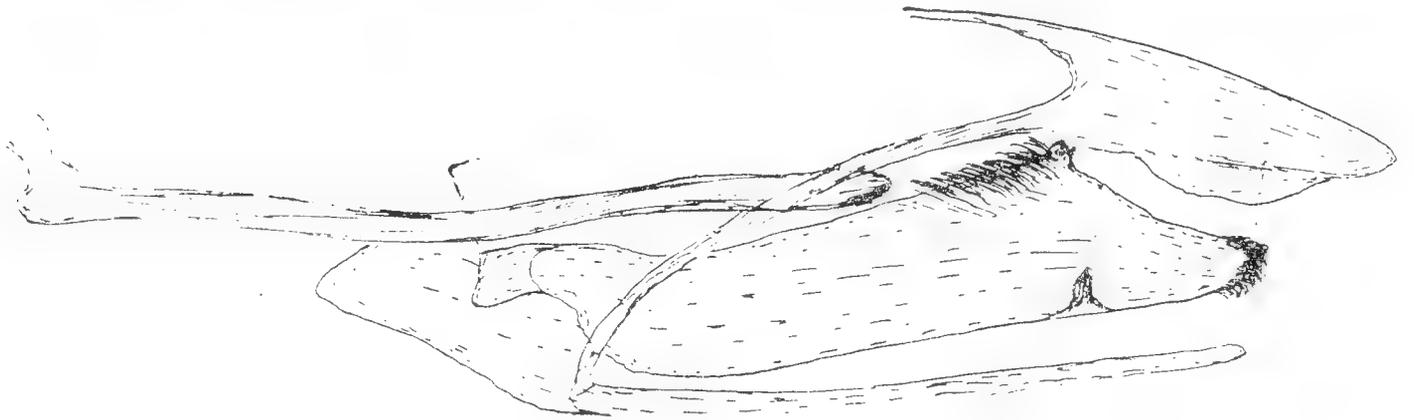


Fig. 6.

ein kurzer schwarzer Längsstrich in der Mitte des Saumes vorhanden, etwas von den Fransen abstehend beginnend und vor der Schrägbinde endend. Randlinie schwärzlich, Fransen weiss. Von *populifoliella* durch die bedeutend weniger ausgedehnten dunklen Zeichnungen und sehr schwach oder gar nicht geringten Fühler verschieden. Die Valve ist weniger breit,

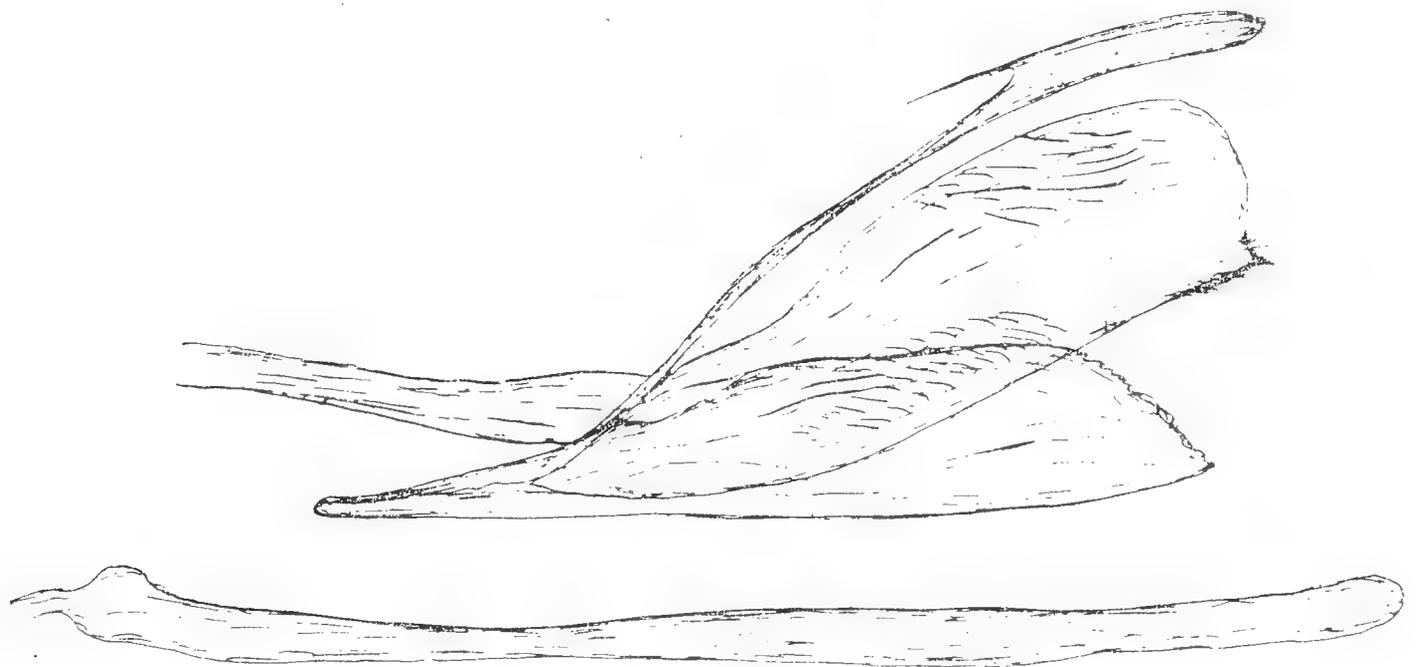


Fig. 7.

als bei *populifoliella*, an der unteren distalen Ecke gerundet, nicht in eine Spitze ausgezogen, an der unteren Kante etwas vor dem distalen Ende mit einem nach oben gerichteten, spitzen Fortsatz, auch ist ein in zwei Spitzen verteilter Vorsprung am Oberrande vorhanden, etwas basalwärts von dem unteren Fortsatze gestellt; Penis bedeutend kürzer.

5 Exemplare in der Musealsammlung, 2 nach der Pflanzenschutzstation zurückgeschickt.

In der Revue Russe d'Entomologie, XIX, p. 215, musste wegen Raummangels meine Dankesäusserung Herrn Prof. S. S. Tshetverikov in Moskau, welcher in höchst liebenswürdiger Weise meine Aufmerksamkeit auf einige von mir aufgestellten Synonymien wandte, fortfallen. Es sei mir gestattet an dieser Stelle das Versäumte hiermit nachzuholen.

В статье описываются три новых вида: *Coleophora hemerobiola*, *Lithocolletis obliquifascia* и *L. populiella* из Туркестана, оказавшиеся вредителями средне-азиатских деревьев. Диагностические признаки даны автором, главным образом, на основании изучения полового аппарата.

Зоологический Музей
Академии Наук.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Coleophora hemerobiola*, sp. n. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 2.—
Fig. 2. *C. hemerobiella* Scop. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 2.— Fig. 3.
C. hemerobiola, sp. n. Genitalien des ♀. Zeiss, Obj. AA, Oc. 2.— Fig. 4. *C. hemerobiella* Scop. Genitalien des ♀. Zeiss, Obj. AA, Oc. 2.— Fig. 5. *Lithocolletis obliquifascia*, sp. n.: a—Genitalien des ♂; b—Sternit 9 von unten. Zeiss, Obj. B Oc. 3.— Fig. 6. *L. populiella*, sp. n. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 3.—
Fig. 7. *L. populifoliella* Tr. Genitalien des ♂. Zeiss, Obj. B, Oc. 3.

A. de Stackelberg.

Species palaearticae generis *Oligochaetus* Mik (Diptera, Dolichopodidae).

А. А. Штакельберг.

Палеарктические виды рода *Oligochaetus* Mik (Diptera, Dolichopodidae).

- 1 (6). Articuli basales antennarum flavi.
- 2 (3). Coxae anticae intermediaeque pilis simplicibus, albis tectae.
..... *O. deserticola*, sp. nov.
- 3 (2). Coxae anticae intermediaeque penicillo denso pilorum alborum, squamiformium ornatae.
- 4 (5). Setae capitis thoracisque pallido-flavae; tibiae anticae articulis duobus basalibus tarsorum anticorum simul sumptis distincte breviores; cellula posterior prima versus apicem magis coangustata (latitudo cellulae in margine alae $3\frac{1}{2}$ minor quam in loco latissimo). [Ex Parent].
..... *O. albosetosus* Parent.
- 5 (4). Setae capitis thoracisque nigrae; tibiae anticae articulis duobus basalibus tarsorum anticorum longiores; cellula posterior prima versus apicem minus coangustata (latitudo cellulae in margine alae $2\frac{1}{2}$ minor, quam in loco latissimo). [Ex Parent].
..... *O. albescens* Parent.
- 6 (1). Antennae totae nigrae.
- 7 (16). Facies tota argenteo-, albo-, griseo- vel brunneo pollinosa.
- 8 (11). Pedes magna ex parte flavi vel rufo-flavi.
- 9 (10). Frons faciesque albae, argenteo micantes; thorax mesonoto pallide flavo-griseo pollinoso; coxae anticae flavae, posteriores nigrae, griseo-pollinosae
..... *O. plumbellus* Mgn.
- 10 (9). Frons faciesque griseo-brunneo pollinosae; thorax mesonoto polline brunneo tecto; coxae totae nigrae, griseo pollinosae. [Ex Becker].
..... *O. silvestris* Beck.
- 11 (8). Pedes magna ex parte nigri.
- 12 (13). Venae R_{4+5} et M parallelae; setae dorsocentrales 4.
[Ex Becker].
..... *O. perplexus* Beck.

13 (12). Venae R_{4+5} et M apicem versus distincte convergentes; setae dorsocentrales 3.

14 (15). Facies albo-pollinosa, argenteo-micans; palpi albi; vena R_{4+5} fere recta, venae R_{4+5} et M apicem versus minus convergentes; abscessus costae 3-us duplo longior abscessu sequenti

O. seniculus K o w.

15 (14). Facies griseo-pollinosa; palpi nigri; vena R_{4+5} in toto gradatim, sed distincte arcuata; venae R_{4+5} et M apicem versus magis convergentes; abscessus costae 3-us triplo longior abscessu sequenti.

O. turkestanicus, sp. n.

16 (7). Facies epistomate griseo vel brunneo pollinoso, clypeo (infra suturam transversam) plus minusve metallice nitente.

17 (18). Setae prothoracales albae *O. micaceus* L w.

18 (17). Setae prothoracales nigrae.

19 (20). Femora tota flava *O. chrysotimiformis* K o w.

20 (19) Femora dimidio basali nigra *O. dichaeetus* K o w.

Oligochaetus deserticola, sp. n.

O. albosetosus Parent et *O. albescenti* Parent affinis et similis, sed coxis anticis intermediisque penicillo pilorum squamiformium alborum destitutis, a primo praeterea cellula posteriore prima versus apicem minus coangustata, ab altero setis capitis thoracisque pallide flavis et tarsis totis usque ad apicem flavis distinguitur.

♂. Canescens, albido-griseo-tomentosus, vix viridi-resplendens. Caput facie tota brunnescenti-grisea, fronte albido-grisea; setis pilisque capitis albido-flavis. Antennae articulis basalibus flavis et nonnihil incrassatis, articulo 3-o parvo, oviformi, nigro, seta antennarum longissima, circiter quintuplo longiore longitudine antennarum. Thorax et abdomen aenei, vix micantes, toti albido-griseo-tomentosi, setis thoracis albis, setis dc. 3; pilis abdominis brevibus albis incumbentibus. Hypopygium magnum, subpyriforme, nigrum, nitidum, areola rotundata segmenti 8-i albo-tomentosa et pilosa; lobis ventralibus sat teneris, in apice nonnihil dilatatis totis flavis aut flavo-brunneis et disperse, sed distincte flavo-pilosis; lamellis externis ovalibus, sat magnis, flavis et flavo-pilosis. Pedes pallido-flavi, coxis intermediis posticisque griseis; coxis anticis intermediisque pilis albis non densis tectis, tibiis intermediis in triente basali seta unica magna instructis, articulis intermediis tarsorum setis apicalibus nigris sat distinctis armatis. Alae hyalinae, venis dimidio basali pallido-flavis; venis R_{4+5} et M versus apicem valde, sed gradatim convergentibus, propterea cellula posterior prima ad apicem coangustata; abscessu costae 3-o (ab apice venae R_{2+3} usque ad apicem R_{4+5}) $3\frac{1}{2}$ — 4 longiore abscessu sequenti; vena transversa posteriore nonnihil brevior abscessu ultimo venae Cu; squamis pallido-flavis et albo-ciliatis; halteribus flavis.

♀. Similis ♂, sed nonnihil major, facie latiore, ovipositore brevi, apice setis duabus parallelis, sat validis armato.

Long. corp. 1,75; alae 1,75 mm.

Habitat: deserta Kizilkum, prov. Syrdarjensis, 3 ♂♂ et 3 ♀♀ ab expeditione cl. A. Fedtschenko anno 1871 lecti, in collectione Musei Zoologici Universitatis Mosquensis.

O. turkestanicus, sp. nov.

♂. Facie tota pollinosa, pedibus nigris, geniculis solum brunneis, setis dc. 3, ut et venis R_{4+5} et M versus apicem distincte convergentibus *O. seniculo* Kow. affinis, sed facie fronteque totis griseis, palpis nigris, vena R_{4+5} distincte gradatim venam M versus arcuata, ut et venis R_{4+5} et M magis convergentibus facile distinguitur. Caput fronte trapeziformi, obscure griseo-pollinosa, facie (epistomate + clypeo) tota polline griseo tecta, palpis nigris, parum metallice nitentibus, occipite aeneo, toto griseo-pollinoso, margine oculorum postico albo-ciliato. Antennae nigrae, breves, seta antennarum longissima, nuda. Thorax griseus, setis dc. 3, mesonoto griseo, lateribus pallidioribus, pleuris griseo-pollinosis; scutellum margine postico setis binis apicalibus duobus magnis lateralibusque minusculis instructum. Abdomen aeneum, valde griseo-pollinosum, vix distincte metallice nitens, pilis brevibus albis tectum; hypopygium magnum, nigrum, lobis ventralibus longis. Pedes nigri, simplices, geniculis brunneis; pilis setisque pedum totis albis. Alae hyalinae, non infusatae, basi venis flavis, postea nigris, vena R_{4+5} in toto gradatim, sed distincte arcuata et cum vena M valde convergente, abscessu costae 3-o triplo longiore abscessu sequenti; squamis albis et albo-ciliatis, halteribus albis.

Long. corp. 2, alae 2 mm.

Habitat: prope pagum Dzhiptyk, chanatum Kokand, 25. VI. 1871, 1 ♂ (cl. A. Fedtschenko lectus, in collectione Musei Zoologici Universitatis Mosquensis).

Catalogus

specierum palaearticarum generis *Oligochaetus* Mik.

1. *O. albosetosus* Parent. Bull. Soc. Ent. Egypte, 1925, n° 1—3, p. 158. Aegyptus.
2. *O. albescens* Parent. Ibid., p. 154. Aegyptus.
3. *O. deserticola*, sp. nov. Turkestan: prov. Syrdarjensis, deserta Kizil-Kum.
4. *O. plumbellus* Mgn. 1824, Mgn., Syst. Besch., IV, p. 69 [*M.*]; 1857, Loew, Neue Beitr. V, p. 54 [*M.*]; 1862, Schin., F. A. I, p. 238 [*M.*]; 1877, Kow., Verh. z.-b. Ges. Wien, XXVII, p. 45; 1912, Lundb., Dipt. dan., IV, p. 318 [*M.*]; 1917, Beck., Dipt. Stud., Dolich., I, p. 240. Europa centralis ab Hungaria et Austria usque ad Sueciam mer.; Rossia europ.: prov. Leningrad (ipse!).

¹ *M* = *Medeterus* auct. = *Medetera* Fisch.

jaculus var. γ . Fall. 1823, Dipt. suec., Dolich., p. 5 [*Hydrophorus*].

minutus Ztt. 1843, Dipt. Scand. II, p. 456; 1855, Ibid. XII, p. 4616; 1859, ibid., XIII, p. 5028 [*Hydrophorus*].

5. *O. silvestris* Beck. 1908, Beck., Mitt. Zool. Mus. Berlin, IV, p. 56 [*M.*]. Ins. Canar.

6. *O. seniculus* Kow. 1877, Kow. l. c., p. 46 [*M.*]; 1912, Lundb., l. c. p. 319 [*M.*]; 1917, Beck., Dipt. Stud., Dolich., I, p. 241. Europa centralis (Dania, Polonia); Rossia europaea: prov. Leningrad (ipse!).

7. *O. turkestanicus*, sp. nov. Turkestan: Kokand.

8. *O. micaceus* Lw. 1857, Loew, Neue Beitr., V, p. 55 [*M.*]; 1862, Schin., F. A. I, p. 238 [*M.*]; 1877, Kow., l. c., p. 47 [*M.*]; 1912, Lundb., l. c., p. 320 [*M.*]; 1917, Beck., Dipt. Stud., Dolich., I, p. 241. Europa fere tota ab Hispania usque ad Sueciam septentr.; Rossia europ; prov. Leningrad (ipse!).

apicalis var. b. Ztt. 1843, Dipt. Scand., II, p. 452; 1849, l. c., VIII, p. 3055; 1855, l. c., XII, p. 4616 [*Hydrophorus*].

jaculus var. β . Fall. 1823, Dipt. Suec., Dol., p. 5 [*Hydrophorus*].

9. *O. chrysotimiformis* Kow. 1868, Kow., Verh. z.-b. Ges. Wien, XVIII, p. 220 [*M.*]; 1877, Kow., l. c., XXVII, p. 48 [*M.*]. Europa centralis.

10. *O. dichætus* Kow. 1877, Kow., l. c., XXVII, p. 49. [*M.*]. Europa centralis.

11. *O. perplexus* Beck. 1917, Beck., Dipt. Stud., Dol., I, p. 241. Tunetum.

Museum Zoologicum
Academiae Scientiarum U. R. S. S.

Ю. Керкис.

К познанию внутреннего полового аппарата водных *Hemiptera-Heteroptera*.

(С 17 рис.)

J. Kerkis.

Zur Kenntnis des inneren Geschlechtsapparates der wasserbewohnender *Hemiptera-Heteroptera*.

(Mit 17 Fig.)

Внутренний половой аппарат *Hemiptera-Heteroptera* вообще и водных *Heteroptera*, в частности, до сих пор изучен довольно слабо, несмотря на чрезвычайное разнообразие его строения и важность изучения его для целей систематики. Кроме классических, но уже значительно устаревших работ Dufour'a (1821, 1833) мы имеем весьма краткие описания внутреннего полового аппарата у *Ranatra fusca* в работе Marshall'я (1904) и у видов семейства *Nepidae* в работе Лосы (1884). Настоящая работа произведена в Киеве в Зоологическом Музее Всеукраинской Академии Наук. Мною исследован внутренний половой аппарат обоих полов 11 видов водных *Heteroptera*, наиболее часто встречающихся в водоемах около Киева; каждый вид изучен не менее чем на 40 экземплярах обоих полов. Определения сделаны А. Н. Кириченко, которому я приношу глубокую благодарность. Пользуюсь случаем выразить сердечную благодарность также Ф. Г. Добржанскому, под руководством которого протекала настоящая работа.

I. Мужской половой аппарат.

Мужской половой аппарат водных *Heteroptera* состоит из: 1) парных семенников (*testes*), состоящих из различного, но для каждого данного вида постоянного числа фолликулов, заключенных в одну общую, иногда окрашенную оболочку¹, 2) парных, более или менее

¹ Исключением является семейство *Gerridae*, у которого 2 дольки семенника резко разделены друг от друга и не заключены в общую оболочку.

длинных и тонких, трубчатых семепроводов (*vasa deferentia*), образующих у большинства видов более или менее резко выраженные утолщения в виде 3) семенных пузырьков (*vesiculae seminales*), 4) из сравнительно короткого, мускулистого семеизвергательного канала (*ductus ejaculatorius*), впадающего в *penis*, и 5) разного числа придаточных желез, впадающих всегда в проксимальную часть *ductus ejaculatorius* (эктадении).

Mesoveliidae.

Mesovelia furcata Muls. (рис. 2). — Семенники более или менее шаровидные; оболочка их оранжево-красная. Семепроводы приблизительно в 3 раза длиннее диаметра семенника, образуют по середине резкие, более или менее шаровидные утолщения — семенные пузырьки; часть семепроводов между семенными пузырьками и *ductus ejaculatorius* в несколько раз толще проксимальной части и в разгар половой деятельности тоже наполняется спермой. Проксимальная часть семеизвергательного канала слегка утолщена. Рядом с местом впадения семепроводов в семеизвергательный канал в последний впадает с каждой стороны по паре трубчатых прозрачных придаточных желез.

Gerridae.

Gerris paludum Fabr. (рис. 1). — Каждый семенник состоит из двух совершенно отделенных друг от друга, удлинено-овальных тел беловато-желтоватого цвета; длинная ось семенников *in situ* параллельна оси тела. Длина каждой дольки равна 2,58 — 2,73 мм, а диаметр около 0,33 мм. Из середины каждой дольки выходит тонкий (0,03 — 0,05 мм), прозрачный, короткий (около 0,14 мм) *vas efferens*; выносящие протоки каждой пары семенников вскоре соединяются вместе и образуют два семепровода; при вскрытии получается впечатление, что семенников не 2, а 4; подобное строение встречено только у *Gerridae*. Семепроводы раза в два длиннее семенника (около 4,5 мм), по середине своей длины образуют утолщенную в проксимальной части петлю, стенки которой в одном месте срастаются. Это петлевидное утолщение является семенным пузырьком, и в нем можно видеть сперму. Толщина передней части семепровода около 0,13 мм, длина приблизительно 0,80 мм. Кзади проксимальная часть семепровода резко расширяется до 0,14 мм и переходит в семенной пузырек; семенные пузырьки к дистальной части постепенно суживаются и переходят в задний отдел семепровода, длина которого около 1,92 мм, а толщина приблизительно вдвое превосходит передний отдел. Перед впадением в семеизвергательный канал семепроводы вновь слегка утолщаются и достигают толщины 0,11 мм. Придаточные железы отсутствуют. *Ductus ejaculatorius* около 1,75 мм длины; толщина его при впадении семепроводов 0,14 мм, к дистальному концу он постепенно суживается и при впадении в *penis* толщина его около 0,07 мм.

Naucoridae.

Naucoris cimicoides L. — Семенники более или менее веретеновидные, семидольчатые, слегка зеленоватые. Их размеры и форма значительно варьируют в различные периоды половой деятельности. Их оболочка очень тонка и нежна, легко разрывается, освобождая дольки семенника. Семеппроводы огромной длины: примерно в 2 раза длиннее тела насекомого, довольно тонкие, равномерно широкие. Семенные пузырьки выражены очень слабо, почти отсутствуют; они представляют собою лишь небольшие утолщения значительной части семеппроводов. Придаточных желез три: парные и непарная. Парные приблизительно вдвое короче и несколько толще семеппроводов и в задней части образуют резкое, яйцевидное, бурое, плотное утолщение. Возможно, что эти утолщения являются резервуарами для секрета, но отнюдь не семенными пузырьками, как утверждал *Dufour*, так как в них никогда не приходилось видеть спермы. Непарная железа, которую *Dufour* также считал за *vesicula seminalis*, короче и тоньше парных и не образует утолщения. Протоки всех желез и семеппроводов впадают рядом в переднюю часть семеизвергательного канала; их концевые отделы лежат так близко вместе, что кажутся утолщенной проксимальной частью *ductus ejaculatorius*, за которую их и считал *Dufour* (1833, pp. 176, 178, pl. XII, fig. 140, 141, 145, 146)¹. Семеизвергательный канал сравнительно короткий, равномерно широкий. *In situ* все железы и семеппроводы спутаны в клубок, облегающий переднюю часть семеизвергательного канала.

Nepidae.

Nepa cinerea L. (рис. 5). — *Nepidae* характеризуются крайне своеобразным строением семенников, подобного которому я не наблюдал ни у одного из других семейств *Heteroptera*. У *N. cinerea* L. каждый семенник *in situ* имеет вид двух неодинаковой величины клубков тонких трубок, от которых отходят семеппроводы. Эти клубки состоят из пяти чрезвычайно длинных (до 15 мм), тонких трубок, многократно извитых и заканчивающихся дистально удлинено-яйцевидными, наполненными спермой резервуарами (рис. 5,а), от которых, собственно говоря, и начинаются семеппроводы. В каждом семеннике семенные трубки собраны в две группы: в одной 3, в другой 2 трубки, чем и объясняется наблюдаемая как бы двойственность семенника. Семеппроводы имеют вид довольно плотных трубок около 15 мм длины. Большая часть их зигзагообразно извита и наполнена спермой: эта часть является семенным пузырьком. Свободны от спермы только передняя (длиною около 1 мм и толщиной около 0,14 мм) и зад-

¹ Из соответствующего рисунка и описания в цитируемой работе видно, что *Dufour* не заметил существования у этого вида третьей непарной железы, которую он у *N. aptera* называет «*vésicule séminale impaire*».

няя (около 1,5 мм длины и 0,2 мм толщины) части семепровода. Рядом с местом впадения семепроводов в расширенную переднюю часть семеизвергательного канала в последний впадает пара трубчатых, зигзагообразно изогнутых прозрачных придаточных желез¹, длиной около 3,3 — 3,5 мм, а толщиной 0,22 мм. Семеизвергательный канал мускулистый, около 5 — 5,5 мм длины и 0,15 мм толщины.

Ranatra linearis L. — Строение полового аппарата сходно с *Nera*. Семенник *in situ* имеет форму сильно вытянутого веретена, из боковой части которого, ближе к одному из концов, выходит семепровод. Каждый семенник состоит из 5 собранных в 2 группы трубок, имеющих строение подобное строению трубок *Nera*, но несколько более тонких. Каждая трубка приблизительно около 8 мм длины и так же, как и у *Nera*, заканчивается на дистальном конце яйцевидным, наполненным спермой резервуаром; эти утолщения относительно меньше таковых у *Nera* и более плотно прижаты друг к другу. Семепровод имеет вид прозрачной трубки около 9,5 — 10,5 мм длины; передняя часть его около 4,7 мм длины и 0,07 мм толщины, в заднем конце резко утолщается и образует характерные *vesiculae seminales*. Последние представляют цилиндрические тела около 2,5 — 3 мм длины и 0,55 мм толщины, внутри которых замечается извитой плотной спиралью канал; число оборотов спирали около 28 — 33. Эта часть богата мышечными элементами, а спиральный канал наполнен спермой. Часть семепровода между семенным пузырьком и семеизвергательным каналом в 2 раза толще передней части, длина ее около 2 мм. Придаточные железы отсутствуют. Семеизвергательный канал около 4,3 — 4,4 мм длины, а по толщине равен дистальной части семепровода, полупрозрачный и не имеет утолщения в проксимальной части.

Notonectidae.

Plea atomaria Pall. (рис. 16). — Каждый семенник представляет продукт аггломерации из 4 более или менее прозрачных, сравнительно толстых и довольно длинных трубок, проксимальные концы которых образуют ясно заметные утолщения. Семепроводы очень длинные. Семенные пузырьки представляют собою простое отграничение очень значительной части семепроводов; свободна от спермы только дистальная треть семепроводов. Придаточные железы впадают в проксимальную часть семеизвергательного канала; строение их значительно отличается от таковых у *Notonecta*. Придаточных желез три: парные и непарная. Парные представляют две относительно недлинные, довольно толстые, мешкообразные, полупрозрачные трубки; непарная впадает между парными и представляет короткую трубку, расширяющуюся на конце в объемистый округлый мешок. Семеизвергательный канал короткий, слегка утолщенный в проксимальной части.

¹ Dufour ошибочно считал эти придаточные железы за «*vésicule séminale*» (l. c., p. 181, pl. XII, fig. 147 A, B, C.).

Notonecta glauca L. (рис. 7). — Каждый семенник представляет собой 2 серебристо-серых, сросшихся у основания, очень длинных (около 14,5 — 15,5 мм), поперечно исчерченных жгута, *in situ* загнутых лирообразно. Каждый жгут есть продукт своеобразной аггломерации фолликулов. В каждом семеннике один из жгутов состоит из 3, другой из 4 более тонких жгутов, которые в свою очередь состоят из очень большого числа тончайших, поперечно исчерченных нитей. От задней части семенников отходят чрезвычайно длинные, тонкие (около 0,08 мм), прозрачные семепроводы, длиной около 18,5 — 19 мм, т.-е. почти в 2 раза длиннее брюшка. Семенные пузырьки отсутствуют. Во время половой деятельности сперма наполняет семепровод. В проксимальную часть семеизвергательного канала рядом с семепроводами впадают 4 пары трубчатых придаточных желез. Три из них совершенно однородны и представляют полупрозрачные неровной толщины трубки, длиной между 7,5 и 8,5 мм, а толщиной 0,16 — 0,20 мм. Четвертая пара желез более чем вдвое длиннее (около 18,5 мм); задний отдел этой железы (около 7,40 мм) наполнен буроватым секретом, при чем эта часть ее срослась со стенкой семепровода и *in situ* спиралеобразно завит¹. Семеизвергательный канал относительно короток, около 2,61 — 2,85 мм длины, богат мышечными волокнами и утолщен в проксимальной части до 0,27 мм.

Corixidae.

Corixa dentipes Thoms. (рис. 15). — Семенники сероватые, семидольчатые, довольно сильно варьирующие в величине и форме в различные периоды половой деятельности. Семепроводы имеют вид длинных, довольно тонких трубок, образующих по середине нерезко отграниченные с обоих концов утолщения — семенные пузырьки. Последние буроватого цвета, около 2 мм длины и раза в 2 толще остальной части семепровода. Рядом с семепроводами в проксимальную часть семеизвергательного канала впадают протоки пары придаточных желез, имеющих очень оригинальное и свойственное всем *Corixidae* строение. Каждая из желез состоит из 4 трубчатых слепых отростков; 2 средних отростка наполнены ярким, прозрачным, рубиново-красным секретом, в то время как другие два бесцветны; длина средних отростков крайне изменчива, но один всегда длиннее другого; все 4 впадают в общий выводной проток, снабженный в месте впадения отростков небольшим более или менее резким утолщением. Длина протока около 1,2 — 1,3 мм, толщина 0,05 мм. Семеизвергательный канал в 1½ раза длиннее и в 2 раза толще протоков придаточных желез.

¹ Все только что описанные железы Dufour (l. c., p. 185, pl. XIII, fig. 150 — 152) считал за четыре пары семенных пузырьков, что безусловно ошибочно, так как в них никогда не наблюдалось спермы.

Arctocorisa falleni Fieb. (рис. 3). — Половой аппарат в общем очень похож на таковой *Corixa*. Семенники семидольчатые; семепроводы и семенные пузырьки короче, чем у *Corixa*. Придаточные железы построены так же, как и у предыдущего рода, но лишены красного секрета; два средних их отростка, из которых один значительно длиннее другого, наполнены бурым зернистым секретом. Протоки придаточных желез толще, чем у *Corixa*.

Arctocorisa hieroglyphica Duf. — Половой аппарат очень схож с предыдущим видом; средние отростки придаточных желез еще более резко различаются по длине, тоже наполнены буроватым секретом, но более светлым.

Cymatia coleoptrata Fabr. (рис. 17). — Семенники удлинненные, суженные к концам, оранжево-коричневые, пятидольчатые. Семепроводы раза в $2\frac{1}{2}$ — 3 длиннее семенников, прозрачные; толщина их при выходе из семенников около 0,04 мм, в остальных частях вдвое тоньше; приблизительно в конце первой трети длины они утолщаются до 0,08 мм и спутываются в клубок. Эта часть семепровода наполнена спермой и является семенным пузырьком. Жировое тело и трахеи, окружающие семенные пузырьки, подобно семенникам окрашены в оранжевато-бурый цвет. В месте впадения семепроводов в семеизвергательный канал в него же впадают и протоки пары придаточных желез, по строению напоминающих таковые у остальных *Corixidae* с тою лишь разницею, что в данном случае железы состоят не из 4, а из 3 слепых отростков, одинаковых по характеру. Длина отростков очень изменчива, но, как правило, средний короче других. Выводной проток желез около 0,6 мм длины и 0,02 мм толщины. Семеизвергательный канал очень короткий и тонкий, в месте впадения семепроводов и протоков желез снабженный небольшим яйцевидным утолщением.

II. Женский половой аппарат.

Женский половой аппарат водных *Heteroptera* состоит из: 1) пары яичников (ovaria), заключающих в себе по 4 — 7 яйцевых трубок (число трубок характерно и вполне постоянно для каждого вида), сидящих на более или менее длинных ножках, впадающих в более или менее резко выраженное расширение яйцеводов — calyx, 2) парных яйцеводов (oviductus), 3) влагалища (vagina), 4) семеприемника (receptaculum seminis) и, в большинстве случаев, 5) совокупительной сумки (bursa copulatrix). Яйцевые трубки поделены более или менее резко на камеры; число камер, как и вообще форма и размеры трубок, зависят от половой деятельности. Bursa copulatrix является обычно мускулистым мешкообразным выступом влагалища. Семеприемник в большинстве случаев сильно хитинизирован и является одной из наиболее разнообразно и сложно построенных частей женского полового аппарата клопов.

Mesoveliidae.

Mesovelia furcata Muls. — Яйцевых трубок по 7 в яичнике. Яйцеводы и влагалище не длинные. В дистальном конце, у наружных хитиновых частей влагалище несет мешкообразную совокупительную сумку. Семеприемник состоит из чрезвычайно длинной и тонкой, хитинизированной прозрачной трубки, длиной больше длины брюшка. При сильном увеличении видно кольчатое строение трубки. В базальной части семеприемника трубка, соответствующая таковой у *Gerris paludum* Fabr. (рис. 12, а), извита плотной, не поддающейся распутыванию и более сильно хитинизированной спиралью.

Gerridae.

Gerris paludum Fabr. (рис. 12). — Яичник состоит из 4 сидящих на довольно длинных ножках яйцевых трубок. Яйцеводы короткие, 0,21 — 0,27 мм длины и 0,16 мм толщины. Влагалище несколько короче ножек яйцевых трубок и приблизительно вдвое толще яйцеводов. Совокупительная сумка представляет собой прозрачный хитинизированный мешок, образующий по середине два более сильно хитинизированных пузырьвидных выступа, усаженных снаружи мельчайшими шипиками. В проксимальной части сумка более или менее резко суживается, и в самый конец ее впадают рядом две очень тонкие хитинизированные трубки. Первая из них (рис. 12, г. с.), более толстая и во много раз более длинная, представляет собою совершенно ровную тонкую трубку длиной около 15 мм; она, повидимому, является семеприемником. Вторая (рис. 12, а) впадает в сумку против первой, во много раз короче первой, в 2 раза тоньше ее, сильнее хитинизирована и на дистальном конце образует небольшое покрытое мускулатурой утолщение; затем она опять резко утончается и образует тончайшую спираль, длина которой в $1\frac{1}{2}$ — 2 раза более утолщения, и, наконец, впадает во влагалище несколько ниже впадения яйцеводов¹.

Naucoridae.

Naucoris cimicoides L. — Яйцевых трубок по 7 в яичнике; трубки резко поделены на камеры и сидят на длинных (около $\frac{1}{3}$ длины всего яичника) ножках. Яйцеводы сильно мускулистые, ровные, по длине приблизительно равны ножкам яйцевых трубок, а по толщине несколько более последних. Влагалище примерно в 2 раза короче

¹ Возможно, что здесь наблюдается то же явление, что и у многих бабочек, где сперма попадает в семеприемник через ductus seminalis, впадающий во влагалище против места впадения семеприемника. Быть может, что у *Gerridae* сперма для оплодотворения яйца спускается во влагалище не обычным путем через совокупительную сумку, а через выше описанную трубку, в этом случае более или менее аналогичную ductus seminalis бабочек.

и толще яйцеводов, с сильными мышцами, в дистальной трети образует небольшой мешкообразный, довольно плотный мускулистый выступ — совокупительную сумку, в вершину которой впадает проток семеприемника. Последний представляет собой длинный мускулистый отросток, характерно изогнутый и утолщенный в средней части. Резкого разделения на собственно-семеприемник и ductus receptaculi нет. Внутри семеприемник, повидимому, лишен хитиновой интимы¹.

Nepidae.

Nepa cinerea L. — Яйцевых трубок по 5 в яичнике. Все они сидят на длинных ножках, длина которых около $\frac{1}{3}$ длины всего яичника; в периоды усиленной половой деятельности ножки трубок значительно утолщаются в проксимальной части. Яйцеводы около 1 мм длины и 0,5 мм толщины. Влагалище в $2\frac{1}{2}$ — 3 раза превышает длину яйцеводов, около 0,7 мм толщины, мускулистое. В дистальную треть влагалища впадает семеприемник, строение которого очень похоже на наблюдаемое у *Naucoris*². Он представляет собой мускулистый слепой отросток около 3 мм длины и 0,17 мм толщины. Разделения на капсулу семеприемника и ductus receptaculi нет. Непосредственно рядом с семеприемником у его основания, но ближе к дистальному концу влагалища, в последнее впадает другое образование, имеющее вид прозрачного железистого мешка с довольно значительной внутренней хитиновой выстилкой. Является ли оно совокупительной сумкой или придаточной железой, должно показать гистологическое исследование.

Ranatra linearis L. — Яйцевых трубок по 5 в яичнике; все они сидят на длинных, около 3 мм длины и 0,14 мм толщины, ножках. Яйцеводы довольно длинные, около 1,45 — 1,50 мм длины и 0,28 — 0,30 мм толщины, в средней части образуют более или менее резкое округло-яйцевидное утолщение. Влагалище около 2,3 мм длины и 0,45 — 0,5 мм толщины, прямое, мускулистое. Совокупительная сумка отсутствует. Строение семеприемника вполне сходно с таковым у *Nepa*; он имеет около 3 мм длины и 0,15 мм толщины и впадает непосредственно в дистальную треть влагалища³.

Notonectidae.

Plea atomaria Pall. (рис. 8 — 10). — Яйцевых трубок по 4 в яичнике; трубки соединены попарно и сидят на относительно длинных

¹ Эктодермальное происхождение этих частей полового аппарата заставляет предполагать наличие хотя бы тончайшей внутренней хитиновой интимы, не сохраняющейся при мацерации.

² Dufour (l. c., p. 222) считает receptacula seminis у *Naucoris*, *Nepa* и *Ranatra* за «glande sébifique».

³ Marshall и Severin (l. c., pl. 36, fig. 22, 24) считали это образование за железу, что безусловно неверно: внутри его почти всегда содержится сперма.

ножках, несколько утолщающихся в проксимальной части. Длина яйцеводов около 0,15 — 0,18 мм, толщина около 0,05 — 0,07 мм; в периоды усиленной половой деятельности яйцеводы образуют небольшое утолщение в проксимальной части. Влагалище, около 0,5 — 0,6 мм длины, в дистальной части несет значительно хитинизированную совокупительную сумку. Последняя представляет собой лежащий на влагалище мешок, несколько сбоку от вершины которого впадает ductus receptaculi; в месте впадения его сумка хитинизирована значительно сильнее. Особый интерес представляет способ соединения влагалища с сумкой (рис. 8): проксимальная часть влагалища, длиной около 0,28 — 0,30, а толщиной 0,1 мм, впадает в хитинизированный воронкообразный карман на внешней стенке совокупительной сумки. Строение семеприемника тоже очень резко отличается от такового у *Notonecta*: он представляет (рис. 10) сильно хитинизированную, постепенно утолщающуюся к проксимальному концу трубку около 1,5 мм длины; на проксимальном конце он заканчивается как бы шляпкой, хитинизированной гораздо сильнее. На некотором расстоянии от слепого конца семеприемника стенки последнего утолщаются и хитинизированы более сильно. Резкого разделения на капсулу семеприемника и ductus receptaculi нет; за последний можно признать дистальную часть трубки семеприемника, слабее хитинизированную, более тонкую, внутри с узким протоком.

Notonecta glauca L. (рис. 11 и 14). — Яйцевых трубок по 7 в яичнике; они довольно резко поделены на камеры, с большими концевыми камерами; все сидят на довольно длинных ножках. Нормально длина ножек около 1,5, а толщина около 0,15 мм; при усиленной половой деятельности ножки значительно утолщаются в проксимальной трети. Яйцеводы очень короткие (0,3 — 0,4 мм длины); при впадении во влагалище их толщина около 0,25 мм, затем они сразу расширяются до 0,4 — 0,5 мм и образуют очень резко выраженный салух. Vagina тонка, сильно мускулиста, около 1,1 — 1,3 мм длины и 0,32 мм толщины. В дистальную часть влагалища впадает проток семеприемника; как он, так и сам семеприемник имеют крайне своеобразное строение (рис. 11): часть ductus receptaculi, прилегающая к влагалищу, представляет собою плотную мускулистую трубку около 2,6 мм длины и 0,15 — 0,17 мм толщины, свернутую спиралью; эта часть окружена толстым слоем плотной железистой ткани. На остальном протяжении проток семеприемника представляет совершенно прозрачную, тонкостенную, слабо хитинизированную трубку около 7,9 — 8 мм длины и 0,12 мм толщины, с довольно ясной кольчатой структурой; часть трубки, прилегающая к капсуле семеприемника и равная $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ части всего протока, в $1\frac{1}{2}$ раза толще, чем в остальных местах и кольчатость на ней не заметна. Капсула семеприемника построена особенно оригинально (рис. 11 и 14): она представляет собой округлое тело, покрытое довольно сильной мускулатурой, внутрь которого входит значительно хитинизированная воронка; края последней загнуты назад и лежат на поверхности семе-

приемника; отверстие воронки открыто (рис. 14); таким образом, внутрь семеприемника вдается большая выстланная хитином полость; эта воронка хитинизирована значительно сильнее, чем остальные части семеприемника и его протока, и великолепно сохраняется у сухих экземпляров.

Corixidae.

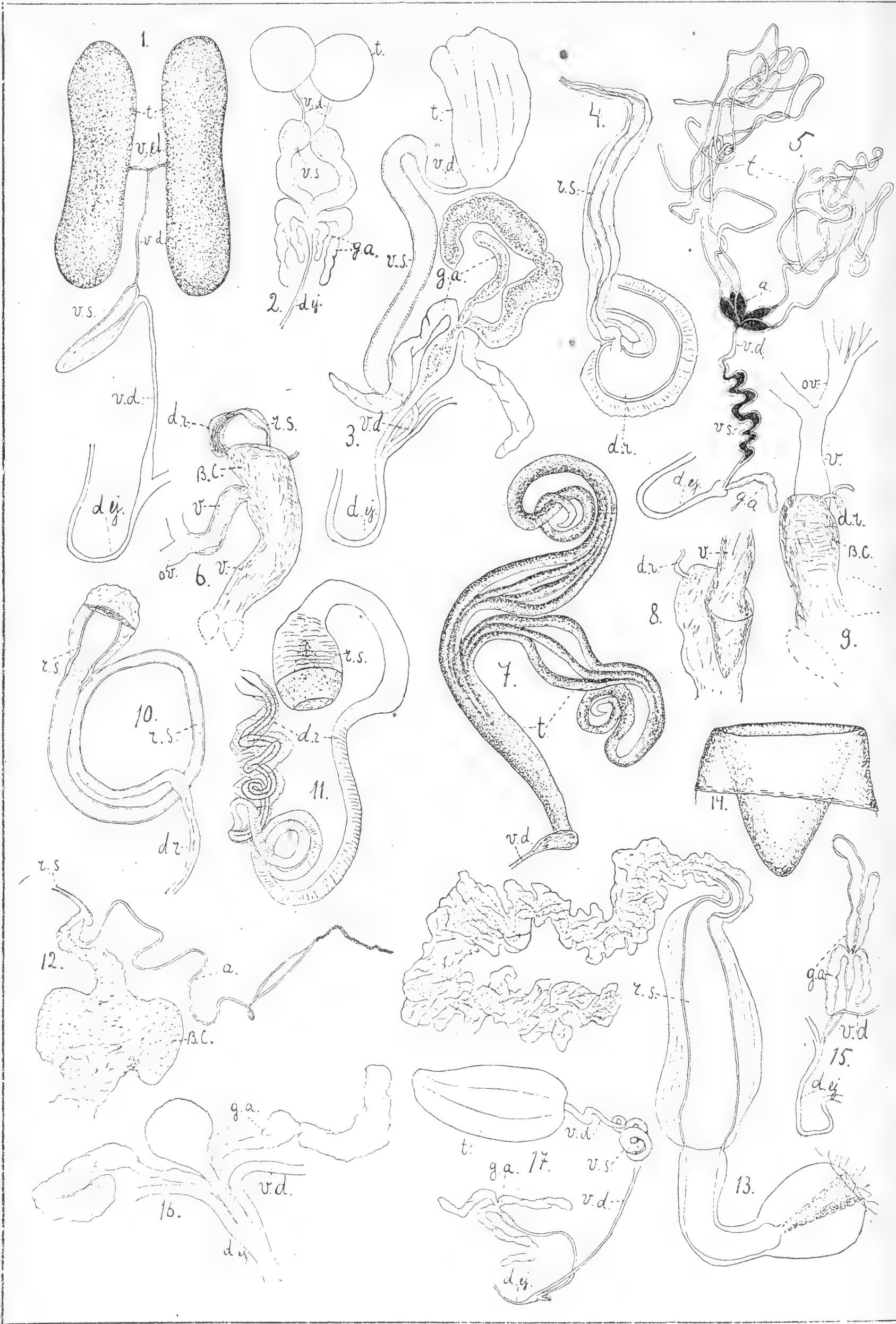
Corixa dentipes Thoms. (рис. 13). — Яйцевых трубок по 7 в яичнике. Яйцеводы очень длинные (1,75—1,85 мм), прозрачные, сравнительно толстые (0,27—0,30 мм), совершенно прямые. Влагалище мускулистое, около 1,5 мм длины и 0,3 мм толщины; у наружных хитиновых частей оно несет довольно резко выраженную мускулистую, суживающуюся к вершине совокупительную сумку. В вершину последней впадает сильно хитинизированный выводной проток семеприемника, в виде толстостенной, мускулистой трубки, воронкообразно расширяющейся при впадении в сумку. Длина протока семеприемника около 0,3, а толщина 0,05—0,07 мм. Капсула семеприемника не очень резко отграничена от протока, представляет собою сильно хитинизированную трубку, покрытую мускулатурой и переходящую в конце в тонкую, чрезвычайно длинную, запутанную трубку, окутанную толстым слоем полупрозрачной, повидимому, железистой ткани. Возможно, что эта трубка является придаточной железой семеприемника.

Arctocorisa falleni Fieb. — Половой аппарат очень похож на таковой у *Corixa*: капсула семеприемника тоньше и значительно длиннее, концевая трубка семеприемника тоже во много раз длиннее, раза в 2 превышает длину тела и тоньше; канал семеприемника более длинный, без воронкообразного расширения.

Arctocorisa hieroglyphica Duf. (рис. 4). — Половой аппарат вполне схож с предыдущим. Совокупительная сумка выражена гораздо резче; капсула семеприемника еще более сильно вытянута и сужена, нерезко отграничивается от концевой трубки, в которую переходит; ductus receptaculi очень короткий, характерно изогнутый и сильно утолщенный в проксимальной части.

Cymatia coleoptrata Fabr. (рис. 6). — Половой аппарат в общем похож на таковой у остальных *Corixidae*. Яйцевых трубок по 7 в яичнике. Яйцеводы около 0,09 мм длины. Влагалище (рис. 6) резко разделено на две части, из которых дистальная является совокупительной сумкой. Семеприемник имеет строение, свойственное остальным родам семейства. Трубка, которой заканчивается капсула семеприемника, раз в 20—25 превышает длину последней.

Verfasser untersuchte die inneren Geschlechtsorgane beider Geschlechter von 11 gewöhnlichsten Arten wasserbewohnender Heteropteren aus der Umgebung von Kiev. Es zeigte sich, dass die Zahl der Eiröhren in jedem Eierstock und die Zahl des Follikel im Hoden variiert nicht



Объяснение рисунков см. на стр. 307.

und bei jeder Art durchaus beständig ist. Die Zahl der Follikel des Hodens ist gewöhnlich, mit wenigen Ausnahmen (*Gerris*, *Cymatia*) gleich der Zahl der Eiröhren im Eierstock. Die maximale Eiröhrenzahl in jedem Eierstock ist 7, die minimale 4. Die maximale Follikelzahl im Hoden ist 7, die minimale 2. Alle Gattungen, sowie meist auch Arten, lassen sich durch den Bau der inneren Geschlechtsorgane mehr oder weniger gut unterscheiden. Das Receptaculum seminis ist meist stark chitinisiert und erhält sich bei trockenen Exemplaren sehr gut, weshalb dieser Organ erfolgreich als Unterscheidungsmerkmal sowohl der Familien und Gattungen, als auch geringer taxonomischer Einheiten dienen kann. Es wird festgestellt, dass eine Reihe von Gebilden bei den ♂♂, welche von älteren Autoren als Vesiculae seminales angesehen wurden, in Wirklichkeit Anhangsdrüsen sind, während bei den ♀♀ Gebilde, welche zweifellos Receptacula seminis sind, als verschiedene Anhangsdrüsen angesehen wurden.

Литература.

D u f o u r, L. Ann. Génér. Sci. Phys., Bruxelles, VII, 1821; Mém. Savants Étrangers Acad. Sci. Paris, IV, 1833, pp. 129—462, 19 pl. — M a r s h a l l, W. H., and S e v e r i n, H. Trans. Wisconsin Acad. Sci. Arts and Letters, XIV, 1904, pp. 487—508, 3 pl. — L o c y, W. A. American Naturalist, XVIII, 1884, pp. 250—255, 353—367, 4 pl.

Объяснение рисунков.

1. *Gerris paludum* F a b r. ♂; obj. 2, oc. 2. — 2. *Mesovelis furcata* M u l s. ♂; obj. 2, oc. 2. — 3. *Arctocoris falleni* F i e b. ♂; obj. 2, oc. 4. — 4. *A. hieroglyphica* D u f. ♀, семеприемник; obj. 16 mm., oc. 3. — 5. *Nepa cinerea* L. ♂; obj. 55 mm., oc. 1. — 6. *Cymatia coleoptrata* F a b r. ♀; obj. 2, oc. 3. — 7. *Notonecta glauca* L. ♂, testis; obj. 55 mm., oc. 2. — 8. *Plea atomaria* P a l l. ♀, место соединения влагалища с совокупительной сумкой, снизу; obj. 4, oc. 1. — 9. То же, сверху. — 10. То же, receptaculum seminis; obj. 16 mm., oc. 4. — 11. *Notonecta glauca* L. ♀, receptaculum seminis; obj. 55 mm., oc. 1. — 12. *Gerris paludum* F a b r. ♀, bursa copulatrix; obj. 2, oc. 4. — 13. *Corixa dentipes* T h o m s. ♀, receptaculum seminis; obj. 4, oc. 3. — 14. *Notonecta glauca* L. ♀, хитиновая воронка семеприемника; obj. 3, oc. 3. — 15. *Corixa dentipes* T h o m s. ♂, придаточная железа; obj. 1, oc. 3. — 16. *Plea atomaria* P a l l. ♂, придаточные железы; obj. 16 mm., oc. 4. — 17. *Cymatia coleoptrata* F a b r. ♂; obj. 3, oc. 2. — Все рисунки сняты с рисовальным аппаратом.

B. C. — bursa copulatrix; d. ej. — ductus ejaculatorius; d. r. — ductus receptaculi; ov. — oviductus; r. s. — receptaculum seminis; t. — testis; v. — vagina; v. d. — vas deferens; v. ef. — vas efferens; v. s. — vesicula seminalis.

П. П. Перфильев.

К анатомии москитов рода *Phlebotomus* (Diptera).

(С 7 рис.)

P. Perfiljev.

Zur Anatomie der *Phlebotomus*-Arten (Diptera).

(Mit 7 Fig.)

Летом 1926 года, по предложению проф. Е. Н. Павловского, я занялся анатомией *Phlebotomus*. Работа была начата в Эривани, в Армянском Тропическом Институте. Все внутренние органы нескольких видов москитов, как самцов, так и самок, были получены методом препаровки. Приготовление серий срезов служило вспомогательным методом, с помощью которого выяснялись детали строения органов. Москиты вскрывались в физиологическом растворе на часовом стекле; отпрепарированные органы переносились на предметное стекло, фиксировались смесью Сагноу и приклеивались к стеклу полупроцентным раствором целлоидина. Этот способ, предложенный проф. Е. Н. Павловским, оказался особенно практичным в применении к столь мелким объектам: он ускорил работу и дал возможность перевезти на большое расстояние значительное число неиспорченных препаратов. Препаровка производилась лопатовидной иглой и тонко отточенными обыкновенными иглами, вставленными в иглодержатель, с помощью штативной лупы с увеличением в 10 и 20 раз. Часть москитов фиксировалась жидкостью Лейвена (7—8 часов) и хранилась в 85%-ном спирту. После заливки в парафин, через абсолютный спирт, ксилол и приготовление срезов, серии окрашивались железным гематоксилином Heidenhain'a, гематоксилином и эозином, краской Giemsa и крезил-эхтвиолетом. Большая часть вскрытых и фиксированных москитов были *Phlebotomus papatasi* Scop., меньшая часть *Ph. sergenti* Ragot и всего 4—5 *Ph. perniciosus* Newstead. Материал помимо Эривани собирался также в Нахичевани на Араксе и Баш-Норашене.

Кроме работ по анатомии *Phlebotomus* попутно мною было поставлено несколько опытов для получения яиц и личинок москитов. После нескольких неудачных попыток кладку удалось получить от москитов, сидевших в небольших цилиндрических пробирках. Пробирки были заткнуты влажным ватным тампоном. От момента посадки самок в пробирки до кладки проходило 3—4 дня. Каждый день москиту предлагалось сосать кровь. Для этого ватный тампон вынимался, и пробирка приставлялась к руке. Меньшая часть москитов колола охотно, остальные колоть не хотели. Яички откладывали те и другие. У последних, повидимому, был достаточный запас питательного материала от ранее принятой крови. Личинки выводились на 7-ой и 8-ой день. К сожалению, вследствие недостатка времени наблюдений над развитием личинок произвести не удалось. Все они были фиксированы жидкостью Leuvenh'а и затем переложены на хранение в 85%-ный спирт. Вторично получить кладку *Phlebotomus* мне удалось в Ленинграде. Академик Н. В. Насонов привез большое число *Ph. papatasi* из Севастополя, частью живых, частью фиксированных сулемой. Большую часть материала Н. В. Насонов предоставил мне. Несколько зрелых самок, отсаженных в пробирку, были накормлены кровью и на другой день отложили кладку. Личинок вылупилось немного: большая часть яиц не развились. В пробирку личинкам была положена земля и кал морских свинок. К сожалению, они скоро погибли. Кишечник некоторых был наполнен пищей. Наблюдения эти производились в Зоологической Лаборатории Академии Наук. Фиксированный материал частично был использован для срезов. Пользуюсь случаем принести большую благодарность Н. В. Насонову за предоставление мне точно определенного материала по *Ph. papatasi*.

Переходя к анатомическому строению москитов, следует отметить, что чисто-зоологических работ по строению *Phlebotomus* мало. Этими насекомыми занимаются не только зоологи, но и врачи, так как москиты являются переносчиками лихорадки «папатачи» и, повидимому, также и кожного лейшманиоза. Главное внимание в литературе уделяется самкам, так как самцы москита человека не колют. Лучшей работой по *Ph. papatasi* является до сих пор исследование Grassi. Важные работы относительно *Ph. argenteipes* производятся теперь в Индии, но, к сожалению, они остались нам пока недоступны. Ротовые части самца и самки *Ph. papatasi* описываются и изображаются Grassi. С функциональной стороны колющий аппарат *Phlebotomus* разбирается Nitzulescu. По его наблюдениям, верхние челюсти тесно прижаты друг к другу и по всей длине прилегают к языку, образуя одну колющую часть; они образуют нижнее ложе канала, по которому насасывается кровь. Пространство канала следует называть верхнечелюстным пространством («supra-mandibulaire»), а не верхнеязычным («supra-hypopharyngien»).

Пищеварительный канал.

Пищеварительный канал начинается ротовой полостью, которая узкой трубкой соединяется с глоткой. Трубка эта окружается кольцевой мышцей и рассматривается Adler'ом и Theodor'ом как отдел, регулирующий поступление крови из ротовой полости в глотку. У самок эта часть представляет собой начальный отдел глотки, у самцов она идет от ротовой полости наискось кверху и соединяется с глоткой под углом, а потому является более обособленным отделом.

Глотка имеет толстые хитиновые стенки. В задней ее части у самцов и самок находятся хитиновые зубцы. По функции зубцы представляют собой, вероятно, фильтрационный аппарат, имеющийся также у некоторых других насекомых или их личинок (напр., у вшей, личинок вертячки). При рассматривании глотки самок сверху расположение зубцов дает различную картину, которой Adler и Theodor придают систематическое значение. Так, напр., у *Ph. papatasi* зубцы образуют сеть с вогнутым передним краем, при чем отдельные зубчики не различимы. У *Ph. minutus* они расположены конусом с различимыми отдельными зубчиками (Adler и Theodor, 1926). Глотка снабжается мышечными пучками. Adler и Theodor разделяют их у самок *Ph. papatasi* на три группы: 1) дорзальная группа перед надглоточным узлом, 2) дорзальная группа за надглоточным узлом, 3) вентральная группа. Все эти мышцы служат дилататорами глотки. Помимо их есть еще кольцевые сфинктеры, окружающие задний отдел глотки в области зубцов. У самцов, по моим наблюдениям, мышцы расположены сходно и только представлены более тонкими пучками.

Между головой и грудью глотка переходит в пищевод. Этот весьма короткий отдел, выстланный плоскими эпителиальными клетками, имеет очень слабую мышечную оболочку из кольцевых и продольных мышц. На заднем конце пищевод образует две складки, вдающиеся в просвет желудка. Они имеют значение клапанов между передней и средней кишкой. По Adler'у и Theodor'у, эти клапаны образованы многослойным эпителием, тогда как на моих препаратах совершенно ясно видно, что здесь имеется один ряд высоких цилиндрических клеток с ядрами, лежащими в середине их. Свободный край клеток пищевода и клапанов покрыт тонким кутикулярным слоем. Между клапанами и эпителием средней кишки находятся небольшие щелевидные пространства, в которые, по описанию Adler'а и Theodor'а, открываются протоки четырех пищеводных железок. Я не мог найти этих желез ни на тотальных препаратах, ни на срезах. В области пищевода у москитов имеются шаровидные скопления клеток размерами в 22 микрона в длину и 16 в ширину (по Adler'у и Theodor'у, размеры пищеводных железок 23 микрона в длину и 18 в ширину). Они соединяются с кишечной трубкой тонкими нитями соединительной ткани. Эти

образования состоят из многоугольных клеток с шаровидными ядрами. Хроматин рассеян по ядру в виде мелких зерен; протоплазма мелко-зерниста; железным гематоксилином она красится в равномерно-серый цвет; местами в ней видны более темные точки. Никакой полости внутри этих скоплений не имеется. По характеру клеток образования эти можно считать скорей за нефроциты, часто встречающиеся у насекомых.

В пищевод открывается зоб в виде большого, сильно растяжимого, тонкостенного мешка, описываемого многими авторами как сосательный желудок. В спавшемся состоянии зоб лежит вдоль пищеварительной трубки, доходя до середины тонкой кишки. Grassi описывает у *Ph. paratasii* кроме большого еще два малых, добавочных сосательных желудка, но на рисунке пищеварительной трубки он их не приводит. Я не мог обнаружить этих добавочных образований ни на тотальных препаратах, ни на срезах. Стенка зоба образована плоскими клетками с круглыми ядрами; снаружи имеется слой кольцевой и продольной мускулатуры. В спавшемся состоянии стенка зоба образует многочисленные неправильные складки, вдающиеся в его просвет. В растянутом виде зоб наполнен бесцветной клейкой жидкостью. Крови в зобе мне видеть ни разу не приходилось, хотя во время препаровки я часто наблюдал зоб в раздутном состоянии. Впрочем, только-что насосавшихся самок я ни разу не вскрывал.

Средняя кишка представляет наиболее длинный отдел пищеварительной трубки. Начиная с переднегруди, она в шестом сегменте брюшка переходит в тонкую кишку. В средней кишке можно различать два отдела: один—лежащий в груди, другой—в брюшке. Первый представляет собой узкую трубку, образованную цилиндрическим эпителием. Свободный край клеток, обращенный в просвет кишки, покрыт палочковой каймой. Высота каймы равна или несколько больше высоты самих клеток. Кровь в этом отделе средней кишки не задерживается благодаря малой растяжимости ее стенок. Последнее зависит от большого числа хорошо развитых мышц груди, несколько сдавливающих торакальный отдел желудка. Поэтому строение стенок этого отдела при сравнении многочисленных препаратов почти не меняется, независимо от нахождения крови в брюшном отделе желудка. В последнем в различные моменты пищеварения форма клеток и высота каймы меняются. Высота каймы не превышает половины высоты клеток, т. е. не достигает такого развития, как в грудной части. Присутствие палочковой каймы связано у москитов с образованием перитрофической мембраны—оболочки, окружающей содержимое желудка и описанной у различных насекомых. Палочковая кайма образуется из поверхностного слоя протоплазмы клеток и периодически сдувается в виде оболочек, концентрически наслаивающихся друг на друга. На поперечных срезах брюшка самок *Phlebotomus*, у которых кишечная трубка была наполнена кровью, а в зобу находилась прозрач-

ная жидкость, мне приходилось наблюдать три таких оболочки. Вероятно, их бывает и больше. Эпителиальные клетки желудка цилиндрической формы; границы клеток ясны. Круглые ядра лежат в середине их. Свободный край клеток покрыт довольно широкой палочковой каймой, под которой располагается темнее красящийся слой протоплазмы. Между палочковой каймой и перитрофическими оболочками находится мелко-зернистая масса. Если желудок переполнен кровью и вследствие этого сильно раздут, то эпителиальные клетки делаются кубическими; границы их сливаются, ядра же располагаются у свободного края клеток, покрытого очень тонкой палочковой каймой. У края клеток, обращенного в полость тела, находится одна или несколько вакуоль. У самцов мне ни разу не приходилось видеть желудка, наполненного каким нибудь содержимым. Также не приходилось видеть и перитрофических мембран. Палочковая кайма, хорошо выраженная у них в торакальном отделе, в абдоминальном почти сходит на-нет; разглядеть ее во всяком случае очень трудно и при больших увеличениях. Мышечная оболочка желудка представлена кольцевой и продольной мускулатурой, причем в заднем отделе средней кишки она развита лучше, чем в переднем.

У москитов, по Grassi, имеются четыре мальпигиевых сосуда, которые, соединясь попарно, открываются в пищеварительную трубку на границе средней и задней кишки. В этом месте, как это отметили Adler и Theodor, кишечная трубка у самки окружается более толстой мускулатурой, делающей эту границу резкой. У самцов, как видно на моих препаратах, граница не так резка вследствие слабее выраженных мышц. У самок мальпигиевы сосуды, с одной стороны, заходят в грудь, с другой, доходят до конца брюшка. У самцов они оплетают конец желудка и тонкую кишку. Концевых вздутых сосудов, изображенных Segui, я не наблюдал ни у самцов, ни у самок. Строение сосудов на их протяжении различно. Сосуды образованы клетками с неясными границами и очень большими ядрами; ядро имеет ядрышко и много мелких зерен хроматина, лежащих около ядрышка или в окружности ядра. Просвет мальпигиевых сосудов окружен каймой исчерченной протоплазмы. В начале их кайма широка и дает отростки, доходящие до периферии клеток. Диаметр просвета мальпигиева сосуда в первой его половине на всех препаратах сравнительно небольшой. Во второй половине кайма утончается, а диаметр просвета увеличивается. После слияния сосудов кайма на поперечном срезе имеет вид совсем узкой полоски, окружающей очень широкий просвет сосуда. В начале и в средней части мальпигиевых сосудов самки клетки заполнены шаровидными включениями с зернышками, окруженными оболочкой и лежащими в середине и с краю включения; красятся эти зернышки как хроматин ядра; остальное пространство включения содержит прозрачный сок. Диаметр их различен: местами они настолько крупны, что на поперечном разрезе сосуда заметно не более 10—12 этих образо-

ваний. Наиболее крупные лежат в средней части сосуда; ближе к его концу они сильно мельчают и, наконец, исчезают вовсе; тогда становится заметным мелко-ячеистое строение протоплазмы клеток сосуда. Почти на всем протяжении мальпигиева сосуда протоплазмы не видно вовсе. Граница описываемых образований заметна и на тотальных препаратах. Она находится не вдалеке от места слияния сосудов: У всех исследованных мною самок граница лежит приблизительно на одинаковом расстоянии от кишечной трубки. Характер этих образований определить пока трудно; возможно, что это паразиты или симбионты. У самца диаметр мальпигиева сосуда меньше, чем у самок. Шаровидные включения имеются тоже, но они настолько мелки, что различимы лишь под иммерзией, тогда как у самок они видны при средних увеличениях. Кроме того у самцов они лежат значительно реже; границу их распространения установить трудно.

Тонкая кишка представляет собою небольшую трубку, у самцов почти прямую, у самок изогнутую. Стенка ее образована складчатым эпителием. Ядра круглые, с мелко-зернистым хроматином лежат чаще в основании складок. У разных самок складчатость стенки выражена разно: у некоторых складки развиты слабо и находятся в небольшом числе лишь в начале тонкой кишки, на всем же остальном протяжении стенка ровная; у других самок, как и у всех рассмотренных самцов, складчата вся стенка. Мышечная оболочка этого отдела кишечной трубки образована кольцевой и продольной, очень тонкой мускулатурой. В заднем отделе кишка расширяется в мешок, в котором лежат наискось две ректальных железы. Они овальной формы с заостренным задним концом; состоят они из многоугольных клеток с небольшими круглыми ядрами. На всех срезах хроматин ядра сосредоточен в середине его; между ядром и оболочкой находится прозрачный клеточный сок. Ректальные железы обильно снабжаются трахейными веточками.

Стенка ректального мешка настолько тонка, что различить ее слои лишь с трудом удастся под иммерзией. Конечный отдел задней кишки, за ректальным мешком, можно выделить как прямую кишку. Она отличается толстым слоем кольцевых мышц и лучше выраженной продольной мускулатурой. Слой протоплазмы тоньше кольцевого слоя мышц; он образует многочисленные тонкие выступы, направленные в просвет этого отдела; ядра круглые и размерами превосходят ядра ректального мешка.

Слюнные железы.

Слюнные железы самки *Ph. papatasii* найдены Grassi. Строение желез самок того же вида в различные моменты их функционального состояния описывается Adler'ом и Theodor'ом. Относительно слюнных желез самцов в литературе я не встретил никаких указаний. Слюнные железы как у самцов, так и у самок

Ph. paratasi представляют собою овальной формы тела, лежащие вентрально по краям переднегруди. Грушевидной формы желез, отмечаемой П. П. Поповым (1926), я не встречал ни разу при просмотре приблизительно 50 самок москитов. У самок (рис. 1) слюнные железы сравнительно велики, размеры их колеблются в зависимости от функционального состояния: в раздутом виде слюнная железа самки равна в среднем 197 микронам в длину и 156 микронам в ширину (цифры эти совпадают с данными Adler'a и Theodor'a: ширина железы 140, длина 180 микронов). Размеры слюнных желез самца (рис. 2) при тех же условиях равны 81 микрону в длину и 61 микрону в ширину. Железы имеют выводные протоки, которые, по Grassi, сливаются в средней части головы в общий выводной проток. При сравнении отношения выводного протока к железе у самок и самцов наблюдается разница: у первых длина протока, равная 115 микронам, меньше длины самой железы; у вторых выводной проток больше железы почти вдвое: он равен 156 микронам. Общий выводной проток открывается в канал, проходящий в языке. Перед впадением в последний он расширяется в слюнной насос.

Насос представляет собой короткую и несколько вздутую хитиновую трубку, к верхней стенке которой у самки *Ph. paratasi* (Adler и Theodor) прикрепляются мышечные пучки. На нижней стенке насоса, по указанию тех же авторов, находится хитиновое возвышение с хитиновыми шипами. Насос лежит на уровне передней и средней трети наличника. Каких либо клапанов в начале или конце насоса не встречается. Подобное образование найдено мною и у самцов *Ph. paratasi* и *Ph. sergenti*. По сравнению с самками этот отдел развит у них слабее вследствие частичной редукции мышечных пучков. Возвышения с зубцами у самцов москитов я не встречал.

На срезах груди москита видно, что слюнные железы образованы одним слоем кубических клеток, сидящих на основной перепонке. Вид клеток меняется в зависимости от состояния железы: у раздутых желез клетки сильно уплощены. У самок внутри железы находятся крупные и мелкие зерна; у самцов зернистость более однородна. Клеток внутри железы, изображенных Adler'ом и Theodor'ом, на моих препаратах не встречалось. У голодных самок клетки слюнной железы более правильной кубической формы, с большими круглыми ядрами и значительным числом зернышек, почти заполняющих клетку.

Для препаровки слюнных желез удобнее поступать следующим образом. Лопатовидной иглой отрезается голова с частью первого грудного сегмента и переносится в физиологический раствор на часовое стекло. Той же иглой отрезаются глаза и верхняя часть головы. Дальнейшая работа ведется обыкновенными иглами, которыми разрывают грудной сегмент. Вытягивать железы подергиванием за голову (как то рекомендует П. П. Попов, 1926) не вполне

удобно: при этом железы часто деформируются. Слюнные железы легче заметить, когда они растянуты содержимым; в противоположном случае их легко просмотреть. При падающем свете железы имеют вид блестящих шариков. Обрывки мышц и части мозговых узлов, с которыми их можно смешать, являются матовыми. Когда железы замечены, надо стараться не выпускать их из вида. Препаровка протоков труднее: при ней одной иглой прижимают к стеклу основание хоботка, другой удаляют все ненужные части.

Половой аппарат.

Мужской и женский половой аппарат *Phlebotomus* описан Grassi и Newstead'ом. Мужской половой аппарат (рис. 3 и 4) образован двумя семенниками (S) удлинено-овальной формы. Каждый семенник имеет выводной проток, открывающийся в vesicula seminalis (PRS; грушевидный мешок), переходящий сзади в ductus ejaculatorius (Ej). Vasa deferentia, впадая в семенной пузырек, вдавливают внутрь его стенку в форме конусовидной группы клеток. Стенка vesicula seminalis образована цилиндрическими клетками. Сзади, у места сужения vesicula seminalis, высота клеток уменьшается почти вдвое. Клетки имеют небольшие круглые ядра, при чем все они лежат у края клеток, обращенного в полость тела. Хроматин в виде мелких зерен равномерно заполняет ядро.

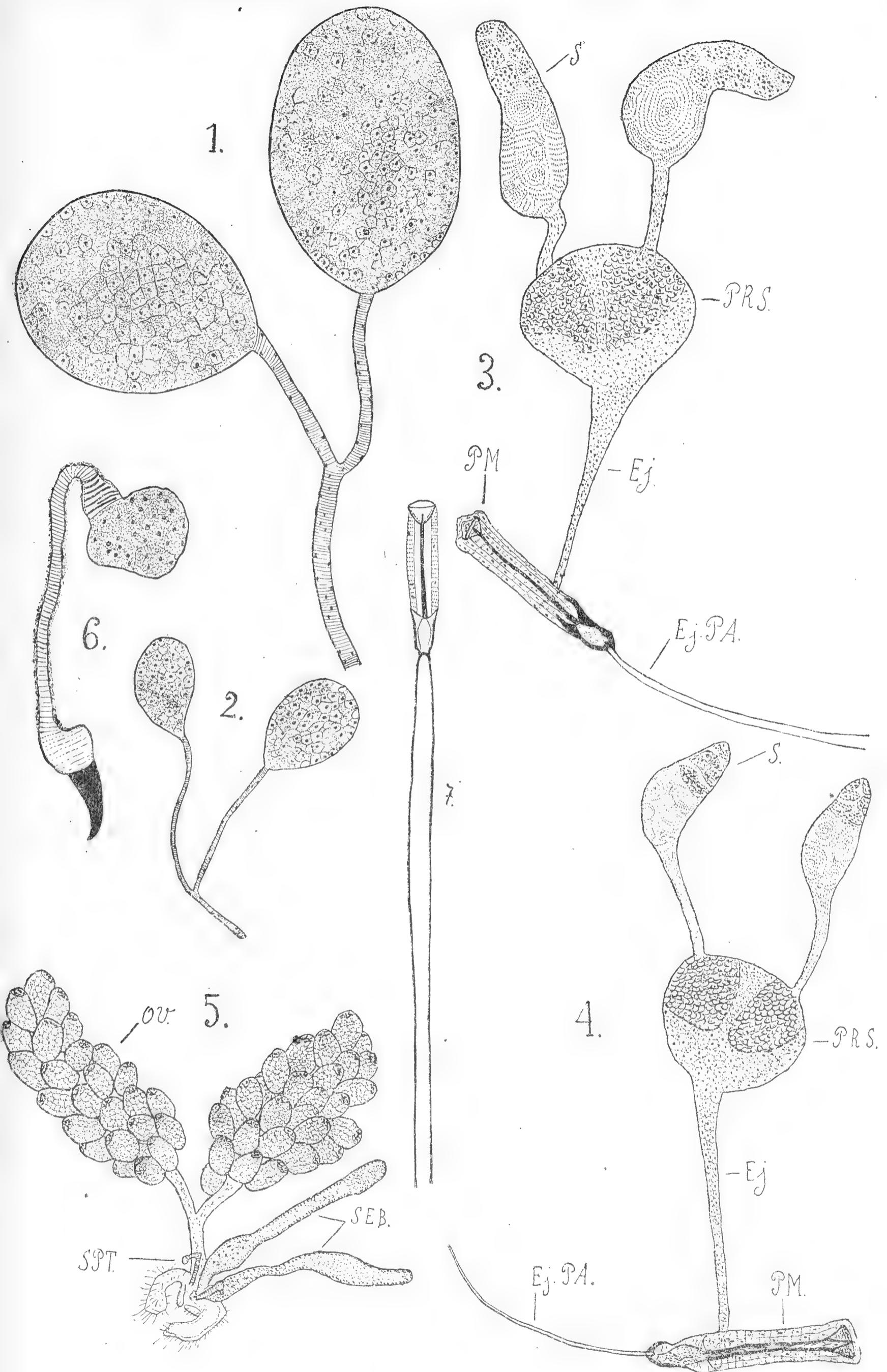
Ductus ejaculatorius состоит из цилиндрических клеток, ядра которых помещаются у края, обращенного в просвет протока; последний впадает в помпу (PM). Эта часть полового аппарата служит, по мнению Grassi, для регуляции оттока сперматозоидов. Она образована двумя хитиновыми опрокинутыми колоколами, соединенными хитиновым стержнем. Края колоколов связаны мышечными пучками. В нижнем колоколе, имеющем очень толстые стенки, помещается расширенная часть ductus ejaculatorius, откуда начинаются собственно семеизвергательные каналы, проходящие внутри длинных хитиновых щетинок (Ej. PA). Форма нижнего колокола различна. При рассмотрении тотального препарата самца *Ph. sergenti* в нижней части колокола с одной стороны имеется острый вырез. У самца *Ph. paratasii* вырез более округленный. Величина помпы и отношение ее к щетинкам тоже различны. У *Ph. sergenti* помпа длиннее, чем у *Ph. paratasii*. Длина щетинок немногим больше длины помпы. У *Ph. paratasii* щетинки почти в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее помпы. У москита, которого ближе всего можно было определить как *Ph. perniciosus*, помпа еще меньше, чем у упомянутых самцов, щетинки же очень длинные (рис. 7). Все эти признаки установлены на сравнительно небольшом материале. Возможное значение их для систематики должно быть проверено на большем материале.

Препаровка мужского полового аппарата легка. Для этого следует подорвать хитиновую кожицу между последним сегментом и

наружными частями полового аппарата, отрезать брюшко москита, придержать его одною иглой, другою прижать основание наружных копулятивных органов к стеклу и быстрым движением отвести последнюю иглу в сторону. Половой аппарат выходит всегда очень хорошо. Остается отрезать лопатовидной иглой заднюю кишку и перенести препарат на предметное стекло. На всю препаровку требуется не более одной минуты.

Женский половой аппарат (рис. 5), по Grassi, представлен двумя яичниками (ov), размеры которых зависят от стадии развития яиц. У молодых самок яичники очень маленькие и лежат в самом конце брюшка, у зрелых же самок занимают почти всю брюшную полость. В каждом яичнике созревает в среднем около 30 яиц. От каждого яичника отходит короткий яйцевод; сливаясь вместе, яйцеводы образуют общую трубку, открывающуюся наружу щелевидным отверстием. Сюда же открывается выводное отверстие двутрубчатых добавочных желез (SEB). Железы эти длинные, стенки их образованы цилиндрическим эпителием с центрально-лежащими круглыми ядрами. Слияние желез происходит в самом конце их. При окрашивании срезов железным гематоксилином и гематоксилином с эозином клетки желез красятся очень густо и с трудом поддаются дифференцировке. Просвет желез на всех рассмотренных мною препаратах был сплошь заполнен гомогенной массой. По краям общего выводного протока яичников помещаются две сперматеки (SPT). Каждая, как описывает Grassi, открывается наружу самостоятельно. Сперматека (рис. 6) образована поперечно лежащей капсулой, в стенках которой находятся толстые хитиновые кольца. С одной стороны на конце капсулы помещается большая шапка, состоящая из многочисленных мелких, по всей вероятности, секреторных клеток; с другой стороны капсула переходит в выводной проток, конец которого сильно хитинизирован. Выводной проток имеет слабую поперечную исчерченность. Форма сперматеки у разных видов самок различна. На это обстоятельство указывают Adler и Theodor при описании самок *Ph. minutus* и *africanus*. Рисунок, сделанный мною с тотального препарата, действительно, сильно отличается от рисунка сперматек, приводимых авторами для указанных москитов. Судя по рисунку, сперматеки этих *Phlebotomus* сливаются вместе. Мне не приходилось видеть сперматек *Ph. minutus*, но у *Ph. papatasi* они никогда не сливаются вместе и открываются отдельно.

В результате работы я отмечу то новое, что удалось мне получить при ориентировочном исследовании анатомии москитов: 1) различие слюнных желез самцов и самок, 2) наличие слюнного насоса у самцов, 3) различие в деталях строения полового аппарата самцов, что может иметь известное систематическое значение. Вообще же при пользовании точными методами исследования можно получить интересные данные по внутреннему строению москитов, которые могли бы иметь существенное значение для систематики *Phlebotomus*. В особенности это относится к самкам, у которых не найдено



Объяснение рисунков см. на стр. 318.

достаточно надежных систематических признаков, так что некоторые авторы, напр. Seggi, считают их вообще неопределимыми.

В заключение я хочу принести искреннюю благодарность профессору Е. Н. Павловскому, советы и указания которого помогают глубже вникать в работу и лучше разбираться в разных вопросах, а интерес, проявляемый им к занятиям своих учеников, побуждает к неослабному вниманию и осторожному и вдумчивому отношению к делу.

Объяснение рисунков.

Рис. 1. Слюнная железа самки *Phlebotomus papatasi*. Obj. 7, oc. 1.—
Рис. 2. Слюнная железа самца *Ph. papatasi*. Oc. 1, obj. 7.—Рис. 3. Мужской половой аппарат *Ph. papatasi*. Oc. 1, obj. 7.—Рис. 4. То же, *Ph. sergenti*. Oc. 1, obj. 7.—Рис. 5. Женский половой аппарат *Ph. papatasi*. Oc. 4, obj. 3.—
Рис. 6. Сперматека. Oc. 4, obj. $\frac{1}{12}$.—Рис. 7. Помпа *Ph. perniciosus*. Oc. 1, obj. 7.—Все рисунки сделаны с тотальных препаратов, фиксированы по Сагнору и окрашены квасцовым кармином.

Ej.—ductus ejaculatorius, Ej. PA — щетинка, ов.—яичник, PM.—помпа, PRS.—vesicula seminalis, SEB—добавочные железы женского полового аппарата, SPT.—сперматека, S.—семенники.

Главнейшая литература.

- 1) Adler, S., and Theodor. The mouth parts, alimentary tract and salivary apparatus of the female in *Phlebotomus papatasi*. Ann. Trop. Med. Parasit., XX, № 1, 1926. — 2) Они же. On the minutus group of the genus *Phlebotomus* in Palestine. Bull. Ent. Res., XVI. pt. 4, 1926. — 3) Franca, C., et Parrot, L. Introduction à l'étude systématique des Diptères du genre *Phlebotomus*. Bull. Soc. Pathol. Exot., XIII, № 8, 1920. — 4) Grassi, B. Recherche sui flebotomi. Mem. Soc. Ital. Scienze. Serie 3-a, XIV, 1907. — 5) Larusse, F. Étude systématique et médical des Phlébotomes. Trav. Lab. Parasit. Fac. Méd. Paris, 1921.—6) Newstead, R. The papataci flies of the Maltese Islands. Ann. Trop. Med. Parasitol., V, № 2, 1911.—7) Nitzulescu, V. Sur la constitution du canal alimentaire des phlébotomes. Bull. Soc. Pathol. Exot., XIX, № 8, 1926. 8) Pawlowsky, E. V. Bemerkungen über zoologische Methodik. Zool. Anz., LIX, 1924. — 9) Он же. Zur Methodik der Untersuchungen parasitischer Insekten und kleiner Arthropoden. Rev. Microb. Epiderm., III, № 1—2, 1924. 10) Попов, П. П. Опыт изучения *Phlebotomus* России. Русск. Журн. Троп. Мед., № 4, 1926. — 11) Segui, E. Les insectes parasites de l'homme et des animaux domestiques. Paris, 1924. — 12) Он же. Faune de France. Fédér. Franç. Soc. Sc. Nat., 12, Diptères, Paris, 1925.

Из Зоологической Лаборатории Военно-Медицинской Академии. Заведующий проф. Е. Н. Павловский.

Bei der Untersuchung des anatomischen Baues der Moskiten gelang es nicht die von Adler und Theodor bei den Moskiten am Oesophagus gefundenen oesophagialen Drüsen zu beobachten. Am Oesophagus befinden sich bei den Moskiten kugelförmige Zellansammlungen, welche man eher für Nephrozyten halten kann. Die zwischen dem

Vorder- und Mitteldarm gelegene Klappe besteht aus einer Schicht zylindrischer Zellen. Das Epithel des Mitteldarms hat einen Stäbchensaum, welcher bei der Abschuppung peritrophische Membranen bildet.

Die Speicheldrüsen der Männchen und Weibchen unterscheiden sich stark von einander durch die Länge der Ausführungsgänge. Die Speichelpumpe ist auch beim Männchen vorhanden. Der Bau der Pumpe und die Borstenlänge im männlichen Geschlechtsapparat ist verschieden bei den Männchen verschiedener Arten. Im weiblichen Geschlechtsapparat ist die Form der Spermatheken verschieden. Sie haben eine systematische Bedeutung. Die Spermatheken münden selbstständig nach aussen.

Ответственный редактор **Н. Я. Кузнецов.**

Тип. «Печатный Двор», Ленинград, Гатчинская, 26.

ПОПРАВКА.

В т. XX 1926 г. № 1 — 2 «Русского Энтомологического Обозрения» на стр. 121 пропущены надписи у черт. 1. Воспроизводим этот чертеж в надлежащем виде.

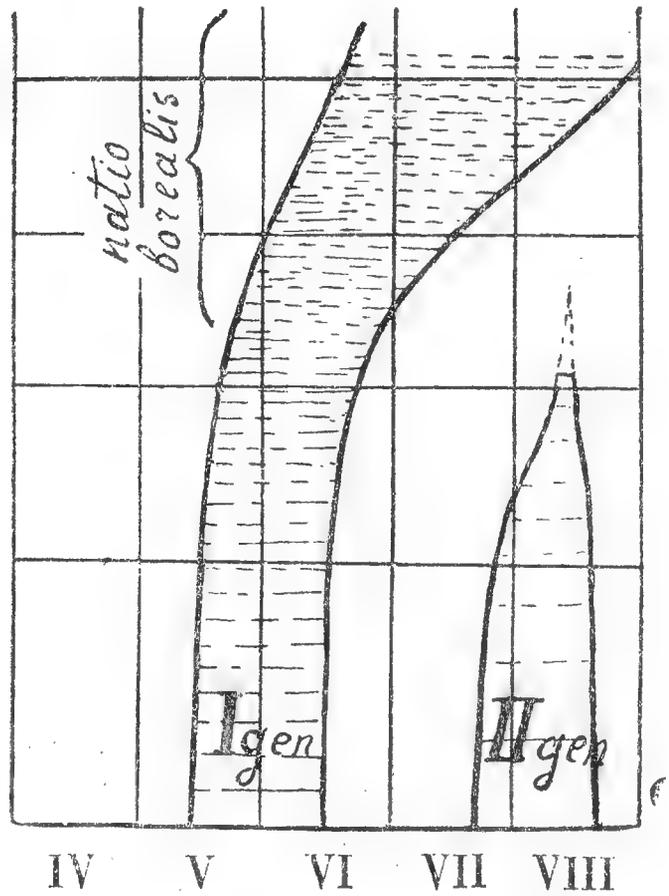
Олонец. губ.
(Gov. Olonetz).

Ленингр. губ.
(Gov. Leningrad).

Кама
(Kama)

Ока
(Oka)

Нижн. Дон
(Lower Don)



Черт. 1.

ОПЕЧАТКИ.

Стр.	Строка.	Напечатано.	Следует.
69	23	M ü l s.	M u l s.
70	17	angulosis	anguiosis. Long. 5—5,75 mm.; lat. 4—4,25 mm.

	СТР.		PAGE.
* Кузнецов, Виктор. Описание новых видов рода <i>Hysteropterum</i> (Homoptera). (С 6 рис.)	280	Kusnezov, Viktor. Beschreibung der neuen <i>Hysteropterum</i> - Arten (Homoptera). (Mit 6 Fig.)	280
* Дьяконов, А. М. Новый вид рода <i>Epicopeia</i> (Lepidoptera Epicopeiidae) из Уссурийского края. (С 1 рис.)	284	Djakonov, A. M. Eine neue <i>Epicopeia</i> -Art (Lepidoptera, Epicopeiidae) aus dem Ussuri-Gebiet. (Mit 1 Fig.)	284
* Филипьев, Н. Н. Лепидоптерологические заметки. IV. (С 7 рис.)	287	Filipjev, N. N. Lepidopterologische Notizen. IV. (Mit 7 Fig.)	287
* Штакельберг, А. А. Палеарктические виды рода <i>Oligochaetus</i> Mik (Diptera, Dolichopodidae) .	292	Stackelberg, A. de. Species palaearticae generis <i>Oligochaetus</i> Mik (Diptera, Dolichopodidae)	292
Керкис, Ю. К познанию внутреннего полового аппарата водных Hemiptera - Heteroptera. (С 17 рис.)	296	* Kerkis, J. Zur Kenntniss des inneren Geschlechtsapparats der wasserbewohnenden Hemiptera-Heteroptera. (Mit 17 Fig.)	296
Перфильев, П. П. К анатомии москитов рода <i>Phlebotomus</i> (Diptera). (С 7 рис.)	308	* Perfiljev, P. Zur Anatomie der <i>Phlebotomus</i> - Arten (Diptera). (Mit 7 Fig.)	308
Исправления	320	Corrigenda	320

СОСТАВ СОВЕТА ОБЩЕСТВА С 8 ФЕВРАЛЯ 1927 ГОДА.

- Президент: Андрей Петрович Семенов-Тянь-Шанский (с 1914 г.).
Вице-президент: Михаил Николаевич Римский-Корсаков (с 1917 г.).
Ученый секретарь: Александр Михайлович Дьяконов (с 1922 г.).
Редактор: Николай Яковлевич Кузнецов (с 1906 по 1909 и с 1922 г.).
Секретарь по иностранной переписке: Николай Николаевич Филипьев (с 1925 г.)
Казначей: Николай Николаевич Иванов (с 1912 г.).
Консерватор: Владимир Владимирович Баровский (с 1910 г.).
Библиотекарь: Александр Николаевич Кириченко (с 1915 г.).
Члены совета: Евгений Никанорович Павловский (с 1927 г.) и Иван Николаевич Филипьев (с 1925 г.) и председатель Отделения Прикладной Энтомологии Владимир Владимирович Редикорцев (с 1922 г.).

Цена 3 руб.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР

ОТДЕЛ ПОДПИСНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ

ИЗДАНИЙ ТОРГСЕКТОРА ГОСИЗДАТА

МОСКВА, ВОЗДВИЖЕНКА, 10/2

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1927 ГОД

НА ЖУРНАЛ

РУССКОЕ

ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ

ОБОЗРЕНИЕ

Редакционный Комитет:

**А. М. Дьяконов, Н. Я. Кузнецов, Н. М. Кулагин,
А. В. Мартынов, В. Ш. Поспелов, В. В. Редикорцев,
М. Н. Римский-Корсаков, А. П. Семенов-Тян-Шанский**

Ответственный редактор Н. Я. Кузнецов

**Журнал охватывает все вопросы теоретической энто-
мологии (морфологию, систематику, биологию,
физиологию и т. п.), а также приложение
энтомологии к практике**

ВЫХОДИТ 2 КНИГИ В ГОД (4 ВЫП.)

Подписная цена: на год — 5 рублей

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

**Отделом подписных и периодических изданий Торгсектора
Госиздата, Москва, Воздвиженка, 10/2, тел. 5-88-91, Ленин-
град, Пр. 25 Октября, 28, провинциальными отделениями
и уполномоченными Госиздата, снабженными соответствующими
удостоверениями, а также всеми почтово-телеграфными
конторами.**

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ XXI ТОМА.

INDEX DU TOME XXI

Баровский, В. Описание нового вида рода <i>Exochomus</i> Redtb.	251
Бей-Биенко, Г. Очерк фауны прямокрылых северной части Акмолинской губернии	96
* Болдырев, В. Ф. Некоторые данные о сперматофорном оплодотворении у насекомых	133
Внуковский, В. В. Ревизия фауны чешуекрылых Томского и Тобольского округов Западной Сибири	107
Добржанский Ф. Г. Материалы для фауны Coccinellidae Семиречья. (С 2 рис.)	43
* — Новые и мало известные божьи коровки (Coccinellidae). (С 7 рис.)	212
* — Два новых вида <i>Pharoscymnus</i> и заметка о морфологии представителей <i>Coeloptera</i> (Coleoptera, Coccinellidae). (С 5 рис.)	240
— см. Семенов-Тян-Шанский.	
Ермолаев, В. Залет <i>Satyrus briseis</i> L. (Lepidoptera, Satyridae) в лесную зону Западной Сибири	248
Знойко, Д. В. Заметки о русских видах рода <i>Dyschirius</i> Woll. (Coleoptera, Carabidae)	225
— см. Семенов - Тян - Шанский, А	
Кизерицкий, В. и Рейхардт, А. Второй вид трибы <i>Thinorycterina</i> (Coleoptera, Scarabaeidae)	255
Кожанчиков, И. К познанию видов <i>Acronycta</i> Ochs. группы <i>cuspis</i> Hb., <i>tridens</i> Schiff. и <i>psi</i> L. (С 7 рис.)	137
Колосов, Ю. М. Что такое <i>Leptura violacea</i> Pallas?	253
Кузин, Б. С. К географической изменчивости в роде <i>Mylabris</i> Fabr. (Coleoptera, Meloidae). (С 22 рис.)	17
Кузнецов, Виктор. Триба <i>Orgeriaria</i> (Homoptera). Новые виды и добавления к работе В. Ф. Ошанина. (С 2 рис.)	60

Barovskij, V. Description d'une nouvelle espèce du genre <i>Exochomus</i> Redtb.	251
* Bej-Bienko, G. The Orthopterous fauna of the northern part of the province of Akmolinsk	96
* Boldyrev, B. Th. Einige Daten über die Spermatophoren-Befruchtung bei den Insekten	133
* De-Chagrin, C. D. Notices sur la biologie de <i>Gymnopleurus pilularius</i> L.	141
* Dobrzhansky, Th. Die Coccinelliden Heptapotamiens (Semiretshje). (Mit 2 Fig.)	43
— Neue und wenig bekannte Coccinelliden. (Mit 7 Fig.)	212
— Zwei neue <i>Pharoscymnus</i> -Arten nebst einem Beitrag zur Kenntniss der Morphologie der <i>Coeloptera</i> (Coleoptera, Coccinellidae). (Mit 5 Fig.)	240
— vide Semenov-Tian-Shansky.	
* Erickson, E. W. Beobachtungen an den Spinnen aus der Gattung <i>Theridium</i> . (Mit 18 fig.)	64
* Ermolaev, V. Ueber das Auffinden von <i>Satyrus briseis</i> L. (Lepidoptera, Satyridae) in der Waldzone West-Sibiens	248
* Kieseritzky, V. et Reichardt, A. De specie secunda tribus <i>Thinorycterina</i> (Coleoptera, Scarabaeidae)	255
* Kolosov, J. M. Was ist <i>Leptura violacea</i> Pallas?	253
Kozhantshikov, J. Zur Kenntniss der <i>Acronycta</i> -Arten der Gruppe <i>cuspis</i> Hb., <i>tridens</i> Schiff. und <i>psi</i> L. (Mit 7 Fig.)	137
* Kurentzov, A. Das Auffinden von <i>Pyrocleptria cora</i> Ev. (Lepidoptera, Noctuidae) im Gouvernement Orel	143
Kuznezov, Victor. Tribus <i>Orgeriaria</i> (Homoptera). Neue Arten und neue Ergänzungen zu der Arbeit von B. F. Oshanin. (Mit 2 Fig.)	60

Кузнецов-Угамский, Н. Н. Материалы по мирмекологии Туркестана. II. (С 16 рис.)	33
— Материалы по мирмекологии Туркестана III. (С 23 рис.)	186
Куренцов, А. <i>Pyrocleptria cora</i> Ev. (Lepidoptera, Noctuidae) в фауне Орловской губернии	143
Мартынов, А. В. О двух ископаемых третичных стрекозах с Кавказа. (С 2 рис.)	1
— Дополнительные данные к фауне Trichoptera Кавказа. (С 7 рис.)	119
Медведев, С. И. см. Семенов-Тян-Шанский, А.	
Михайлов, А. С. Рабочие пчелы, воспитанные в трутневых ячейках. (С 3 рис.)	151
Плигинский, В. Г. К фауне пещер Крыма. III.	171
* Попов, В. В. К географическому распространению <i>Psithyrus vestalis</i> Fourcr. и <i>P. distinctus</i> Pér. (Hymenoptera, Psithyridae)	128
Рейхардт, А. см. Кизерицкий	
— см. Семенов - Тян - Шанский, А.	
* Римский-Корсаков, М. Н. Новый вид эмбии из Восточной Африки (С 4 рис.)	145
Родендорф, Б. Б. Краткий обзор палеарктических видов рода <i>Salmacia</i> Mg. 1880 (<i>Gonia</i> Mg.) и описание одного нового вида из Туркестана (Diptera, Tachinidae)	91
* Семенов-Тян Шанский, Андрей. Колеоптерологические заметки. XX	230
Семенов-Тян-Шанский, Андрей и Добржанский, Ф. Г. Личинка <i>Silphopsyllus desmanae</i> Ols., жука-паразита выхухоли, как критерий его генетических отношений и систематического положения. (С 5 рис.)	8
— и Знойко, Д. В. Палеарктические представители рода <i>Coryza</i> Putz. (Coleoptera, Carabidae)	197
— и Медведев, С. И. Три новых вида жуков-навозников (Coleoptera, Scarabaeidae) из южно-русских степей. (С 3 рис.)	181

* Kuzin, B. S. Zur geographischen Variabilität in der Gattung <i>Mylabris</i> Fabr. (Coleoptera, Meloidae). (Mit 22 Fig.)	17
* Kuznetzov-Ugamskij, N. N. Beiträge zur Kenntniss der Myrmekologie von Turkestan II. (Mit 16 Fig.)	33
* — Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan III (Mit 23 Fig.)	186
* Martynov, A. V. On two fossil tertiary dragonflies from the Caucasus (With 2 figs)	1
* — Supplementary notes on the Trichopterous fauna of the Caucasus. (With 7 figs.)	119
Medvedev, S. I. vide Semenov-Tian-Shanskij, A.	
* Michailov, A. S. Workers of <i>Apis mellifera</i> reared in drone cells (With 3 figs.)	151
* Pliginsky, V. G. Contributions to the cave fauna of the Crimea III.	171
Popov, V. Zur geographischen Verbreitung von <i>Psithyrus vestalis</i> Fourc. und <i>P. distinctus</i> Per. (Hymenoptera, Psithyridae)	128
Reichardt, A. vide Semenov-Tian-Shanskij, A.	
* Rimsky-Korsakov, M. A new species of <i>Embia</i> from British East Africa. (With 4 figs.)	145
* Rohdendorf, B. B. Kurze Uebersicht der paläarktischen <i>Salmacia</i> (<i>Gonia</i>) - Arten, nebst der Beschreibung einer neuen Art aus Turkestan (Diptera, Tachinidae)	91
Semenov-Tian-Shanskij, Andreas. <i>Analecta coleopterologica</i> . XX	230
* Semenov-Tian-Shansky, A. und Dobrzhansky, Th. Die Larve von <i>Silphopsyllus desmanae</i> Ols., Parasit der Mochusratte als Kriterium seiner genetischen Beziehungen und seiner systematischen Stellung. (Mit 5 Fig.)	8
* — & Medvedev, S. De tribus novis <i>Coprophagorum</i> speciebus (Coleoptera, Scarabaeidae) e tesquis Rossiae meridionalis. (Cum 3 fig.)	181
— & Reichardt, A. De nova <i>Donaciae</i> specie e Transcaucasia (Coleoptera, Chrysomelidae)	218
* — & Znojko, D. Species palaearticae generis <i>Coryza</i> Putz. (Coleoptera, Carabidae)	197

* — и Рейхардт, А. Новый вид рода <i>Dopacia</i> F. (Coleoptera, Chrysomelidae) из Закавказья	218
Старк, В. Н. Материалы по фауне короедов СССР. Короеды Черноморского побережья	85
Страховский, А. Н. К биологии <i>Acrydium kraussi</i> Sulcy. (С 2 рис.)	245
* Уваров, Б. П. <i>Metrioptera alexandra</i> , sp. n. из Средней Азии. (С 1 рис.)	6
Де-Шагрен, К. Д. Некоторые подробности из биологии навозника - гимноплевра (<i>Gymnopleurus pilularius</i> L.)	141
Шахов, С. Д. О паразитировании <i>Agamomermis stiles</i> у комаров <i>Aedes dorsalis</i> Mg. и <i>Aedes cantans</i> Mg. в окрестностях Харькова (С 3 рис.)	27
Шестаков, А. Новые виды браконид из рода <i>Iphiaulax</i> Förstr. s. str.	202
* — Новые виды подсемейства <i>Pimplinae</i> семейства <i>Ichneumonidae</i>	220
* Штакельберг, А. А. Обзор палеарктических видов рода <i>Dolichopus</i> секции <i>D. melanopus</i> Mgn. — <i>D. nigripes</i> Fll. (Diptera, Dolichopodidae)	53
Щедрина, З. Г. О влиянии газов на окраску крапивницы (<i>Vanessa urticae</i> L.). (С 1 рис.)	163
Эрикссон, Э. В. Наблюдения над пауками из рода <i>Theridium</i> . (С 18 рис.)	64

* Shachov, S. D. Ueber das Parasitieren von <i>Agamomermis Stiles</i> bei den Mücken <i>Aedes dorsalis</i> Mg. und <i>Aedes cantans</i> Mg. in der Umgegend der Stadt Charkov. (Mit 3 Fig.)	27
* Shestakov, A. <i>Species novae Braconidarum generis Iphiaulax</i> Förstr. s. str.	202
— <i>Species novae Ichneumonidarum subfamiliae Pimplinarum</i>	220
Stackelberg, A. <i>Revisio specierum palaearticarum generis Dolichopus sectionis D. melanopus</i> Mgn. — <i>D. nigripes</i> Fll. (Diptera, Dolichopodidae)	53
* Stark, V. N. <i>Matériaux pour la faune des Scolytiens de la Russie. Les Scolytiens du littoral Caucasiens de la Mer Noire</i>	85
* Strachovskij, A. N. <i>Zur Biologie von Acrydium kraussi</i> Saulcy. (Mit 2 Fig.)	245
* Stshedrin, Frl. Z. <i>Der Einfluss von Gasen auf die Färbung bei Vanessa urticae</i> L. (Mit 1 Fig.)	163
Uvarov, B. P. <i>Metrioptera alexandra</i> , sp. n. from Central Asia. (With 1 fig.)	6
* Vnukovskij, V. <i>Révision de la faune des Lépidoptères des districts de Tomsk et de Tobolsk de la Sibérie occidentale</i>	107
* Znojko, D. <i>Notizen über russische Dyschirius - Arten</i> (Coleoptera, Carabidae)	225
— vide Semenov-Tian-Shanskij, A.	

РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ОСНОВАННОЕ

Д. К. Глазуновым, Н. Р. Кокуевым, Н. Я. Кузнецовым, А. П. Семеновым-Тян-Шанским, Т. С. Чичериным, Н. Н. Ширяевым и А. П. Яковлевым

ОРГАН

Русского Энтомологического Общества

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Н. Я. Кузнецова

REVUE RUSSE D'ENTOMOLOGIE

FONDÉE PAR

D. Glazunov, A. Jakovlev, N. Kokuev, N. Kusnezov, A. Semenov-Tian-Shanskij,
N. Shirjaev et T. Tshitsherin

PUBLIÉE PAR

la Société Entomologique de Russie

RÉDACTEUR

N. J. Kusnezov

T. XXI

1927, № 1—2



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ (ГЛАВНАУКА)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1927 ЛЕНИНГРАД

ОГЛАВЛЕНИЕ — SOMMAIRE

	СТР.		PAGE.
Мартынов, А. В. О двух ископаемых третичных стрекозах, с Кавказа. (С 2 рис.)	1	* Martynov, A. V. On two fossil tertiary dragonflies from the Caucasus. (With 2 figs.)	1
* Уваров, Б. П. <i>Metrioptera alexandra</i> , sp. n., из Средней Азии. (С 1 рис.)	6	Uvarov, B. P. <i>Metrioptera alexandra</i> , sp. n., from Central Asia. (With 1 fig.)	6
Семенов-Тянь-Шанский, А. П., и Добржанский, Ф. Г. Личинка <i>Silphopsyllus desmanae</i> Ols., жука-паразита выхухоли, как критерий его генетических отношений и систематического положения. (С 5 рис.)	8	* Semenov-Tian-Shansky, A., und Dobrzhansky, Th. Die Larve von <i>Silphopsyllus desmanae</i> Ols., Parasit der Moschusratte, als Kriterium seiner genetischen Beziehungen und seiner systematischen Stellung. (Mit 5 Fig.)	8
Кузин, Б. С. К географической изменчивости в роде <i>Mylabris</i> Fabr. (Coleoptera, Meloidae.) (С 22 рис.)	17	* Kuzin, B. S. Zur geographischen Variabilität in der Gattung <i>Mylabris</i> Fabr. (Coleoptera, Meloidae). (Mit 22 Fig.)	17
Шахов, С. Д. О паразитировании <i>Agamomermis Stiles</i> у комаров <i>Aedes dorsalis</i> Mg. и <i>Aedes cantans</i> Mg. в окрестностях Харькова. (С 3 рис.)	27	* Shachov, S. D. Ueber das Parasitieren von <i>Agamomermis Stiles</i> bei den Mücken <i>Aedes dorsalis</i> Mg. und <i>Aedes cantans</i> Mg. in der Umgegend der Stadt Charkov. (Mit 3 Fig.)	27
Кузнецов-Угамский, Н. Н. Материалы по мирмекологии Туркестана. II. (С 16 рис.)	33	* Kusnetzov-Ugamskij, N. N. Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan. II. (Mit 16 Fig.)	33
Добржанский, Ф. Г. Материалы для фауны <i>Coccinellidae</i> Семиречья. (С 2 рис.)	43	* Dobrzhansky, Th. Die <i>Coccinelliden</i> Heptapotamiens (Semiretshje). (Mit 2 Fig.)	43
* Штакельберг, А. А. Обзор палеарктических видов рода <i>Dolichopus</i> секции <i>D. melanopus</i> Mgn. — <i>D. nigripes</i> Fln. (Diptera, Dolichopodidae)	53	Stackelberg, A. de. Revisio specierum palaearticarum generis <i>Dolichopus</i> sectionis <i>D. melanopus</i> Mgn.— <i>D. nigripes</i> Fln. (Diptera, Dolichopodidae)	53
* Кузнецов, Виктор. Триба <i>Orgeriaria</i> (Homoptera). Новые виды и добавления к работе В. Ф. Ошанина. (С 2 рис.)	60	Kusnezov, Viktor. Tribus <i>Orgeriaria</i> (Homoptera). Neue Arten und neue Ergänzungen zu der Arbeit von B. F. Oshanin. (Mit 2 Fig.)	60
Эрикссон, Э. В. Наблюдения над пауками из рода <i>Theridium</i> . (С 18 рис.)	64	* Erickson, E. W. Beobachtungen an den Spinnen aus der Gattung <i>Theridium</i> . (Mit 18 Fig.)	64
Старк, В. Н. Материалы по фауне короедов в СССР. Короеды Черноморского побережья	85		

А. В. Мартынов.

О двух ископаемых третичных стрекозах с Кавказа.

(С 2 рис.)

A. V. Martynov.

On two fossil tertiary dragonflies from the Caucasus.

(With 2 figs.)

Осенью 1926 года В. Н. Лучник прислал мне для определения прекрасный отпечаток стрекозы, найденный М. В. Баярунасом в миоценовых отложениях, именно в спаниодонтовых глинах Ставропольской возвышенности. Из этих же слоев А. А. Штакельбергом недавно была описана ископаемая муха *Tubifera miocaenica* Stack. (Русск. Энт. Обзор., XIX, 1925, стр. 89, табл. II). Я охотно согласился заняться выяснением систематического положения этой стрекозы.

В наших суждениях об истории фауны нам крайне важна возможность опереться на палеонтологические факты, так как без них наши предположения в этой области часто носят уже слишком гипотетический характер. Особенно интересны с этой точки зрения именно третичные находки. Кроме указанной ставропольской стрекозы я описываю здесь еще одну стрекозу, также миоценового возраста, но происходящую из диатомовых слоев Апшеронского полуострова. Этот отпечаток принадлежит Геологическому Комитету. Некоторые другие остатки стрекоз будут описаны позднее. В русском описании я пользуюсь для удобства терминологией R. Martin'a, автора монографии семейства *Aeschnidae*.¹

¹ Martin, R. Aeschnines. Coll. Zool. de Selys Longchamps, fasc. XVIII — XX, Bruxelles, 1908 — 1909.

Fam. Aeschnidae.

Gen. *Epiaeschna* Hagen.

Epiaeschna stauropolitana, sp. n. (fig. 1).

The specimen described below is found by Mr. M. Bajarunas in the miocene beds near Stavropol in the North Caucasus; it represents a hind wing of the female, in excellent condition of preservation, and belongs to the Museum of Stavropol.

SR foforked; radial supplement rectilinear; between this latter and the fork of RS two rows of cells are situated, between the branches of RS—four such rows of cells (in the middle portion); pterostigma slender and very long, longer than that in *E. heros* Fabr. Wing large, more obtuse at the apex than in *E. heros* triangle long, con-



Рис. 1.— *Epiaeschna stauropolitana*, sp. n.

taining 5 cells, median area free, submedian area and supertriangle reticular; RS forking much before the stigma, its branches running nearly parallel; the number of cells between them is four, but increasing near the margin up to 8; branches of Cu_2 as in *E. heros*, but at the wing margin the number of cells is doubled; in the anal loop there are three rows of cells (11 cells altogether); basad from A_3 two anal branches more are situated. Length of the wing 54 mm.

This fossil species belongs to the recent north american genus *Epiaeschna* Hag., but differs chiefly by its greater number of cells, near the wing margin between the branches of RS and Cu_2 , by the apex more obtuse, by the shape of the fork of RS more regular and, apparently, by a greater number of cells in the anal region. By the increased number of cells towards the wing margin (between the branches of RS, Cu_2) our specimen somewhat reminds the genera *Tetracanthagina* and *Triacanthagina*, but it differs from these latter by

the long pterostigma, rectilinear Rspl and some other features. Thus, it seems to be more convenient to consider our fossil form as belonging to *Eriaeschna*, but representing a quite distinct species.

Заднее крыло самки. Спаниодонтовые слои под Ставрополем. М. Б а я р у н а с. Ставропольский Народный Музей имени П р а в е.

Подузелковый сектор (Martin, RS auct.) раздвоенный; добавочный сектор, под подузелковым, прямой, и между ним и вилкой подузелкового сектора ячейки расположены в два ряда; между ветвями вилки находится четыре ряда ячеек; птеростигма тонкая и очень длинная. Крыло широкое, к концу несколько более тупое, чем у *E. heros* Fabr. Треугольник длинный, из 5 ячеек. Срединное поле (espace médian Martin'a) свободное, субмедианное поле и верхний треугольник сетчатые. Подузелковый сектор делится значительно ранее начала стигмы, и обе ветви его изогнуты параллельно; число ячеек между ветвями ее на большей части протяжения четыре, в дистальной же части вилки число ячеек увеличивается и по краю крыла оно доходит до 8; ветви Sc_2 как у *E. heros*, но число ячеек между ветвями ее к краю крыла удваивается; в анальной петле три ряда ячеек (всего 11 ячеек); проксимально от A_3 еще две ветви анальной жилки; в задних крыльях позадузелковых жилок 18, предузелковых 20 или 21. Длина крыла 54 мм.

Первые пять признаков определяют принадлежность ископаемой формы к северо-американскому роду *Eriaeschna* Hagen, содержащему лишь один вид, *E. heros* Fabr. Наш вид сразу отличается от него более правильной формой вилки подузелкового сектора, большим количеством ячеек между дистальными частями ветвей ее, большим числом ячеек между ветвями Sc_2 ближе к краю и, повидимому, большим числом ячеек в анальном поле. Увеличением числа ячеек к краю крыла наша стрекоза напоминает между прочим роды *Tetracanthagina* (Индия) и *Triacanthagina* (Америка), но не может быть отнесена к ним по ряду признаков, а особенно вследствие того, что птеростигма в этих родах толстая и короткая, у нашего же вида она еще длиннее, чем у *E. heros*. В результате мы приходим к заключению, что наш экземпляр следует отнести все таки к северо-американскому роду *Eriaeschna*, но он должен быть признан видом, хорошо обособленным от *E. heros* и в некоторых отношениях напоминающим виды *Tetracanthagina* и *Triacanthagina*.

Нахождение в миоценовых отложениях под Ставрополем представителя современного северо-американского рода стрекоз не представляет собой ничего удивительного. Третичная фауна Европы вообще, как известно, более напоминала северо-американскую, чем современная, и это справедливо и по отношению к насекомым. Так, в хорошо нам известной олигоценовой фауне *Trichoptera* Европы (из янтаря) мы находим помимо современных родов еще целый ряд представителей родов тропических (главным образом, индийских) и ныне североамериканских. В дальнейшем виды современных тропических и североамериканских родов стали постепенно исчезать в связи с обозначи-

вшимся ухудшением (через понижение температуры) климата Европы, но в миоцене их было здесь еще достаточно, особенно в южной Европе. Найденная под Ставрополем стрекоза и была одним из компонентов этой более теплолюбивой, ныне в значительной мере вымершей фауны.

(?) Gen. *Heliaeschna* Selys.

Heliaeschna parallela, sp. n. (fig. 2).

Fore wing, one specimen. Miocene beds of the Apsheron peninsula government of Baku. Collection of the Geological Committee.

Fore wing: RS forked; the point of furcation placed somewhat before the pterostigma; between its branches, judging from the distance



Рис. 2. — *Heliaeschna parallela*, sp. n.

between them, 2 or 3 rows of cells are situated. SC, apparently, not prolonged behind the nodus. Radial supplement parallel to the lower branch of the RS fork, then curved towards it; between them there are, apparently, 4 to 6 rows of cells situated. Triangle long, containing at least 5 transverse nervules; median and submedian areas reticular, the median containing, apparently, about 5 transverse nervules. Length of the wing 48—49 mm.

The specimen is not in a very good condition; the number of cells between the branches of RS, between RS and Rspl, as well as the number of the cross-veins in the median area etc., could not be determined precisely. Nevertheless, from the features mentioned above it may be concluded that this specimen belongs to the genus *Heliaeschna*, now distributed in Africa and the Oriental region.

Переднее крыло. Миоценовые диатомовые слои; Апшеронский полуостров, Бакинская губерния. Коллекция Вас. Вебера. Геологический Комитет.

Подузелковый сектор делится на две приблизительно параллельных ветви несколько ранее начала птеростигмы, которая представляется скорее короткой; между обеими ветвями названного сектора располагается, судя по расстоянию между ними, 2—3 ряда ячеек. Субкоста, предположительно, не продолжается за узелок¹. Добавочный радиальный сектор (Rspl) идет сначала параллельно нижней ветви упомянутого развилка, затем загибается к ней, и в пространстве между ним и нижней ветвью развилка, судя по расстоянию между ними, от 4 до 6 рядов ячеек. Треугольник длинный и содержит в себе по крайней мере 5 поперечных жилок. Медианное и субмедианное поля сетчатые, при чем в медианном поле находится, повидимому, до пяти поперечных жилок. Длина переднего крыла 48.—49 мм.

Порода, на которой находится отпечаток крыла, грубо-зерниста, вследствие чего границы ячеек и поперечные жилки во многих местах недостаточно ясны и при счете рядов ячеек приходится частью основываться на расстоянии между продольными жилками и размерами близ лежащих ячеек. Таким именно образом мы приходим к заключению, что между ветвями подузелкового сектора находится от двух до трех рядов ячеек и что разве где-нибудь в средней области они могут располагаться в 4 ряда. Между нижней ветвью развилка и добавочным сектором, судя по расстоянию, не может поместиться более 6 рядов ячеек. Поперечные жилки в срединном поле неясны, однако следы их все-таки имеются. На основании совокупности всех этих признаков мы должны отнести наш вид к роду *Heliaeschna*, с чем согласуются и размеры заднего крыла, и то обстоятельство, что у *H. uninervulata* Mart., напр., добавочный радиальный сектор также идет до изгиба параллельно нижней ветви развилка. *Heliaeschna* Selys род индо-африканский (в настоящее время), и нахождение вида этого рода в миоценовых слоях Апшеронского полуострова является вполне естественным. Немногие виды индийских или индо-африканских родов сохранились, как известно, на Кавказе до настоящего времени. Некоторые из подобных видов сохраняются до сего времени в местностях, лежащих даже далеко к северу от Кавказа. Напомним, например, о нахождении нами в озерах южного Урала ручейника из рода *Paduniella* Ulm. (*P. uralensis* Mart.²), другие виды которого известны лишь с островов Явы и Цейлона, о нахождении С. Г. Лепневой в окрестностях Новосибирска стрекозы из индо-африканского, частью северо-американского рода *Macromia* (*M. sibirica* Djak.³), относящейся притом к группе индо-малайских видов, и т. п.

¹ В этом месте на крыле лежит постороннее тело.

² Мартынов, А. К познанию фауны Trichoptera Урала. Труды Русск. Энт. Общ., XLI, № 5, 1914.

³ Djakonov, A. Drei neue Odonaten-Arten aus der palaearktischen Region. Rev. Russe d'Ent., XX, 1926—1927.

B. P. Uvarov.

***Metrioptera alexandra*, sp. n., from Central Asia.**

(With 1 fig.)

Б. П. Уваров.

***Metrioptera alexandra*, sp. n., из Средней Азии.**

(С 1 рис.)

♀. Of medium size for the genus; brachypterous; with the lateral pronotal keels obsolete. Dark reddish-brown. Face with testaceous and dark reddish-brown, almost black, marmoration. Sides of the vertex and broad postocular bands, including a narrow pale line, black. Pronotum with the disc feebly, but distinctly convex, both in longitudinal and in transverse directions, only in the hind third feebly concave, and here a very low median keel is present, while the lateral keels are entirely obsolete. Lateral lobes black, above paler; lower margin very broadly, hind margin less broadly reddish-testaceous, with some reddish-brown marks. Elytra not quite reaching the apex of the second tergite, slightly overlapping at the back, broadly oval and rounded apically, reddish-brown, blackened in the pre-radial portion and partly also between other principal veins which are practically straight. Pleurae very pale yellowish, broadly black above and with some black spots below. Abdomen reddish-brown, marmorated with blackish-brown. Hind femora rather short and stout, with the base above and a sharp median line on the outer face black. Last sternite convex, but not inflated. Subgenital plate rectangular, with the disc raised well above the hind angles, rounded, shallowly concave and somewhat impressed along the median line; the impression is irregularly rugulose near the apex. Ovipositor distinctly shorter than the hind femur, rather strongly upcurved, but its upper margin practically straight. — Total length 21, pronotum 6,5, elytra 3,5, hind femur 17,5, ovipositor 12 mm.

Described from two females (type and paratype) taken at Tshimbulak, Alexandrovsky range, 1100 m., VIII. 1926 by Mr. V. A. Niko-

la ev. The type is in the Zoological Museum of the Academy of Sciences, Leningrad, paratype in the British Museum (Natural History).

The new species is similar in the shape of pronotum to my species *M. squamiptera* (Transcaspia) and *M. capitata* (Talysh), but differs strongly from both in the structure of the subgenital plate. Other brachypterous species of the genus known from Central Asia have the pronotum not rounded, while differing from the new one in genitalia, as well.

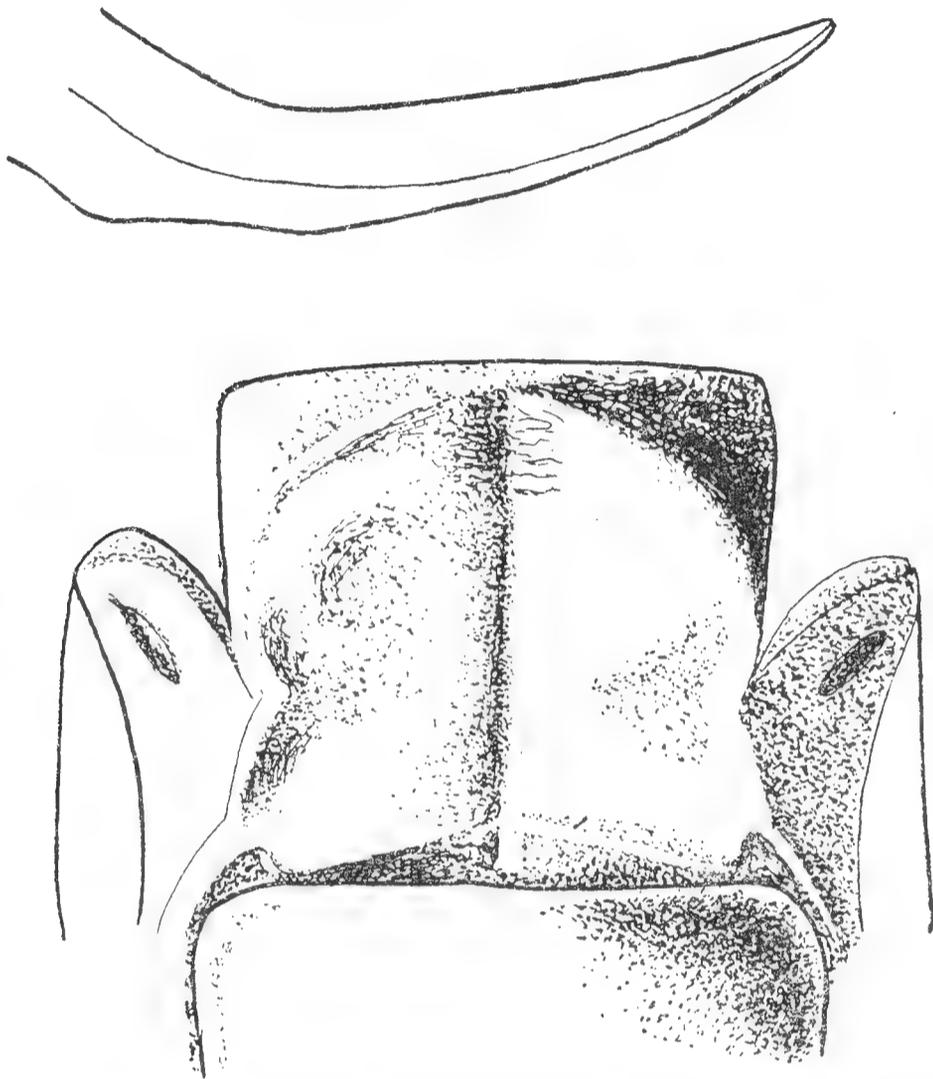


Fig. 1. — *Metrioptera alexandra*, sp. n., ovipositor and genital plate of the female.

There must be still many undescribed members of the genus *Metrioptera*, as well as of other *Decticinae* in Central Asia, and collectors must pay special attention to brachypterous species.

В статье описывается новый коротко-крылый кузнечик *Metrioptera alexandra*, sp. n., из Чимбулака, 1100 м, в Александровском хребте. В Средней Азии встречается, вероятно, еще много неописанных видов этого рода и близких к нему, и собиратели должны обращать особое внимание на короткокрылые виды.

А. П. Семенов-Тянь-Шанский и Ф. Г. Добржанский.

Личинка *Silphosyllus desmanae* Ols., жука-паразита выхухоли, как критерий его генетических отношений и систематического положения.

(С 5 рис.)

A. Semenov-Tian-Shansky und Th. Dobzhansky.

Die Larve von *Silphosyllus desmanae* Ols., Parasit der Moschusratte, als Kriterium seiner genetischen Beziehungen und seiner systematischen Stellung.

(Mit 5 Fig.)

2-го июля 1926 года О. И. Семенову-Тянь-Шанскому посчастливилось найти еще неизвестную личинку только недавно описанного жука *Silphosyllus desmanae* Ols., паразита выхухоли (*Desmana moschata* Pall.). Два экземпляра личинки вместе с одним экземпляром imago были найдены на трупe выхухоли, добытой в реке Матыре в пределах Липецкого уезда Тамбовской губернии при следующих обстоятельствах. Приводим выписку из письма нашего: «1 экз. жучка *Silphosyllus desmanae* Ols. и две его личинки были найдены на брюшной стороне тела убитой выхухоли (осмотр спины не дал никаких результатов), за передними ногами; жучок был найден «стоймя», зарывшись в мех, и, видимо, присосавшись к коже. Личинки были найдены при разрезании кожи ножом, на средней линии тела и быстро стали удирать в стороны. Я поймал их легко, вырвав пинцетом клочок шерсти с личинкой». Доставленный материал по личинкам *Silphosyllus* дает нам возможность выяснить вопрос о систематическом положении этого насекомого, отнесенного впервые описавшим его Г. В. Олсуфьевым (1923) к семейству *Leptinidae*.

Исследованные экземпляры личинки *Silphosyllus desmanae* Ols. имеют длину 3,5 и 3,7 мм; тело их удлиненное, равномерно суживающееся к концу (рис. 1). Окраска бледная, серовато-желтая. Голова широкая, уплощенная, передний край лба дуговидный. Антенны трех-

члениковые (рис. 2); их основание находится в небольшом углублении; первый членик цилиндрический, без щетинок; второй членик по длине равен первому или несколько длиннее его, значительно расширен к концу, на конце косо срезан и несет три длинных тонких щетинки и один крупный и два мелких конических шипа; третий членик антенн значительно короче предыдущих, пальцевидный, на концевой части несет три длинных и две более коротких щетинки, а между ними несколько мельчайших шипиков. Глаза отсутствуют совершенно, и, таким образом, личинка оказывается слепой. Ротовые части (рис. 2) вполне развиты; в их строении не заметно никаких следов редукции. Верхняя губа имеется; она коротка, но широка, дуговидно выпукла вперед, по бокам закруглена, вполне прикрывает сверху мандибулы, по переднему краю несет 6 довольно тонких и коротких щетинок и ряд мельчайших шипиков, сидящих между щетинками. Мандибулы (рис. 3) широкие у основания, с небольшим отростком для прикрепления мышц, с двумя щетинками на внешнем крае, с очень острой расщепленной вершиной и с острым зубцом на внутреннем крае; они довольно сильно хитинизованы, особенно в вершинной части. Максиллы (рис. 2) большие; расчленение их на *cardo*, *stipes*, *lacinia* и *galea* не заметно; на конце они несут небольшую ложковидную пластинку, состоящую из очень тесно сидящих щетинок; у основания этой пластинки на внутренней стороне максиллы находятся два широких, заостренных на конце зуба и три толстых, но коротких, слегка изогнутых щетинки. Челюстные щупальца состоят из трех члеников, быстро убывающих в ширине; второй членик несет короткую щетинку, а третий на конце покрыт мельчайшими хитинизованными сосочками. Нижняя губа короткая, но широкая; губные щупальца короткие, двучлениковые, второй членик заметно тоньше первого и на конце несет такие же мельчайшие сосочки, как и последний членик челюстных щупалец.

Тело (рис. 1) состоит из трех грудных и десяти брюшных сегментов, при чем последний, десятый, брюшной сегмент превращен в коническую трубочку, на конце которой открывается *anus*. Тергиты грудных сегментов уплощены, хитинизованы несколько сильнее, нежели стерниты, и по бокам довольно мягко закруглены. Тергиты и стерниты брюшных сегментов, от первого до восьмого включительно, по бокам расширены и вытянуты в небольшие треугольные выступы, при чем боковые выступы тергитов длиннее чем выступы соответствующих стернитов, благодаря чему при рассматривании снизу каждый сегмент кажется продолжающимся по бокам в два лежащих друг над другом тупых закругленных выроста. Девятый сегмент (рис. 4) несет два длинных конических придатка, вооруженных на конце длинными и толстыми щетинками.

Хетотаксия грудных и брюшных сегментов в общем сходна и состоит из 8 длинных щетинок, расположенных вдоль заднего края каждого сегмента, 8—12 более коротких щетинок, расположенных между длинными, 6 коротких щетинок, расположенных

в виде поперечного ряда на середине длины каждого сегмента; на тергитах кроме того имеются еще 1—2 длинных и 2—3 коротких щетинки на боках. На девятом брюшном сегменте число щетинок меньше и кроме того, повидимому, отсутствуют дыхальца, открывающиеся на остальных сегментах в углублении между выступами тергитов и стернитов. Анальная трубочка лишена щетинок и дыхалец.

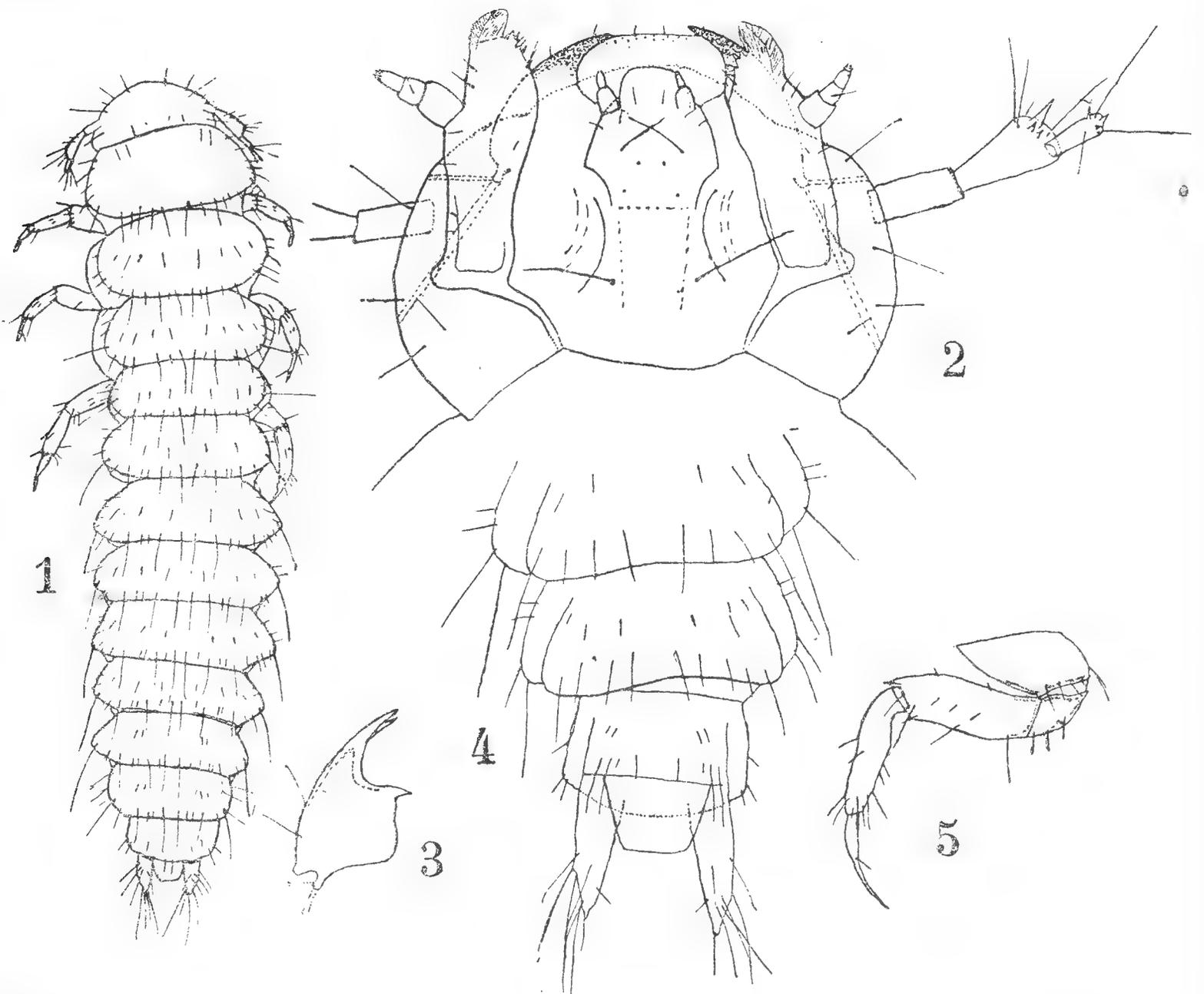


Рис. 1—5. Личинка *Silphopsyllus desmanae* Ols.; 1 — вид сверху; 2 — голова (правый усик не изображен); 3 — мандибула; 4 — конец брюшка снизу; 5 — нога. Увеличение: 1—об. 2, ок. 1; 2 и 3—об. 3, ок. 4; 4 и 5—об. 3, ок. 1.

Ноги (рис. 5) умеренно короткие, лапки их превращены в длинный острый коготь, на середине длины которого сидит короткая щетинка.

Сравнивая строение личинки *Silphopsyllus* с личинками других жуков, мы должны отнести ее к семейству *Silphidae*. Диагноз личинок *Silphidae*, даваемый Schiødte (1862), подходит к описываемой личинке, за исключением лишь строения максилл, в котором наблюдаются некоторые отличия, а также полного отсутствия глаз. Строение некоторых частей тела личинки *Silphopsyllus* оказывается крайне сходным с соответствующими частями личинок других *Silphidae*, описываемых Schiødte (l. c.). Так, например, строение и даже хетотаксия ног *Silphopsyllus* (рис. 5) сходны с тем же у

Necrophorus vespillo L. (Schiødte, l. c., tab. VIII, fig. 10), *Anisotoma glabra* Kug. (Schiødte, l. c., tab. X, fig. 16) и *Agathidium mandibulare* Strm. (Schiødte, l. c., tab. X, fig. 20). Своеобразное строение антенн *Silphopsyllus* почти совпадает с тем же у *Agathidium mandibulare* Strm. и *Anisotoma glabra* Kug. (Schiødte, l. c., tab. X, fig. 19, 15).¹ Не менее характерно для личинки *Silphopsyllus* также и наличие описанных выше выступов на боках абдоминальных сегментов, наблюдающееся в разных степенях развития у многих представителей семейства *Silphidae* и особенно для этого семейства характерных. Что касается хетотаксии грудных и брюшных сегментов, то таковая у личинок *Silphidae*, к сожалению, изучена далеко не удовлетворительно, и поэтому сравнение личинки *Silphopsyllus* с личинками *Silphidae* по этому признаку в настоящее время произведено быть не может.

Несомненный интерес представляет сравнение личинки *Silphopsyllus* с личинкой *Platypsyllus*. Это сравнение затрудняется однако тем, что четыре автора (G. Horn 1888, Riley 1889, Friedrich 1894 и Desneux 1906), описавшие личинку *Platypsyllus*, сильно расходятся друг с другом: личинка, описанная Riley, настолько резко отличается по форме тела, головы, антенн, хетотаксии туловища и ног, присутствию оселл и строению ротовых частей от описанной Horn'ом и Friedrich'ом, что не может быть сомнения в том, что Riley имел дело с личинкою совершенно другого насекомого, что уже и установлено в литературе (Desneux 1906).

Что касается изображений личинки *Platypsyllus*, данных G. Horn'ом, Friedrich'ом и Desneux, то они согласуются между собою во всех существенных пунктах; небольшие различия между ними, касающиеся хетотаксии головы, антенн и формы labium, могут быть объяснены либо возрастными отличиями, либо неточностями наблюдения и большой грубостью рисунков Friedrich'a. Повидимому, наиболее точным надо признать изображение личинки *Platypsyllus*, данное Desneux.

Сравнивая нашу личинку *Silphopsyllus* с личинкою *Platypsyllus*, мы можем убедиться в существовании между ними значительного сходства. Строение антенн и ротовых частей в основе сходно; однако у *Platypsyllus* наблюдаются признаки редукции этих органов, которых не заметно у *Silphopsyllus*. Ноги у *Platypsyllus* укорочены гораздо сильнее, чем у *Silphopsyllus*; это в особенности относится к бедру, голени и лапке, тазики же *Platypsyllus* и по форме, и даже по расположению щетинок очень близки к *Silphopsyllus*. Хетотаксия спинной стороны тела у *Platypsyllus* оказывается сильнейшим образом редуцированной по сравнению с *Silphopsyllus*; что же касается брюшной стороны тела, то здесь наблюдается большое сходство, причем личинка *Platypsyllus* имеет даже излишние щетинки.

¹ В новейшее время некоторые авторы относят роды *Agathidium* Ill. и *Anisotoma* Ill. к семейству *Liodidae* или *Anisotomidae*, что однако не оправдывается морфологическими особенностями их личинок.

Открытие личинки *Silphopsyllus desmanae* имеет важное значение в разных отношениях. Прежде всего, благодаря непосредственным наблюдениям О. И. Семенова-Тян-Шанского, оно прочно устанавливает факт паразитизма *Silphopsyllus* также и в личиночной стадии на теле выхухоли. Это доказывает правильность соображений Р. Жеанпел'я (1922) о паразитизме на теле мелких млекопитающих всех вообще представителей подсемейства *Leptinini*, принимавшегося до сих пор за отдельное семейство *Leptinidae*. Выше приведенные наблюдения О. И. Семенова-Тян-Шанского над живым жучком *Silphopsyllus desmanae* и его личинками показывают, что Р. Жеанпел был совершенно прав также и в истолковании положения рта (терминального, не вентрального) у imago *Leptinini* и специализации их ротовых частей. Так же прав Жеанпел и в истолковании строения антенн у *Leptinini*. Громадная же разница в строении антенн у imago двух эктопаразитов водных млекопитающих — *Platypsyllus castoris* Rits. и *Silphopsyllus desmanae* Ols. — объясняется, по нашему мнению, тем, что первый держится нередко на обнаженных от шерсти частях кожи речного бобра, именно у глазных орбит, и поэтому во время плавания зверя соприкасается с водою, между тем как *Silphopsyllus* держится на теле выхухоли, глубоко зарывшись в густой подшерсток зверя, никогда не намокающий, и таким образом не соприкасается с водной средой. При этом паразит выхухоли не выработал ни специальной структуры антенн в связи с подводным дыханием насекомого, ни специальных приспособлений для того, чтобы плотно держаться на обнаженных и полуобнаженных частях кожи зверя и не быть с них смываемым водою, — приспособлений, явно выраженных во всей структуре *Platypsyllus castoris*. Длинные и тонкие антенны *Silphopsyllus desmanae* со слабо выраженными следами булавы, еще намеченной у других *Leptinini*, говорят о подземном образе жизни *Silphopsyllus*, подобно существованию в пещерах, в темных норах выхухоли, где *Silphopsyllus* должен нередко активно перемещаться и где он может пребывать подолгу в свободном состоянии.

Открытие личинки *Silphopsyllus desmanae* дает нам возможность совершенно точно определить место в системе паразита выхухоли и освещает взаимоотношения паразитических рядов жуков: *Leptinus* Ph. W. Müll., *Leptinillus* G. Horn, *Silphopsyllus* Ols. и *Platypsyllus* Rits.

Imago *Silphopsyllus desmanae* исследовали впервые в 1919 году Г. В. Олсуфьев и Г. Г. Якобсон. Последний, по просьбе Олсуфьева, выяснил систематическое положение присланного ему вместе с предварительными заметками и рисунками Олсуфьева паразита выхухоли и отнес его к семейству *Leptinidae* Lec. Г. Г. Якобсон сделал об этом сообщение в общем собрании Русского Энтомологического Общества 29 мая 1919 года, сообщение, в которое включил и все письменные данные Олсуфьева. А. П. Семенов-Тян-Шанский принял также участие в выяснении системати-

ческого положения паразита выхухоли и предложил для него Г. В. Олсуфьеву родовое название *Silphosyllus*, резюмирующее взгляд Семенова-Тян-Шанского на паразита выхухоли, как на специализованного представителя семейства мертвоедов (*Silphidae*). Этот взгляд нашел себе отражение в дополнительных замечаниях А. Семенова-Тян-Шанского к сообщению Г. Г. Якобсона 29 мая 1919 года и в особом докладе первого Русскому Энтомологическому Обществу 4 декабря 1922 года: «Новые данные о *Silphosyllus desmanae* Ols., паразите выхухоли». В 1920 году им же было высказано в печати мнение о том, что *Silphosyllus desmanae* проливает свет на близкое сродство паразита бобра *Platypsyllus castoris* Rits. с семейством жуков-мертвоедов (*Silphidae*) (А. П. Семенов-Тян-Шанский 1920; см. его же заметку 1926).

Г. В. Олсуфьев описал *Silphosyllus desmanae* как нового представителя семейства *Leptinidae*, при чем не оговорил, что паразит выхухоли впервые отнесен к этому семейству и сближен с родом *Leptinus* Ph. W. Müll. Г. Г. Якобсоном (см. Олсуфьев 1923). Вернувшись через год к тому же вопросу (Olsoufieff 1924), он говорит, что морфология *Silphosyllus desmanae* привела его к заключению, что и *Leptinidae*, и *Platypsyllus* принадлежат к настоящим *Silphidae*, и при этом подчеркивает совпадение своих взглядов со взглядами Жеаннеля (1922). Г. В. Олсуфьев нигде ни словом не упоминает о том, что мнение это было впервые высказано в России еще в 1919 и 1920 годах одним из пишущих эти строки (см. выше). Говоря о принадлежности *Leptinidae* и *Platypsyllus* к настоящим *Silphidae*, Олсуфьев находит, что они образуют в семействе мертвоедов особое «ответвление в сторону семейства *Staphylinidae*», с чем нельзя согласиться: если есть в облике *Platypsyllus* что-нибудь общее со стафилинидами, то это черты чисто внешние, несомненно, конвергентного свойства.

В появившейся в 1922 году прекрасной работе Жеаннеля по сравнительной морфологии *Leptinus testaceus* Ph. W. Müll. и *Platypsyllus castoris* Rits. (R. Jeannel 1922) этот автор после ряда ценных указаний и выводов приходит к заключению, что бывшие семейства *Leptinidae* Lec. и *Platypsyllidae* Rits. (= отряд *Achreioptera* Westw.) входят в состав семейства *Silphidae* и должны составить в нем лишь одно подсемейство (*Leptininae* Jeann.), заключающее три рода: *Leptinillus* G. Horn, *Leptinus* Ph. W. Müll. и *Platypsyllus* Rits.¹ и эквивалентное остальным подсемействам семейства *Silphidae*: *Silphinae*, *Catopinae*, *Bathysciinae* (правильнее: *Silphini*, *Catopini*, *Bathysciini*).²

¹ Род *Silphosyllus* Ols. в то время не был еще описан.

² Число подсемейств *Silphidae*, принимаемое Жеаннелем, безусловно не достаточно, так как надо не только ввести в семейство мертвоедов, в качестве его подсемейства, группу *Liodini*, но и выделить в нем в качестве подсемейства группу *Pterolomini*. Handlirsch, к сожалению, еще отделяет семейства *Platypsyllidae* и *Leptinidae* от семейства *Silphidae* (A. Handlirsch 1923).

А. Семенов-Тянь-Шанский (1926), восстанавливая приоритет в деле соединения семейств *Leptinidae* и *Platypsyllidae* с семейством *Silphidae*, внес существенную поправку в классификационную формулу д-ра Жеанпел'я: он указал, что род *Platypsyllus*, геологическая древность которого признается Жеанпел'ем, настолько уклоняется многими существенными признаками (прежде всего строением антенн, грудных склеритов, элитр и ног) от всех трех родов бывшего семейства *Leptinidae*, что не может быть введен в подсемейство *Leptinini* и признан эквивалентом родов *Leptinillus*, *Leptinus* и *Silphopsyllus*, а должен составить самостоятельное подсемейство *Platypsyllini* Sem. в семействе *Silphidae*.

Сравнительное изучение личинок *Platypsyllus*, *Silphopsyllus* и настоящих *Silphidae* (поскольку последние нам известны; личинки родов *Leptinus* и *Leptinillus* остаются до сих пор, к сожалению, неизвестными) подтверждает в общих чертах эти выводы. Оно освещает прежде всего истинно сильфидную натуру как *Silphopsyllus*, так и *Platypsyllus*. Особенно ясно свидетельствует о полной гомогенности семейства *Silphidae* в расширяемом Жеанпел'ем и нами его объеме строение антенн, ног (особенно тарсов, видоизмененных в один характерный коготь) и отчасти ротовых частей у личинок *Silphopsyllus* и *Platypsyllus* сравнительно с известными личинками других представителей семейства *Silphidae*, даже таких отдаленных его групп, как *Liodini* (со включением в это подсемейство трибы *Anisotomina*).

В то же время значительная степень специализации ротовых частей и ног говорит о большей древности *Platypsyllus* как паразита¹ и подтверждает правильность выделения рода *Platypsyllus* Rits. в особое подсемейство *Platypsyllini* Sem.

К сожалению, мы знаем слишком мало личинок сильфид, чтобы искать в них полного подтверждения классификации этого семейства, основанной на морфологических особенностях их имагинальной фазы. Все же мы имеем право сказать и в настоящее время, что строение личинки *Silphopsyllus desmanae* Ols., здесь впервые описанной, не противоречит принимаемой нами классификации семейства *Silphidae* и что личинка эта может служить связующим звеном между родом *Platypsyllus* и настоящими, не паразитическими сильфидами.

Die Larve von *Silphopsyllus desmanae* Ols. wurde in zwei Exemplaren, zusammen mit Imago, von Herrn O. Semenov-Tjanshansky am Körper einer erlegten Moschusratte (*Desmana moschata*

¹ В пользу значительной геологической древности не только рода *Platypsyllus* Rits., но и самого вида *Platypsyllus castoris* Rits. говорит также и обширный, широко разорванный в наше геологическое время ареал его обитания: *Platypsyllus castoris* во вполне тождественной форме живет, как известно, и на европейском речном бобре (*Castor fiber* L.), и на североамериканском (*Castor canadensis* Kuhl.).

Pall.) im Kreise Lipetzka des Gouvernements Tambov (Bassin des Don-Flusses) am 2. VII. 1926 erbeutet.

Der Körper der Larve (Fig. 1) ist von länglicher Form; das Abdomen besteht aus 10 Segmenten. Kopf (Fig. 2) flach, augenlos; Fühler 3-gliedrig, ihr 2-tes Glied zur Spitze erweitert. Im Bau der Mundteile (Fig. 2) sind keine Spuren einer Reduktion bemerkbar; die Mandibeln (Fig. 3) kräftig entwickelt, an der Spitze gespalten. Tergite und Sternite der Abdominalsegmente (Fig. 4) seitlich in mässig grosse dreieckige Fortsätze auslaufend. 9-tes Abdominalsegment mit langen kegelförmigen Anhängen. Beine (Fig. 5) mässig kurz, Tarsen in eine lange und spitze Klaue umgewandelt.

Ihrem Bau nach unterscheidet sich die Larve von *Silphopsyllus* in nichts Wesentlichem von den Larven der Silphiden und nähert sich denselben besonders durch den Bau der Fühler und Taster, welche den entsprechenden Teilen der Larven von *Anisotoma* und *Agathidium* sehr ähnlich sind; der Bau und die Chaetotaxie der Beine erinnern sehr an *Necrophorus*, *Anisotoma* und *Agathidium*, endlich hat der Bau der mit seitlichen Auswüchsen versehenen Bauchsegmente ausgesprochenen Silphidencharakter. Eine hervorstechende Eigenschaft, welche auch dem Imago zukommt, ist das Fehlen der Augen. Nach ihren Eigenschaften bildet die Larve gewissermassen ein Bindeglied zwischen den Silphiden und *Platypsyllus*, was die Ansicht A. Semenov-Tian-Shanskys bestätigt, welche bereits 1920 (vor dem Erscheinen der bekannten Arbeit Jeannel's) geäußert wurde, dass nämlich die Entdeckung des *Silphopsyllus desmanae* zur Notwendigkeit führt, die Familien *Leptinidae* und *Platypsyllidae* mit den Silphiden zu einem einheitlichen Ganzen zu verbinden. Während *Silphopsyllus* in die von R. Jeannel vorgeschlagene Unterfamilie *Leptinini* (*Leptininae*) gestellt werden muss, muss die Gattung *Platypsyllus* eine besondere Unterfamilie (*Platypsyllini* Sem. 1926) der Familie *Silphidae* vertreten.

Литература. — Litteratur.

Desneux, J. 1906: Fam. *Platypsyllidae* in: Wytman, Genera Insectorum, fasc. 41.

Handlirsch, A. 1923: in Chr. Schröder, Handbuch der Entomologie, II, pp. 557 — 562.

Horn, G. H. 1888: Descriptions of the larvae of *Glyptus*, *Platypsyllus* and *Polyphylla*. (Trans. Amer. Entom. Soc., vol. XV, pp. 23 — 26).

Friedrich, H. 1894: Die Biber an der mittleren Elbe, Dessau, pp. 35 — 47.

Jeannel, R. 1922: *Silphidae Leptininae* (Coléoptères) et morphologie comparée du *Leptinus testaceus* Müll. et du *Platypsyllus castoris* Rits. (Arch. Zool. Expér. Générale, t. 60, pp. 557 — 592).

Олсуфьев, Г. В. 1923: *Silphopsyllus desmanae*, gen. et sp. n. (Coleoptera, Leptinidae), паразит выхухоли. (Русск. Энтом. Обзор., XVIII, стр. 81 — 90).

Olsoufieff, G. 1924: Note sur un Coléoptère ectoparasite du Desman. (Bull. Soc. Entom. France, 1924, pp. 94 — 96).

Schiødte, J. C. 1862: De metamorphosi Eleutheratorum observationes. (Naturhistorisk Tidsskrift, I, pp. 199 — 232).

Семенов-Тянь-Шанский, А. П. 1920: Очерк деятельности Русского Энтомологического Общества за пятилетие 1916 — 1920 гг. (Бюллетень 2-го Всероссийского Энтомо-Фитопатологического Съезда, № 6, стр. 1 — 17; см. стр. 14).

Semenov-Tian-Shanskij, A. 1926: Analecta coleopterologica, XIX (Revue Russe d'Entomologie, XX, pp. 33 — 55; vide notam 320, p. 46).

Riley, C. V. 1890: *Platypsyllus*-egg and ultimate larva. (Insect Life, vol. II, pp. 244 — 246).

Б. С. Кузин.

К географической изменчивости в роде *Mylabris* Fabr. (Coleoptera
Meloidae).

(С 22 рис.)

В. S. Kuzin.

Zur geographischen Variabilität in der Gattung *Mylabris* Fabr. (Coleo-
ptera, Meloidae).

(Mit 22 Fig.)

Почти всякая работа о нарывниках рода *Mylabris* начинается с указания на чрезвычайную изменчивость, наблюдающуюся в пределах этого рода. Эта изменчивость касается размеров тела, окраски и рисунка надкрылий жуков. При этом следует отметить, что в отношении двух последних признаков род *Mylabris* стоит совершенно особняком среди всего семейства *Meloidae*. Ни один другой род этого семейства не проявляет такой изменчивости в столь сильной мере. Изменчивости окраски и рисунка нарывников посвящены две работы: Eschérich'a¹, касающаяся изучения закономерности в развитии рисунка у *Mylabris*, и Воронцовского², в которой автор пытается установить зависимость между окраской и рисунком надкрылий у нарывников и условиями внешней среды. Eschérich'у удалось установить некоторые закономерности в развитии рисунка; в частности, он нашел, что это развитие идет согласно законам ортогенеза, и на его работу ссылается сам автор теории ортогенетического развития Eimer³. Вопрос о рисунке животных имеет свою особую литературу и чрезвычайно интересен. Более основательное использование в этом смысле нарывников было бы крайне желательно. Именно это и послужило первым толчком, побудившим меня к изучению этой группы жуков. Что же касается работы Воронцовского, то единственно ценно изо всего, о чем

¹ Deut. Ent. Zeitschr., 1892, p. 126.

² Изв. Оренбург. Отд. И. Русск. Геогр. Общ., XXIV, 1914.

³ Orthogenesis der Schmetterlinge. Leipzig, 1897.

пишет автор, это его наблюдение о зависимости оттенков окраски надкрылий нарывников от температуры и света. Все же остальное, о чем идет речь в его работе, является продуктом совершенной неосведомленности автора в основных биологических вопросах.

В течение нескольких последних лет я и мои товарищи по Зоологическому Музею Московского Университета Е. С. Смирнов, Б. Б. Родендорф и А. Н. Желоховцев совершили несколько поездок в Туркестан. Эти поездки значительно обогатили небольшую коллекцию нарывников, имеющуюся в Музее. Особенно полно были собраны нарывники в Семиреченской области, где я коллектировал в 1923 и 1925 годах в уездах Алмаатинском (бывшем Верненском), Каракольском (бывшем Пржевальском) и Пишпекском, и Б. Б. Родендорф в 1925 году в уездах Алмаатинском, Пишпекском, Талды-Курганском (бывшем Копальском) и Джаркентском ¹.

При сравнении семиреченской фауны *Mylabris* с обще-туркестанской сразу бросаются в глаза некоторые ее особенности. Во первых, фауна семиреченских нарывников значительно беднее фауны западного и центрального Туркестана. Двадцать пять форм ², приводимых мною для Семиречья, более или менее исчерпывают всю местную фауну нарывников, и список этот вряд ли будет значительно пополнен в будущем. Нами не найдены в Семиречьи лишь заведомо имеющиеся там *M. splendidula* Pall., сибирский вид, заходящий в северную часть Семиречья (Лепсинский уезд), и *M. mongolica* Dokht. Всего в Туркестане представителей *Mylabris* около 50 форм, и в число их входят почти все формы, приводимые нами для Семиречья. Но кроме них в Бухаре, в Закаспии и в центральной части Туркестана (Самарканд, часть Ферганы) имеется ряд форм, свойственных этим областям исключительно. Таковы *M. elegantissima* Zoubk., *tekkensis*

¹ Считаю не лишним привести здесь список из 25 форм семиреченских нарывников, составленный по данным преимущественно наших сборов. — *Mylabris trifascis* Pall., *mongolica* Dokht., *frolovi* Germ., *frolovi schapinskyi*, sbsp. n., *frolovi iliensis*, sbsp. n., *staudingeri* Heyd., *lucens* Escher., *splendidula* Pall., *bivulnera unifasciata* Ball., *quadrisignata* Fisch.-W., *geminata sibirica* Fisch.-W., *geminata hauseri* Escher., *undecimnotata* Heyd., *cruca* Escher., *liliputana* Escher., *pusilla* Ol., *quadripunctata* L., *cincta schrencki* Gebl., *crocata* Pall., *polymorpha* Pall., *atrata* Pall., *khodjentica* Ball., *scabiosae* Ol., *undecimpunctata* Fisch.-W. и *sedecimpunctata* Gebl., *elegantissima* Zoubk (?).

² Сюда вошли виды и формы, имеющие определенную географическую или экологическую характеристику: то, что принято называть географической расой или подвидом, с одной стороны, и морфой (А. Семенов-Тянь-Шанский. Таксономические границы вида. Спб., 1910) или экологическим подвидом (В. Алпатов, Изменчивость и низшие систематические категории. Русск. Зоол. Журн., IV, 1924), с другой. Сумаков в своем определителе (Les espèces paléarctiques du genre *Mylabris* Fabr. Horae Soc. Ent. Ross., XLII, 1915) внес невероятную путаницу в понятие о низших систематических категориях, употребляя термин *morpha* совсем не в том смысле, который придан ему его автором, А. П. Семеновым-Тянь-Шанским. Под этой категорией у него нередко значатся aberrations, а иногда под нее подводятся формы, имеющие подвидовое или даже видовое значение.

Heyd., *atocnula* Mén., *triangulifera* Heyd., *cyaneovaria* Reitt. и другие. В Семиречьи настоящих эндемиков нет. Как будет видно из дальнейшего, лишь немногие виды начинают в этой области дробление на подвиды, ведущие к образованию эндемиков. Громадное же большинство встречающихся там представителей рода *Mylabris* являются формами, широко распространенными по всему Туркестану или по всей Сибири, или даже по всему югу Европы и средней части Азии.

Не все виды рода *Mylabris* изменчивы в одинаковой мере. Среди них есть отдельные формы, проявляющие весьма значительную изменчивость во всех трех отношениях: в величине, окраске и рисунке, но встречаются и такие, которые в одном или в двух, а иногда даже и во всех трех из указанных признаков, являются в значительной мере постоянными. В качестве примера мало изменчивых форм можно привести следующие виды. В отношении рисунка и окраски очень мало изменчив вид *M. elegantissima* Zoubk.; в отношении рисунка — *M. javeti* Mars. и *triangulifera* Heyd.; в отношении размеров, окраски и рисунка надкрылий — *Mylabris cyaneovaria* Reitt. и *tekkensis* Heyd. Не будем увеличивать списка мало изменчивых форм. Укажем только, что таковыми являются как раз виды, эндемичные для западного Туркестана. Вообще, как правило, имеющее, впрочем, много исключений, виды, занимающие большой ареал распространения, более изменчивы, чем виды узко локализованные. Этого и следовало бы ожидать а priori по той причине, что условия обитания, от которых зависит индивидуальная изменчивость, на большой площади более разнообразны, чем на малой. Но кроме того, если перед нами имеется мало изменчивый вид, занимающий сравнительно узкий ареал распространения, то именно на основании его малой изменчивости мы можем вывести то заключение, что признаки этого вида сложились относительно давно. За большой промежуток времени, протекшего с тех пор, как этот вид сложился и обособился в своих признаках, он, повидимому, успел войти в устойчивое состояние и в строгое соответствие с условиями среды. Обратное, виды, находящиеся в данной местности в состоянии неустойчивом в отношении своих признаков и имеющие тенденцию к образованию новых форм, еще только приспособляются к новым для них условиям, вырабатывая признаки, соответствующие¹ этим условиям.

В Семиречьи, как сказано, эндемических *Mylabris* нет. Уже по одному этому можно ожидать, что представители этого рода являются там пришлым и более поздним элементом фауны. Но один вид, *M. frolovi* Germ., в особенности подчеркивает это предположение своей интересной изменчивостью. Этот вид распространен по всему Туркестану, являясь одним из наиболее характерных представителей

¹ Говоря о соответствии вида с условиями его обитания, мы отнюдь не понимаем под словом «соответствие» целесообразного приспособления к этим условиям. Соответствие мы рассматриваем только как совершившуюся реакцию организма на воздействие внешней среды.

колеоптерофауны этой страны. В отношении своих признаков *M. frolovi* довольно изменчив, но в западной и центральной частях Туркестана изменчивость его сравнительно с другими видами этого рода весьма незначительна. Я привожу здесь рисунки надкрылий, наиболее типичные для этого вида (рис. 1, 2 и 3). В отношении общей величины тела в упомянутых частях Туркестана вид этот также варьирует сравнительно слабо. То же касается и формы переднегруди. Правильнее было бы сказать, что в западном и центральном Туркестане *M. frolovi* не мало изменчив, но изменчив беспорядочно. Здесь этот вид не обнаруживает в определенных местностях морфологически обособленных групп, хотя бы и связанных переходами между собой или с типичной формой. Если бы можно было более точно учитывать признаки, отличающие отдельные вариации нарывников, то изменчивость *M. frolovi* в западном и центральном Туркестане по всем почти признакам выразилась бы более или менее правильной биномиальной кривой. Совершенно иначе ведет себя этот вид на востоке, в Семиречьи. Здесь он предстает перед нами как бы в процессе образования новых географических форм: подвидов или, быть может, видов.

В южной, горной части Семиречья (Нарын, Иссык-Куль) и в горах Ферганской области встречается форма, описанная Нейден¹ под именем *M. staudingeri*. Габитуально эта форма настолько отличается от *M. frolovi*, что при описании Нейден сравнивал ее не с этим видом, а с *M. pusilla* Ol. Особенно резко отличаются типичные экземпляры *M. staudingeri* от *M. frolovi* величиною тела, значительно меньшей у первого вида, и рисунком надкрылий. Металлически-синий или зеленый рисунок занимает гораздо меньшую площадь на надкрыльях у *M. staudingeri*. Благодаря этому типично у этой формы на передней трети надкрылий темный рисунок является в виде двух пятен: более или менее округлого плечевого и продолговатого, расширенного в дистальной части пришовного (рис. 10 и 12); последнее иногда отсутствует (рис. 11). Темная перевязь, идущая поперек надкрылья непосредственно позади его середины (типично выраженная на рис. 9 и 11), иногда также бывает прервана по середине и тогда является в виде двух пятен (рис. 12). Однако целый ряд переходов в отличительных признаках связывает *M. staudingeri* с *M. frolovi*. В отношении величины тела между этими двумя формами hiatus'a нет. Кроме того изредка встречаются вариации, несомненно, принадлежащие к виду *M. frolovi*, но рисунок которых изменен в направлении к *M. staudingeri*. Так, Escherich² описана разновидность *M. frolovi* var. *fenestrata* Escher., у которой передняя темная перевязь прервана по середине и имеет тенденцию к образованию двух отдельных пятен или даже к почти полному исчезновению (рис. 6, 7 и 8). Можно соста-

¹ Deut. Ent. Zeitschr., 1881, p. 328.

² Wien. Ent. Zeitung, XVIII, 1899, p. 108.

вить целый ряд форм, ведущих от типичной *M. frolovi* к var. *fenestrata* (рис. 3, 4, 5). С другой стороны, среди *M. staudingeri* встречаются индивиды, имеющие рисунок, измененный от типа в направлении к *M. frolovi*. На рис. 9 перед нами надкрылье одного экземпляра, на котором передние пятна слиты между собой и образуют перевязь. На рис. 10 изображено надкрылье экземпляра *M. staudingeri*, у которого средняя темная перевязь тянется сплошной широкой полосой так, как это бывает большею частью у *M. frolovi*, между тем как типично у *M. staudingeri* эта перевязь несколько уже и зигзагообразно изломана, как это изображено на рис. 9 и 11. Из признаков, отличающих эти две близкие формы, следует еще упомянуть о волосках, покрывающих pronotum и надкрылья. У *M. staudingeri* они обычно относительно несколько длиннее, чем у *M. frolovi*, и на надкрыльях несколько более торчат и не так прилегают, как у этого последнего вида¹. Таким образом, мы видим, что ни в одном признаке между *M. frolovi* и *M. staudingeri* нет не заполненного переходами перерыва. Повидимому, Суматов (1. с.) на этом основании и считает их синонимами. Между тем габитуально эти две формы резко отличны одна от другой. Это обстоятельство зависит от того, что, если особь является переходной в одном из признаков окраски или строения, то в других признаках она остается типичной для той или другой формы. Что *M. staudingeri* есть форма, имеющая в числе своих признаков географическую характеристику, несомненно. Это не случайное отклонение, не абerrация. Является ли эта форма подвидом *M. frolovi* или самостоятельным видом, это, на мой взгляд, не имеет существенного значения. Так как подвид представляет собою образующийся вид, то тем самым уже создается трудность в строгом разграничении этих двух таксономических категорий. Если строго держаться определения А. П. Семенова-Тян-Шанского, то *M. staudingeri* следует считать подвидом *M. frolovi*, так как между этими двумя формами ни в одном из признаков нет морфологического hiatus'a. Но, с другой стороны, следует иметь в виду, что вид характеризуется не одним признаком, а совокупностью их. А эта совокупность, обуславливающая общий habitus насекомого, всегда позволяет довольно строго отделить одну форму от другой.

В результате всего изложенного мы можем с большой вероятностью считать *M. staudingeri* Heyd. (или *M. frolovi staudingeri* Heyd.) формой, происшедшей от *M. frolovi* Germ., вида, широко расселенного по всему Туркестану. Как сказано, *M. staudingeri* распространен преимущественно в горной части Семиречья и, повидимому, менее в Фергане. В этих же горах встречается еще один вид «металлических» нарывников: *M. lucens* Escher. По общему виду

¹ На этот признак обратил мое внимание А. П. Семенов-Тян-Шанский, которому я крайне признателен за внимание к моей работе.

эта форма чрезвычайно напоминает *M. staudingeri*, и эти два вида заметно отличаются один от другого только рисунком надкрылий. Но даже и рисунок двух этих видов, имеющий каждый в своей основе принципиально различный план, производит впечатление большого сходства (рис. 9—12 и 13—15). Это сходство рисунка у двух видов дополняется большим сходством в прочих признаках, что создает во всей их совокупности впечатление почти тождественного *habitus*'а. Тем не менее, говоря, что единственным видимым признаком, отличающим эти два вида друг от друга, является рисунок, мы можем считать в данном случае это различие вполне достаточным для разграничения между собой *M. staudingeri* и *M. lucens*, так что в данном случае не может быть речи о происхождении одной из этих форм от другой. Еще Escherich в своей работе о нарывниках¹ различает в рисунке надкрылий рода *Mylabris* два основных типа, относящихся один к другому как «позитив» к «негативу». Это значит, что у одних представителей этого рода черный рисунок надкрылий приходится как раз на те места, где у других видов пигмента нет и проступает основной: желтый, красный или коричневатый тон. Попытку Escherich'a положить этот факт в основу системы некоторых групп *Mylabris* нельзя считать удачной, быть может, потому, что вообще нельзя строить систему по одному признаку. По моим наблюдениям, среди *Mylabris* есть типичные «позитивы» в отношении рисунка надкрылий и типичные «негативы». Если два рисунка надкрылий таких типичных форм наложить один на другой, то светлые места одного из них полностью и точно придутся на темные части другого. Но встречаются и некоторые модификации этих двух типов, и тогда соответствие темных и светлых частей не бывает столь наглядным. Однако несмотря на эти модификации для большинства русских видов *Mylabris* можно безошибочно определить принадлежность их к тому или другому из двух типов. Говорить о «позитивах» и «негативах» в тесном смысле слова можно лишь в том случае, когда мы имеем дело с рисунком, состоящим из темных поперечных полос. Но самый тип позитива или негатива сохраняется и ясно проступает даже и тогда, когда поперечные полосы разбиты на пятна, когда эти пятна более или менее слиты в продольном направлении и даже в том случае, когда мы имеем рисунок, состоящий из продольных полос, как, напр., у *M. trifascis* Fall. В таких случаях удобнее выражаться, что рисунок построен по плану того или иного типа.

На примере *M. staudingeri* и *M. lucens* мы можем видеть, до какой степени один из типов рисунка может быть изменен. Как сказано выше, габитуально эти два вида необычайно близки. Между тем, если мы условно будем считать рисунок надкрылий *M. staudingeri* имеющим в своей основе план «позитива», то рисунок *M. lucens* должен быть обозначен как «негатив». Несмотря на то, что в неко-

¹ Wien. Ent. Zeitung, 1899, p. 84.

торых случаях рисунок в пределах одного и того же вида различается сильнее чем у этих двух видов между собою, мы все же можем, не колеблясь, считать их разными видами хотя бы на основании одного только рисунка. Рисунок надкрылий их различен принципиально. Таким образом, совершенно несомненно, что сходство между *M. staudingeri* и *M. lucens* основано не на родстве, а явилось в результате конвергенции.

Как сказано выше, оба эти вида свойственны туркестанским горам. Мне случалось на одной небольшой площади в горах близ Нарына почти одним взмахом сачка при кошении ловить их обоих сразу. В то же время мне никогда не приходилось находить в горах типичного *M. frolovi*, который в изобилии встречается в степной части Семиречья. Из сопоставления всех приведенных фактов можно сделать тот вывод, что *M. frolovi*, расселяясь по Семиречью, в горной части его дал форму *M. staudingeri*. Сходство этого последнего вида с *M. lucens*, видом, живущим в сходных условиях, является, повидимому, следствием сходств именно этих условий существования. *M. staudingeri* есть форма, почти уже отделившаяся от *M. frolovi*. Но в северо-восточной части Семиречья в районе озера Балхаша и долины реки Или интересующий нас вид (*M. frolovi*) находится еще в более ранней стадии дробления на обособленные географические расы или подвиды. Тем не менее здесь местами уже довольно определенно начинают складываться формы, одна более, другая менее обособленная от типичной. Сборы из разных мест этого района дают возможность на сериях экземпляров данного вида отметить местные отличия, выраженные, правда, в некоторых случаях не достаточно ясно. Просмотрев довольно большое количество экземпляров *M. frolovi* из этой части Семиречья, я совершенно не сомневаюсь в том, что этот вид распадается здесь на некоторое количество подвидов или, быть может, наций в смысле А. П. Семенова-Тянь-Шанского. Однако вполне определенно можно говорить лишь о немногих из них.

Из окрестностей Джаркента в коллекции Зоологического Музея Московского Университета имеется несколько экземпляров, собранных в 1908 году М. Н. Дивногорским и в 1923 году неизвестным сборщиком. Кроме необычайно малой средней¹ и минимальной величины эти экземпляры отличаются от типичных представителей *M. frolovi* еще тем, что переднеспинка их сильно сужена кпереди, приблизительно так, как это изображено для другой формы на рис. 21. Благодаря этому, а также и тому обстоятельству, что верхняя сторона переднеспинки у этой формы более плоская, чем у типичной формы, переднеспинка ее не имеет того боченко-образного вида, который характерен для типичной *M. frolovi* (рис. 19 и 20). Точки на переднеспинке у джаркентской формы не так резко очерчены, как это бывает большей частью у основной формы: они грубее и

¹ Средняя величина равна 8,82 мм (измерено 10 экземпляров).

края их как бы смыты. Рисунок надкрылий изображен на рис. 16. Нужно однако сказать, что вблизи Джаркента встречается и типичная *M. frolovi*. Быть может, джаркентская форма является в отношении *M. frolovi* тем, что А. П. Семенов-Тянь-Шанский называет термином морфы, или экологическим подвидом, как его понимают ботаники и В. В. Алпатов. Так как я не вижу принципиальной разницы между этими двумя категориями, то предлагаю обозначать эту форму как *M. frolovi iliensis*, sbsp. n.

Другая форма, обособляющаяся от *M. frolovi*, попала в мои руки от проф. В. Ф. Болдырева, передавшего мне материал погибшего в 1919 году Д. В. Шапинского, который занимался систематикой и биологией рода *Mylabris*. Полученные мною 36 экземпляров происходят из Копальского (ныне Талды-Курганского) уезда Семиреченской области. Они отличаются от типичной формы меньшей средней величиной¹; pronotum у этой формы также сужено спереди и уплощено сверху и с боков, и точки на нем такие же, как у sbsp. *iliensis*. Верхняя губа у тех экземпляров этой формы, которые мне пришлось просмотреть, большей частью шире и относительно шире, чем у основной. Верхние челюсти и антенны коричнево-красные, между тем как у всех просмотренных мною экземпляров типичной формы они всегда черные или коричневатые, без малейшего оттенка красноты. Эту форму я предлагаю назвать в честь обнаружившего ее Д. В. Шапинского *M. frolovi shapinskyi*, sbsp. n.

Туркестан при своем большом протяжении чрезвычайно разнообразен по характеру ландшафта. Поэтому и экологические условия, в которых находится его фауна, также очень различны в разных его частях. Кроме того в отдельных частях Туркестана мы можем наблюдать в довольно резкой и чистой форме действие отдельных климатических и экологических факторов. Изучение туркестанской фауны дает иногда возможность установить некоторые закономерности в изменчивости ее представителей². Было бы чрезвычайно интересно поставить эти закономерности в связь с отдельными факторами внешней среды. Наблюдение и эксперимент над представителями фауны Туркестана, быть может, дали бы богатый материал для разрешения многих обще-биологических вопросов.

Auf Grund eines Studiums der Gattung *Mylabris* von Heptapotamien (Provinz Semiretshje) kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen. Die *Mylabris*-Fauna von Heptapotamien entbehrt endemische

¹ Считаю не лишним привести здесь более точные цифры. Средняя величина описываемой формы (M) = $11,5 \pm 0,15$ мм, тогда как для типичной формы величина эта равна $13,48 \pm 0,23$ мм; разность этих средних (Diff.) = $1,98$ мм. Средняя ошибка разности равна $0,27$ мм и, будучи утроена, разности не покрывает.

² См. S m i r n o v, E. Studien'an turkestanischen Syrphiden. Ent. Mitt., 1925.

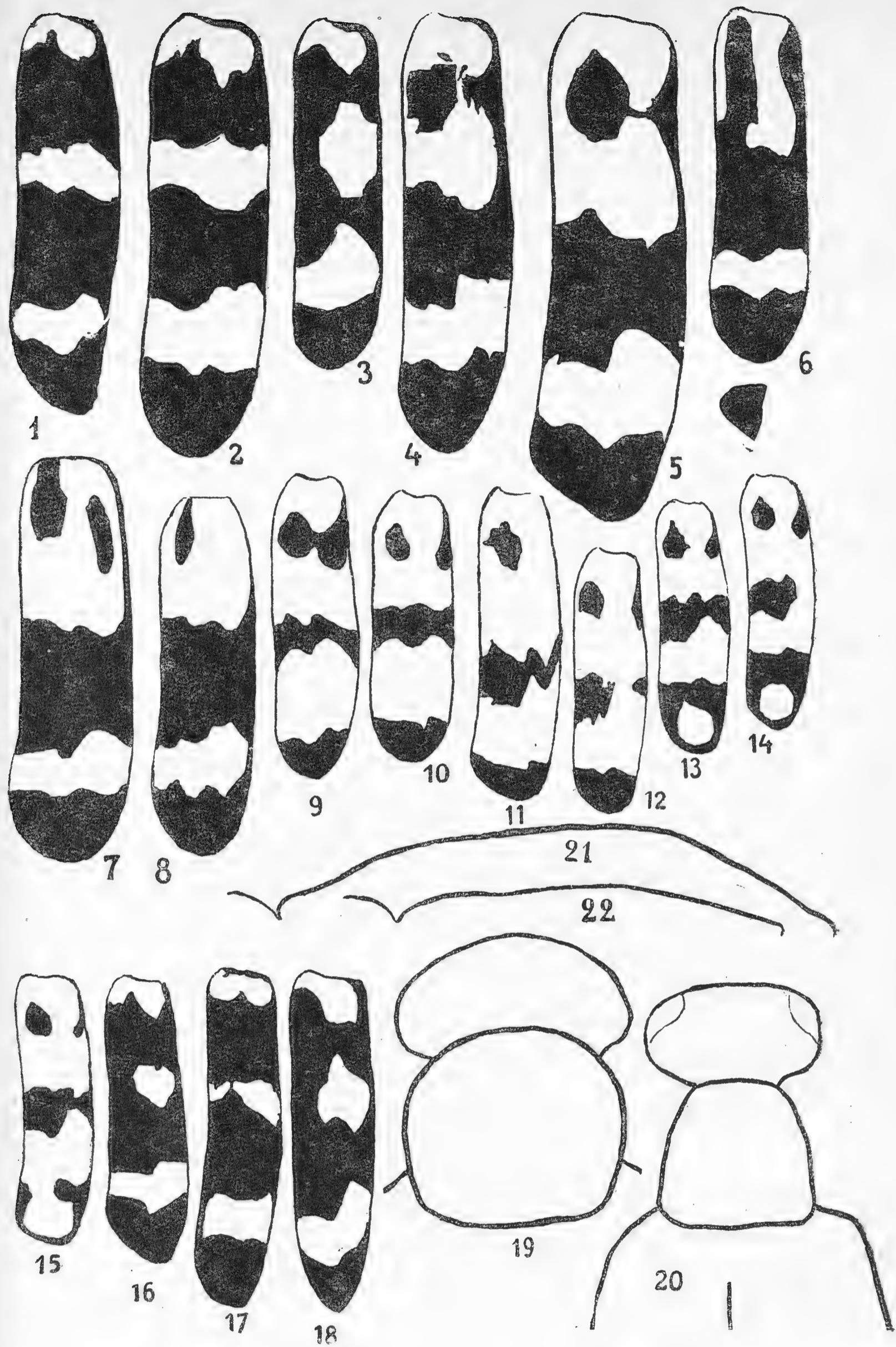


Рис. 1 — 5. *Mylabris frolovi* Germ. — Рис. 6 — 8. *M. frolovi* Germ. var. *fenestrata* Escher. — Рис. 9 — 12. *M. staudingeri* Heyd. — Рис. 13 — 15. *M. lucens* Escher. — Рис. 16 — 17. *M. frolovi shapinskyi*, subsp. n. — Рис. 18. *M. frolovi iliensis*, subsp. n. — Рис. 19. Контур передней части тела *M. frolovi* Germ. — Рис. 20. То же, *M. frolovi shapinskyi*, subsp. n. — Рис. 21. Контур верхней поверхности переднегруди *M. frolovi* Germ. — Рис. 22. То же, *M. frolovi shapinskyi*, subsp. n.

Arten, welche völlig ausgebildet wären. Indem wir das Vorhandensein von eng lokalisierten und dabei wenig variablen *Mylabris*-Arten im westlichen und teilweise zentralen Teile des Russisch-Turkestans beachten und diese Tatsache mit der ersten These zusammenstellen, müssen wir den Schluss ziehen, dass die Arten dieser Gattung in einer späteren Zeitperiode das Heptapotamien besiedelt hatten, als die genannten Teile von Turkestan. Die für Heptapotamien endemischen *Mylabris*-Formen befinden sich noch im Stadium ihres Werdens. So hat, z. B., *M. frolovi* Germ. in den Gebirgen von Heptapotamien und Fergana eine fast abgesonderte Form — *M. staudingeri* Heyd. gebildet. Es werden ausserdem zwei Rassen dieser Art aus nord-östlichem Teile von Heptapotamien als neu beschrieben. Den Einfluss der Milieubedingungen hält der Verfasser für die Ursache ihrer Herausbildung.

Mylabris frolovi shapinskyi sbsp. n. — Kleiner als die typische Form (die Länge der ersteren ist im Durchschnitt $11,5 \pm 0,15$ mm., der letzteren $13,48 \pm 0,23$ mm.) Die dunkle Zeichnung der Flügeldecken, des Kopfes und des Pronotums dunkel ultramarinblau, metallisch glänzend (nicht grünlich, wie es bei der Grundform der Fall ist). Die Zeichnung nimmt den grössten Teil der Oberfläche ein, so dass die helle Grundfarbe nur in Form von verhältnismässig kleiner Flecke erscheint. Fühler und Mandibeln bräunlich-rot (in typischer Rasse immer schwarz oder bräunlich), ohne rötliche Nuance. Oberlippe platter und (im Verhältnis zur Länge) breiter als bei *M. frolovi frolovi*. Pronotum an den Seiten weniger konvex, oben platter, nach vorne deutlich verengt, im ganzen besitzt kein tonnenförmiges Aussehen, was bei der typischen Form der Fall ist. Punktierung des Pronotums grober, einzelne Punkte grösser und weniger dicht, an den Rändern weniger deutlich abgegrenzt, wie verwischt. Die Rasse stammt aus Kopal-Distrikt (Heptapotamien).

Mylabris frolovi iliensis, sbsp. n. — Sehr klein (im Durchschnitt 8,82 mm.). Die Form des Pronotums gleicht der vorhergehenden Rasse, auch die Punktierung. Fühler und Mandibeln wie bei der Grundform, schwarz oder bräunlich-schwarz, ohne rötliche Nuance. Aus der Umgebung von Dzharkent.

42-ое сообщение из Энтомологического
Отдела Зоологического Музея Москов-
ского Университета.

С. Д. Шахов.

О паразитировании *Agamomermis* Stiles у комаров *Aedes dorsalis* Mg. и *Aedes cantans* Mg. в окрестностях Харькова.

(С 3 рис.)

S. D. Shachov.

Ueber das Parasitieren von *Agamomermis* Stiles bei den Mücken *Aedes dorsalis* Mg. und *Aedes cantans* Mg. in der Umgegend der Stadt Charkov.

(Mit 3 Fig.)

Вопрос об инвазии мермитидами комаров разработан в настоящее время еще далеко не полно. Имеются указания Stiles'a о находке инвазий у *Aedes nemorosus* в Лейпциге и Smith'a у *Aedes sollicitans* в Соединенных Штатах. Gendre обнаружил их у *A. fasciatus*, указав на то, что инвазированные личинки при окукливании погибают благодаря выходу паразитов через разрывы их тканей. Вопросы о частоте инвазии, о постоянстве и происхождении ее, равным образом и о влиянии паразитов на комаров далеко еще не выяснены.

В апреле 1926 года в одном из весенних водоемов вблизи поселка Новая Бавария около Харькова было обнаружено большое количество близких к окукливанию личинок *Aedes dorsalis*. Полые весенние воды близились к концу, но было настолько холодно, что стоячие водоемы по вечерам и ночью покрывались тонкой коркой льда. Большинство личинок было одного возраста; видимо, низкая температура воды мало влияла на их состояние, так как они производили вполне нормальные быстрые движения, по временам опускаясь ко дну за пищей и вновь подвешиваясь к поверхности воды. Никким образом нельзя предположить, что выплод этих личинок произошел из яиц первой весенней генерации, по причине того, что ни *Culex*, ни *Aedes*, ни *Anopheles* на воздухе еще не встречались. Остается предположить, что личинки эти явились первым весенним выводком комаров из перезимовавших яиц. В конце апреля и начале мая в этом же районе было поймано некоторое количество комаров. В начале ловились лишь

A. dorsalis Mg., позднее начали встречаться одиночные экземпляры *A. cantans* Mg.

При первой же препаровке комаров из брюшка самок были выделены круглые черви-мермисы (*Mermithidae*). Результаты опреде-

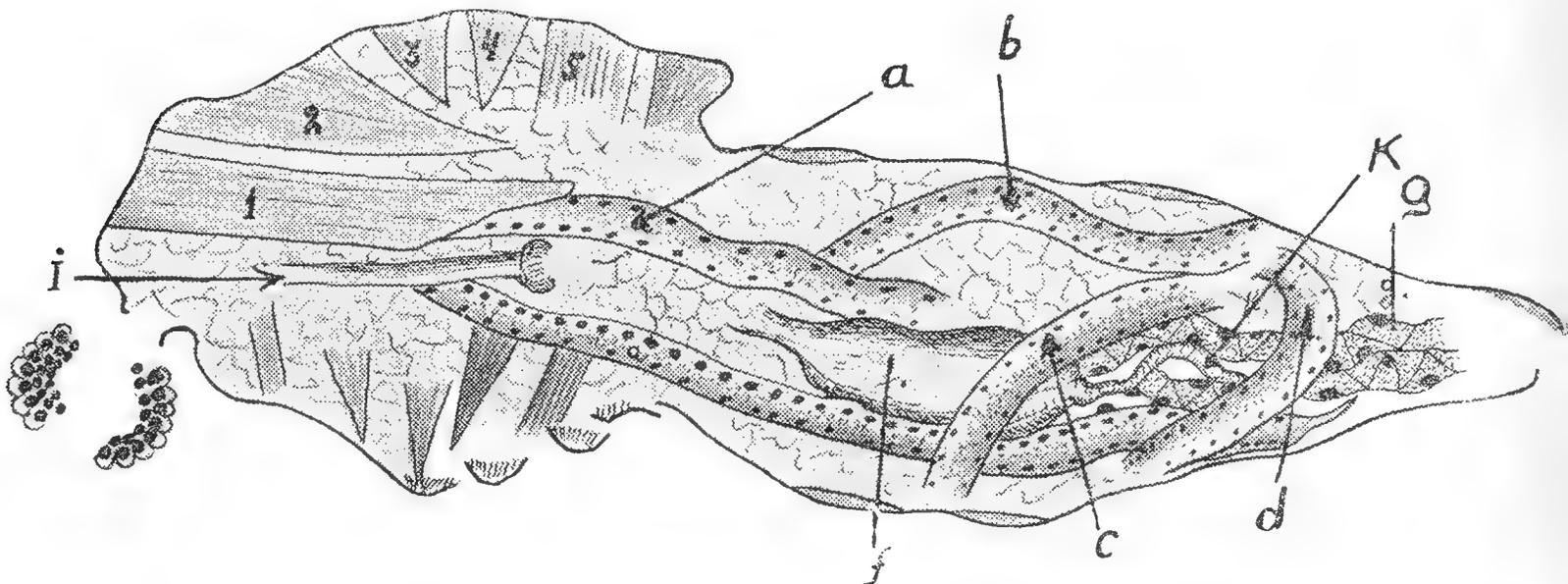


Рис. 1. — Продольный разрез комара; a, b, c, d — мермитиды, f — желудок, g — мальпигиевы трубочки, k — кишечник, i — пищевод, 1—5 мышцы (об. 3, ок. 3).

ления личинок и комаров консультированы проф. E. Martini в июле 1926 года в Саратове, определение нематод сделано проф. К. А. Скрыбиным в октябре в Харькове.

Во всех случаях нахождения паразиты обнаруживались между кишечным трактом и мускулатурой в грудной и брюшной полостях комара. Мермисы обычно располагались так, что ротовой конец их был всегда обращен к груди комара, внедряясь между отдельными мышцами.

Цвет паразитов бледно-розовый; у более крупных особей по длинной оси тела внутри просвечивает желто-оранжевая полоска, состоя-

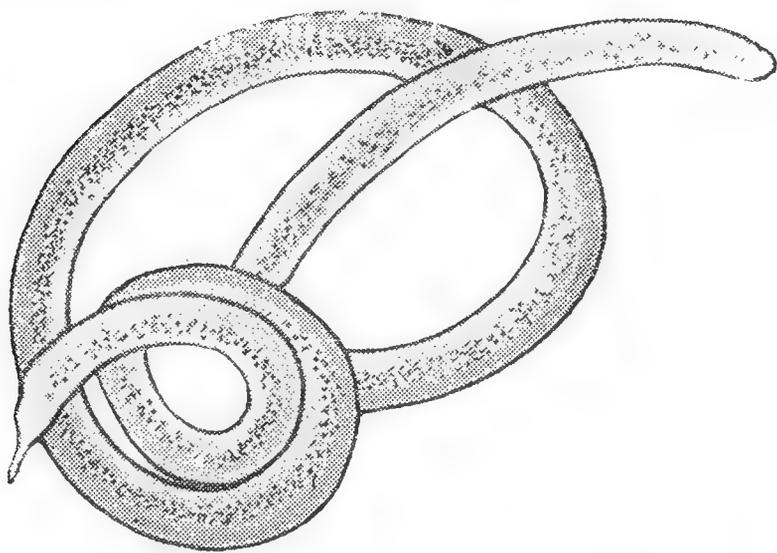


Рис. 2. — Мермис, выпрепарованный из брюшка комара.

щая из отдельных крапчатых зерен. Количество мермисов у одной особи колебалось от 1 до 6. В одном случае было выпрепаровано у самки *Aedes dorsalis* 9 червей. У самцов встречалось не более 5 паразитов. Длина мермисов была от 5 до 15 мм, ширина от 0,175 до 0,45 мм (окуляр-измеритель). Комары препаровались методом «задней тракции» в капле физиологического раствора. Выделенные мермисы во всех случаях оставались живыми, производя медленные движения и скручиваясь спиралью.

При последующих препаровках можно было по одному внешнему виду комаров определить их инвазию. Обычно в этом случае комары

представлялись чрезмерно полными, особенно в месте соединения брюшка с грудью, и полет их был несколько затрудненный; затем они становились менее чуткими и легко могли быть накрыты пробирками среди зелени кустарников и трав. Параллельно с препаровкой комаров *Aedes* отпрепаровывались и *Culex pipiens* L., и *Anopheles*

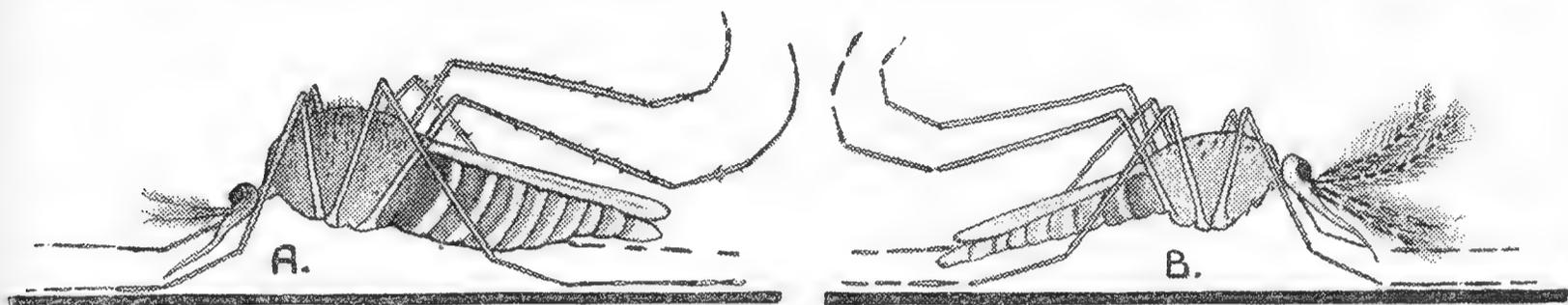


Рис. 3. — А — комар инвазированный, самка; В — свободный от инвазии.

maculipennis Mg., пойманные в тех же местах, но ни в одном случае инвазии среди них не было обнаружено. *Culex* отпрепаровано 70, а *Anopheles* 50 экземпляров. Из прилагаемой таблицы видно, что % инвазированных форм imago *Aedes* очень высок и что в отношении полов комары заражены в степени, близкой друг к другу.

ТАБЛИЦА I.
«Новая Бавария».

Месяц и число	Комары.	Количество отпрепарованных комаров.	Из них.		Количество выпрепарованных паразитов.	Из них.		Количество инвазированных комаров.	Из них.	
			Самцов.	Самок.		Самцов.	Самок.		Самцов.	Самок.
29. IV	<i>Aedes dorsalis</i>	5	—	5	11	—	11	4	—	4
	<i>Culex pipiens</i>	12	—	12	—	—	—	—	—	—
	<i>Anoph. maculipennis</i> . .	2	—	2	—	—	—	—	—	—
4 V	<i>A. dorsalis</i>	7	1	6	14	2	12	4	1	3
	<i>A. cantans</i>	2	—	2	5	—	5	2	—	2
	<i>C. pipiens</i>	10	—	10	—	—	—	—	—	—
5. V	<i>Anoph. maculipennis</i> . .	6	—	6	—	—	—	—	—	—
	<i>A. dorsalis</i>	20	3	17	42	5	37	15	3	12
	<i>A. cantans</i>	4	1	3	8	3	5	3	1	2
7. V	<i>C. pipiens</i>	35	—	35	—	—	—	—	—	—
	<i>A. dorsalis</i>	46	2	44	73	6	67	42	1	41
	Всего <i>A. dorsalis</i> . .	78	6	72	140	13	127	65	5	60
	<i>A. cantans</i>	6	1	5	13	3	10	5	1	4

Из этой таблицы видно, что из 78 *A. dorsalis* самок было 72; из них инвазировано 65 (83%); самцов 6, из них 5 зараженных (83%). Из 6 *A. cantans* зараженных оказалось 5 (83%).

Вторым местом наблюдения над инвазиями *Aedes* был пригород Журавлевка. Здесь также на ряду с *Aedes* препаровались *Culex* и *Anopheles*. Как и в первом случае наблюдений, инвазированными оказались лишь *Aedes*. Из прилагаемой таблицы видно, что общий % инвазированных особей несколько выше, чем в месте первого наблюдения, несмотря на то, что % зараженности среди самцов ниже.

Месяц и число.	Комары.	Количество отпрепарованных комаров.	Из них.		Количество выпарованных паразитов.	Из них.		Количество инвазированных комаров.	Из них.	
			Самцов.	Самок.		Самцов.	Самок.			
5.V	<i>Aedes dorsalis</i>	14	13	1	13	13	—	10	10	—
	<i>A. cantans</i>	7	2	5	9	7	2	6	2	4
	<i>Culex pipiens</i>	13	—	13	—	—	—	—	—	—
	<i>Anoph. maculipennis</i> . .	23	—	23	—	—	—	—	—	—
	<i>A. dorsalis</i>	11	—	11	19	—	19	10	—	10
	<i>C. pipiens</i>	7	1	6	—	—	—	—	—	—
15.V	<i>A. dorsalis</i>	4	—	4	—	—	—	—	—	—
	<i>A. dorsalis</i>	34	7	27	4	34	30	30	5	25
	<i>A. cantans</i>	11	2	9	13	13	10	10	1	9
17.V	<i>A. maculipennis</i>	16	6	10	—	—	—	—	—	—
	<i>A. dorsalis</i>	18	2	16	34	5	29	14	1	16
	Всего <i>A. dorsalis</i> .	77	22	55	100	22	78	67	16	51
	<i>A. cantans</i>	18	4	14	22	10	12	16	3	13

Данные этой таблицы показывают, что из 77 *A. dorsalis* самок было 55, из них зараженных 51 (92,7%); из 22 самцов инвазировано 16 (72,7%). Общая зараженность этих комаров равна 87%.

Из пойманных личинок 20 были залиты для гистологического исследования; ни одна из личинок не была заражена мермисами. Некоторое количество личинок и куколок было отпрепаровано; инвазии и в этом случае обнаружено не было.

Проникновения паразитов в комаров наблюдать мне не пришлось, но а priori можно допустить, что комары заражаются в ли-

чиночной стадии, проглатывая яйца мермисов, а, быть может, и более зрелых личинок их. Известно, что взрослые мермисы живут и в воде. Чтобы получить яйца *Aedes*, 5 самок были напоены человеческой кровью, через 5 дней 3 из них отпрепарованы и все оказались инвазированными. В желудке их найдены лишь следы крови (контроль под микроскопом). Несмотря на это яиц в яичниках не найдено. Две самки через 3 дня после препаровки обнаружены мертвыми на поверхности воды в питомнике. На дне чашки с водой найдено 3 паразита, оживленно производивших колебательные движения; возможно, что они вышли через разрыв тканей насекомых, что и могло служить поводом к смерти последних.

Представляло интерес выяснить причину недоразвития яиц. Мои краткие наблюдения заставляют предположить, что зараженность мермисами комаров влияет особенным образом на самок, вызывая у них недоразвитие яиц, т. е. явление паразитарной кастрации¹. Не решенным остался вопрос и о точном определении вида паразитов, так как все мермисы были в личиночной стадии (*Agamotermis*).

Литература.

Stiles. In: Hyg. Lab. Wash., Bull. 13, 14, 1903. — Gendre, E. In Bull. Soc. Path. Exot., II, 1909, pp. 106—108. — Smith. In: Report Ent. Dep. New Jersey Agric. Coll. Exper. Stat. New Brunsw., Trenton, № 7, 1909. — Рейнгардт, Л. В. К вопросу о паразитах, находимых у малярийного комара *Anopheles*. Екатерин. Мед. Журн., 1924, р. 807. — Яцентковский, А. Зап. Белорусск. Гос. Инст. Сел. Хоз., вып. 3, 1924. — Scott, H. In: Parasitology, XVII, № 2, 1925, pp. 176—186 (литература) — Vaulx, R. de la. La castration parasitaire des Arthropodes. Rev. Génér. Sci., Paris, XXXIII, (3), 132, 1922.

Ende April und Anfang Mai 1926 wurde beim Präparieren von *Aedes dorsalis* und *A. cantans* die Infektion dieser Mücken durch die Larven der Rundwürmer aus der Familie *Mermithidae* entdeckt, wobei die Zahl der Würmer in jeder Mücke bis 9 Stück betrug. Das Abdomen der infizierten Mücken war aufgetrieben und durch die breite Basis

¹ Эта последняя неоднократно наблюдалась у различных насекомых, в частности у жуков; вызывалась она также различными нематодами. Интересные наблюдения произвел А. Яцентковский (1924) над кастрацией сосновых лубоедов нематодами семейства *Anguillulidae*. У названных насекомых отсутствовали не только яйцевые трубочки, но иногда не было и половых путей. Паразиты, повидимому, питаются непосредственно яйцевыми трубочками и семенниками. H. Scott (1925) дал примеры редукции наружных половых органов жуков *Mesotheca* также под влиянием нематод, а de la Vaulx (1922) отметил, что в одних случаях при наличии паразитов гонады остаются нормальными, наружные же половые признаки более или менее глубоко изменяются; в других случаях дело происходит наоборот: гонады вовсе исчезают, а внешние признаки остаются не затронутыми.

Примечание Е. Н. Павловского.

mit dem Thorax verbunden (Fig. 3). Der Prozentsatz der infizierten Weibchen dieser Mücken schwankte von 83 bis zu 92,7; für die Männchen betrug er von 72,7 bis zu 83. Der Autor denkt, dass die Mermithiden die parasitäre Kastrierung der von diesen Parasiten befallenen Mückenweibchen bedingen.

Из докладов Постоянной Комиссии по
Изучению Малярийных Комаров при Зоо-
логическом Музее Академии Наук СССР.
Работа из Украинского Протозойного
Института (директор проф. В. Я. Р у -
б а ш к и н).

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

Материалы по мирмекологии Туркестана. II.¹

(С 16 рис.)

N. N. Kuznetzov-Ugamskij.

Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan. II.¹

(Mit 16 Fig.)

2. Род *Taripoma* Foerster.

Рабочие туркестанских представителей этого рода различаются с большим трудом, да и то правильный диагноз нередко может быть поставлен лишь при наличии больших серий. В виду этого ниже на ряду с определительной табличкой для рабочих дается такая же табличка для самцов, легко определяемых по гениталиям, препаровка которых для целей определения к тому же не представляет никаких затруднений.

Таблица для определения по рабочим.

1. Личной щиток с узкой глубокой вырезкой по середине переднего края 2
— Личной щиток лишь с маленькой выемкой. Основная поверхность заднеспинки переходит в покатую без заметного угла
. *T. emeryanum*, sp. n.
2. Размеры тела более крупные, дл. 2,5 — 4 мм. Заднеспинка широко закругленная *T. simrothi karavajevi* Emery 1925
— Размеры тела более мелкие, дл. 2 — 3,5 мм 3
3. Заднеспинка в профиль широко закругленная
. *T. erraticum breve* Emery 1925.
— Заднеспинка в профиль несколько угловатая
. *T. erraticum erraticum* Latr. 1798.

¹ Ср. Русск. Энт. Обзор., XX, 1926, стр. 93 — 100.

Таблица для определения по самцам.

1. Stipes длинный и массивный, загибающийся внутрь, образуя со stipes противоположной стороны некоторое подобие клещей. Инферио-медиальный угол squamula продолжается в узкий заостренный и почти не изогнутый придаток. . . . *T. simrothi karavajevi* Emerg.

— Stipes никогда не достигает столь значительной длины, очень слабо изогнут внутрь. Squamula различного устройства 2

2. Инферио-медиальный угол squamula выступает в виде широкой закругленной лопасти. *T. emeryanum*, sp. n.

— Инферио-медиальный угол squamula с выступом, оканчивающимся острием 3

3. Инферио-медиальный угол squamula образует удлинённый и заостренный на конце придаток, загнутый назад и наружу

. *T. erraticum erraticum* Latr.

— Инферио-медиальный угол с придатком более длинным, конец которого, загибаясь крючком, оканчивается острием, направленным в сторону. *T. erraticum breve* Emerg.

1. *Tarinoma erraticum erraticum* (Latr.) — Распространение: Самарканд; Магианское ущелье; Ташкент; Байракум; Кизыл-Кумы; Каракская степь (Maug, стр. 14). Раим при устьи Сыр-Дарьи; окр. Кизыл-Джара (Русский, 1902, стр. 12); Арчман; Мулля-Вульган-Ильбе-Куйбак; Хакими в Гиссатском хребте; система Аму-Дарьи; окр. Нов. Маргелана; Джунг. Алатау, Ой-Саз (верх. р. Чинбулак), выше 1000 метров (Русский, 1905, стр. 473 — 478); Фергана: Ирке-Кашка (Караваяев, 1916, стр. 498).

Все указанные авторы не отличали типичной формы этого вида от рассматриваемого ниже специально туркестанского подвида *T. erraticum breve* Emerg, описанного лишь в 1925 году, в силу чего приводимые данные следует рассматривать, учитывая возможность смешения под названием *T. erraticum erraticum* двух различающихся форм. — Распространение: Кара-су в сев.-зап. части Наманганского уезда; Ходжекент; Хумсан; Кугарт, пос. Архангельский; Каратау, Ак-Куз; Турт-Чи; Кельте-Машат.

2. *T. erraticum breve* Emerg 1925 (*Tarinoma breve* Emerg, Révision des espèces paléarctiques du genre *Tarinoma*. Revue Suisse Zool., XXXII, № 2, 1925 pp. 45 — 64). — Распространение: Чимган; Ходжа-Ата, Тумаяк-сай; Брич-мулла; Джебоглы-тау; Кельте-Машат; Манкент; Каранкуль; Пскем, Карабулак; Куянды, приток Джебоглы-су; Испай; Кизыл-Тал; сев. подножие Казыкурта; водораздел р. Бадам и Кизыл-ата; ущелье Икан-су; Каратау, Карабулак; Кошкарата; урочище Джиланды между Аксу и Боролдаем; Кугарт, Кара-Алма; пос. Успенский, Наманганского уезда.

Сходство в строении гениталий с таковыми у *T. erraticum* (рис. 9 и 10) побуждает квалифицировать эту форму не в качестве особого

вида, как это сделал Emery, имея перед глазами только рабочих, а лишь особым подвигом более западного *T. erraticum*.

3. *T. emeryanum*, sp. n. — Распространение: Ак-Таш, на выс. 2400 м, самцы, самки и рабочие, 29. VI. 1922; степь между Тамерлановкой и Бугунью; степь между Каркарой и пос. Сарыджас; Джуука, лесной кордон; берег Иссык-куля близ бывшего монастыря.

♀. Kopf suboval (Fig. 1), länger als breit; Seiten schwach gewölbt, Hinterrand leicht ausgerandet, Hinterecken breit abgerundet. Clypeus quer, viel breiter als lang, in der Mitte des Vorderrandes leicht kreisbogenförmig ausgebuchtet (Fig. 1). Stirnleisten kurz und nach oben schwach divergierend. Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes kaum überragend, an der Basis gleichmässig gebogen. Fühlergeissel zum Ende etwas verdickt, aber ohne abgesonderte Keule. Erstes Geisselglied beinahe so lang, als die zwei folgenden zusammen; Glieder 2.—10. fast gleich lang; das letzte Glied etwas länger als die zwei vorhergehenden zusammen. Alle Glieder sind länger als breit. Mandibeln am Kaurand mit vielen ziemlich kleinen Zähnen. Maxillartaster 6-gliedrig (Fig. 5), Labialtaster 4-gliedrig (Fig. 4). Augen mittelgross, rundlich, am Vorderhälfte des Kopfes liegend. Thoraxprofil wie bei *T. simrothi*, d. h. ohne bedeutenden Mesoepinotaleinsenkung (Fig. 2). Schuppe klein, wie gewöhnlich bei *Tapinoma*-Arten, im Profil betrachtet nach oben verjüngt. Der ganze Körper mit sehr feiner halbanliegender Bahaarung; ebenso Beinen und Antennen. Skulptur des Körpers schwach ausgeprägt. Schwach glänzend, fast ganz matt. Schmutzig bräunlich-schwarz; bisweilen aber heller oder dunkler gefärbt. Körperlänge 1,8 — 2,8 mm.

♂. Vorderrand des Clypeus in der Mitte leicht ausgerandet. Kopf suboval, nach unten schwach verschmälert. Seiten und Hinterrand des Kopfes gebogen. Hinterecken breit abgerundet. Augen verhältnismässig gross und stark gewölbt (Fig. 8), aber bedeutend kleiner als bei *T. christophi* Emery, und ihr Abstand von der Mandibelbasis ist bedeutend grösser. Fühlerschaft dick und ziemlich gerade, den Hinterrand des Kopfes um seiner Länge überragend. Innere Ecke (angle inféro-médian) von Squamula breit lappenförmig (Fig. 7). Stipes verhältnismässig klein und schlank. Volsella am Ende zugespitzt und nach innen deutlich gebogen. Subgenitalplatte tief ausgeschnitten, beiderseits lappenförmig hervorragend. Körperfärbung schmutzig-bräunlich oder bräunlich-schwarz. Körperlänge 3,5—3,8 mm.

♀. Wie ♀, unterscheidet sich hauptsächlich durch viel bedeutendere Körpergrösse und andere Thoraxgestalt, welche durch die Anwesenheit der Flügel hervorgerufen ist. Körperlänge 3,6 — 4,2 mm.

Diese Art kommt in den Gebirgsgegenden des westlichen und zentralen Tian-Shan, wo sie bis zum 2700 Meter über Meeresspiegel geht und dort nicht selten ist. Einmal habe ich *T. emeryanum* in den Niederungen Zentral-Turkestans, nördlich von Tashkent (zwischen Tamerlanovka und Bugunj) gefunden. Bei Bearbeitung einer Ameisensammlung aus Dagestan (Kaukasus) fand ich da eine und zu meinem Bedauern

einzigе, abweichende ♀ von *T. emeryanum*, welche ich *T. emeryanum dagestanicum*, subsp. nov., nenne.

Описываемый вид занимает среди видов туркестанской фауны совершенно обособленное место, несколько приближаясь к *T. sessile* Say, *T. sinense* Emery и *T. wroughtoni* For., из которых первый известен из Северной Америки, второй из Манчжурии и Китая, третий из Кашмира. Каковы его действительные отношения к названным видам, сказать нельзя, так как все они описаны весьма неполно, по одним только рабочим, тогда как в систематике этого рода главную роль играют самцы и, в частности, гениталии последних. По соображениям географического порядка можно предположить, что здесь мы имеем дело с представителями одной генетической группы, центром дифференциации которой является Средняя Азия. Из приведенного выше описания полового аппарата самца очевидно, что описываемый вид весьма далек от всех остальных палеарктических видов; особенно характерно слабое развитие *stipes* и своеобразная *squamula*, с удлинёнными лопастевидными выростами внутренних углов. Слабое развитие *stipes* сближает наш вид с обширной тропической группой видов, распространённой повсюду в тропиках: в Бразилии, Австралии, всей Африке, на Мадагаскаре, Сев. Америке на север до Флориды, на Зондских островах. Однако и здесь истинные отношения остаются неясными. Очевидно, этот вид распространён широко и не был до сих пор известен случайно.

На один экземпляр этого вида (♀) автор натолкнулся при обработке небольшой коллекции муравьёв из Дагестана. Он происходил из Гуниба и своими морфологическими особенностями несколько отличается от типичной туркестанской формы, благодаря чему провизорно выделен в особый подвид, *T. emeryanum dagestanicum*, subsp. n.

4. *T. simrothi karavajevi* Emery 1925 (*T. erraticum nigerrimum* Nyl., auct.). — В ревизии рода, произведённой Emery, выяснилось, что под названием *T. nigerrimum* Nyl. смешивались совершенно различные формы, систематика которых в настоящее время рисуется в следующем виде.

Tapinoma nigerrimum Nyl.: южн. Франция, Испания, Италия, Сицилия, западная средиземноморская Африка до Туниса.

Tapinoma simrothi simrothi Krausse: Корсика, Сардиния, Сицилия, южная Африка от Марокко до Киренаики, южн. Испания.

Tapinoma simrothi simrothi var. *phoenicea* Emery 1925: Кипр, Сирия, Палестина, Родос, Микены в Греции.

Tapinoma simrothi festae Emery 1925: остров Родос.

Tapinoma simrothi karavajevi Emery 1925: Туркестан, Туркменистан, Астрабад.

Следовательно, наш подвид представляет крайнее восточное звено в цепи форм, распространённых, главным образом, в Средиземьи.

Распространение: Самарканд; Джамское ущелье; Пянджекент; разные местности Зеравшанской долины; Оббурден; Варзаминор; Ташкент; Карак; степь между Ташкентом и Сыр-Дарьёй (Maug,

стр. 11); ст. Голодная Степь; Уч-Курган (южн. Фаргана); Асхабад; Балла-Ишем; Дорт-Кую; Теджен; Гяурс; Джебел (Русский, 1905, стр. 478 — 480); Шаар, вост. Бухара; Гяурс; Байрам-Али; Теджен (Fogel, стр. 376); Асхабад; Аннау; Фирюза; Душак; Репетек; Имам-Баба; Сыр-Дарьинская (Караваев, 1910, стр. 46 — 47); Боролдай при входе из гор; ущелье Икан-су; Кельте-Машат; Ташкент; Ходжекент-Хумсан; Мин-Булак; Польшау за Брич-Муллой; озеро Кизил-куль; Чулак-Курган; Каратау, Карабулак; Чалдавар; Геок-Тепе; Дорт-Кую; Мельниково; Каушут; Душак; Байрам-Али; Тартугай; Мерв; Ташкент. Таким образом, крайними пунктами распространения этой формы является на востоке Чалдавар, селение по Семиреченскому тракту между Аулие-Ата и Пишпеком, на севере Тартугай, станция Ташкент-жел. дор. (470 км севернее Ташкента). Не известен этот вид ни из Семиречья, ни из хребтов Тянь-Шаня, являясь по преимуществу формой низменных равнин.

3. Род *Cardiocondyla* Emery.

1. Голова матовая, покрытая частыми продольными штриховатыми морщинками. Второй узелок стебелька поперечно-овальный *C. stambulovi koshewnikovi* Ruzsky 1902.

— Голова блестящая, покрытая частыми круглыми ямками, несущими каждая по одному волоску, иногда кроме того с немногочисленными продольными морщинками. Второй узелок стебелька поперечно-овальный или сердцевидный 2

2. Нижняя половина головы с продольными, довольно неправильными морщинками, между которыми располагаются мелкие, несущие волоски ямки. Основная поверхность заднеспинки в профиль сильно вышуклая. Второй узелок стебелька поперечно-овальный *C. elegans gibbosa*, subsp. n.

— Голова без продольных морщинок, только с углубленными точками. Профиль заднеспинки более ровный. Второй узелок стебелька сердцевидный 3

3. Черно-коричневая, верхние челюсти, усики и ноги более светлые *C. elegans uljanini* Emery 1889.

— Голова и грудь светлые, красновато-коричневые или желтовато-красные. Брюшко черное или черно-коричневое *C. elegans uljanini* var. *clarior* nova.

1. *Cardiocondyla stambulovi koshewnikovi* Ruzsky (Zool. Jahrb., XVII, 1902, p. 480). — Распространение: берега Аральского моря и озера Балхаш (Русский, 1905, стр. 769).

2. *C. elegans gibbosa*, subsp. n. — Распространение: Перовск; Сузак.

Kopf länglich, mit etwas gewölbten Seiten, breit abgerundeten Hinterecken und fast geradem Hinterrand. Untere Hälfte des Kopfes mit länglichen, ziemlich unregelmässigen Längsrünzelchen, dazwischen

mit kleinen vertieften, rundlichen, haartragenden Grübchen. Clypeus quer, mit etwas gezacktem Vorderrand (bei typischen *C. elegans* ist der Vorderrand des Clypeus breit abgerundet und stets ungezackt); die Zähnen sind von ungleichen Form und Grösse. Ausserdem besitzt der Vorderrand des Clypeus eine Reihe langer abstehender Haaren. Augen verhältnismässig klein, aber sehr stark gewölbt (stärker als beim Typus). Fühlerschaft kurz, den Hinterrand des Kopfes nicht erreichend. Fühlergeissel mit stark verdickter dreigliedriger Keule, welche dem proximalen Teile des Geissels gleich lang ist. Epinotum mit buckelig-gewölbter Horizontalfläche und sehr kurzen, schwach zugespitzten oder sogar abgestumpften Zähnen. Zweites Petiolus-Glied quer-oval, nicht herzförmig, mit gerade abgestutztem Vorderrand. Behaarung und Körperfärbung wie beim Typus. Körperlänge, 1,8 — 2 mm. — Perovsk (jetzt Kizil-Orda), Suzak, im nördl. Turkestan.

Главная отличительная особенность этого нового подвида заключается в наличии тонкой продольной (хотя и не совсем правильной) морщинистости в нижней половине головы и горбовидно выпуклой (рис. 14, 15) заднеспинки. В обоих отношениях наш подвид, если судить по описанию, приближается к *C. stambulovi koshewnikovi* Ruz., с которой я в природе не знаком. Возможно, что и действительно эти формы близко родственны между собой, однако принадлежность настоящего подвида к циклу форм *C. elegans* для меня совершенно несомненна.

3. *C. elegans uljanini* Emery 1889 (Ann. Mus. Civ. Genova (2), VII, p. 441). — Распространение: Катта-Курган; Зеравшанская долина; Ташкент; Чардара; Кызыл-Кумы (Maug, стр. 18); Мерв (Emery, 1898, стр. 2); Гяурс; Красноводск (Русский, 1905, стр. 627 — 628); Андижан; Асхабад (Караваев, 1910, стр. 56—57); Кельте-Машат; ущелье Икан-су; Ибата: Андижан; Наманган; Ташкент; Карачик; город Туркестан; Ош; Икан-су в 10 км выше Ибата.

4. *C. elegans uljanini* var. *clarior* nova. — Распространение: Чимкент, Ташкент.

Dem Typus nahe stehend und derselben sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch andere Körperfärbung: Kopf und Thorax rötlich-braun, Abdomen schwarz oder schwarz-bräunlich.

Весьма возможно, что эта вариация должна квалифицироваться в качестве морфы, чего однако пока, по недостатку данных, нельзя утверждать положительно.

4. Род *Leptothorax* Maug.

1. Грудь удлиненная, с довольно значительной перетяжкой между средне- и заднеспинкой, образующей заметное углубление на спинном профиле 2

— Грудь короткая, без перетяжки между средне- и заднеспинкой или с незначительной перетяжкой и без значительного углубления на профиле груди 3

2. Голова довольно грубо продольно-морщинистая; на задних углах головы и на затылке морщинки переходят в сеть; передне-спинка морщинистая, остальная грудь продольно морщинистая. Членики стебелька неправильно морщинистые. Покрывающие тело волоски заостренные, реже притупленные. Шипы заднеспинки довольно длинные, при основании широкие, острые, с концами чуть загнутыми внутрь. Первый членик стебелька с довольно короткой передней частью; узелок его чуть шире передней части, спереди образует слабо закругленный угол. Второй членик стебелька округленный, почти в полтора раза шире первого. Низ головы, усиковые впадины, усики, жвалы, грудь и стебелек красновато-охристые, ноги более желтоватые. Верх головы и брюшко буровато-коричневые. Челюстные щупальца 6-члениковые; губные 4-члениковые. Длина 4,25 мм *L. swartschewskii* Кагавајев 1909.

— Передняя часть головы и грудь со слабыми продольными морщинками, бока груди, частью узелки стебелька и покатая поверхность заднеспинки более или менее точно-морщинистые. Темя, затылок и бока головы, а также второй членик стебелька сверху и брюшко гладкие. Отстоящие волоски на теле приостренные на конце, частью же косо срезанные. Шипы заднеспинки длинные, равные в длину по крайней мере двум третям основной поверхности заднеспинки, на конце слегка расходящиеся и направленные вверх и назад. Первый членик стебелька короткий, почти без передней цилиндрической части. Бледно-желтый, челюсти красноватые, с коричневыми зубчиками и жевательным краем. Длина 2,5—2,8 мм. *L. semenovi* Ruzsky 1903.

3. Цвет тела темный, дымчато-буроватый, с темно-коричневыми верхом головы, пятном на переднеспинке и на всей верхней поверхности брюшка. Голова, грудь и стебелек совершенно гладкие и блестящие; на боках груди и обоих члеников стебелька имеются продольные морщинки, довольно крупные промежутки между которыми покрыты тонкой нежной сетчатостью. Длина 2,3—3,0 мм. *L. bulgaricus fumosus* Ruzsky 1923.

— Окраска тела более светлая. Скульптура тела иная . . . 4

4. Все тело блестящее. Скульптура груди и брюшка сглаженная, очень тонкая и нежная. Желтый, с темной поперечной полоской на первом сегменте брюшка по заднему краю. Булава усиков темноватая. Длина 2,5 — 3,0 мм *L. bulgaricus pamiricus* Ruzsky 1902.

— Тело по крайней мере частью матовое, с явственной поверхностной скульптурой. Окраска различная 5

5. Голова и грудь матовые, с тонкой сетчатой скульптурой. Брюшко гладкое и блестящее. Весь желтый, брюшко иногда более темное. Длина 2,5 — 3,0 мм. *L. bulgaricus archangelskii* N. K. 1926.

— Голова и грудь частью гладкие и блестящие 6

6. Все тело желтое, также и булава усиков. Верхняя поверхность головы блестящая. Бока головы слабо блестящие или полуматовые, с тонкими мелкими, частью продольными, частью сетчатыми морщинками. Грудь и стебелек полуматовые. Грудь тонко сетчато или шагреновидно морщинистая, причем на боках морщинки более грубые. Узелки стебелька со слабой точечной шагреновидной морщинистостью. Длина 2 — 2,6 мм.

. *L. bulgaricus satunini* Ruzsky 1902.

— Желто-коричневый, с темной поперечной полоской по заднему краю первого сегмента брюшка; если же желтый, то размеры тела более крупные: 2,7 — 3,3 мм. 7

7. Лоб и темя блестящие и гладкие, остальные части головы, грудь и стебелек матовые. По заднему краю первого сегмента брюшка темная поперечная полоса. Желтовато-коричневый. Длина тела 2,0 — 2,7 мм. *L. bulgaricus oxianus* Ruzsky 1905.

— Голова спереди и на боках, бока груди и боковые поверхности первого членика стебелька с продольными, довольно грубыми морщинками, слабо блестящие. Верхняя поверхность головы, передневерхняя поверхность груди и верх первого членика стебелька гладкие и блестящие. Темно-медово-желтого цвета, с совершенно желтой булавой усиков и со светло-красной по середине прерывающейся полоской на верхней стороне брюшка

. *L. bulgaricus melleus* Forel 1903.

1. *Leptothorax swartschewskii* Караваев 1909 (Русск. Энт. Обзор., IX, стр. 270). — Распростр.: Киргиз-Ата в Фергане.

2. *L. semenovi* Ruzsky. — Распространение: ст. Гяурс, Туркменистан (Русский, Мур. Росс., 1905, стр. 606); Чиназ (Кузнецов. Труды Турк. Научн. Общ., I, 1923, стр. 254).

3. *L. bulgaricus fumosus* Ruzsky (Изв. Томск. Унив., 1923; Муравьи острова Челекена, стр. 4). — Распространение: остров Челекен на Каспийском море.

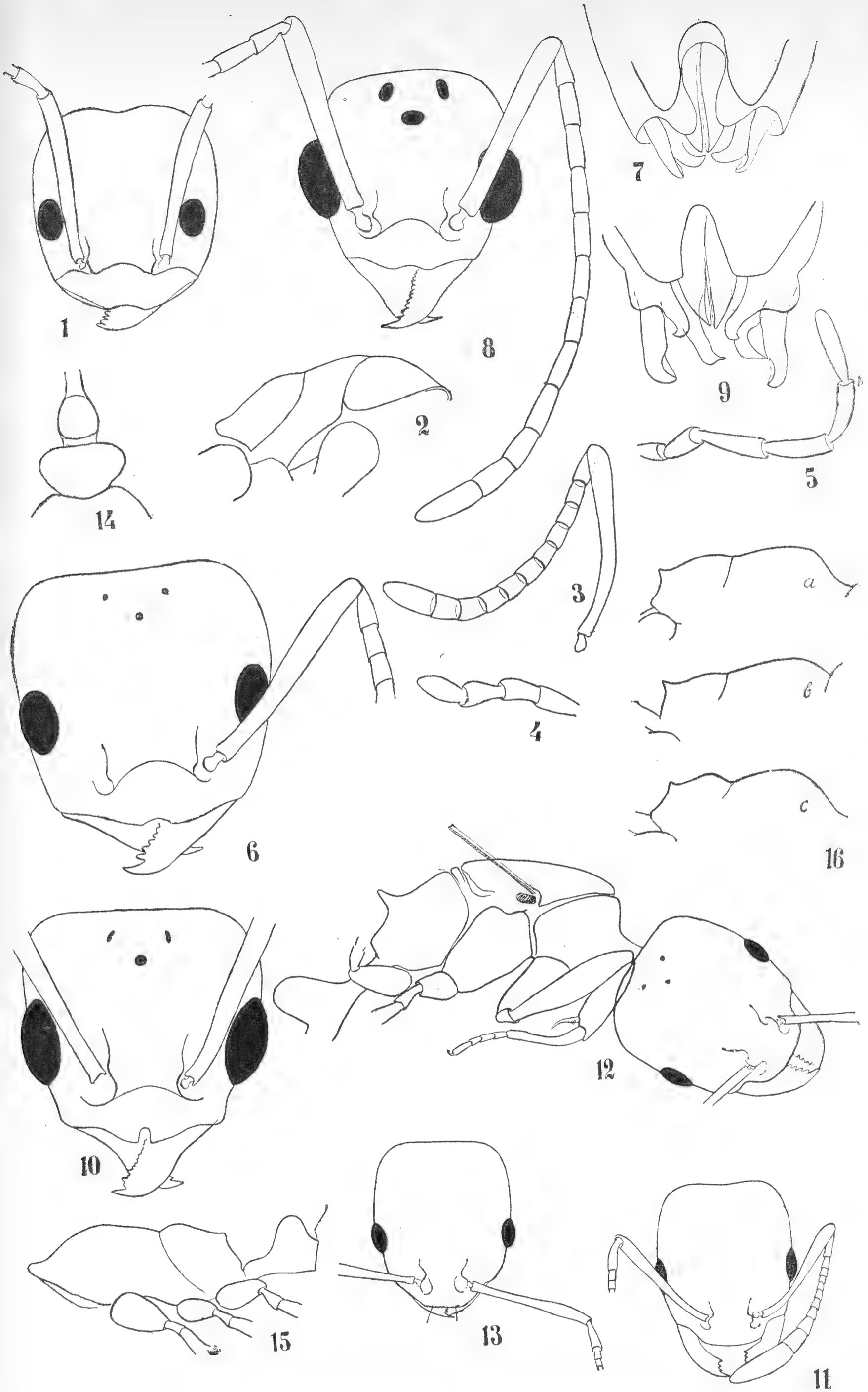
4. *L. bulgaricus pamiricus* Ruzsky (*L. pamiricus* Ruzsky, Мур. Росс., 1905, стр. 577). — Распространение: Памир, близ озера Кара-куль; оз. Искандер-Куль (Русский, 1905, стр. 579).

5. *L. bulgaricus archangelskii* N. K. (Русск. Энт. Обзор., XX, 1926, стр. 74 — 75). — Распространение: Арасан, Копальского уезда, Семиречье.

6. *L. bulgaricus satunini* Ruzsky (*L. satunini* Ruz. Мур. Росс., 1905, стр. 575; *L. bulg. r. satunini* Forel. Еж. Зоол. Муз. А. Н., VIII, 1903, стр. 8). — Распространение: Рошан, Марджанай (Forel, l. c.); кроме того найден в Закавказьи: Аралых.

7. *L. bulgaricus oxianus* Ruzsky (*L. tuberculatum oxianus* Ruzsky. Мур. Росс., 1905, стр. 593). — Распространение: Дамбурачи, система реки Сурхоба в Таджикистане (Русский, l. c.).

8. *L. bulgaricus melleus* Forel (Еж. Зоол. Музея, VIII, стр. 8). — Распространение: Шугнан, Кара-Гурум — Мазар; река Гунт, Сардым (Forel).



Объяснения рисунков на следующей странице.

Русск. Энтом. Обзор., XXI, 1927, № 1—2.

Объяснение рисунков 1 — 16.

1. *Taripota emeryanum*, sp. n., Иссык-куль, монастырь; голова ♀. —
2. То же, профиль груди ♀. — 3. То же, усик ♀. — 4. То же, нижнегубной щупик ♀. — 5. То же, нижнечелюстной щупик ♀. — 6. То же, Ак-Таш; голова ♀. —
7. То же, гениталии ♂. — 8. То же, голова ♂. — 9. *Taripota erraticum breve* Е м е р у, Манкент; гениталии ♂. — 10. То же, голова ♂. — 11. *Cardiocondyla elegans uljanini* Е м е р у, Ибата; голова ♀. — 12. То же, голова и профиль груди ♀. — 13. *C. elegans gibbosa*, нова, Сузак; голова ♀. — 14. То же, стеллек ♀. — 15. То же, профиль груди ♀. — 16. Профили груди: а) *Cardiocondyla elegans uljanini*, Андижан; б) *C. elegans uljanini* var. *clarior* нова, Чимкент; в) *C. elegans gibbosa*, Сузак.
-

Ф. Г. Добржанский.

Материалы для фауны Coccinellidae Семиречья.

(С 2 рис.)

Th. Dobrzhansky.

Die Coccinelliden Neptarotamiens (Semiretshje).

(Mit 2 Fig.)

Имеющиеся в литературе данные о фауне *Coccinellidae* Семиречья исчерпываются старинным списком Geblеr'a (1859), заключающим всего 12 видов, притом лишь с крайнего северо-востока области, и несколькими описаниями новых видов, найденных в Семиречьи. Нельзя не отметить, что такое состояние наших знаний обусловлено вовсе не отсутствием материала; наоборот, в Семиречьи собирали многие и много, но авторы, к которым попадало собранное, ограничивались лишь описанием встретившихся новых видов. В основу настоящего списка положен материал, собранный автором в Семиречьи во время краткого пребывания там в мае 1925 года (перевал Кугарт) и во время большой поездки по Семиречью летом 1926 года. Кроме того сюда же включены материалы Зоологического Музея Академии Наук, коллекции П. П. Семенова-Тянь-Шанского и сборы П. М. Белоносова, Г. Б. Кареева, Б. С. Кузина и Б. Б. Родендорфа, которым приношу здесь за предоставление мне материала искреннюю благодарность.

В списке местонахождения сгруппированы поездам с севера на юг и с востока на запад. Точные даты и фамилии собирателей указываются лишь для более редких видов, для более же частых дается лишь список известных местонахождений. В тексте приняты следующие сокращения: А. у. — Алма-Атинский (Верненский) уезд; Б. — П. М. Белоносов leg.; Д. у. Джаркентский уезд; Д. — Ф. Добржанский leg.; К. у. — Каракольский (Пржевальский) уезд; Л. у. — Лепсинский уезд; Н. у. Наргинский уезд; н. ур. м. — над уровнем моря; П. у. — Пишпекский уезд; Т. у. — Талды-Курганский (Копальский) уезд. Все экологические замечания основаны на собственных наблюдениях.

1. *Coccidula rufa* Herbst. — Окр. Лепсинска, Щеки, 2. VII. 1926, Д, 1 экз.; до сих пор не была находима в пределах Средней Азии.

2. *C. scutellata* Herbst. — Алма-Ата, V, VI. 1923, К. Кузин, 1 экз.; до сих пор не была находима в пределах Средней Азии.

3. *Lithophilus krasnovi* Sem. — Семиречье, 1886, Краснов, 1 экз., тип, без более точного обозначения местонахождения, колл. П. П. Семенова-Тян-Шанского.

4. *Stethorus punctillum* Ws. — Талды-Курган, 11. VII. 1926, Д, 2 экз.; окр. Лепсинска, Щеки, 2. VII. 1926, Д, 1 экз.

5. *Scymnus rufipes* Fabr. — Л. у.: Тополевка, 29. VI. 1926, Д, 1 экз.

6. *S. frontalis* Fabr. — Л. у.: Аягуз, г. Каркаралы, Лепсинск, Тополевка; Т. у.: Капырлы, Сары-Гура, Копал; А. у.: Кара-Турук, Сасык-Куль; К. у.: Ак-Су, Каракол, Тюп, Семизбель; П. у.: Георгиевское; довольно част в предгорьях на травянистой растительности.

7. *S. interruptus* Goeze. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, 13. VII. 1926, Д, 1 экз.; отличается от европейских экземпляров большей выпуклостью, более грубой пунктировкой, особенно на нижней стороне тела, более глубокой бороздкой по середине заднегруди и рисунком элитр: элитры черные, с плохо отграниченным, расплывчатым темно-красным пятном, начинающимся на внешнем краю позади плеча и тянущимся до второй трети длины надкрылья; по одному экземпляру не решаюсь высказаться о таксономической ценности этой формы.

8. *S. quadrivulneratus* Muls. var. *bivulneratus* Baudi. — Л. у.: Надеждовка, 15. VIII. 1926, Б и Д, 1 экз.; горы по Джаманте, спуск к Ала-Кулю, 14. VII. 1926, Б и Д, 2 экз.

9. *S. nderiensis* Motsch. — Т. у.: Копал, 18. VI. 1926, Д, 1 экз.; Д. у.: Чунжинский, 10. VI. 1892, П. Шмидт, 1 экз.

10. *Hyperaspis vittata* Gebl — Л. у.: Аягуз, Шренк, 1 экз., тип в колл. Зоол. Музея Академии Наук.

11. *Oxynuchus erythrocephalus* Fabr. — Т. у.: Копал, 18. VI. 1926, Д, 1 экз.; Талды-Курган, 11. VI. 1926, Д, 1 экз.; до сих пор не был известен из Средней Азии.

12. *Spiladelpha barovskii* Sem. et Dobzh. — Л. у.: хребет Кунгуй, верховья Тентека, 2800 м н. ур. м., 9. VII. 1926, Д и Б, 9 экз., Джабык, 2900 м н. ур. м., 12. VII. 1926, Б, 4 экз.; попадает на скудной растительности в верхней части альпийской зоны. Этот вид описан только в 1923 году из Саурского хребта. Среди моих экземпляров из Джунгарского Алатау у пяти экземпляров наблюдается слияние переднего пятна (1) с расположенными в задней половине элитр, в силу чего возникает рисунок, подобный американской *Hippodamia spuria* Lesonte; у семи экземпляров на переднем краю переднеспинки имеется вытянутое в продольном направлении светлое пятно, и светлый бордюр боковых краев захо-

дит также и на передний край. Размеры, форма тела и степень приостренности вершинной части надкрылий оказываются у семи-реченских экземпляров этого вида крайне изменчивыми, так что крайние экземпляры оказываются на вид довольно различными, что особенно бросается в глаза, когда их наблюдаешь in copula.

13. *S. kiritshenkoi* Ваг. — А. у.: окр. Алма-Ата, Кум-Бель, 3010 м н. ур. м., 14. VIII. 1924, Б. Дублицкий, 2 экз.; П. у.: Шамси, 3800 м н. ур. м., 14. VII. 1910, А. Кириченко, 27 экз. Этот вид описан лишь в 1925 году с перевала Шамси в Александровском хребте. Я не могу считать его самостоятельность достаточно мотивированной и полагал бы более правильным *S. kiritshenkoi* Ваг. квалифицировать лишь как подвид от *S. barovskii* Sem. et Dobzh.; отличия между этими формами весьма незначительны и основаны на сильно варьирующих в этом роде признаках (см. выше); в частности экземпляры *S. barovskii* Sem. et Dobzh. из Джунгарского Алатау уже могут считаться до известной степени промежуточными между типичной *barovskii* (Саур) и *kiritshenkoi* (Александровский хребет, Заилийский Алатау), так как у них появляются уже признаки последнего вида (бордюр и пятно на переднем крае переднеспинки; см. выше). *S. barovskii* Sem. et Dobzh. и *S. kiritshenkoi* Ваг. не отличаются по строению гениталий, что, принимая во внимание сложность структур этого органа в роде *Spiladelpa*, в моих глазах окончательно дискредитирует предположение о их видовой самостоятельности.

14. *Hippodamia tredecimpunctata* L. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, 13. VII. 1926, Д, 1 экз.; Прибалхашье: Кашкан-Денгиз, 4. VIII. 1903, Л. Берг, 1 экз.; Т. у.: Кер-Булак, 1. VI. 1926, Д, 2 экз.; А. у.: Улькун-Урюкты, 20. IX. 1919, Харин, 1 экз.; К. у.: Уйтал, 30. VIII. 1919, Харин, 3 экз. Все известные представители этого вида из Семиречья относятся к var. *typica*, распространенной по всей Европе и в Сибири, а не к var. *signata* Fald., населяющей Кавказ, Туркестан и Иран; этот факт имеет выдающийся зоологический интерес.

15. *H. heydeni* Ws. — Н. у.: Кугарт, 3220 м н. ур. м., 23. V. 1925, Д, 94 экз.

16. *H. rickmersi* Ws. — Н. у.: Кугарт, 23. V. 1925, Д, 820 экз.

17. *Anisosticta novemdecimpunctata* L. var. *egena* Ws. — Прибалхашье: низовья Или, Боккары, 8. VII. 1903, Курпекок, 6. VII. 1903, Л. Берг, 3 экз.

18. *Semiadalia notata* Laich. — Д. у.: ущелье Кыргыз-Сая, 2. V. 1910, Рюкбейль, 7 экз., из которых 4 экз. суть var. *elongata* Ws. Нахождение этого северного, свойственного таежной полосе вида в Семиречьи является совершенно неожиданным; экземпляры из Семиречья ничем не отличаются от европейских и сибирских.

19. *S. undecimnotata* Schneid. — Л. у.: горы по Джаманте, спуск к Ала-Кулю, верховья Тентека, Успенровка, Джиланды, Каркаралы, Лепсинск, Тополевка, Саркан, Джилды-Карагай; Т. у.: Копал,

Сары-Булак, Талды-Курган. Наиболее часта var. *graminis* Ws. (84%), кроме нее встречаются var. *cardui* Brahm, var. *bipunctata* Sajo, var. *typica* и varietas, лишенная пятен на элитрах. Вид встречается по хребтам от подножья до альпийской зоны, в траве, часто.

20. *Adonia variegata* Goeze. — Л. у.: Аягуз, Ала-Куль Он-Агач, Джаманта, Успенровка, Джиланды, Джабык, Герасимовка, Каркаралы, Лепсинск, Тополевка, Джильды-Карагай; Прибалхашье: Мын-Арал, Урт-Арал, Аяк-Арал, Кашкан-Денгиз; Т. у.: Арасан, Копал, Сары-Булак, Талды-Курган, Кокошиель, Малай-Сары, Кер-Булак; Д. у.: Кетмень-Тау, Коржун-Тюбе, Кыргыз-Сай, Каркаринская щель, Сары-Тогай, Желанаш, Тау-Чилик; А. у.: Сасык-Куль, Кара-Куль, Сары-Булак, Тур-Айгыр, Алма-Ата; П. у.: Бишкек, Георгиевское, Камышанка, Кокпатас, Кибраевский, Буам, Рыбачье, Джумгол, Сусамырские горы; К. у.: Каракол, Уйтал, Б. Урюкты, Конурулен; Н. у.: Кочкор, Куртка, Нарын, Караункурт. Очень часто в степи, полупустыне и предгорьях на ксерофитной растительности, изредка в лесной и даже в альпийской зоне. Var. *typica* составляет 22,4% особей, var. *constellata* Laich. 30,0%, var. *carpini* Geoffr. 19,5%, var. *litigiosa* Ws. 12,4%, *angulosa* Ws. 4,3%, *biconstellata* Sajo 3,9%, *quinquepunctata* Walt. 2,9%, *confluens* Sajo, *neglecta* Ws., *arenaria* Sajo, *postica* Ws., *italica* Walt., *immaculata* Gmel. вместе 4,4%.

21. *A. amoena* Fald. — Л. у.: Аягуз, Schrenk leg., 1 экз., тип (с этикеткой «*Hippodamia scalaris*» в Зоологическом Музее Академии Наук), Джабык, верховья Ргайты Ой-Джайляу, хребет Кунгуй, верховья Тентека, Кок-Джюта, Бие-Сиймас, верховья Айдау-Сая; Т. у.: Копал, Маттиссен, 1 экз.; А. у.: Тау-Гилик, Улькун-Урюкты, Шаты; Н. у.: Долон, Нарын. Я ловил этот вид в массе в альпийской зоне гор, где он как бы замещает *A. variegata* Goeze. Экземпляры из Нарынского уезда отличаются очень светлой окраской, приближающейся к *A. variegata* Goeze. *A. amoena* Fald. сибирско-монгольский вид и находит в Семиречьи юго-западную границу своего распространения.

22. *Bulaea lichatschovi* Hutm. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, подножье Джабыка; Т. у.: Талды-Курган, Малай-Сары, Кер-Булак, Ак-Кампыр; Прибалхашье: Мын-Арал; Д. у.: Хоргос, Джаркент, Лесновка, Сары-Джас; А. у.: Орта-Кудук, Сасык-Куль, Кара-Куль, Кара-Турук, ущелье Каргалинки, Талгар, Алма-Ата, Узун-Агач, Тау-Чилик, Улькун-Урюкты, Сары-Булак, долина Копы, Таргап, Курдай; П. у.: Камышанка, Сусамырские горы; К. у.: Каракол; Н. у.: Долон, Нарын. Очень часто в степи и в полупустыне.

23. *Tytthaspis lineola* Gebl. — Л. у.: Аягуз, Шренк, 1 экз., тип, с этикеткой «*Micraspis lineola*» в Зоологическом Музее Академии Наук.

24. *Adalia bipunctata* L. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач. Каркаралы, Джиланды, Лепсинск, Тополевка; Т. у.: Копал, Талды-Курган; Д. у.: Подгорное, Желанаш; А. у.: Алма-Ата, Кара-Куль;

К. у.: Каракол, Тышкан; П. у.: Пишпек. Довольно часто в предгорьях на ивовых зарослях по речкам и в плодовых садах. Что касается изменчивости этого вида, то в Семиречьи встретилось две не описанных формы, которым я нахожу нужным дать названия.

Adalia bipunctata L. var. *simulatrix* nova.

Ut varietas typica, sed elytris maculis quattuordecim nigris inter se aequalibus, 2, 3, 2 dispositis; *Adaliae decempunctatae* L. var. *duodecimpunctatae* Müll., vel *A. revelierei* Muls. typicae simillima. Habitat in Heptapotamia.

Adalia bipunctata L. var. *duodecimpustulata* nova.

Ut var. *pantherina* L., sed elytris maculis duodecim rubris vel roseis 1, 2, 2, 1 dispositis; *Adaliae decempunctatae* L. var. *decempustulatae* L. simillima, sed macula juxtascutellari praesente primo aspectu diversa. Habitat in Heptapotamia.

Из 277 экземпляров из Семиречья по окраске переднеспинки к var. *jacobsoni* Dobzh. принадлежит 10,8%, к var. *primitiva* Dobzh. 32,1%, к var. *typica* 35,4% и темнее, чем var. *typica*, 21,7%. По окраске элитр частота различных разновидностей выражается в следующих процентных отношениях: var. *impunctata* Ev. 26,0%, var. *typica* 40,4%, var. *interpunctata* Haw. 2,2%, var. *simulatrix* Dobzh. 3,3%, var. *duodecimpustulata* L. 3,3%, var. *sexpustulata* L. 0,7%, var. *quadrimaculata* Scop. 7,6%, var. *sublunata* Ws. 14,1% и на долю остальных форм (var. *herbsti* Ws., *pruni* Ws., *sesquipunctata* Haw., *boreella* Ws., *pantherina* L. и *semirubra* Ws.) приходится 2,4%.

25. *Coccinella septempunctata* L. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, Джаманта, Джабык, Успеновка, Герасимовка, верховья Тентека, горы Кунгуй, Джиланды, Каркаралы, Лепсинск, Бие-Сиймас, Тополевка, Саркан; Т. у.: Арасан, Сары-Гура, Копал, Талды-Курган, Малай-Сары, Кокшиель, Сасык-Кудук, Кер-Булак; Прибалхашье: Кашкан-Денгиз, Каракабат; Д. у.: Хоргос, Лесновка, Кетмень-Тау, Каратума, Кыргыз-Сай, Сары-Джас, Нарынкол, Баянкол, Джеланаш; А. у.: Сары-Булак, Узун-Агач, устье Чилика, Куркульдек, Тургенъ, Кара-Арча 3500 м. н. ур. м., Алма-Ата, Тау-Чилик, Шары, Кастек, Курдай; П. у.: Пишпек, Георгиевское, Кок-Патас, Такыр-Тер, Юг-Имчик, Иссыгаты, Кыгаты, Сусамырские горы; К. у.: Каракол, Урюкты, Ак-Су, Барскаун, Тосор, Баскунчан, Караго; Н. у.: Кумбель-Ата, Караункурт, Сон-Куль, Ак-Майнак, Куртка, Кок-Мурень. Очень обыкновенна от пустыни до лесной области гор, но попадает также и в альпийской области. Из 504 имеющихся у меня экземпляров 98,4% относится к var. *typica*, 1,4% к var. *externepunctata* Ws. и 0,2% к var. *floricola* Ws.

26. *C. reitteri* Ws. — Л. у.: Джабык, спуск к Ала-Кулю 12.VII.1926, D, 1 экз.; А. у.: Алма-Ата, Суворов, 2 экз.; VI.1926, Кузин, 2 экз. Редко, в лесной зоне гор.

27. *C. transversoguttata* Fald. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, Джабык, лесная зона; П. у.: Кыгатинская щель, Джумгол, Юг-Им-

чик, Сары-Булак; Д. у.: Желанаш; К. у.: Каракол, Джуука, Джар-гылчак, Барскаун, Карачо, Тон; П. у.: Нарын, Нарын-Тау. Этот вид находит в Семиречьи юго-западную границу своего распространения и попадает исключительно в горах. Большинство (89%) экземпляров имеют элитры с 11 черными пятнами.

28. *C. quinquepunctata* L. var. *minskwitszi* Наеи. — Л. у.: Лепсинск, 2.VII.1926, Д, 1 экз.; Т. у.: Ак-Су Капырлы, 25. VI. 1926, Д, 1 экз.; Копал, 18. VI. 1926, Лус, 1 экз. Нахождение этого вида в Семиречьи довольно неожиданно: он не был известен в Средней Азии, а ближайшие места, где он встречается, это Алтай. Однако семиреченские экземпляры принадлежат к var. *minskwitszi* Наеи., которая водится на Кавказе, а не к обычной на Алтае сибирской форме с увеличенным числом пятен; кроме того семиреченские особи более округлы и менее выпуклы, чем сибирские и кавказские.

29. *C. hieroglyphica* L. — Т. у.: Сары-Гура, в еловом лесу, Н. Медведев, 1 экз. Нахождение этого европейско-сибирского таежного вида в Семиречьи весьма неожиданно.

30. *Coccinella tianshanica*, sp. nov.

Breviter ovalis, convexa, postice leviter acuminata, nigra, nitidiuscula, fronte maculis duabus luteo-flavis oculis adjacentibus, antennis brunneo-nigris, epimeris meso- metathoracisque albis; prothorace in angulis anticis maculis triangularibus vel quadrangularibus albis angulisque anterioribus prosterni late albo-limbatis vel albo-maculatis; prothorace confertim subtiliterque punctato, interspatiis subtilissime alutaceis; elytris subtiliter, sed fortius quam in prothorace punctatis, interspatiis vix evidenter alutaceis, in vita vivide rubris, post mortem testaceo-rubris, maculis novem nigris, $1/2$, 2, 2 dispositis (maculae $1/2$, 2, 3, 4, 5 schematis typici, vide Dobzhansky 1926); $1/2$ —magna, postice rotundata, 1 — nulla, 2 — minore, transversa, 3 majore, ovali, obliquo-transversa, ut in *Coccinella divaricata* Ol. posita, 4 — minore, rotundata, 5 — maxima rotundato-quadrangulari vel oblonga suturae parallelis; margine laterali elytrorum sat incrassato, parte adjacente superficiei multo fortius quam in disco punctata; metasterno transversim ruguloso denseque punctato, medio sulco minuto instructo; segmento primo abdominis antice crebre punctato, segmento ultimo in ♂ valde transversim impresso. Genitalia ♂ cf. fig. 1, genitalia ♀ cf. fig. 2. Long. 4,8 — 6,0 mm., lat. 4,0 — 4,5 mm. — *C. iranicae* Dobzh. proxima, sed multo minor, minus convexa, margine laterali elytrorum, pictura elytrorum, structuraque genitalium discedit.

Habitat in montibus Tian-Shan, vallis Tau-Tshilik inter influxus fl. Shaty et Karabulak in caulis *Artemisiae* sp., 18. VIII. 1926, Th. Dobzhansky 18 specimina legit; Naryn. 16. VIII. 1926, B. Kuzin 2 specimina legit.

31. *C. divaricata* Ol. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, Джаманта, Каркаралы, Тополевка, Саркан; Т. у.: Копал; А. у.: Алма-Ата; Д. у.:

Джеланаш; П. у.: Юг-Имчик, Сусамыр, Ак-Майнак; К. у.: Каракол, Тышкан, Урюкты. Из 105 экз. этого вида из Семиречья 97,6% принадлежат к var. *turica* и 2,4% к var. *sedakovi* Muls. Встречается нередко в предгорьях в траве и на посевах.

32. *C. undecimpunctata* L. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, Джаманта, Каркаралы, хребет Джильды-Карагай, 3100 м. н. ур. м., Лепсинск, Абакумовская; Т. у.: Сары-Булак, Талды-Курган, Ащи-Су, Кокوشيель, Кер-Булак; Прибалхашье: Мын-Арал, Кашкан-Денгиз; А. у.: Илийское; Д. у.: Желанаш, Гунжинский; П. у.: Кукумерен. Часто в пустыне и в степи, особенно на солонцах; очень редко в горах. Кроме var. *turica* (99,2% всех особей) встречается var. *novempunctata* L.

33. *Coccinula quattuordecimpustulata* L. — Л. у.: Каркаралы, Джиланды, Лепсинск, Тополевка, Абакумовская; Т. у.: Копал; Д. у.: Баскунчан, Кетмень-Тау, Кыргыз-Сай, Нарынкол; А. у.: Алма-Ата,

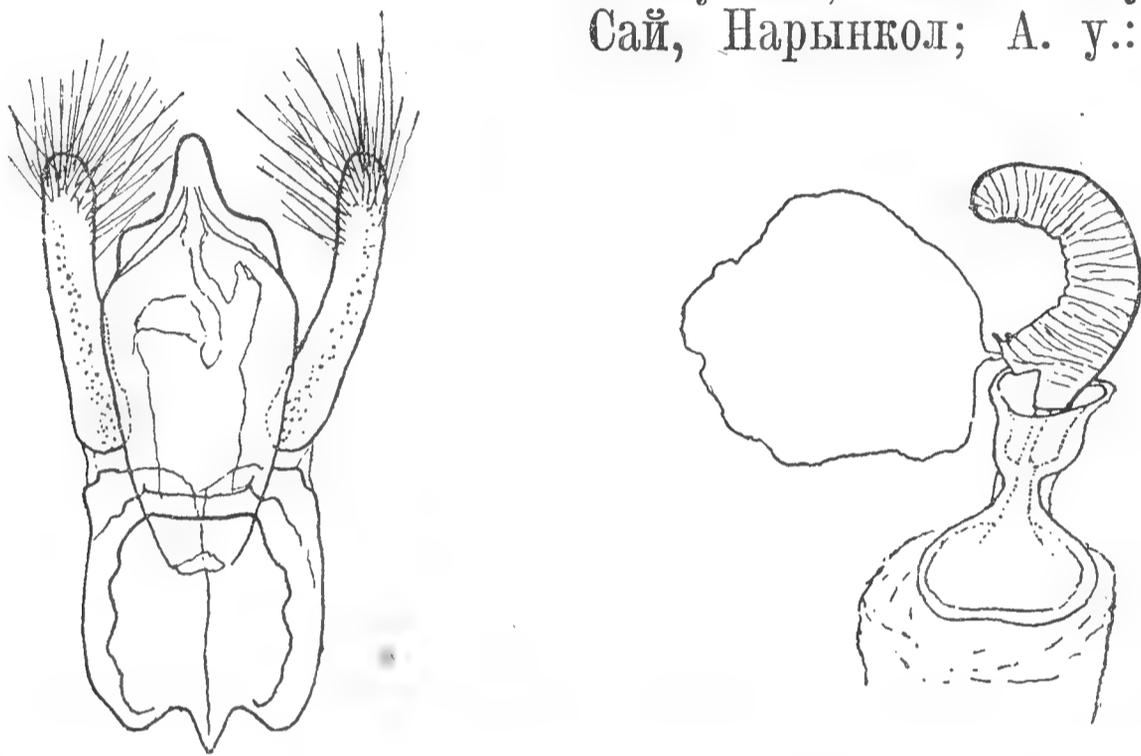


Рис. 1 и 2. Гениталии *Coccinella tianshanica*, sp. n.: слева — самца; справа — самки.

Тургень; П. у.: Пишпек, Георгиевское, Кок-Патас; К. у.: Каракол, Уйтал, Семиз-Бель. Часто, особенно в предгорьях.

34. *C. sinuatomarginata* Fald. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, Джабык, горы по Джаманте, Успенровка, Каркаралы, Лепсинск; Т. у.: Копал, Талды-Курган; Д. у.: Кетмень-Тау, Подгорное; А. у.: Сасык-Куль, Алма-Ата, Курдай; П. у.: Рыбачье, Пишпек, Кокпатас, Кибраевский, Сюгаты, Георгиевский, Такыр-Тер, Сусамыр, Джумгол; К. у.: Каракол. Часто, вместе с предыдущим видом.

35. *C. redimita* Ws. var. *principalis* Ws. — Л. у.: Каркаралы, Джиланды, Лепсинск; А. у.: Алма-Ата. Очень часто, но лишь местами, в предгорьях и в горах на луговой и кустарниковой растительности.

36. *C. elegantula* Ws. — П. у.: Камышанка, 8 и 9. VI. 1925, Б. Родендорф, 1 экз;

37. *Synharmonia lyncea* Ol. — Л. у.: горы по Джаманте, спуск к Ала-Кулю, 14. VII. 1926, Б, 5 экз.; Лепсинск, 2. VII. 1926, Д, 1 экз.;

Д. у.: Кетмень Тау, 14. VIII. 1925, Родендорф, 1 экз.; Джеланаш, 19. VIII. 1926, Д, 1 экз.; Тау-Чилик между Шаты и КараБулаком, 18. VIII. 1926, Д, 1 экз. Редко, в предгорьях на сухих местах.

38. *S. conglobata* L. — Л. у.: Успеновка, Джиланды, Каркаралы, Саркан; Т. у.: Талды-Курган; А. у.: Кара-Су, Кара-Турук, Алма-Ата, Тау-Чилик Улькун-Урюкты; П. у.: Пишпек; К. у.: Каракол. Среди 54 экз. этого вида, пойманных в южной половине области, 48 экз. или 89% принадлежит к var. *buphthalmus* Fisch.-W., 5 экз. (9,3%) к var. *desertorum* Rub. и 1 экз. (1,8%) к var. *gemella* Herbst. В северной половине области (к северу от Или) из 23 экз. к var. *buphthalmus* Fisch.-W. принадлежит 26,1%, к var. *desertorum* Rub. 4,3%, к var. *rosea* Deg. 39,1%, к var. *gemella* Herbst 26,1% и к var. *pineti* Ws. 4,3%. Несмотря на скудость материала, несомненно, что частота характерных для Средней Азии форм — *buphthalmus* и *desertorum* — уменьшается к северу и, наоборот, на севере возрастает частота форм, свойственных Европе — *rosea*, *gemella* и *pineti*. Часто, в садах и на кустарниках по берегам речек.

39. *Halazia tshitsherini* Sem. — К. у.: Иссык-Куль, 7. V. 1901, Рюкбейль, 2 экз. Это эндемичный средне-азиатский вид, до сих пор известный лишь из юго-восточного Туркестана.

40. *Vibidia duodecimguttata* Roda. — А. у.: окр. Алма-Ата, IX. 1902, Поярков, 3 экз. Этот вид до сих пор не был известен из Средней Азии.

41. *Thea vigintiduo-punctata* L. — Л. у.: Успеновка, Джиланды, Лепсинск; Т. у.: Талды-Курган; Прибалхашье: Уч-Арал; Д. у.: Кыргыз-Сай; А. у.: Тургень, Алма-Ата, Тау-Чилик Шаты, Кастек; П. у.: Такыр-Тер, Джумгол; К. у.: Урюкты, Каракол, Семиз-Бель; Н. у.: Качкорка, Караункурт. Часто.

42. *Propylaea quattuordecimpunctata* L. — Л. у.: Джиланды, Лепсинск, Тополевка; Т. у.: Копал, Талды-Курган; А. у.: Тургень, Алма-Ата, Каргалинка, Тау-Чилик Улькун-Урюкты; П. у.: Кибраевский, Георгиевское, Джумгол. Из 144 экз. из Семиречья к var. *tetragonata* Laich. принадлежит 87,5%, к var. *typica* 4,2%, к var. *conglomerata* Fabr. 5,6% и к var. *fimbriata* Sulz. 2,1%.

43. *Paramysia oblongoguttata* L. — А. у.: ущелье М. Алматинки, 9. VI. 1916, Бийк, 1 экз. До сих пор не была известна из Средней Азии.

44. *Pharoscytnus heptapotamicus* Dobzh. — А. у.: Илийск, 11. VI. 1892, П. Шмидт, 1 экз.

45. *Platynaspis luteorubra* Goeze. — Т. у.: Копал, 18. VI. 1926, Д, 1 экз.; Талды Курган, 11. VI. 1926, Д, 1 экз.

46. *Chilocorus bipustulatus* L. — А. у.: Орта-Кудук, 5. VII. 1907, А. Якобсон, 1 экз., Алма-Ата, V—VI. 1903, Б. Кузин, 5 экз., 22. V. 1926, Д, 1 экз.

47. *Euxochomus flavipes* Thunb. — Л. у.: Ала-Куль Он-Агач, Джаманта, Джабык, Лепсинск, Тополевка; Т. у.: Сары-Гура; Копал, Сары-Булак, Талды-Курган; Д. у.: Каратума, Сары-Тогой, Подгорное, Джаркент, Тау-Чилик Шаты; А. у.: Сары-Булак, Кара-Куль, Сасык-Куль, Узун-Агач, Талгар, Алма-Ата, Кутентай, Сюгаты, Курдай; П. у.: Пишпек, Георгиевское, Догут-Тау. Очень часто в степи и пустыне, менее часто в предгорьях на сухих местах в траве.

48. *E. kirgisorum* Var. — Прибалхашье: урочище Баккары, 8. VII. 1903, Л. Берг, 2 экз.; Т. у.: Ак-Кампыр, 6. IX. 1925, Б. Родендорф, 2 экз.

49. *E. kiritshenkoi* Var. — П. у.: Кутемалды, 1. VIII. 1910, А. Кириченко, 2 экз., из которых один — тип.

50. *Brumus octosignatus* Gebl. — Л. у.: Аягуз, Шренк, 1 экз. с этикеткой «*Coccinella desertorum*», тип, в коллекции Зоологического Музея Академии Наук; Т. у.: Сары-Булак; Д. у.: Желанаш; П. у.: Пишпек; Н. у.: Караункурт.

51. *B. jacobsoni* Var. (in litt.). — А. у.: Орта-Кудук, 5. VII. 1907, А. Якобсон, 2 экз. Этот вид описан В. В. Баровским в Ежегод. Зоол. Музея, соответствующий выпуск которого в ближайшее время появится в свет.

Настоящий список (51 вид), несомненно, не полон, и дальнейшие исследования его заметно увеличат. Однако и сейчас он по числу видов превосходит все опубликованные для каких бы то ни было губерний и областей СССР списки.

В составе фауны *Coccinellidae* Семиречья мы можем ясно различить две группы видов: виды, населяющие предгорья и горы, и виды преимущественно степные и пустынные. Однако характерно, что на поднятых на громадную высоту над уровнем моря сыртах центрального Тянь-Шаня мы находим зачастую также виды, свойственные степям и живущие в массе на несколько километров ниже над уровнем моря в совершенно иных климатических условиях. Таковы *Bulaea lichatschovi* H n t m., *Coccinella undecimpunctata* L., *Brumus octosignatus* Gebl. Этих видов нет в носящем иной характер Джунгарском Алатау. С другой стороны, в фауне гор мы находим ряд видов, большая часть ареала которых лежит к северу и северо-востоку от Средней Азии, при чем ряд данных указывает на связь этой фауны с горами Сибири и Монголии. Таковы *Adonia amoena* F a l d., *Coccinella transversoguttata* F a l d., *Vibidia duodecimguttata* P o d a, *Paramysia oblongoguttata* L. Особенно резко выступает этот элемент в Джунгарском Алатау: именно там найдены *Coccinella quinquepunctata* L. и такой чисто таежный вид как *Coccinella hieroglyphica* L., там же водятся темно окрашенные, идентичные с сибирскими формы *Adonia amoena* F a l d. С другой стороны, в хребтах к югу от Или мы встречаем виды, свойственные горам более южных частей Средней Азии: *Halysia tshitsherini* S e m., *Hippodamia heydeni* W s., *H. rickmersi* W s.,

которых, повидимому, нет в Джунгарском Алатау. Что же касается фауны степей и пустынь, то наиболее характерные для них виды распространены далеко на запад в Киргизские степи и даже до западных частей Средиземноморья и до степей юга европейской части СССР.

Литература.

Dobzhansky, Th. 1926. Die paläarktischen Arten der Gattung *Coccinella* L. *Revue Russe Ent.*, XX, pp. 16 — 32. — Gebler. 1859. Verzeichniss des von Herrn Dr. Schrenk in den Kreisen Ajagus und Kakaraly in der östlichen Kirgisensteppe und in der Songarey in den Jahren 1840 bis 1843 gefundenen Käferarten. *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou*, XXXII, pp. 516—519.

Es werden 51 im Semiretshje-Gebiet (Turkestan) lebende *Coccinelliden*arten aufgezählt. Die Art *Coccinella tianshanica*, sp. nov., wird beschrieben; sie ist der *C. iranica* Dobzh. nahestehend, unterscheidet sich jedoch durch mehrere ziemlich wichtige Merkmale. Zoogeographisch betrachtet, ist die *Coccinelliden*fauna des Gebietes der des südlichen Teils von Turkestan ähnlich, doch treffen wir hier schon einige sibirische Arten.

A. de Stackelberg.

Revisio specierum palaearticularum generis *Dolichopus* sectionis *D. melanopus* Mgn.—*D. nigripes* Fln. (Diptera, Dolichopodidae).

А. А. Штакельберг.

Обзор палеарктических видов рода *Dolichopus* секции *D. melanopus* Mgn.—*D. nigripes* Fln. (Diptera, Dolichopodidae).

Generis *Dolichopus* sectio *D. melanopus* Mgn.—*D. nigripes* Fln. ab aliis speciebus palaearticticis sui generis femoribus saltem dimidio basali nigris simulque articulo ultimo tarsorum anteriorum in ♂ dilatato distinguitur; species palaearticticae hujus sectionis sunt: *D. melanopus* Mgn., *D. armeniacus* Stack., *D. kiritshenkoi*, sp. nov., *D. ciscaucasicus*, sp. nov., *D. turkestanii* Beck. et *D. nigripes* Fln.

Tabula analytica specierum palaearticticarum sectionis *D. melanopus* —
D. nigripes.

♂♂.

- 1 (2). Articulus ultimus tarsorum anteriorum dilatatus et depressus. *D. nigripes* Fln.
2 (1). Articulus ultimus tarsorum anteriorum compressus.
3 (8). Articulus ultimus tarsorum anteriorum oblongo-ovatus.
4 (5). Tibiae anticae intermediaeque flavae
D. kiritshenkoi, sp. n.
5 (4). Tibiae anticae intermediaeque nigrae, basi interdum angustae flavae.
6 (7). Ciliae postoculares nigrae, lamellae externae hypopygii albae, nigro marginatae *D. melanopus* Mgn.
7 (6). Ciliae postoculares dimidio inferiore capitis magna ex parte flavae; lamellae externae hypopygii totae nigro-brunneae.
D. armeniacus Stack.
8 (3). Articulus ultimus tarsorum anteriorum margine apicali valde excisus, bilobatus.

- 9 (10). Pedes nigri geniculis summis flavis; facies grisea; vena costalis ad R_1 valde incrassata *D. ciscaucasicus*, sp. n.
 10 (9). Pedes flavi, femoribus basi $\frac{2}{3}$ — $\frac{4}{8}$ longitudine sua, ut et tarsorum apicibus, nigris; facies brunnea; vena costalis ad R_1 parum incrassata. *D. turkestanii* Beck.

♀♀¹.

♀♀ *D. kiritshenkoi*, *D. armeniacy* et *D. ciscaucasicy* ignotae sunt; ♀♀ *D. melanopodis* et *D. nigripedis* vide tabulam analyticam Beckeri² § 13 et § 12; ♀ *D. turkestanii* in tabula Beckeri sub § 20 locanda et modo sequenti distinguenda est.

20. Femora postica setis praeapicalibus 2—3 instructa
D. zetterstedti Sth.

— Femora postica seta praeapicali unica instructa 21a.

21a. Femora intermedia dimidio basali nigra
D. turkestanii Beck.

— Femora intermedia usque ad basin flava. 21.

1. *Dolichopus melanopus* Mg n.

Kat. palaearkt. Dipt., II, 1903, p. 300; Lundbeck, Diptera danica, IV, 1912, p. 75; Becker, Dipterolog. Studien, Dolichopodidae, Palaearkt. Region, I, 1917³.

Pedibus nigris, articulo ultimo tarsorum anticorum in ♂ dilatato et compresso, oblongo-ovato, ciliis postocularibus nigris ut et lamellis externis hypopygii albis, nigro-marginatis a speciebus affinibus sui generis distinctus.

♂. Caput fronte aenea, metallice nitente, facie alba, agrentoemicante, angusta, circiter $\frac{1}{6}$ latitudinis capitis occupante, occipite aeneo, griseo-pollinoso, ciliis postocularibus totis nigris. Antennae nigrae, articulo 3-o breve-trigoniformi. Thorax et abdomen aenei, nitentes, mesonoto vix brunneo-pollinoso, pleuris griseo-pollinosis, propleuris seta magna nigra unica instructis; pleuris abdominis polline albido vix distincto tectis. Hypopygium nigrum, griseo pollinosum; segmento 8-o pilis nigris sat longis ornato; lamellis externis ovatis, sat brevibus, albis, nigro-marginatis; lobis ventralibus trapeziformibus, prope apicem

¹ Eine Bestimmungstabelle der ♀♀ der behandelten Artengruppe kann nicht unabhängig von der Tabelle der übrigen Arten dieser Gattung konstruiert werden, da den ♀♀ ein charakteristisches Merkmal dieser Gruppe fehlt, nämlich das den ♂♂ eigentümliche verbreiterte Endglied der Vordertarsen. Aus diesem Grunde musste Verfasser es aufgeben eine Bestimmungstabelle der ♀♀ zusammenzustellen und sich darauf beschränken, Hinweise auf die entsprechenden Stellen der Beckerschen Bestimmungstabelle der ♀♀ zu geben.

² Becker Th. Dipterologische Studien, Dolichopodidae, Paläarktische Region, I, 1917, Nova Acta Leopoldinae Carolinae Academiae, Halle, pp. 175—176.

³ Literaturzitate werden nur, soweit sie wichtigere nach dem «Kataloge der paläarktischen Dipteren», II, 1903, erschienene Arbeiten betreffen, angeführt.

spinula arcuata ornatis. Pedes nigri, geniculis anguste flavis; coxis griseo-pollinosis; coxis anticis pilis nigris tectis, ad apicem setis 4 — 5 nigris instructis; tarsorum anticorum articulo 4-o simplici, cylindrico, articulo 5-o compresso, oblongo-ovato; tibiis anticis setis dorsalibus circa 5, posteroventralibus 1 — 2 armatis; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica ornatis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus 4 — 5 sat validis, setis posterodorsalibus 2 et anteroventrali unica munitis; metatarso intermedio superne setis destituto; femoribus posticis inferne dimidio apicali ciliis longis nigris ornatis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 12 in serie duplici positis, ut et seta ventrali unica in dimidio apicali instructis; metatarso postico supra setis 4 — 5 nigris armato. Alae hyalinae, vena costali ad R_1 nonnihil incrassata; squamis pallido-flavis, nigro-ciliatis; halteribus flavis.

♀. Similis ♂, sed facie multo latiore, circiter $\frac{1}{4}$ latitudinis capitis occupante, griseo, ut et vena costali simplici distinguitur.

Long. corp. 4 — 4,5, long. alae 3,5 mm.

Hab.: Europa centralis a Suecia meridionali usque ad Galliam et Bohemiam.

2. *Dolichopus armeniacus* Stack.

Stackelberg, Revue Russe d'Entom., XX, 1926, p. 66.

Pedibus nigris, articulo ultimo tarsorum anticorum dilatato et compresso, femoribus posticis infra ciliis longis nigris ornatis *D. melanopo* similis, sed ciliis postocularibus magna ex parte pallidis et lamellis externis hypopygii totis nigro-brunneis facile distinguitur.

♂. Caput fronte verticeque obscure aeneis, facie sat lata, brunneo-grisea, palpis nigris; occipite aeneo, griseo-pollinoso, ciliis postocularibus in dimidio superiore capitis nigris, in dimidio inferiore pallide-flavis. Antennae nigrae, articulo 3-o nonnihil elongato, $1\frac{1}{2}$ longiore latitudine sua, apice acuto. Thorax et abdomen ex brunneo aenei, vix distincte griseo pollinosi, parum nitentes; pleuris griseo-pollinosis; scutello pilis brevibus tenerisque tecto; pilis abdominis nigris, incumbentibus, marginibus posticis tergitorum subsetaceis; hypopygio sat magno, lobis ventralibus distincte evolutis, angulo ventrali rotundato, angulo dorsali distincto subacuto; lamellis externis magnis, nonnihil elongatis, totis nigro-brunneis, margine distali serratis, angulo dorsali longe dentatis, setis et pilis nigris ornatis. Pedes toti nigri; coxis anticis intermediisque griseo-pollinosis et sat dense nigro-pilosis; coxis anticis ad apicem setis 3 — 4 magnis nigris instructis; pilis pedum nigris incumbentibus; tibiis anticis setis anterodorsalibus 3 — 4, dorsalibus 2, posteroventralibus 2 — 3 munitis; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica instructis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus circa 6, posterodorsalibus 2, seta antero- et posteroventrali unica armatis; femoribus posticis infra dimidio apicali longe nigro-ciliatis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 14, seta ventrali unica sat magna in triente apicali tibiae, et setis nonnullis ventralibus minoribus in dimidio basali tibiae positae armatis; tar-

sis anticis articulo ultimo dilatato et compresso, metatarso postico supra setis 6 — 7 nigris ornato. Alae hyalinae, parum infusatae, vena costali ad venam R_1 vix distincte punctiformiter incrassata; squamis pallide flavis, nigro-ciliatis, halteribus pallide flavis.

Long. corp. 5,5, long. alae 4,5 mm.

Hab.: ad lacum Kara-gel, Armenia rossica (3 ♂♂, 22.VII.1924 cl. S. J. Paramonov legit; in collectione collectoris et mea).

3. *Dolichopus kiritshenkoi*, sp. n.

Femoribus nigris, articulo ultimo tarsorum anticorum dilatato et compresso, oblongo-ovato *D. melanopo* et *D. armeniaco* affinis et similis, sed tibiis anticis intermediisque flavis distinctus.

♂. Caput fronte aenea, metallice nitente, facie (griseo-?) pollinoso, occipite aeneo, polline aeneo tecto; ciliis postocularibus nigris. Antennae nigrae, articulo 3-o sat brevi oviformi, seta antennarum in dorso articuli 3-i posita, longa. Thorax et abdomen aenei, metallice nitentes, pleuris thoracis nonnihil griseo-pollinosi, propleuris seta unica magna instructis; pilis abdominis incumbentibus nigris, marginibus tergitorum posticis subsetaceis. Hypopygium magnum, elongatum, subcylindricum, nigrum, griseo-pollinosum, segmento 8-o nigro piloso; lamellis externis magnis, ovatis, totis brunneis, margine distali sat parum serrato pilisque nigris setaceis ornato. Pedes nigri, tibiis anticis intermediisque ut et tarsis anterioribus basi flavis; coxis nigris, griseo-pollinosi, coxis anticis pilis nigris tectis, ad apicem setis 4—5 nigris instructis; tibiis anticis setis dorsalibus circa 6, setis posteroventralibus 2 armatis; tarsorum anticorum articulis ultimis duobus nigris, compressis, articulo 4-o breve-trigoniformi, articulo 5-o oblongo-ovato, supra pilis nigris subpennato; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica ornatis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus 5, posterodorsalibus 2, anteroventralibus 2 et ventrali 1 instructis; tarsorum intermediorum articulo 1-o superne seta unica armato; femoribus posticis inferne ciliis albis longis ornatis, tibiis posticis distincte incrassatis (magis etiam quam in *D. lepido*), setis dorsalibus 12 in serie duplici positae et setis anteroventralibus, in dimidio apicali tibiae solum praesentibus, 3—4 ornatis. Alae hyalinae, nonnihil infusatae, vena costali ad venam R_1 parum, sed distincte incrassata; squamis flavis, nigro-ciliatis; halteribus flavis.

Long. corp. 4, long. alae 3,6 mm.

Hab.: prope stationem Kobi, prov. Tiflisensis, Caucasus centralis, 14.VII.1925, 1♂ cl. A. N. Kiritshenko legit (in collectione Musei Zoologici Academiae Scientiarum Petropolitanae).

4. *Dolichopus caucasicus*, sp. nov.

D. turkestani Beck. habitu et forma articuli ultimi tarsorum anticorum ♂ affinis, sed non solum pedibus nigris, geniculis summis tarsorumque anticorum articulis mediis exceptis flavis, sed etiam facie grisea, non ochracea, distinguitur.

♂. Caput fronte aenea, metallice nitente, polline griseo vix distincto tecta, facie griseo-pollinosa, occipite aeneo, griseo-pollinoso, ciliis postocularibus nigris. Antennae nigrae, articulo 3-o nonnihil elongato, $1\frac{1}{2}$ longiore latitudine sua, seta antennarum subindistincte plumosula. Thorax et abdomen aenei, nitentes, mesonoto vix brunneo pollinoso; pleuris polline griseo tectis, propleuris seta unica magna nigra instructis; pilis abdominis incumbentibus nigris, marginibus tergitorum posticis subsetaceis. Hypopygium nigrum, magnum, segmento 8-o pilis nigris distinctis tectum; lamellis externis magnis, elongatis, albis, nonnihil translucetibus, apice late nigro-marginatis, margine distali serratis et pilis setaceis sat numerosis ornatis; lobis ventralibus distincte evolutis, angulo dorsali rotundato, angulo ventrali subacuto et prope apicem appendice lineari instructo. Pedes nigri, geniculis omnibus tarsorumque anticorum articulis intermediis (2-o et 3-o) flavis; coxis nigris, griseo-pollinosi; coxis anticis nigro-pilosis, ad apicem setis 4 — 5 nigris instructis; tibiis anticis setis dorsalibus 5 — 6, posteroventralibus 3 armatis; tarsorum anticorum articulis duobus ultimis compressis, trigoniformibus, articulo 4-o parvo et brevi, articulo 5-o magno, margine apicali sat profunde exciso, bilobato; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica instructis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus 7, posterodorsalibus 3, anteroventralibus 3 et posteroventralibus 2 instructis; tarsorum intermediorum articulo 1-o superne seta unica magna armata; femoribus posticis inferne ciliis nigris sat longis ornatis; tibiis posticis setis dorsalibus 14 — 16 in serie duplici positae, setis ventralibus circa 7 minoribus, ut et unica, in dimidio apicali posita, magna instructis; tarsorum posteriorum articulo 1-o superne setis 4 — 6 armata. Alae hyalinae, parum infusatae, vena costali ad R_1 valde incrassata; squamis flavis, nigro ciliatis; halteribus flavis.

Long. corp. 5,5, long. alae 5 mm.

Hab.: Dzhuga, prov. Kubanensis, Caucasus sept., 17.VI.1911, Volnuchin 2♂♂ legit (in collectione Musei Zoologici Academiae Scientiarum Petropolitanae).

5. *Dolichopus turkestanii* Beck.

Becker, Dipterol. Studien, Dolichopodidae, Pal. Reg., I, 1917, p. 49.

Femoribus parte basali nigris, parte apicali, ut et tibiis totis, flavis, articulo ultimo tarsorum anticorum dilatato et compresso, margine apicali exciso, bilobato ab aliis speciebus palaearticis sui generis distinguitur.

♂. Caput fronte aenea, metallice nitente, vix brunneo pollinosa, facie sat lata, $\frac{1}{3}$ latitudinis capitis occupante, ochraceo-pollinosa, occipite aeneo, polline griseo tecto, ciliis postocularibus dimidio superiore capitis nigris, dimidio inferiore pallido-flavis. Antennae nigrae, articulo 3-o brevetriangulari, seta antennarum longa, subpilosula. Thorax et abdomen aenei, mesonoto vix distincte brunneo-pollinoso, pleuris polline griseo tectis, propleuris seta magna nigra unica instructis; pleuris abdo-

minis vix albido pollinosis; pilis abdominis nigris, marginibus tergitorum subsetaceis. Hypopygium magnum nigrum, griseo-pollinosum, segmento 8-o pilis nigris sat longis tecto; lamellis externis oblongo-ovatis, magnis, albis, apice margineque ventrali late nigro-marginatis, lobis ventralibus distincte evolutis, angulo dorsali rotundato, angulo ventrali acuto, prope apicem appendice lineari instructo. Pedes obscure-flavi; coxis nigris, griseo-pollinosis; coxis anticis pilis nigris tectis et ad apicem setis 4—6 nigris armatis; femoribus a basi usque ad $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ longitudine sua, tibiis posticis apice, tarsorum anticorum articulis ultimis duobus, tarsis intermediis posticisque totis, articulo 1-o tarsorum intermediorum in dimidio basali excepto, nigris; tarsorum anticorum articulis 4-o et 5-o compressis, dilatatis, articulo 4-o trigoniformi, articulo 5-o magno, margine distali exciso, bilobato, superne pilis nigris incumben-tibus brevi-pennato; tibiis anticis setis dorsalibus circa 5, sat parvis, setisque posteroventralibus 2 instructis; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica armatis; femoribus posticis inferne ciliis longis destitutis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus 7, posterodorsalibus 3, anteroventrali unica instructis; articulo 1-o tarsorum intermediorum superne seta unica armato; tibiis posticis setis anterodorsalibus circa 7, posterodorsalibus 4—6 et ventrali unica, in dimidio apicali tibiae posita, instructis. Alae hyalinae, nonnihil infusatae, vena costali ad R_1 subin-distincte incrassata; squamis flavis, nigro-ciliatis; halteribus flavis.

♀ (nondum descripta) ♂ similis, sed facie latiore, $\frac{1}{4}$ latitudinis capitis occupante, griseo-pollinosa; tibiis intermediis setis anteroventra-libus 2 et posteroventrali unica instructis; vena costali simplici.

Long. corp. 5,5, long. alae 5 mm.

Hab.: Turkestan: Samarkand (Becker), Dzhyptyk (Fed-tshenko!).

6. *Dolichopus nigripes* Flin.

Becker, Dipterolog. Studien, Dolichopodidae, Paläarkt. Region; *D. falleni* Lw. Katal. paläarkt. Dipteren, II, 1903, p. 298; Lundbeck, Diptera danica, IV, 1912, p. 17, fig. 19.

Pedibus nigris, articulo ultimo tarsorum anticorum in ♂ dilatato et depresso ab aliis speciebus palaearticis generis *Dolichopus* facile distinctus.

♂. Caput fronte cyanea, metallice nitente, facie sat angusta, gri-seo-alba, occipite aeneo, ciliis postocularibus nigris. Antennae nigrae, articulo 3-o triangulari, nonnihil longiore latitudine sua. Thorax et abdomen aenei, mesonoto subindistincte brunneo-pollinoso, pleuris griseo-pollinosis, propleuris seta nigra unica instructis; pilis abdominis nigris, incumbentibus, marginibus tergitorum subsetaceis. Hypopygium nigrum, polline griseo tectum, segmento 8-o pilis sat longis nigris ornato; lamel-lis externis magnis, subrectangularibus, albis, nigro-marginatis, margine distali serrates, setis pilisque nigris ornatis; lobis ventralibus parum evolutis. Pedes nigri, geniculis summis ut et tarsorum anticorum articulis mediis flavo-brunneis; coxis griseo-pollinosis, coxis anticis pilis albis tectis

et ad apicem setis nonnullis instructis; tibiis anticis setis dorsalibus, posterodorsalibus et posteroventralibus, seriatim positis, instructis; tarsis anticis articulis 1 — 4 tenuibus, articulo 5-o dilatato, depresso, oblongo-ovato, $1\frac{1}{2}$ longiore latitudine sua; femoribus intermediis posticisque seta praeapicali unica instructis; tibiis intermediis setis anterodorsalibus circa 5, posterodorsalibus 2, dorsali 1 ventralique 1 armatis; femoribus posticis inferne dimidio basali pilis sat longis albis ornatis; tibiis posticis setis dorsalibus circa 12 in serie duplici positis, seta ventrali unica in dimidio apicali tibiae, ut et setis ventralibus minusculis in serie simplici positis instructis; articulo 1-o tarsorum posticorum superne setis 3 — 4 armato. Alae hyalinae, subflavescentes, margine antico nonnihil infumatae; vena costali ad R_1 punctiformiter incrasata; squamis flavis, nigro-ciliatis, halteribus flavis.

♀. Similis ♂, sed facie latiore, griseo, antennis nonnihil brevioribus, pedibus et vena costali simplicibus facile distinguitur.

Long. corp. 5, long. alae 4,3 mm.

Hab.: Europa centralis a Suecia meridionali usque ad Galliam, parce.

Работа представляет собою ревизию небольшой группы видов рода *Dolichopus*, характеризующейся наличием двух признаков: черными, по крайней мере в основной своей части, бедрами и расширенным последним члеником передних лапок самца. Из пределов палеарктики в настоящее время известно 6 видов этой группы, из которых 3 свойственны Кавказу, 1 Туркестану и 2 центральной Европе.

Зоологический Музей
Академии Наук.

Viktor Kusnezov.

Tribus Orgeriaria (Homoptera). Neue Arten und neue Ergänzungen zu der Arbeit von B. F. Oshanin.

(Mit 2 Fig.)

Виктор Кузнецов.

Триба Orgeriaria (Homoptera). Новые виды и добавления к работе В. Ф. Ошанина.

(С 2 рис.)

Haumavarga fedtschenkoi Osh. — 1♀, Bulaki (Klutshi) in der Umgebung der Stadt Turkestan (Hasret), VI—VII. 1909; 1♂, Turkestan, Bulaki, VII. 1909 (Trizna).

Ototettix jaxartensis Osh. — Kizyl-kum: Tal Kuduk, 23.V.1912, Larve (Zarudnyi); Syr-Darjinskaja, Baigakum, 15.VI.1907, Larve (Glazunov).

O. desertorum Osh. — 1♂, Transkaspien, 3.IX.1903 (Svetlovsky).

Sphenocratus palaeomastodon, sp. n.

Glatt, ziemlich glänzend. Die Färbung des Tieres schmutzig-gelb, mit bräunlich-gelben Streifen, die an einigen Stellen in Schwarz übergehen, an andern dagegen mit mehr oder weniger hellen Schattierungen versehen sind. Der Kopf ist vorgestreckt. Der Scheitel ist $1\frac{1}{2}$ -Mal länger als das Pronotum und das Schildchen zusammen. Dorsal ist der Scheitel im Profil bis zur Hälfte seiner Länge fast horizontal, ventral bis zum Ende schwach herausgebogen. Die Herausgebongtheit ist dorsal und ventral scharf. Die Seitenränder bis $\frac{3}{4}$ der Länge des Scheitels sind parallel, vom letzten Viertel zum Ende (des Scheitels) sind sie schmaler und an der Spitze werden rundlich. Der vordere Winkel ist spitz, mit einem rundlichen Gipfel. Der Mittelkiel ist gut ausgeprägt, am Gipfel des Scheitels niedriger, in der übrigen Ausdehnung hat er die Form einer scharfen Rippe. Länge des Clypeus 1 mm., Länge der Stirn 2,2 mm. Der Mittelkiel

der Stirn und der Clypeus ist in der ganzen Ausdehnung sehr gut ausgeprägt, die Seitenkiele der Stirn gehen parallel bis zur Mitte, weiter werden sie allmählich schmaler. Die Stirn ist gelb, Clypeus dunkler gefärbt, dank der kaum merklichen rotbraunen querliegenden krummen Streifen. Die Schnabelscheide ist lang, überragt das dritte Beinpaar; ihr Ende ist schwarz gefärbt. Der Kopf hat an der Seite einen braunen Streifen, der vom Auge ausgeht und sich bis zum Gipfel des Kopfes ausdehnt. Diesen Streifen durchschneiden helle Kiele, die mit braunen Flecken versehen sind. Die Färbung des Kopfgipfels ist schwarz. Vor dem Auge in der Richtung zum Gipfel liegt ein kleiner, heller, kommaartiger Fleck. Pronotum mit gut ausgedrückten Kielen und mit einem schattenartigen Fleck, der vom Auge ausgeht und auf das Schildchen übergeht. Schildchen mit gut ausgeprägtem Mittelkiel und schief zurückliegenden Seitenkielen. Homelytren kurz, ihre Länge beträgt die Hälfte des Abdomenrückens, ohne Genitalapparat. Die Homelytren haben eine viel dunklere Färbung, als das ganze Tier, die innern Ränder berühren einander nicht, mit gut ausgeprägten der Länge nach gehenden Adern, die kielförmig hervortreten, Queradern sind bei starker Binokularvergrößerung in Form von Runzelchen oder schwacher Auswülbungen kaum wahrnehmbar. Ebenso wie auf Scheitel, Pronotum und Schildchen sind auch auf den Homelytren rötlich-schwarz-braune Flecken verstreut. Abdomen dorsal dunkler gefärbt als an der Bauchseite; mit drei Kielen. Der Mittelkiel ist gut ausgeprägt, hell, an der Seiten mit einem dunklen Streifen gesäumt, der in der Richtung zum Schildchen dunkler wird und bei demselben fast schwarz gefärbt ist, so dass in diesem Teil der Mittelkiel seine helle Färbung verliert und allmählich verschwindet. Der erste Seitenkiel liegt im Teil eines breiten hellen Streifens. Der zweite helle Seitenkiel ist mit einem breiten dunklen Streifen gesäumt. Auf den Segmenten zwischen dem ersten und zweiten Seitenkiel ist eine Reihe von quer liegenden Punkten vorhanden. Die Beine sind dunkler gefärbt als das ganze Tier, mit schwarz-braunen Streifen, und sind mit kurzen Börstchen dicht bedeckt. Die Schienen der hinteren Beine sind mit vier Dornen versehen. Die Dornen sind an den Beinen und an den Tarsen am Apex schwarzbraun.

Diese neue Art nähert sich dem *Sphenocratus hastatus* Osh., unterscheidet sich aber von demselben durch dunklere Färbung des ganzen Körpers und einen verhältnismässig langen Scheitel. Bei *Sphenocratus palaeomastodon* ist der Scheitel $1\frac{1}{2}$ -Mal länger als das Pronotum und Schildchen zusammen. Bei *S. hastatus* Osh. ist der Scheitel 2-Mal länger als das Pronotum mit dem Schildchen zusammen. Bei *S. palaeomastodon* liegt die ganze Dorsalseite horizontal und von der Hälfte der Länge des Scheitels ist die horizontale Linie zerlegt dank dem, dass der Scheitel heruntergebogen ist. Bei *S. hastatus* Osh. liegt nur der ganze hintere Teil des Körpers bis zum Kopf horizontal, der Kopf ist stark heraufgebogen (Fig. 1 und 2). Die Homelytren berühren einander bei *S. hastatus*, aber bei *S. palaeomastodon* stehen sie von

einander ab. Die Grösse des ganzen Tieres ist kleiner als bei *S. hastatus* Osh. Länge des Körpers: *S. hastatus* Osh. ♀ 7,8 mm.; *S. palaeomastodon* ♀ 6,4 mm., Breite des Körpers: *S. hastatus* ♀ 3,2 mm.; *S. palaeomastodon* ♀ 2,7 mm.

1♀ aus dem Kreis Akmolinsk, Fluss Sary-Su, Grab Karamola, 17.VII.1907, von Herrn Petrovsky erbeutet.

Diese neue Art erinnert nach der Konstruktion des Kopfes an den Rüssel von *Palaeomastodon* des Obereocäns, weshalb ich meine neue Art *S. palaeomastodon* nenne. Diese neue Art steht zwischen den russischen *Sphenocratus*-Arten *hastatus* Osh. und *longiceps* Osh.

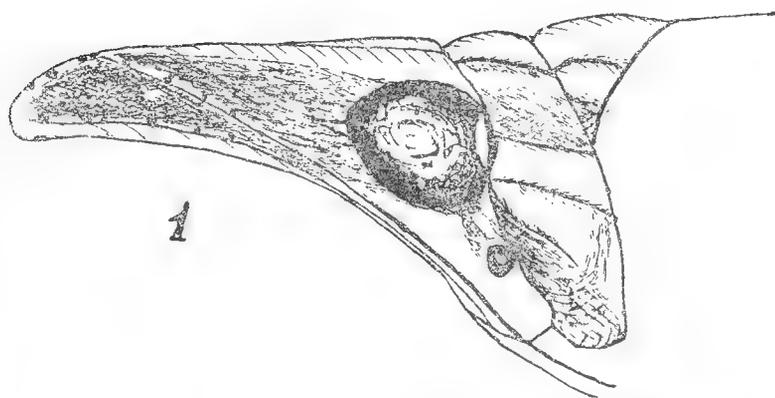


Fig. 1.—*Sphenocratus palaeomastodon*, sp. n.

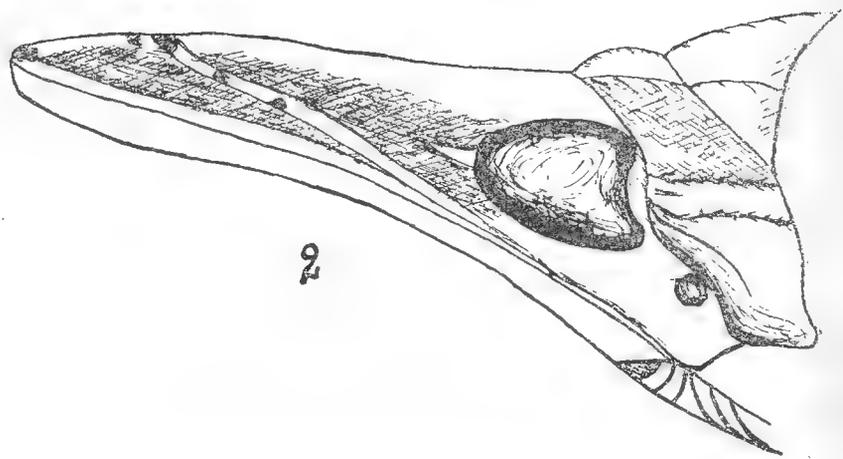


Fig. 2.—*Sphenocratus hastatus* Osh. Beide Zeichnungen sind mit dem Binokular Zeiss, Obj. F=55, Ok. 4 und dem Abbéschen Zeichenapparat angefertigt.

Uebersicht der russischen Arten der Gattung *Sphenocratus* Horv.

1. Der Kopf ist stark nach vorn gezogen. Der Scheitel ist $1\frac{1}{2}$ - oder 2-Mal länger als Pronotum und Schildchen zusammengenommen 2

— Der Kopf ist kurz. Die Länge des Scheitels erreicht beinahe die Länge des Pronotum und des Schildchens zusammengenommen . 3

2. Die Seitenränder des Pronotum sind sehr kurz, fast unmerklich *S. megacephalus* Osh.

— Die Seitenränder des Pronotum sind der Länge nach dem Durchmesser des Auges gleich. Der ganze hintere Teil bis zum Kopf liegt horizontal, der Kopf ist vorn stark emporgehoben. Der Scheitel ist zweimal länger als Pronotum und Schildchen zusammengenommen *S. hastatus* Osh.

— Die Seitenränder des Pronotum sind der Länge nach ein wenig kürzer als der Durchmesser des Auges. Der ganze dorsale Teil liegt horizontal und nur von der halben Länge des Scheitels ist er heruntergebogen. Der Scheitel ist $1\frac{1}{2}$ -Mal länger als Pronotum und Schildchen zusammengenommen *S. palaeomastodon* V. Kusnez.

3. Das ganze Tier ist grau mit hellen Streifen. Der Scheitel hat an den Seiten gut entwickelte kielartige Ränder mit grauen und bleichen Flecken *S. longiceps* Osh.¹

¹ Es ist möglich, dass *S. longiceps* Osh. und *S. oxianus* Osh. nach der Form und Konstruktion des Kopfes in eine besondere Untergattung

— Das ganze Tier ist gelb mit einem rötlichen Anflug. Der Scheitel hat gut entwickelte Seitenränder *S. oxianus* Osh.

Анmerkungen.

Die Diagnose, die B. F. Oshаниn anführt, entspricht nicht dem Materiale, welches ihm vorlag; so ist, z. B., der Kopf nicht immer länger als Pronotum und Schildchen zusammen. Die Länge des Kopfes an der Dorsalseite ist der Länge des Pronotum mit dem Schildchen zusammengenommen gleich, oder der Kopf ist dorsal $1\frac{1}{2}$ -oder 2-Mal länger als Pronotum und Schildchen zusammengenommen. Die Querauern sind bei allen durchgesehenen Exemplaren der vier Arten anwesend, ausgenommen *S. megacephalus* Osh., der nicht im Zoologischen Museum der Russischen Akademie der Wissenschaften vorhanden ist. Ich muss bemerken, dass die Adern sehr schwach ausgedrückt sein können, wie, z. B., bei der beschriebenen Art *S. palaeomastodon* und bei *S. hastatus* Osh.

Определительная таблица русских видов рода *Sphenocratus* Horv.

1. Голова вытянута сильно вперед. Темя в $1\frac{1}{2}$ или в 2 раза длиннее переднеспинки и щитка, взятых вместе 2

— Голова короткая, длина темени приблизительно равна длине переднеспинки и щитка, взятых вместе 3

2. Боковые края переднеспинки очень короткие, почти незаметные *S. megacephalus* Osh.

— Боковые края переднеспинки равны продольному диаметру глаза. Вся задняя часть до головы лежит горизонтально, голова сильно приподнята кверху. Темя в 2 раза длиннее переднеспинки и щитка, взятых вместе *S. hastatus* Osh.

— Боковые края переднеспинки едва короче продольного диаметра глаза. Вся дорзальная часть лежит горизонтально и только с $\frac{1}{2}$ длины темени загибается книзу. Темя в $1\frac{1}{2}$ раза длиннее переднеспинки и щитка, взятых вместе *S. palaeomastodon* V. Kusn.

3. Все насекомое окрашено в серый цвет со светлыми полосами. Темя по бокам с хорошо развитыми килеобразными краями с серыми и бледными пятнами *S. longiceps* Osh.¹

— Все насекомое окрашено в желтый цвет с красноватым налетом. Темя по бокам с хорошо развитыми боковыми краями. *S. oxianus* Osh.

oder vielleicht Gattung gestellt werden müssen; ich enthalte mich aber dessen bis mir neues Material vorliegen wird.

¹ Возможно, что *S. longiceps* Osh. и *S. oxianus* Osh. могут быть выделены в особый подрод или, может быть, и род, по форме и строению головы, но я воздерживаюсь от этого заключения впредь до получения добавочного материала.

Э. В. Эрикссон.

Наблюдения над пауками из рода *Theridium*.

(С 18 рис.)

E. W. Erickson.

Beobachtungen an den Spinnen aus der Gattung *Theridium*.

(Mit 18 Fig.)

Разрывая однажды в середине мая в Измайловском зверинце под Москвой прошлогоднюю листву около большого пня, я взбудоражил множество зеленовато-желтых паучков *Theridium*, далеко не взрослых. Было очевидно, что еще не пришло время забраться им на кустарники. Повидимому, паучки принадлежали к одному выводку, поздней осенью вместе с листьями упавшему на землю. Они отличались достаточной бойкостью и ловкостью, а потому, надо было думать, давно проснулись от зимней спячки и кормились мелкой живностью среди гниющей листвы. Первых *Theridium*, именно *Th. lineatum* Cl. и *Th. pictum* Walck., я стал встречать на кустарниках в 1919 году в 20-ых числах мая. При многочисленных экскурсиях за ними в кустарных зарослях можно было скоро убедиться, что, во-первых, самцы встречаются гораздо реже самок, примерно 1 на 40 или 75, и, во-вторых, что оба пола живут некоторое время вместе под одним покровом листовой пластинки. Так, 6. VI. 1919 под вечер я отыскал за 2 часа, главным образом, на малине 100 *Theridium* одного вида, причем: только самка находилась в слегка завернутом листе 83 раза, один лишь самец 3 раза, самец и самка вместе 14 раз. Неделю спустя самка в одиночестве встретила 82 раза, 2 самки вместе 1 раз, только самец 3 раза, а самец и самка находились под одним листом уже в 24 случаях. Было очевидно, что представители разных полов начинают сближаться. К концу июня самки все чаще встречались вместе с самцами. Кокконы стали попадаться с начала июля, при чем появились как-то вдруг. Так, 8. VII на тех же местах я собрал за 2 часа 75 гнезд одного вида *Theridium*, в том числе завернутых листьев с самкой и коконом 56, с самкой без кокона 19; самцов не встретилось ни одного. Случаев нахождения коконов при отсутствии

самки не было вовсе. 10. VIII в 7 часов вечера в достаточно теплый облачный день с кустов малины было собрано 25 гнезд, из них в двух были малыши без матери, которая, вероятно, их уже покинула; в одном находилась самка у кокона, а вблизи самец — явление исключительное, так как самец обыкновенно уходит от самки, когда та начинает закладывать кокон; в 22 случаях самка была при коконе. В тех же местах 2 недели спустя в течение 3 часов в такую же погоду и в то же время дня я собрал 54 гнезда, при этом в 35 находилась самка с малышами, иногда частью еще не вышедшими из кокона; в 6 случаях при вскрытии кокона найдены желтенькие существа, едва двигавшиеся и вообще мало имевшие вид паучков; в 3 случаях были только еще яйца; в 10 малыши оказались уже оставленными самкой. 30. VIII я вновь в удачно избранном месте довольно скоро добыл 100 гнезд; самки совсем отсутствовали в 10 случаях при наличии всегда развитых малышей; в 20 они находились вблизи — вне гнезда; коконов с яйцами оказалось 3; в тех случаях, когда паучки были еще очень малы, самка находилась при них. Наконец, 10. IX из коконных гнезд, которые отыскивались уже с гораздо большим трудом, в 20 были малыши в большем или меньшем числе, в остальных гнезда в огромном числе найдены уже пустыми; иногда самка была еще на месте, когда оставалось 2 — 3 малыша, но случалось и так, что малышей насчитывалось еще до 30, а самка уже отсутствовала: очевидно, бросила их на произвол судьбы. Лето 1920 года отличалось под Москвой необычайным зноем. В результате кладка яиц у *Theridium* началась на 3 недели раньше, чем в предыдущем году, и уже в середине августа выводки встречались редко. Пауков данного рода было вообще почему-то меньше. *Theridium* существа довольно вялые, а потому собирать их нетрудно, особенно в период размножения, когда они даже при грубом отрывании листа не выскакивают.

Ноги у них, особенно у самцов, как известно, длинные, тонкие, ломкие и производят впечатление нежных и слабых; длина их 1. 4. 2. 3. Щупальца много короче самых коротких из ног и, как обыкновенно у пауков, отогнуты дугою вперед и вниз; у самцов они с шарообразным вздутием на конце. Осязание развито у *Theridium*, как и у других пауков, наиболее сильно и убедительно и на щупальцах, и на ногах; внешними приборами, воспринимающими тактильные раздражения, являются, по всему видимому, волоски, которыми убраны тело, ноги и щупальца. Паук реагирует энергичным движением, как только что-нибудь коснется нити, которую он тащит за собою заднею ногой. При исследовании пауком пути его длинные передние ноги действуют как сяжки. Щупальца воспринимают тактильные раздражения в большей степени, чем передние ноги, и на близком расстоянии дополняют впечатление, получаемое пауком с органов зрения. Между движениями ног и щупалец существует прямое соотношение: при беге замечается быстрая координированная работа и щупалец, при тихом переползании согласованно замедляются движе-

ния и ног, и щупалец, при стоянии и те, и другие находятся обыкновенно в полном покое; но животное способно производить в это время чистку тела ногами, перетирать щупальца, направлять лапку в рот. Все эти координированные движения чистки, надо полагать, рефлексорного происхождения и вызываются внутренними или, чаще, внешними раздражениями, а комбинации движений predeterminedены строением нервной системы и являются, с рефлексологической точки зрения, результатом возбуждения одних центров и торможения других в определенной последовательности. Стоит коснуться нитяных связей гнезда, как паук уже рефлексорно вздрогнул и вытянул передние ноги кверху; подержав их приподнятыми, он опускает их и, видимо, успокаивается, если опасности нет, или выбегает «точнее осведомиться», иначе говоря, проявляет наступательный «рефлекс любопытства». И так неоднократно при повторении опыта. Рефлексорное поднятие передних ног в ответ на тактильное раздражение происходит, вероятно, также для улавливания вибрации воздуха.

Всесторонне и правильно проявлять жизнедеятельность паук может только при целостности всех конечностей; потеря одной ноги нарушает гармонию движений. Утрата одной передней конечности лишает его способности производить полностью тактильные исследования, улавливать вибрацию воздуха, хватать добычу. Если отсутствует одна задняя нога, то он не может нормально драться с противником, свободно подниматься и опускаться на паутинке: быстро взбираясь, он легко срывается и падает, и т. д.

Хотя у пауков 8 глаз, но реагируют они на зрительные раздражения очень плохо и поздно. Так, к своему противнику они подходят почти до соприкосновения, а с разбега даже ударяются о него; впрочем, тут, вероятно, не безразлично направление внимания, иначе, сосредоточения, или наличность его в данный момент вообще, так как в покое паук улавливает зрительные раздражения лучше, чем когда испуган и бежит: шедший спокойно *Theridium* обнаружил реакцию на присутствие перед ним паука *Lycosa* таких же размеров, как он сам, при дневном свете с расстояния в 5 сантиметров. Вообще дальность зрения у *Theridium* не простирается далее нескольких сантиметров. Посаженный на аппарат из прутиков для наблюдений среди воды, паук повторно опускается на нити и, задержавшись на некоторой высоте, вращается или раскачивается, вращается, надо полагать, не без цели, а чтобы лучше воспринять внешнюю картину; не увидев ничего для себя утешительного, если уцепиться не за что, паук быстро поднимается обратно и повторяет те же движения в другом месте. Можно думать, что паук тащит всегда и всюду за собою нить именно по причине слабого зрения: при обрывании нити он уже с большим трудом находит исходное место, чаще же не находит его вовсе. В поисках с нитью позади себя он бежит и нащупывает перед собою почву по разным направлениям и, окончив исследование, возвращается обратно как по дороге уже знакомой и, руководимый нитью, бежит скорее. Зрительные впечатления играют при этом, надо полагать,

второстепенную роль. Опыты с пахучими веществами обнаруживают у *Theridium* отсутствие или крайне слабое развитие обоняния.

Паук кормится преимущественно мухами. Дифференцирует ли он добычу по вкусовым впечатлениям — установить трудно. *Theridium* высасывает и пауков, каких может осилить. 10. VI я впустил в пробирку с самкой *Clubiona* и 10 ее малышами паука *Theridium*. Последний, подойдя к стоявшей задом *Clubiona*, осторожно нащупал ее ноги, затем повернулся и немногими взмахами своих задних конечностей сделал несколько паутиных петель вокруг ног противника, а после этого занялся поеданием детворы *Clubiona*, оставаясь в связи с опутанным врагом через посредство паутиной нити и таким образом следя за его движениями. *Theridium*, схватив щупальцами чужого малыша, направлял его в рот, немного спустя повторял то же со следующим на глазах у матери, но та не заступалась, не оказывала сопротивления, да и не могла высвободиться из паутиных нитей. Я иглой освободил *Clubiona*. Немного спустя пауки снова встретились: один момент — и *Clubiona* схватил *Theridium* за голову, проявив «пищевой рефлекс» в смысле И. П. Павлова. Мертвечину *Theridium* едят крайне неохотно. Если мною корм пропитывался раствором поваренной соли или уксуса, то паук бросал его, судя по реакции, не без удивления. Как известно, челюсти у *Theridium* длинные и складываются как перочинные ножи. Если *Theridium* вонзит их в голову противника, то сопротивления уже не встречает; ему остается наслаждаться вкусовыми впечатлениями, как бы примитивны они ни были.

При испуге *Theridium* убегает, реже, соскочив, падает, держась на нити. Если он спокойно бежит, и вдруг возникает опасность, то он останавливается, подымает кверху передние ноги и как бы прислушивается. Наткнувшись на крупного крестовика *Ereira* и тронув его передней ногой, *Theridium* как бы убеждается, что перед ним противник серьезный, по крайней мере он сейчас же стремится прочь с опасного места. По столу он бежит довольно быстро, увеличивая скорость движений, если опасность усиливается, и на пути не останавливается зря. *Theridium*, спасаясь, в перепуге обходит препятствия на пути, явно избегает выставляемых ему ловушек, проявляя сложные оборонительные и ориентировочные рефлексы. Если он перепуган, то бежит мимо встретившегося на пути кокона, но спешно и ловко пользуется возможностью укрыться в ближайшем темном закоулке. Если паук в спокойном состоянии всегда тащит за собою паутинку, то в сильном перепуге, когда противник следит за этой нитью, спасающийся паук целесообразно рвет ее, и паутиное вещество перестает выделяться: секреторный рефлекс тут был бы вреден. В период гнездования пугливость самки резко уменьшается вследствие внутреннего торможения соответствующих рефлексов: выдвинув передние ноги вперед, задние назад, средние в боковые стороны, паук стоит на месте, хотя ему в виду явной опасности, казалось бы, следо-

вало бежать. Только в крайнем случае самка выскакивает из гнезда и падает на нити.

Я посадил в пробирку на столе самку *Theridium* и в 3 — 4 раза более крупную *Clubiona* и думал, что этот второй паук сейчас же умертвит тонконового и слабого *Theridium*; но вышло не так. *Theridium*, став на головогрудь, стал бить задними ногами противника так энергично, что все наступления *Clubiona*, которая набрасывалась на него с видимой злобой, оказывались напрасными: *Theridium* всякий раз успевал не только сильно ударить ногой противника в лицевую часть тела, но и перекинуть ему через ногу или вокруг челюстей нить; работа шла с такой энергией, что *Clubiona* все больше терял возможность нападать; наконец, *Theridium* запутал *Clubiona* так, что тот не мог шевелиться, несмотря на почти свободное брюшко. Покончив с этой работой, *Theridium* отошел. Видя, что *Clubiona* обречена на гибель, я вынул ее из пробирки, осторожно удалил булавкой нити и дал пауку возможность отдохнуть и почиститься. После этого я его, физически, как оказалось, серьезно не пострадавшего, опять пустил в пробирку; там началась прежняя история, и через некоторое время *Clubiona* была вновь связана и на этот раз погибла. На другой день я посадил к *Theridium* самца *Ereira*, тоже раза в 3 — 4 его крупнее. При встрече они сразу яростно схватились, и на этот раз погиб *Theridium*, но последний вступил в неравный бой смело, успел нанести противнику в лицевую часть несколько жестких ударов и сравнительно долго оборонялся.

Обыкновенно один *Theridium* приближается к другому осторожно и старается, перед тем как наброситься, коснуться противника кончиком одной из передних ног и зацепить его крючком; если это почему либо неудобно или если слишком опасно подойти спереди, то паук отступает и пытается зайти с тыла. В подходящий момент он быстро поворачивается задом, становится на головогрудь и с силою ударяет противника одною из задних ног. Держатся пауки при драке за почву главным образом средними ногами, передними нащупывают, задними бьют как лошади копытами; также передними стараются порвать нить, за которую противник держится: действие это весьма сложно с рефлексологической точки зрения. В подходящей обстановке паук прячется в тень и в удобный момент набрасывается оттуда. В промежутках между схватками противники, отойдя в стороны, приводят в порядок щетинки и волоски своих ног, удаляют приставшие паутинки и отдыхают; при убегании одного другой нередко догоняет противника и заставляет его принять бой. В драке пауки часто теряют одну-две ноги, но это обыкновенно не останавливает враждебных действий: большею частью, отойдя на короткое время и остановив кровотечение паутиной, раненый вновь набрасывается на здорового с не меньшей яростью и с риском погибнуть, и на самом деле быстро делается жертвой противника, сохранившего ловкость и силу благодаря целостности ног. Когда пауки бьют друг друга задними ногами, они принаравливаются занять возможно удобное положение

и быть сверху; каждый старается (!) прежде всего отбросить нападающего внезапным ударом; в соответствующей обстановке отброшенный падает, повисает на паутинке и тем спасается, но иногда это не успокаивает упавшего: он быстро взбирается обратно на место сражения. Подбежав, он вновь приноравливается (!), как бы схватить крючком лапки противника, ловчее и сильнее ударить его в уязвимое место или, пользуясь моментом, перекусить ему ногу. Очень интересно наблюдать эти ухищрения, как бы их ни истолковывать: психологически или рефлексологически. К концу схватки побеждающий приходит как бы в умоисступление, а побеждаемый напрягает последние силы, и оба свертываются в клубок. Случалось наблюдать, что яростно дравшиеся *Theridium* оба падали в воду, но и там продолжали борьбу, и только невозможность управлять в воде конечностями приостанавливала ее; если же борцов вытаскивали, то они схватывались снова. С объективной стороны, наличие эмоции гнева тут не подлежала сомнению.

Драки из-за кокона возникали немедленно, как только я клал вторую самку на гнездо, и носили ожесточенный характер. Если пауки сталкивались не у кокона, то дело часто ограничивалось мимолетной схваткой, после которой один из пауков убежал. Однажды у кокона схватились 3 самки; ноги их гнулись, нещадно ломались, образовался один клубок, который упал в воду. В другом опыте над водою самка собрала вместе 3 данных ей кокона и повесила их в ряд один над другим; я пустил снизу вторую самку; она поднялась и села на коконы; скоро вернулась сверху настоящая их владелица и, встретив гостью, сейчас же вступила с ней в борьбу. Драка была бурная и длительная, при чем осиливал верхний паук: ему удобнее было бить противника, держась за коконы; вместе с ударами верхний паук опутывал паутиной ноги нижнего, так что тот все более терял способность двигать ими и совсем притих; когда я после перерыва наблюдения вернулся, все три кокона вместе с прицепленным к ним убитым пауком плавали в воде, а победитель сидел на верху аппарата у места боя. Как-то приклеил я два кокона к стене на расстоянии 8 см один от другого и посадил к ним самку *Theridium*; паук за сутки обжился на новом месте и караулил чужие коконы, подходя то к одному, то к другому, а больше держась по середине. Тогда я посадил на это место другого паука того же вида; сейчас же возникла борьба, продолжавшаяся 15 минут почти непрерывно, но никто не победил, и противники разошлись и притихли на расстоянии 20 сантиметров друг от друга. На следующий день один был мертв, и оказалось, что у него на туловище и ногах масса щетинок и волосков поломаны или погнуты, на крючках лапок куски кожи противника, ноги запутаны паутиной, на брюшке сверху дефекты кожи. Однажды пришлось наблюдать и такую сцену: в драке один из пауков, потеряв ногу, убежал, а другой с явной боязнью трогал лежавшую перед ним оторванную ногу, как бы принимая ее за живого противника; курьезно было то оборонительное положение, которое *Theridium*

в отношении ее принимал, осторожный обход этой ноги и не менее осторожные прикосновения к ней, между тем как нога не производила никаких движений.

Эмоция в объективных ее выражениях порождалась и в тех случаях, когда проделывали что-либо для паука неожиданное, напр., внезапно срезали треть его кокона, так что из него выпадали яйца или малыши, или смачивали кокон крепким раствором поваренной соли, или над местом прикрепления кокона к листу делали отверстие для прохождения света. Когда я однажды ножницами внезапно вскрыл кокон, в то время как самка находилась вблизи, и из него стали выползать малыши, то она вначале оставалась сидеть некоторое время на месте, потом бросилась им навстречу как бы с испугом и изумлением. Если у самки под стеклянным колпаком отнять кокон, то она мечется кругом и ищет не столько выхода, сколько своего кокона; она торопится, даже дрожит и спотыкается, как бы от появившегося в испуге трясения ног, вращается на месте, останавливается на момент и вновь начинает поиски; по снятии колпака, вопреки ожиданиям наблюдателя, она не убегает, а продолжает бродить кругом и нащупывать почву учащенными движениями первой пары ног, уходит и сейчас же возвращается и приступает опять к поискам с нарастающим волнением. Если паук в конце концов находит свой кокон, то обнимает его ногами, исследует щупальцами со всех сторон и, сейчас же прикрепив к нему нить, тащит за собой правой задней ногой. Стоит перерезать эту нить, и вновь начинаются поиски, волнения, прикрепление паутинки при нахождении и т. д. Все эти движения очень странны и сложны, с какой бы точки зрения на них ни смотреть — рефлексологически или психологически. Если кокон исчез совсем, то энергия паука постепенно падает, а затем поиски прекращаются: он останавливается и долго стоит на месте. Трудно сказать, сопровождается ли такое внешнее состояние внутренним переживанием эмоции, подобной огорчению или тоске; мы судим об эмоциях, главным образом, по двигательной реакции на внешние воздействия, а при полной неподвижности паука мы лишены критерия о том, что делается в «психической сфере» у этого объекта нашего наблюдения. Я многократно у одного и того же паука или у разных пауков отнимал коконы и вновь клал их вблизи, представляя паукам или огорчаться, или радоваться. Картина поисков и волнений во всяком случае была своеобразная. Если у самки отнять кокон и извлечь из него уже подвижных малышей, а спавшийся кокон вновь положить на одно место, общество же малышей из 2 — 3 десятков на другое, на расстоянии примерно в 4—5 сантиметров, то мать бежит через свой выводок, не проявляя ничем удовольствия от встречи с детворой, но, наткнувшись на кокон, останавливается и сидит на нем, и нянчится с ним, что теперь бесцельно и бессмысленно. И такое отношение не случайно: при проверке оно обнаруживается всякий раз снова. Кокон манит к себе паука и вызывает в нем сильную эмоцию, малыши же останавливают на себе его внимание на очень

короткое время и возбуждают мать крайне слабо. В общем нельзя не отметить того несомненного факта, что пауки очень скоро примираются с потерей кокона или потомства и держат себя в дальнейшем, словно ничего не произошло.

Theridium поселяются каждый отдельно под особыми листом (рис. 1). Как правило, для гнезда берется только один свежий здоровый лист; редко два листа скрепляются паутинками вместе. Пока нет коконов, постройка самая легкая: стягиваются оба боковые края листа, изредка подгибается и конец листовой пластинки. Чтобы вскрыть гнездо *Theridium*, надо порвать связывающую края листа тюлевидную перепонку. Нити этой перепонки довольно крепки, а само помещение достаточно просторно. Пластинка листа является крышей, и дождевая вода стекает сверху свободно и внутрь не падает. Если лист крупный, напр., орешника, то паук подгибает только один край. У самца и самки постройки одинаковы, пока нет кокона. Свернуты листья достаточно типично, чтобы узнать постройку *Theridium* и на расстоянии, а, взяв в руки, заранее сказать, что внутри не *Clubiona*, живущая часто на тех же кустарниках и тоже в свернутых листьях. Устраиваются обыкновенно гнезда-жилища на кустарниках с листьями не слишком крупными и не очень мелкими, гибкими и мягкими. Я собирал гнезда, главным образом, на малине; их можно находить и на лиственных деревьях, напр., на липе, на высоте не более 1½ метра, и даже на крапиве. В период гнездования самка внутри своего помещения строит легкий белый паутинный мешок, размерами с желудь, а в нем голубой кокон с горошину. В исключительном случае она плетет мешок на нижней поверхности не свернутого листа, вследствие чрезмерной упругости последнего. В мешке оставляется отверстие для входа и выхода. Где бы постройка ни находилась, какими бы деталями ни различалась, от нее в стороны тянутся длинные нити, по которым паук убегает при опасности и на которых ловит мушек.

Самцы постоянно кочуют и оплодотворяют самок. Сперва устраивается самец вблизи замеченной самки под соседним листом, потом заходит к ней в ее убежище и остается некоторое время погостить. С момента оплодотворения, а оно происходит, повидимому, не сразу, самка начинает гнать от себя самца и укреплять свое жилище, закрывая в него доступ более плотной паутиной. Если самка одна, то лист завернут слабо; если она с самцом — уже лучше; при наличности кокона — еще лучше: тогда вся постройка прочнее. Вообще можно при навыке узнать, не вскрывая гнезда, где находится оплодотворенная самка, и где уже имеется кокон. Во время сожителства самец, возбуждаемый внутренними раздражениями от созревших половых продуктов, бежит за самкой, не отпускает ее далеко от себя, догоняет, хватается, удерживает лапками, как бы «ревнует». К парочке я пустил однажды второго самца; как бы из-за самки между самцами сейчас же началась битва, с перерывами; самка в боях не принимала участия, оставаясь индифферентной; второй самец схватил ее

челюстями за брюшко и умертвил; супруг не заступился; самцы продолжали драться еще и на следующий день.

В одном листе оказались только-что снесенные желтые яйца, числом до 80, еще не окутанные нитями; я положил его в пробирку, а ее в карман; через час яйца были уже завернуты в шарик, величиною с маленькую горошину. Таким образом постройка кокона была закончена, во-первых, впотьмах, во-вторых, в отсутствии полного покоя (я шел): паук не мог удержаться от продолжения автоматически начатого действия. После того как яйца закутаны в паутину, т. е. образовался кокон, самка подвешивает его к верхней стенке гнездового мешка. Паутина мешков белая, а коконы голубые: от почти белого до темно-синего. Величина кокона несколько варьирует в зависимости от количества яиц. Стенки кокона состоят из густо переплетенных нитей, под микроскопом серых и только в толстом слое кокона приобретающих синий цвет. В петлях между нитями достаточные пространства для прохождения воздуха; они по мере надобности увеличиваются самкой, которая, сидя на коконе, следит щупальцами за развитием яиц. По мере этого развития паучков и их линек кокон несколько увеличивается, чернеет от просвечивания малышей и становится рыхлым вследствие работы самки. По выходе малышей он сразу светлеет и спадается. Помещается кокон в паутинном мешке в $2\frac{1}{2}$ —4 сантиметра длиною и 2—3 шириною; мешок прозрачен и построен из рыхлой ткани; между коконом и мешком просторное помещение, в котором сидит самка до выхода малышей. Между мешком и паутинной перепонкой, стягивающей края листа, имеется, в свою очередь, обширное пространство; в него перебирается самка, после того как из кокона появятся малыши и займут полость мешка.

Если кокон вынуть из гнезда и положить без самки в пробирку, то или развитие яиц продолжается и выходят наружу паучки, или этого не наблюдается; в коконе, не давшем выводка, мы находим мертвых паучков или высохшие яйца; очевидно, для положительного результата присутствие самки необходимо. Однажды я положил в пробирку 10 коконов и одну самку. Кокон образовали на дне пробирки комки и слегка склеились между собою; самка сейчас же занялась вытаскиванием их, но высоко поднять их не могла; 7 остались почти на месте, но 3 были подвешены на 4 сантиметра выше; на последних она засела; из этих трех скоро вышли малыши, из 7 остальных в двух развилось по 10 паучков, подошедших внутри: яйца высохли, а коконы какими были, такими и остались. Малыши из двух коконов, достигшие или почти достигшие полного развития, повидимому, не могли выбраться наружу. Я часто вскрывал лишенные забот самки коконы в различных периодах развития. Иногда внутри оказывались малыши, желтенькие, не способные даже выделять нити и расползаться или собираться, но уже имевшие красноватые глаза и производившие более или менее целесообразные движения своими толстыми в этот период жизни ножками; иногда обнаруживались паучки, уже способ-

ные разбегаться и падать на паутинке. Опыты и наблюдения показали, что без самки развитие малышей может благополучно закончиться лишь в тех случаях, когда она удалена не в начале, а в конце развития. Содержимое кокона без самки погибает не сразу; развитие частично продолжается многие дни, даже 2 — 3 недели, прежде чем окончательно остановиться. В естественных условиях, в присутствии самки, кокон в надлежащее время оказывается разрыхленным, так что паучки могут по мере их созревания выходить наружу через образовавшиеся промежутки между нитями стенок своего помещения. В этом разрыхлении кокона самка принимает самое активное участие: она рвет одну нить за другой как раз там, где напряжение изнутри особенно велико и нет доступа воздуха; это разрыхление производится самкой в последние дни развития малышей с особой энергией. Челюсти малышей еще недоразвиты для такого дела. Производит самка это разрыхление, кажется, не столько коготками ног, сколько щупальцами, которыми в то же время исследует кокон повсеместно. Кокон без самки не разрыхляется силами изнутри, и малыши в нем задыхаются. Если срезать $\frac{1}{3}$ кокона ножницами незадолго до выхода малышей, так что из отверстия паучки частью выпадают, частью расползаются и группируются снаружи, то оставшиеся $\frac{2}{3}$ кокона сохраняют форму и плотность стенок. Если сорвать лист с гнездом, то самка не выскакивает и не убегает, а остается на месте, цепляясь за кокон; вообще она сидит в гнезде безотлучно, относясь к опасности удивительно индифферентно; на разведки выходит она редко и ненадолго. В наружном помещении гнезда, вне мешка, мы открываем иногда, несмотря на близость самки, присутствие разных гостей из насекомых, скрывающихся от непогоды; гораздо чаще оказывается в нем шкурка от линьки владелицы гнезда. Если паук безвыходно пребывает в завернутом листе, а гнездо внутри чисто, то, очевидно, он в течение нескольких недель гнездования ничего или почти ничего не ест; этому соответствуют наблюдения в искусственной обстановке. Поразительно, что голодающая самка мало истощается; впрочем, если ее переносить с одного кокона на другой и надолго растянуть период ее гнездования, то у нее наступает резкое исхудание: зеленовато-желтое брюшко уменьшается, делается морщинистым, и блеск его пропадает. Если в неволе кокон опустел, а итти пауку некуда: всюду чуждая обстановка и нет корма, то он продолжает бессмысленно сидеть у кокона или на нем, а уходя, возвращается к нему все снова. У меня на стене были приклеены два кокона; отродившиеся паучки давно уже разбрелись, а мать все сидела, словно спала, хотя и реагировала рефлекторно на малейшее прикосновение к ней или к нитям около нее.

Отложение яиц и устройство кокона начинается у всех *Theridium* данного вида приблизительно в одно время. Появление большого количества листьев, завернутых с трех сторон, уже с расстояния свидетельствует, что самки готовы к отложению яиц или уже сидят на коконе, а самца нет. Среди гнезд с обычным содержанием

попадают исключения: так, на одной экскурсии из 300 гнезд в одном оказались две самки и два кокона на расстоянии в 2,5 сантиметра; гнездо внутри в наибольшем диаметре имело 4 сантиметра; состояло, как всегда, из рыхлой ткани, но было разделено тонкой перепонкой; снаружи лист был свернут обычно с трех сторон; обе самки держались очень крепко у коконов, цеплялись за них, так что пришлось отрывать их силой. В другом случае при коконе найдена самка не *Theridium*, а *Clubiona*, совсем другого семейства; вероятно, настоящая владелица гнезда погибла, так как *Theridium* таких гостей к себе не пускает. В третьем гнезде с еще не вскрывшимся коконом и без самки оказалось два гостя: *Epeira* и *Clubiona*, вероятно, изгнавшие владелицу. В двух случаях у кокона найдены самки мертвыми, а малыши бодрствовали; надо полагать, их матери были умерщвлены хищниками. Из этих примеров видно, как необходимо присутствие самки для защиты молоди от пришельцев: ей приходится часто вступать в бой и рисковать жизнью, и вполне естественно, что *Theridium* иногда прибегает к спасению кокона путем перенесения его на новое место.

Если лист с гнездом долго оставался в коробке и начинал увядать, паук приступал к переноске кокона наружу, даже впотьмах, руководствуясь лишь тактильными впечатлениями. С ярко освещенного места кокон относился в тень, при чем паук предварительно ищет подходящий угол; стало быть, тут не простые явления отрицательного фото- или гелиотаксиса или рефлекса, а действия, которые трудно объяснить рефлексологически, до того они сложны. Если кокон помещен над водой, то паук переносит его кверху, оберегая от чрезмерной влажности; но, встретив наверху опасного крестовика, он тащит кокон обратно; иногда он меняет первоначально намеченное место уже в пути, повернув в сторону, словно по каким то соображениям, при чем пространство в 1 метр препятствием ему не является. Однажды я бросил *Theridium* с коконом между рамами окна; они упали в старые тенета какой-то *Epeira*; быстро высвободивши себя, *Theridium* принялся спасать кокон, повисший вблизи: осмотрев и ощупав его, а также обследовав лапкой державшие его нити в отношении направления и прочности, *Theridium* побежал вверх, к поперечной перекладине рамы, довольно далеко от места катастрофы, и там застрял на некоторое время; я думал, что он бросил кокон, однако он скоро вернулся, сбегал сперва в одну сторону до ближайшего места возможного прикрепления кокона, потом в другую, опять назад и т. д.; он, несомненно, сравнивал при этом щупальцами и лапками прочность мимо проходящих от тенет паутинок и в то же время искал нити, державшие кокон; ориентировавшись достаточно, паук прикрепил собственную нить к кокону, припечатав ее брюшком, потом влез наверх и приклеил там другой конец нити; несколько раз подымался он и опускался, подтягивал нити и удалял другие, посторонние нити, работал много, энергично и разнообразно и, наконец, прикрепил кокон в всячем положении; потом быстро начал перекусывать челюстями и рвать лапками лиш-

ние нити, державшие кокон по сторонам. Необходимость тащить кокон по косой линии, видимо, не нравилась пауку: он спустился опять и перегрыз нити, еще державшие кокон сбоку; упав на единственной оставленной нити, шарик повис уже свободно, тогда паук потащил его за эту нить прямо кверху. Когда кокон был высоко подтянут и паук начал его прикреплять, я срезал паутинку, и кокон упал; *Theridium* притих, словно охваченный депрессивной эмоцией; я уже думал, что он бросил кокон навсегда; однако через 5 минут он вновь пришел в движение и, как было совершенно ясно из его действий, стал искать кокон, находившийся теперь на 1 фут ниже прежнего положения; вместе с тем он начал проводить паутинки в разных направлениях, всегда таща за собою охранительную нить в правой задней лапке; работал он опять энергично, хотя на таком расстоянии вряд ли видел, где находится его кокон; он останавливался, чистил во рту лапки и опять приступал к делу, хватая нити одну за другой и временами прикасаясь к ним щупальцами; какая лапка находилась ближе, той он и пользовался; при лазаньи он отдавал собственным нитям предпочтение перед чужими и на своих обнаруживал большую ловкость, уверенность и смелость. В полночь я прекратил наблюдение, тем более, что паук оставил работу; однако утром кокон оказался поднятым и прикрепленным к прежнему месту на перекладине рамы в тени.

Чтобы легче и удобнее наблюдать за работой пауков, я устроил посреди большой чашки с водой аппарат из палочек (рис. 2). Я прикрепил голубой кокон *Theridium* к точке *a* в 7 ч. вечера; в 8 ч. он уже был перенесен пауком в точку *b* на расстоянии 21 сантиметра (рис. 3 и 4) и там закреплен; на поднятие почти по отвесной линии потребовался 1 час нормальной работы паука. Следующий опыт: в точку *b* (рис. 5) я прикрепил белый кокон паука из *Clubionidae*, а около него посадил довольно вялого *Epeira*, который тут же расположился надолго, проведя несколько паутинок; в точке *a* я прикрепил синий кокон *Theridium* и посадил его самку; она быстро обследовала аппарат, посетила и место, где сидел *Epeira*; очевидно, сюда, к точке *b*, переносить кокон было не целесообразно, и *Theridium* точно понял это сразу: он избрал другой конец *в* горизонтальной жердочки наверху — место и отдаленное, и безопасное — и приступил к делу. Синий кокон был прикреплен мною к горизонтальной палочке снизу довольно прочно белой тканью самки; чтобы перенести кокон на другое место, *Theridium* был вынужден отделить его, а, во избежание падения, провести сверху нити; он начал с последнего; ему пришлось много раз сбегать вверх и вниз, прикрепляя нити верхним концом к вертикальной палочке, нижним к кокону (рис. 5). Паук сперва поднял кокон, насколько позволяла это упомянутая паутинная связка, крепко его державшая; затем он начал отделять его снизу; заработали челюсти, ноги энергично помогали делу; пауку приходилось все снова исследовать кокон и вместе с тем перекусывать челюстями и рвать крючками на лапках одну

за другой нити, державшие кокон; при этом действовали, главным образом, вторая и третья пара ног; первой и четвертой парами, более длинными, паук держался, чтобы не сорваться. На отделение кокона от палочки потребовался почти целый час; наконец, кокон повис свободно; паук обхватил его тогда задними ногами и понес наверх; иногда тащил он его за короткую нитку, идущую от прядильного аппарата к кокону. Когда кокон был перенесен к вертикальной палочке (рис. 6), паук стал устраивать паутиную связь дальше, к конечному пункту *в* на верхней горизонтальной перекладине, много раз подымался и спускался, в одном месте приклеивал паутинку, в другом рвал, в третьем тянул; так он провел 7—8 паутиных косых нитей от кокона к месту окончательного его прикрепления (рис. 6); потом кокон опять повис (рис. 7), наконец, поднят и привязан (рис. 8). Чтобы перенести кокон на 25 сантиметров, потребовалось 7 ч.; вероятно, деятельность паука стояла в тесной рефлексорной связи с функцией его паутиных желез или истощала его силы: он часто отдыхал, обыкновенно упершись в кокон щупальцами, раскинув ноги и уцепившись ими в разных местах за паутинки. Чтобы произвести всю эту работу, надо было наметить себе цель, ибо иначе не понятны все предварительные действия по обследованию обстановки и по выбору места: ведь перед пауком впервые сложились такие условия, и в первый раз в жизни ему приходилось проделывать все это. В нормальных условиях пауки коконов не перетаскивают, но нервный механизм, необходимый для этого акта, очевидно, имеется.

На следующий день случилось нечто, не предусмотренное *Theridium*: крестовик, смиренно сидевший на горизонтальной палочке, подошел и остановился как раз у кокона *Theridium*; последнему предстояло теперь или принять смертельный бой, или унести кокон обратно. Обыкновенно смелый *Theridium* на этот раз предпочел заняться удалением кокона; вечером он стал часто сбегать книзу или опускаться на нити и, повиснув, вращаться в воздухе в явных поисках, за что бы уцепиться; после нескольких напрасных опусканий ему удалось, раскачавшись, уцепиться за вертикальную жердочку (рис. 9); началась дальнейшая работа. Утром кокон оказался прикрепленным к точке *г*; но это место, повидимому, тоже не удовлетворяло паука: оно было слишком открыто. Когда вечером паук вновь отцепил кокон, который повис (рис. 10), я прикрепил на верхнюю горизонтальную жердочку два других кокона *Theridium* (рис. 11); к удивлению, утром все три кокона оказались расположенными в ряд уже на вертикальной жердочке (рис. 12). Хотя два кокона были чужими, паук все же как бы считал необходимым удалить и их от опасного соседства. Надо сказать, что *Theridium* вообще безразлично относятся, чей бы кокон ни был, лишь бы он не принадлежал к другому роду пауков; своего кокона среди чужих, но своего вида, пауки не узнают, и при потере своего кокона паук сейчас же хватается чужой и возится с ним и защищает его с прежним рвением.

Во время одного из столкновений *Theridium* с *Epeira* первый был сброшен противником с аппарата и утонул; я посадил новую самку *Theridium*. Она сейчас же обежала весь аппарат и ознакомилась с обстановкой; наткнувшись на три в ряд прицепленных кокона, она принялась за их удаление, как оказалось, к прежнему месту на верхней горизонтальной жердочке. Крестовика теперь там не было: он облюбовал себе вершину вертикальной палочки (рис. 13); работа шла чрезвычайно быстро: минут через 10 коконы уже висели в воздухе, а потом паук потащил их все вместе наверх; ненужные нити он ловко рвал, необходимые натягивал, и коконы подымал все выше, забирая их одной задней ногой или двумя сразу, причем делал в работе лишь небольшие перерывы; он считал все коконы за свои. Когда я посадил на аппарат еще одну самку того же вида, то прежняя, вместо того, чтобы поделиться, после нескольких схваток сбросила противницу в воду, а коконы прикрепила все вместе на конце жердочки к точке *в* (рис. 14). Я поставил опыт еще и таким образом: на одном конце горизонтальной жердочки прикрепил кокон, а на другом начинавший уже вянуть лист какого-то кустарника (рис. 15); паук не замедлил перенести кокон и укрепить его под листом (рис. 16).

При разных опытах в этом роде паукам случалось иногда попадать через незамеченную паутину с жердочек среди воды на край чашки. В этих случаях паук сейчас же «вспоминал» о коконе или, рефлексологически выражаясь, обнаруживал оживление следов прежних иннерваций, возвращался и приступал к спасанию его вместо того, чтобы бежать, пользуясь моментом. В результате много раз коконы попадали на край чашки, а с нее на стену, на расстояние до метра, или под стол и в разные закоулки среди книг и в другие затененные места, где впоследствии они случайно и открывались. Не раз оставлял я коробку с пауком и коконом в завернутом листе открытою на столе; утром не оказывалось ни паука, ни кокона.

Однажды я отнял кокон у самки, а ее самое посадил на стену вблизи места, где предварительно слегка прицепил чужой кокон того же вида; самка скоро наткнулась на него и сейчас же стала прикреплять к стене прочнее; двух-трех первых прикосновений к кокону было достаточно для ориентировки; затем паук провел несколько паутинок вверх и наискось. Чтобы выяснить, отдаст ли паук предпочтение своему кокону перед чужими, я через 15 минут прикрепил его собственный кокон на стене в 6 сантиметрах от другого по горизонтальной линии, с кусочком сухого листа, на котором он находился; можно было думать, что паук подойдет и выразит реакцию удовольствия; но прошло 4 часа, и паук оставался у чужого кокона; в 9¹/₂ ч. вечера паук исчез: оказалось, что он отыскал себе место в тени за ящиком на столе; вернувшись, он отцепил кокон от стены, спустил его с высоты 32 сантиметров на кипу книг на столе, и потащил дальше, уже по горизонтальной плоскости, на протяжении 20 сантиметров; покончив с работой, он опустил кокон вниз, в тень, на 35 сантиметров. Перетаскивание на расстояние в 87 сантиметров потребовало час,

не считая подготовительных работ; такая быстрота объясняется тем, что тащить приходилось вниз и в сторону, а не кверху. Собственного же кокона паук так и не заметил; он оставался при чужом и после выхода из него малышей еще долгое время.

Заставить *Theridium* перетащить на новое место кокон какого либо другого рода пауков не удастся; правда, коконы, с которыми производились опыты, были белого или желтого (от просвечивания яиц) цвета, несколько уплощенной формы (*Clubiona*), иной плотности и т. д., но величина их была такая же; обыкновенно *Theridium* на таком коконе не сосредоточивался вовсе, если же случайно на него и натыкался, то после очень короткого исследования уходил и уже не возвращался. Впрочем, одна самка, только что лишенная собственного кокона, почти целый час исследовала чужой, рода *Clubiona*, щупальцами и передними лапками, но потом все же бросила его. Тем более *Theridium* игнорировали напоминавшие с виду коконы шарики из ниток или бумаги. Я покрывал коконы *Theridium* тонким слоем ваты, так что еще просвечивал голубой цвет, но отношение к ним самки оказывалось в этих случаях совершенно пассивным. Как-то покрыл я кокон *Theridium* тонкой паутинкой с гнезда другого рода пауков; но такой, еще сохранивший голубоватый оттенок кокон, остался нетронутым. Зато нормальные коконы своего вида *Theridium* перетаскивал даже и пустые; я делал в коконе отверстие, извлекал оттуда содержимое, наполнял кокон песком, и отношение самки к такому кокону было то же, как и к нормальному. Я обливал кокон пахучими веществами — лавровишневой водой, мятным маслом и другими, но *Theridium* тащил ношу дальше, оберегал ее и успокаивался лишь когда цель достигалась. В одном из опытов *Theridium* отнес на новое место в тень кокон, спавшийся, с несколькими застрявшими паучками, массой шкурок после линьки и с куском приставшей белой паутинной пленки и лоскутком засохшего листа; все это в совокупности вряд ли заслуживало хлопот и забот.

В 4 ч. дня 5. VIII я положил на середину большого круглого стола открытую спичечную коробку, а в нее самку с коконом на свежем листе; паук быстро приступил к работе по перенесению: вытащил кокон из коробки и через 30 минут уже волочил его под край стола на расстояние в 45 сантиметров; непосредственно перед перенесением он, как всегда, исследовал окрестности, подходил к краю стола, конечно, оставляя себя все время прикрепленным нитью к месту отправления, несколько раз удалялся под край и вновь возвращался; наконец, он уверенно, быстро и ловко повлек кокон за собою, то держа его задней ногой непосредственно, то таща за нить от прядильного аппарата; прикрепив кокон к нижней поверхности стола, паук засел там окончательно.

В 12 ч. ночи 8. VIII я сделал в присутствии самки на коконе, находящемся на жердочке среди воды, два разреза в виде креста; из него стали выползать малыши; утром кокон оказался поднятым на 5 сантиметров по вертикальной жердочке и прикрепленным, при-

чем места разрезов были слегка закрыты паутинками: кокон подправлен. В другом опыте я положил на горизонтальную жердочку на небольшом расстоянии друг от друга три половинки коконов, срезанные ножницами (рис. 17); в каждой такой чашечке были оставлены яйца; дело происходило вечером; утром все половинки оказались связанными в беспорядочный комок, а места срезов слегка затянуты паутинками; часть яиц осталась снаружи комка; последний был несколько подвешен (рис. 18), а на нем сидел паук. 6. VIII я разрезал два кокона пополам; полученные четыре половинки с яйцами я положил как чаши в разных местах на гладком круглом столе, поперечником в 1 метр; в центре стола стояла ваза с цветком; все половинки лежали у края стола на расстоянии 15 сантиметров одна от другой; на стол я пустил двух самок *Theridium*; скоро обе занялись перетаскиванием коконов, но не под стол, а на цветок; то, что коконы представляли собой лишь половинки, препятствием не являлось; рассыпавшиеся яйца не собирались; из всех половинок постепенно появились паучки и рассеялись маленькими обществами по листьям. 9. VIII я разрезал кокон с яйцами пополам, положил половинки на горизонтальную жердочку наблюдательного аппарата среди воды и пустил самку; утром одна половинка оказалась на стене, в 80 сантиметрах расстояния, прицепленной к обоям, с пауком на ней; из кокона выпала только часть яиц, так как место разреза было слегка затянуто белыми паутинками вполне целесообразно; от аппарата вела к кокону на стене длинная нить; очевидно, пауку удалось перебраться через воду на стол, а оттуда на стену, где он отыскивал подходящее место, вернулся и перетаскивал половинку кокона, не рассыпав яиц. Разные опыты в этом роде обнаружили, что пауки к полной реставрации поврежденного кокона не прибегают, но вообще несколько чинят его, отчасти закругляют и во всяком случае на произвол судьбы не бросают.

Меня интересовал между прочим вопрос, как отнесется самка, если яйца высыпать из кокона, а последний удалить: соберет ли она их в новый кокон? Оказывается, как общее правило, паук не собирает рассыпанных яиц и не охраняет их, а покидает навсегда. Яйца в этих случаях большею частью пропадают, но из некоторых при достаточной температуре выходят малыши. Редко самка пыталась все же собрать рассыпанные яйца. Как то положил я на горизонтальную жердочку наблюдательного аппарата кусочек гигроскопической ваты, а на нее маленький синий кусочек от кокона и насыпал на вату около 30 яиц; посадил и самку; это было вечером; та сейчас же провела ряд нитей и засела на вате; утром оказалось, что вата немного приподнята, а часть яиц собрана в закругленную массу; синий кусочек не тронут; получалось впечатление, что готовится новый кокон. На следующий день вата была поднята еще несколько выше, а яйца, лежавшие разбросанно, собраны в шарообразную массу и даже немного отделены от ваты и подвешены отдельно; некоторые яйца тем временем превратились в крохотных

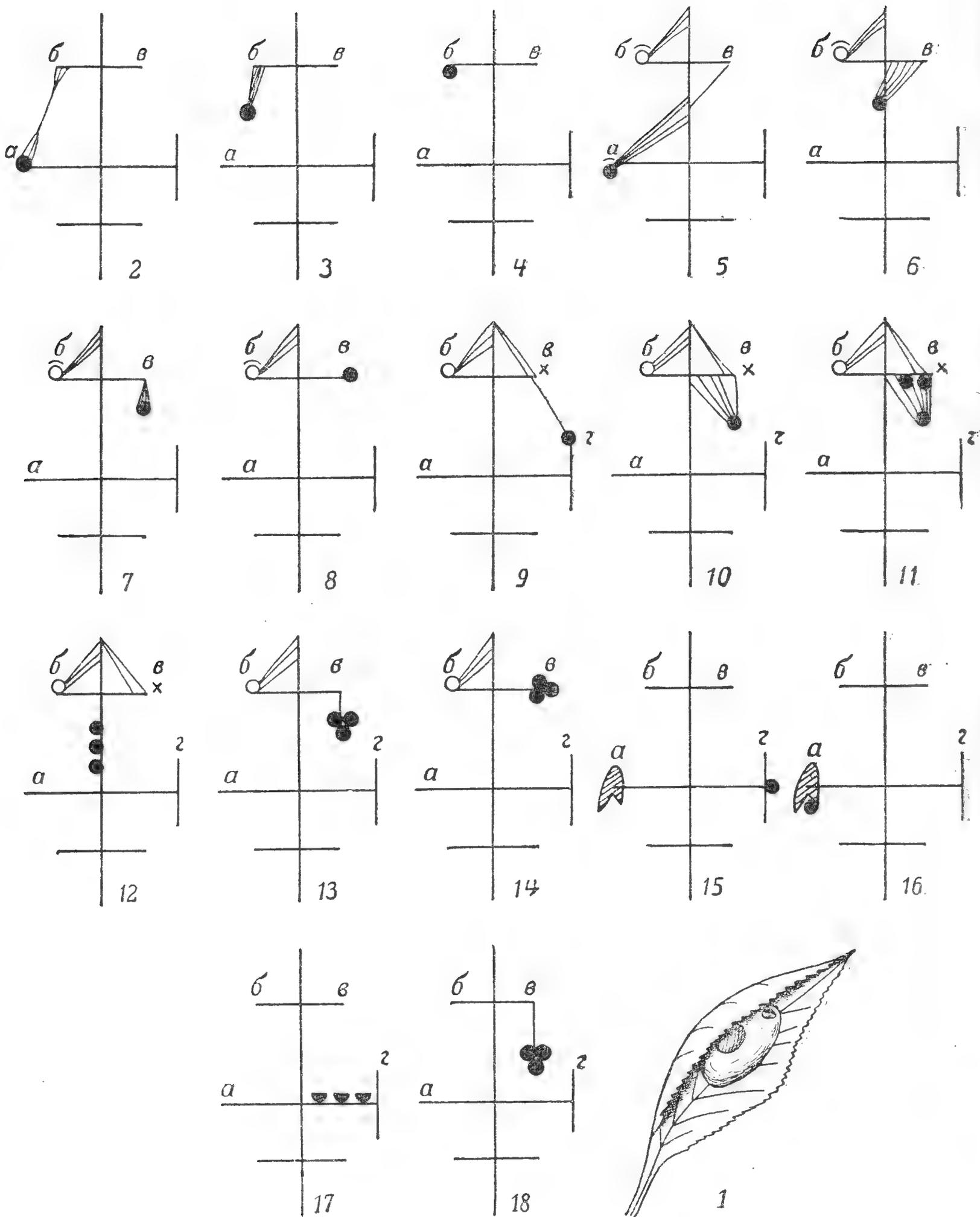
живых существ. К сожалению, я не проследил работы этого паука в деталях, а повторение такого опыта дало отрицательные результаты: пауки игнорировали присутствие яиц, даже не исследовали их, избегая взлезать на вату, а посаженные на нее уходили.

Самка у кокона сидит гораздо крепче, чем около малышей, и привязанность к вышедшим паучкам слабеет быстро, с каждым днем; «кривая любви», в смысле Вл. Вагнера, круто падает. Присутствие самки при малышах в первое время необходимо, главным образом, потому, что они являются прекрасной пищей для других пауков, особенно *Epeira* и *Clubiona*; мне не раз приходилось находить гнезда *Theridium* с малышами и с умерщвленной самкой. Доступ в гнездо неопасным посетителям, как клопы, божьи коровки или шелкуны, довольно свободен, но с пауками, а, быть может, и с уховертками приходится вести опасную борьбу. Конечно, самка, вступая в борьбу с пришельцем, защищает детвору бессознательно; это просто сложный оборонительный рефлекс, и любви материнской в настоящем смысле слова тут нет: самка, видя, что другой паук ест ее малышей, не заступает, а стоит бессмысленно и неподвижно. Если в присутствии самки вскрыть кокон, откуда еще далеко не зрелые малыши начнут расползаться, то она не попытается их собрать, не загонит обратно, помочь делу не сумеет; сперва она мечется из стороны в сторону, а потом становится на свое место как верный страж. Но как бы голодна мать ни была, свою детвору она есть не станет: у нее в отношении к ним пищевых рефлексов не возникает. Обыкновенно мать окончательно покидает паучков раньше, чем те совершенно разбредутся в стороны; вообще она остается при них долго, сперва внутри гнезда, но снаружи от мешка, в который те перебрались из кокона, а потом около гнезда; продолжительность пребывания самки около малышей вообще разная; некоторые покидают их скоро.

Однажды у меня на стене вывелись паучки; я сейчас же полил кокон раствором поваренной соли; паучки вынуждены были расползтись, и им грозило падение со стены; к тому же вертикальность последней была для них вообще совершенно необычной; самка помогла семейству тем, что провела массу параллельных нитей сверху вниз, прикрыв ими все общество как тонким предохранительным покровом. Как-то в начале августа прикрепил я только-что взятый кокон к стене и посадил к нему самку; в течение недели можно было видеть, что паук сидит прочно и никуда не уходит; появившиеся затем малыши стали расползаться и вновь собираться около опустевшего кокона; тогда я приклеил другой кокон на 10 сантиметров ниже и отогнал самку к нему; лишь только она коснулась лапкой кокона, она уже приняла его за свой: по крайней мере она не отходила от него к собственному кокону и своим забытым малышам; паук всегда касался этого нового кокона хотя бы одной ногой: если стоял к нему задом, то задней, если голов-

ной частью, то передней; через несколько дней он отошел и стал с этого момента держаться на середине между обоими коконами; тем временем из второго кокона тоже стали выходить малыши; самка охраняла теперь оба общества и кокона и подбегала то к одному, то к другому, смотря по тому, какого я касался и тем производил сотрясение нитей и, стало быть, переполох среди малышей; если я более грубо трогал кокон или место сорища малышей тут же рядом, то паучки расползались во все стороны, таща за собою паутинки, каждый свою; при успокоении все направлялись обратно; малыши обоих коконов все чаще переходили друг к другу и, в конце концов, в значительной степени перепутались, и все менее становилась заметной наличность двух обществ, охранявшихся одной самкой. Если малышей из одного гнезда *Theridium* всей массой пересадить в гнездо другого, то после поднявшейся суматохи очень скоро все встревоженное общество успокаивается и затем все живут вместе, одной семьей, мирно. У меня в условиях опыта иногда выводились паучки сразу из нескольких коконов; они образовывали тогда смешанное общество в тенистых углах; рефлексивно снимались они и разбегались при раздражении, особенно механическом, и снова собирались и теснились друг к другу по законам коллективной рефлексологии (Бехтерев), когда все становилось спокойно, повидимому, совершенно не различая членов своей семьи от чужой. Если в общество малышей *Theridium* бросать малышей другого рода и тем более другого семейства пауков, напр., *Clubiona*, того же возраста, то эти последние уходят один за другим из чуждой им среды.

Паукам в течение их жизни приходится приобретать очень мало индивидуального опыта, так как вся психическая жизнь, иначе, высшая нервная деятельность их, по всему видимому, наследственна в своих основах. Проявляются «психические способности», т. е. наиболее сложные органические рефлексы и комбинации рефлексов внешнего происхождения, не все сразу, а с известной последовательностью и закономерностью по мере роста паучков; так, при встречах малыши не дерутся как взрослые, а спокойно перелезают друг через друга, исследуя предварительно ножкой встречное существо; в начале, не способные охотиться, они довольно долго голодают, а потом, окрепнув, но никем не наученные, обнаруживают как-то сразу умение ловить насекомых, набрасываться на противника, защищаться. Рефлексы наступательные, оборонительные, ориентировочные и другие становятся с течением времени сложнее и разнообразнее: если общество паучков тронуть булавкой, то зашевеливаются прежде всего непосредственно задетые и самые близкие, и немедленно тревога передается по нитям к соседям и дальше всем другим; многие взбираются по паутинкам вверх, другие падают, соскакивают вниз на нитях и погружаются в висячем положении в «мнимую смерть», подобрав ноги, а несколько спустя быстро взбираются обратно; скоро все общество возвращается



Объяснение к рисункам 5—18.

Рис. 5.— 6 ч. 30 м. веч. Рис. 6.— 11 ч. 30 м. веч. Рис. 7.— 1 ч. ночи.
 Рис. 8.— 1 ч. 30 м. ночи. Рис. 9.— 6 ч. 30 м. утра. Рис. 10.— 10 ч. 30 м.
 веч. Рис. 11.— 11 ч. веч. Рис. 12.— 9 ч. утра. Рис. 13.— 7 ч. 30 м. веч.
 Рис. 14.— 8 ч. веч.— Остальные объяснения в тексте.

к прежним местам и успокаивается. Все эти рефлекторные действия направлены к самоспасанию, все предопределено готовым механизмом в нервной системе. Способность к переживаниям страха развивается, повидимому, раньше эмоции гнева, которая появляется только, когда паучки, подростки, разойдутся окончательно. Паучки, находящиеся над водой, в обстановке, из которой нет выхода, очень скоро начинают реагировать на неестественные условия местопребывания: они опускаются к поверхности воды и, нащупывая ее ножками, как бы убеждаются, что ниже нет пути, и пытаются пробежать по воде, но быстро спешат обратно; опускаясь на нити и останавливаясь в воздухе на разных высотах, они вращаются и раскачивают себя, чтобы зрением ориентироваться в возможности спасения, как это делают взрослые; когда и это ни к чему не приводит, паучок опускается несколько на нити, останавливается в висячем положении и замирает неподвижно. Проходит минута, другая, третья; это значит, что паучок собирается улететь на нити или во всяком случае перебраться на ней через воздух на ближайший предмет. Сперва начинается легкое качание паучка в одну сторону; он все более и более отклоняется от вертикальной линии; оказывается, он выпускает в воздух тонкую, едва уловимую глазом паутинку; она подхватывается движением воздуха в силу своей легкости, вытягивается, поднимается, а вместе тянет за собой и паучка; наконец, она зацепляется за какой-нибудь дальний предмет, и тогда паучок, получив через свои ноги ощущение, что нить уже не движется, свободно бежит по ней. В других случаях нить, поднятая в открытом пространстве струей воздуха, отрывается самим паучком в том месте, где он сидит, и крохотное существо уносится на ней дуновением ветерка. Можно заставить паучка и рефлекторно выпустить нить, если осторожно дуть на него в то время, когда он висит на нити. Все это проделывается паучками и при выходе из кокона, и при жизни потом целым обществом в отсутствии самки, от которой они ничего не могли перенять, ничему обучиться. Мало по малу общество из многих десятков паучков делится на более мелкие группы, которые, в свою очередь, начинают распадаться. В это время пробуждаются в них хищнические склонности: они начинают бояться друг друга, набрасываться на подвернувшуюся мелкую живность, главным образом на крохотных мушек, и расходятся в разные стороны навсегда.

Die ganze Lebensweise der Spinne *Theridium* erklärt sich durch Einwirkung innerer und äusserer Reize auf ererbten und angeborenen Mechanismus des Nervensystems. Der Bewegungsapparat wird in Thätigkeit gesetzt in notwendigen Moment zweckmässig im Einklange mit Bedürfnissen des Organismus und Anpassungen an die äussere Verhältnisse, so dass der Beobachter oft geneigt ist psychische Fähigkeiten dort anzunehmen, wo nur Automatismus stattfindet oder kompli-

zierte Reflexe sich auslösen. Laufen, Greifen, Nahrungsaufnahme, Beseitigung des Schädlichen, das Weben des Netzes, das Verhalten bei der Vermehrung, sorgsame Behütung, im Notfalle Uebertragen des Kokons, Kämpfe auf Leben und Tod, vorsichtiges Benehmen vor dem Feinde, Untersuchen und Unterscheiden der Sinnesreize, Ausdrucksbewegungen bei Zorn oder Angst und verschiedene andere Lebensäusserungen sind nur mehr oder weniger komplizierte Reflexe und Reaktionen, rein mechanische Vorgänge. Alle Fähigkeiten sind gewöhnlich stereotypisch, schematisch, bestimmt durch fertige Nervenbahnen und entsprechende Zentren, Antwort auf gewisse innere oder äussere Reize. Deshalb sammelt die Spinne nicht wieder die Eier, wenn man sie ausfallen lässt, restauriert nicht den zerrissenen Kokon u. s. w. Individuelle Erfahrungen, neue Fähigkeiten sind unmöglich. Empfindung und Gefühle, sehr primitive, kann man den *Theridium* nicht absprechen. Vorstellung, Gedächtnis, Ueberlegung in unserem Sinne sind bei den Spinnen unwahrscheinlich, obwohl einige Beispiele dafür sprechen scheinen.

В. Н. Старк.

Материалы по фауне короедов в СССР. Короеды Черноморского побережья.

V. N. Stark.

Matériaux pour la faune des Scolytiens de la Russie. Les Scolytiens du littoral Caucasicn de la Mer Noire.

Настоящий список составлен на основании сборов автора в 1926 году в районе Джубги, Сочи и Туапсе, в 1917 году в районе Сочи и дополнен результатами просмотра сборов А. П. Чернышева в районе Туапсе — Сочи и, отчасти, Г. П. Пятницкого в районе Джубги. Фауна короедов указанной части Черноморского побережья почти не затронута в работе П. З. Виноградова — Никитина и Ф. А. Зайцева («Материалы к изучению короедов Кавказа». Изв. Тифлис. Гос. Полит. Инст., II), вследствие чего настоящий список может быть рассматриваем как дополняющий указанную работу. В статье приняты следующие сокращения: 1) С — Сочи и его окрестности радиусом в 5 км; 2) Ор — Орлиная скала в 12 км от Сочи; 3) Д — Джубга и ее окрестности радиусом в 4—5 км; 4) Т — Туапсе; 5) Ж. д. — 51-й километр Сочинской железной дороги. Если не указан собиратель, то это сборы автора статьи.

1. *Eccoptogaster scolytus* F. — Д, 7. IX. 1926, 11 самцов и 14 самок на поваленных вязах; С, 20. VIII. 1917, 2 самки на вязе.

2. *E. ratzeburgi* Jans. — Д, 7. IX. 1926, 2 самки на березе. Интересная находка, так как в окрестности Джубги нет естественных березовых насаждений, они встречаются только выше, в горах; в селении есть искусственно посаженные деревья; на одном из них и пойманы указанные экземпляры.

3. *E. rugtaeus* F. — С, 10. VIII. 1917, 4 экз. с вяза; Д, 8. IX. 1926, 7 экз. на тонких веточках ильма.

4. *E. mali* Beschst. — С, 16. IX. 1926, 17 экз. на усыхающей сливе в саду Сочинской Опытной С.-Х. Станции; Ж. д, 1926, 2 экз. на яблоне, Чернышев.

5. *E. carpini* Ratzb. — Д, 10. IX. 1926, 24 экз. на *Carpinus orientalis* Lam.; Ж. д, 1926, с вяза (? ab.), 2 экз., Чернышев.

6. *E. intricatus* Ratz. — Д, 10. IX. 1926, в массе на поваленных и поврежденных дубах; Ж. д, 1926, 11 экз. с дуба, Чернышев.

7. *E. rugulosus* Ratz. — С, 12. VIII. 1917, 4 экз. на ветвях яблони; Д, 11. IX. 1926, 12 экз. на стволе яблони и 2 экз. на веточках сливы; Ж. д, 1926, 4 экз. на яблоне и 2 на сливе, Чернышев.

8. *E. multistriatus* Grsh. — Д, 10. IX. 1926, в массе на веточках, ветвях и стволах поваленных вязов и ильмов; несомненно, в Джубге это один из самых распространенных сколитов.

9. *E. ensifer* Eichh. — Д, 10. IX. 1926, на вязе один полуманый экземпляр.

10. *E. kirschi* Skal. — Д, 10. IX. 1926, 2 экз. на вершине усыхающего стоячего ильма.

11. *E. tauricus* Eggers (ab. ?) — Д, 7. IX. 1926, в массе на тонких ветках вяза и ильма и на стволах поваленных ильмов; вероятно, один из самых обычных видов; найден и Чернышевым (Ж. д., на вязе); Д, 10. IX. 1926, 3 экз. в момент выгрызания из под коры; под корой в массе куколки и imago.

12. *Phloeotribus caucasicus* Reitt. — С, 16. IX. 1926, на ясене 2 экз.; опушка леса, обращенная к югу и к морю.

13. *Phloeophthorus rhododactylus* Grsh. — Д, 9. IX. 1926, на лету 2 экз., этот вид во всяком случае доходит к востоку до Джубги.

14. *Ph. vinogradovi* Sem. — С, 17. IX. 1926, на *Cytisus laburnum* в саду; обнаружен в Сочи в 11 экз.; в Джубге, несмотря на тщательные поиски, обнаружить его не удалось.

15. *Phloeosinus bicolor* Gr. — Д, 9. IX. 1926, 27 экз. в момент дополнительного питания на *Juniperus excelsa*. Насколько мне известно, дополнительное питание этого вида еще не отмечено. Картина его близка к таковой у *Blastophagus*; молодые жуки втачиваются в концы веток можжевельника; начало хода приурочивается к последнему узлу, откуда идет к верхушечной почке, достигая в длину 4 — 6 см; прокладывается он в центре ветки, имеющей обычно в диаметре 2,5 — 3,5 мм; хвоя желтеет, по чему легко найти жуков; затем ветром ветка обламывается, давая стрижку дерева; результаты многолетней стрижки обнаружены везде на небольших горных хребтах в окрестностях Джубги; наиболее сильно обстрижены низкие, кустарниковидные экземпляры, росшие по трещинам и осыпям; все же более или менее правильно развитые и здоровые деревья следов дополнительного питания не носили; в некоторых ходах найдены мертвые, залитые смолой жуки; вероятно, стрижке подвергаются наиболее слабые экземпляры можжевельника.

16. *Ph. thujae* Perr. — С, 17. IX. 1926, на ветвях кипариса и туи в садах; С, 18. IX. 1926, в почке кипариса; вероятно, дополнительное питание; осмотр соседних почек показал на них следы повреждения, жуков обнаружить не удалось.

17. *Hylesinus crenatus* Fabr. — С, 17. IX. 1926, 2 экз. на усыхающем ясеня; Ж. д, 1926, 1 экз. под корой дуба, Чернышев.

18. *H. oleiperda* F. — С, 17. IX. 1926, 2 экз. под корой веток усыхающего ясеня; С, 18. IX. 1926, 1 экз. под корой клена, где точил маточный ход; крайне интересно нахождение под корой клена; С, 18. IX. 1926, 4 экз. под корой ствола молодого экземпляра *Olea europaea*.

19. *Leperesinus fraxini* Panz. — Д, 8. IX. 1926, в массе на поваленных ясенях, там же и на тонких ветках в 4—5 мм, где ходы крайне неправильны, иногда имеют вид продольного ординарного хода; много веток с ходами обломано, повидимому, ветром; личиновые ходы на тонких ветках не развиты до 95%, в конце их находятся мертвые высохшие личинки.

20. *Pteleobius vittatus* F. — Д, 8. IX. 1926, на поваленном ильме найден всего лишь 1 экз., между тем как следующий вид встречается в массе.

21. *P. kraatzi* Eichh. — Д, 8. IX. 1926, в массе на вязах и ильмах, преимущественно на стволах, но и на ветвях; один из самых обычных видов.

22. *Chaetoptelius vestitus* Reu. — С, 17. IX. 1926, 2 экз. в почках *Olea europaea* в саду, на берегу моря; вероятно, найдены в момент дополнительного питания.

23. *Kissophagus hederæ* Schm. — Д, 8. IX. 1926, на усыхающем *Hedera helix*, 4 экз.; С, 17. IX. 1926, 2 экз. на *H. helix*; приурочен, повидимому, к низменным влажным лесам побережья.

24. *K. novaki* Reitt. — Д, 8. IX. 1926, на плюще, вместе с предыдущим; занимал верхнюю часть ствола, выше 3 метров, а *K. hederæ* нижнюю, с самой земли.

25. *K. nüsslini* Reitt. — С, 15. IX. 1926, 2 экз. на *Hedera helix* на тонких ветвях; Т, 5. IX. 1926, 2 экз. на *H. helix* в саду у берега моря.

26. *Hylastinus tiliaе* Sem. — С, 17. IX. 1926, 2 экз. на стволе липы; С, 18. IX. 1926, 17 экз. на толстом суке *Tilia parvifolia* в саду; взяты из ходов; большинство маточных ходов проложены в лубе, но некоторые углублены до древесины; второго типа ходы на концах усыхающих ветвей; вероятно, углубление ходов до древесины, вообще не свойственное этому виду, произошло в связи с быстрым усыханием сука; на это указывало и положение колыбелек для окукливания, часть которых была расположена на самой границе с древесиной, частично углубляясь в таковую; взятые 18. IX жуки были вскрыты, и несмотря на то, что маточные

ходы были закончены, половая продукция их была не использована; все они оказались самками.

27. *Blustophagus piniperda* L. — С. 11. VIII. 1917, 2 экз. на стволе усохшей сосны в частном саду.

28. *B. minor* Hart. — С, 15. IX. 1917, 14 экз. на дровах на складе; С, 17. 1917, 15 экз. на сучьях усыхающей сосны.

29. *Hylurgus ligniperda* F. — С, 15. IX. 1917, на корнях *Pinus pithyusa*, 4 экз.; тут же неоконченные ходы.

30. *Hylurgops palliatus* Gyll. — С, 15. IX. 1917, 5 экз. на пнях какой то сосны; кругом растет *Pinus pithyusa*; С, 17. IX. 1917, 1 экз. на поваленном дереве *Pinus sylvestris*; 5. IX. 1926, 4 экз. на сухом суку сосны (вид дерева не установлен).

31. *Hylastes cunicularius* Er. — С, 15. IX. 1926, 11 экз. на сосновых пнях на берегу моря (вид сосны не установлен).

32. *H. opacus* Er. — С, 15. IX. 1926, 4 экз. вместе с предыдущим.

33. *Carpoborus minimus* F. — С, 17. IX. 1926, 4 экз. на тонких веточках средне-возрастных *Pinus sylvestris*; 19. IX. 1926, 11 экз. на усыхающих веточках пирамидального кипариса.

34. *Estenoborus perrisi* Chap. — Т, 5. IX. 1926, 11 экз. на суке *Olea europaea*; С, 17. IX. 1926, 47 экз. с сука клена; Д, 10. IX. 1926, 32 экз. на поваленном стволе средне-возрастного клена; один из обычных видов по побережью.

35. *Lipatrum arnoldi* Sem. — С, 16. IX. 1926, 30 экз. на *Periploca graeca* в густом лиственном лесу по шоссе от Сочи к Старой Мацесте.

36. *L. colchicum* Sem. — С, 16. IX. 1926, 2 экз. на *Laurus nobilis* в саду на Хлудовской Стороне.

37. *Hypoborus ficus* Er. — С, 16. IX. 1926, в массе на усыхающих ветках стоячих деревьев *Ficus carica*; повидимому, один из самых обычных видов; был неоднократно находим во все время моего пребывания в Сочи; поражает как ветви, так и тонкие стволы молодых деревьев; два раза был найден и на стволе диаметром около 3 вершков.

38. *Crypturgus nimidicus* Ferr. — С, 15. IX. 1926, 4 экз. на тонких ветках сосны, повидимому, обыкновенной *P. sylvestris*; С, 17. IX. 1926, 7 экз. на вершине *Pinus pithyusa*.

39. *Cryphalus piceae* Panz. — С, 17. IX. 1926, 2 экз. на пирамидальном кипарисе, на сучках диаметром около 2 см; тут же нормально развитые ходы.

40. *Ernoporus tiliae* Panz. — Д, 8. IX. 1926, 11 экз. на ветках *Tilia parvifolia* в саду; Ж. д, 1926, 8 экз. с липы (вид дерева не указан), Чернышев.

41. *E. caucasicus* Lind. — С, 19. IX. 1926, 8 экз. на ветках *Tilia parvifolia*.

42. *Xyloterus domesticus* L. — Ж. д, 1926, 2 экз. с ольхи (вид дерева не указан), Чернышев.

43. *X. signatus* F. — Ж. д, 1926, 1 экз. с бука и 1 экз. с дуба, Чернышев; Д, 7. IX. 1926, 11 экз. с дуба.

44. *Dryocoetes villosus* F. — Ж. д, 1926, 2 экз. с дуба, Чернышев; Д, 7. IX. 1926, 17 экз. с поваленного старого дуба; С, 15. IX. 1926, 8 экз. с усыхающего стоячего дуба у комля; повидимому, довольно обычный вид; старые его ходы обнаружены на большинстве усохших дубов как в Джубге, так и в Сочи.

45. *D. alni* Georg. — Ж. д, 1926, 2 экз. с ольхи, Чернышев; С, 18. IX. 1926, 17 экз. с ольхи *Alnus glutinosa*.

46. *Anisandrus dispar* F. — С, 18. IX. 1926, 4 самки и 2 самца со ствола усыхающей яблони.

47. *Xyleborus pfeili* Ratz. — С, 18. IX. 1926, 2 экз., один сильно поврежденный, с сучьев *Alnus glutinosa*.

48. *X. monographus* F. — Д, 8. IX. 1926, 8 самок с бука и 2 самца с дуба; Ж. д, 1926, 2 самки с бука, Чернышев.

49. *X. dryographus* Ratz. — Д, 8. IX. 1926, 1 экз. с дуба, совершенно с внешней стороны здорового; жук вбуравливался в тонкую, в 5 мм, веточку.

50. *X. cryptographus* Ratz. — Д, 8. IX. 1926, 2 самки с осины, сильно угнетенной, близ берега моря в саду; С, 19. IX. 1926, на осиновом полене на берегу моря 11 самок и 2 самца.

51. *X. saxeseni* Ratz. — Д, 9. IX. 1926, в массе на поваленных дубах; С, 19. IX. 1926, 7 самок и 4 самца на стволе поваленной сосны *Pinus pityusa*.

52. *Thamnurgus varipes* Eichh. — С, 16. IX. 1917, на лету 1 экз.

53. *Th. delphinii* Rosen. — С, 16. IX. 1917, просеиванием листвы в буковом лесу на опушке.

54. *Lymator coryli* Perr. — Д, 7. IX. 1926, 2 экз. на гниющей веточке *Rhamnus frangula*.

55. *Lymator* sp. — Вероятно, вид, указанный в работе Виноградова-Никитина и Зайцева 1926 г.; жуков найти не удалось, но в массе были в окрестностях Джубги 8. IX. 1926 обнаружены ходы какого то короеда, несомненно, рода *Lymator*; ходы на гниющих ветках *Acer campestre*; маточные ходы частью поперечные, частью продольные.

56. *Xylocleptes bispinus* Duft. — Д, 8. IX. 1926, 3 экз. на усыхающих *Clematis vitalba*; селится близ почек и у отхождения веток; усыхала эта лиана, несомненно, под влиянием работы этого короеда.

57. *Taphrorychus bicolor* Hrbst. — С, 12. IX. 1917, 2 экз. со ствола усыхающего бука; Д, 8. IX. 1926, 11 экз. с усыхающего надломленного граба *Carpinus betulus*.

58. *T. villifrons* Dufour. — С, 17. IX. 1926, в массе на буковых и грабовых поленьях на берегу моря; Ж. д, с бука 27 экз., Чернышев; автор имел возможность сравнить экземпляры *T. villifrons* и *T. bulmerincqui* Kol. и пришел к убеждению, что вполне

справы Eggers и Спесивцев (Определитель короедов, 1925), объединяющие эти два вида.

59. *Pityophthorus pubescens* Marsh. — С, 16. IX. 1926, 2 экз. на тонких ветках усыхающей стоячей сосны *Pinus silvestris*.

60. *Pityogenes bidens* Fabr. — Там же, 4 самца и 11 самок.

61. *P. bistridentatus* Eichh. (*pilidens* Reitt.). — Экземпляры в коллекции Г. К. Пятницкого, собранные в окрестностях Джубги в 1926 году.

62. *Ips acuminatus* L. — С, 14. IX. 1926, 1 экз., сильно поврежденный, с поваленной вершины сосны.

63. *I. sexdentatus* Boern. — С, 19. IX. 1926, 4 экз. на усыхающей пихте.

64. *I. typographus* L. — С, 19. IX. 1926, 11 экз. с усыхающей *Picea orientalis*, в саду; С, 21. IX. 1926, 2 экз. с сосны *Pinus silvestris*.

65. *Pityokteines curvidens* Germ. — С, 22. IX. 1926, на ветках и суках усыхающих пихт *Abies nordmanniana*.

66. *P. spinidens* Reitt. — С, 10. IX. 1917, 2 экз. с пихты; С, 19. IX. 1926, 11 экз. с пихты кавказской.

67. *Neotomicus suturalis* Gyll. — С, 14. IX. 1926, 11 экз. с усыхающей вследствие обгорания молодой стоячей сосенки; вид сосны определить не удалось.

68. *N. erosus* Woll. — Т, 5. IX. 1926, на суке усыхающей сосны в саду; также в коллекции Г. К. Пятницкого из окрестностей Джубги.

69. *Platypus cylindrus* F. — Д, 8. IX. 1926, в массе на усыхающих дубах и дубовых пнях.

L'article contient une énumération de 69 espèces de scolytiens trouvées par l'auteur sur le littoral caucasien de la Mer Noire et principalement aux environs de la ville Sotshi.

Б. Б. Родендорф.

Краткий обзор палеарктических видов рода *Salmacia* Mg. 1800 (*Gonia* Mg.) и описание одного нового вида из Туркестана (*Diptera*, *Tachinidae*).

B. B. Rohdendorf.

Kurze Uebersicht der paläarktischen *Salmacia*-(*Gonia*-) Arten, nebst der Beschreibung einer neuen Art aus Turkestan (*Diptera*, *Tachinidae*).

Систематика рода *Salmacia* Mg. до сих пор находилась в зачаточном состоянии. Целый ряд признаков или очень мало, или вовсе не принимался в расчет при оценке взаимоотношений различных форм между собою. В настоящей заметке приводится определительная таблица палеарктических видов этого рода, в которой использованы новые признаки, именно, относительная ширина полос налёта на тергитах брюшка, длина 2-го членика антенн, опушение перистомы и некоторые другие, позволяющие очень хорошо характеризовать отдельные виды рода.

1 (8). Задние голени с более или менее правильным рядом хет.

2 (3). Ширина лба равна $\frac{3}{5}$ ширины головы. Налет на абдомене в виде полос; окраска его сплошь черная; 2-ой членик антенн равен у ♂ $\frac{1}{4}$, у ♀ $\frac{1}{2}$ третьего. Задние голени с ясным гребнем хет. Крылья темные у переднего края. Длина тела 11 — 14 мм.¹ —
Западная Европа *atra* Mg.

3 (2). Ширина лба равна или менее $\frac{1}{2}$ ширины головы.

4 (5). Абдомен почти весь равномерно покрыт налетом; нет налета лишь на тергите 1 + 2 и на боках (сзади) 3-го. Окраска абдомена красная; углубление (под щитком) тергита 1 + 2, узкая полоска на спинке тергитов 3-го и 4-го, редко задний край последнего и весь 5-ый тергит черные. Задние голени с коротким, но очень

¹ По Pandellé, L. Études sur les Muscides de France. Revue Ent. Caen, 1894.

правильным рядом хет. Лицо у ♂ серебристое, у ♀ золотистое. 2-ой членик антенн равен у ♂ от 0,22 до 0,26, у ♀ от 0,47 до 0,5 длины 3-го. Перистома без черных волосков. Длина тела 8—13 мм. — Средиземье, Передняя Азия, Туркестан, Канарские острова, Мадейра *cilipeda* Rond.

5 (4). Абдомен покрыт налетом только на передних краях тергитов.

6 (7). Полоса налета на 3-ем тергите абдомена занимает в середине $\frac{1}{3}$ его длины, сходя на нет на боках. На тергитах 4-ом и 5-ом полосы налета, наоборот, в середине равны $\frac{1}{2}$ длины тергита, а на боках и снизу, на вентральной стороне, покрывают почти всю поверхность сегмента. Весь абдомен черный; иногда на боках тергитов 3-го и 4-го видны темно-коричневые пятна. Гребень на задних голених не типичный: щетинки, его составляющие, длинные и тонкие. Лицо у ♂ бело-серебристое, у ♀ более желтоватое. 2-ой членик антенн равен у ♂ 0,25—0,26, у ♀ 0,38—0,51 длины 3-го. Перистома с редкими черными волосками. Длина тела 8—14 мм. — Туркестан, Южн. Алтай. *olgae*, sp. n.

7 (6). Полоса налета на 3-ем тергите весьма узка и равна в середине $\frac{1}{9}$ его длины, сходя на нет на боках. На тергитах 4-ом и 5-ом полосы лишь немного шире, достигая на последнем $\frac{1}{6}$ его длины. Весь абдомен черный; тергиты 3-ий и 4-ый с боков коричнево-красные. Гребень на задних голених типичный: щетинки, его составляющие, короткие и тонкие. Налет на лице почти отсутствует. 2-ой членик антенн равен у ♂ 0,26—0,3, у ♀ 0,37—0,56 длины 3-го. Перистома, особенно у ♂, с длинными, густо сидящими черными волосками. Длина тела 6—11 мм. — Европа, Туркестан . . . *divisa* Mg.

8 (1). Задние голени без правильного ряда хет.

9 (10). Крылья близ вершины имеют резко отграниченное черно-коричневое пятно. Полоса налета на 3-ем тергите абдомена в середине равна $\frac{1}{2}$ его длины, на боках сходит на нет. 4-ый тергит с такой же, лишь немного более широкой, равной в середине $\frac{3}{5}$ длины, полосой. 5-ый тергит почти весь покрыт налетом, кроме заднего края сверху. Абдомен черный, с большим ярко-красным пятном на боках тергитов 1 + 2 — 4 (как у *ornata* Mg). Налет на абдомене яркий, бело-серебристый. Лицо покрыто у ♂ серебристыми, у ♀ золотистым налетом. 2-ой членик антенн довольно крупный, равный у ♂ 0,3—0,36, у ♀ 0,5—0,59 ширины головы. У ♀ голова обычно короче, чем у ♂. Длина тела 8—10 мм. — Венгрия, Малая Азия, Туркестан *maculipennis* E g g.

10 (9). Крылья прозрачные, без пятен.

11 (12). ♂ и ♀ имеют 4 пары орбитальных хет. На передних частях тергитов абдомена имеется белый налет в виде полос. На 3-ем тергите полоса налета узкая, на 4-ом равная $\frac{1}{2}$, и, наконец, на 5-ом занимает более половины длины тергита. Налет на лице бело-серебристый. 2-ой членик антенн равен у ♂ 0,33, у ♀ 0,5 длины

3-го. Длина тела 10,5 — 12,5 мм. Канарские острова¹.
quadrisetosa Beck.

12 (11). ♂ и ♀ имеют 2 — 3 пары орбитальных хет.

13 (14). Налет на абдомене весьма густой и покрывает почти сплошь всю его поверхность. Абдомен красный; основание его, полоска на спинке, весь 5-ый, а иногда (у ♀) и часть 4-го тергита, черные. Налет на лице серебристо-белый. 2-ой членик равен у ♂ 0,25, у ♀ 0,4 длины 3-го. Длина тела 6,5 — 7 мм. — Мадейра¹.
nana Beck.

14 (13). Налет на абдомене в виде полос на передних краях тергитов.

15 (16). Задние и средние голени коричнево-желтые. Абдомен красный; основание его (1-ый тергит), узкая полоска на спинке, задний край 4-го и весь 5-ый тергит черные. Налет на абдомене яркий, золотисто-желтый, в виде полос; ширина полосы на 3-ем тергите в середине равна $\frac{1}{6}$, на 4-ом $\frac{1}{2}$ длины тергита. На этих двух сегментах налет на боках сходит на нет. 5-ый тергит почти весь покрыт налетом кроме задней половины спинки. Налет на лице ярко желтый. 2-ой членик антенн равен у ♂ 0,2 — 0,3, у ♀ 0,56 — 0,71 длины 3-го. Перистома покрыта тонкими и короткими черными волосками. Длина тела 11 — 14 мм. — Европа². *capitata* Deg.

16 (15). Задние и средние голени черные, редко смоляно-черные.

17 (18). Пятый тергит абдомена красный, с узкой черной полоской на спинке, более узкой в задней своей части. 2-ой членик антенн равен у ♂ 0,25 — 0,28, у ♀ 0,4 — 0,58 длины 3-го. Абдомен красный; углубление тергита 1 + 2, полоска на спинке 3-го и 4-го тергитов и более узкая, уже описанная полоска на спинке 5-го тергита черные. Налет в виде серебристо-желтоватых полос, более серебристых у ♂. Ширина полос налета на 3-ем тергите в середине равна $\frac{1}{3}$, на 4-ом $\frac{1}{2}$ длины тергита. На этих двух сегментах налет на боках сходит на нет. 5-ый тергит покрыт налетом так же, как у *capitata* Deg. Налет на лице у ♂ желтовато-серебристый, у ♀ желтоватый. Перистома покрыта короткими, довольно густыми у ♂, тонкими черными волосками. Голова довольно длинная, особенно у ♂; длина лба равна 0,49 — 0,6 ширины головы. Длина тела 9 — 10,5 мм. — Средняя Европа, южная Россия *vicina* Mg.

18 (17). Пятый тергит абдомена весь черный.

19 (20). Второй членик антенн равен у ♂ 0,17 — 0,25, у ♀ 0,33 — 0,59 длины 3-го. Абдомен черный; у ♂ на боках 3-го тергита темные красно-коричневые пятна. Налет серебристый или слабо-желтоватый, в виде полос. Ширина налета на 3-ем тергите в середине равна $\frac{1}{4}$ длины тергита; на боках налет сходит на нет. Налет на

¹ По Th. Becker'у (Dipteren der Kanarischen Inseln и Dipteren der Insel Madeira). Mitt. Zool. Mus. Berlin, IV, 1, 1908.

² По Th. Becker'у, встречается на Мадейре. Я позволяю себе сомневаться в правильности определения экземпляров с Мадейры. Нахождение *S. capitata* Deg. на столь далеком юго-западе мало правдоподобно.

4-ом и 5-ом такой же, как у *capitata* Deg., лишь на 5-ом тергите полоска немного уже. Налет на лице у ♂ серебристый, у ♀ желтоватый. Голова относительно короткая; длина лба равна 0,45 — 0,55 ширины головы. Перистома густо покрыта длинными, тонкими черными волосками. Длина тела 9—12 мм.—Средняя и северная Европа, Сибирь *fasciata* Mg.

20 (19). Второй членик антенн равен у ♂ 0,29 — 0,45, у ♀ 0,47 — 0,56 длины 3-го. Абдомен черный, с большим ярко-красным пятном на боках. Налет на абдомене ярко-желтый, в виде полос. Ширина полос налета такая же, как у *fasciata* Mg., лишь на 5-ом тергите налет более широкий. Налет на лице ярко-желтый. Голова относительно длинная; длина лба равна 0,53 — 0,63 ширины головы. Перистома покрыта редкими, короткими, тонкими черными волосками. Длина тела 10 — 13 мм.—Европа, Туркестан

ornata Mg.

В эту таблицу не вошел вид *S. foersteri* Mg. Форма эта, несомненно, видового порядка, наиболее близка к *S. fasciata* Mg., вместе с одним еще не описанным нами видом из Монголии. Оба эти вида (возможно, также и не известная мне в натуре *S. atrata* Bisch.) характеризуются очень слабым развитием налета на тергитах абдомена вместе с общей темной окраской тела. Средне-азиатские экземпляры *S. ornata* Mg. и *S. divisa* Mg. представляют собою формы, ясно отличимые от европейских типов. Все эти соображения заставляют считать настоящее исследование лишь предварительным. Дальнейший анализ взаимоотношений видов и других категорий низшего порядка и их географического распространения будет разбираться нами в следующей заметке. Ниже мы помещаем описание *S. olgae*, sp. n.

Salmacia olgae, sp. nova.

♂. Grundfarbe schwarz, mit heller Bestäubung. Stirn hellgelb, ausser den Seiten des Ozellardreiecks silberweiss bestäubt. Ozellardreieck dunkelbraun, fast schwarz. Stirnmittelstrieme, Vibrissenleisten und die Streifen neben den Vibrissenecken mattgelb. Wangen hellgelb, silberweiss bestäubt. Backen gelb, mit glänzend-gelber Bestäubung. Hinterseite des Kopfes schwarz, grau bestäubt. Scheitel gelb, glänzend, ohne Bestäubung. Stirnborsten vielreihig (2 — 3 Reihen). Zwei Paar Orbitalborsten stark, nach vorne gebogen. Wangenborsten besonders lang und zahlreich neben dem unteren Augenrande. Backen mit zerstreuten, feinen Haaren. Hinterseite des Kopfes mit dichten, oben weisslichen, unten mehr gelblichen Härchen bedeckt. Fühler wie gewöhnlich gefärbtestes Fühlerglied und die Basis des 2-en Fühlergliedes braun; 2-es Fühlerglied gelb; 3-es mattschwarz; 2-en Fühlerglied 0,25 — 0,26 der Länge des 3-en einnehmend; Fühlerborste schwarz; 1-es Glied sehr klein: $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ des 2-en. Letzteres so lang oder $1\frac{1}{2}$ -mal kürzer als das 3-e Glied. Stirn $\frac{1}{2}$ der Kopfbreite einnehmend. Länge des Kopfes 2,9 — 3,1; Höhe des Kopfes 4; Breite des Kopfes 4,5 — 5 mm.

Рückenschild schwarz. Schultern, Ränder des Rückens, Rücken vor dem Schildchen und letzteres selbst gelb bis schmutziggelb. Am Rücken dichte streifige Bestäubung vorhanden. Diese Längstreifen in der Zahl von drei Paar von verschiedener Breite, ziemlich undeutlich. Mittleres Paar am engsten, fast linear, hinter der Naht fast unscheinbar. Die seitlichen Streifen einander fast gleich, ziemlich breit. An der Naht sind diese Streifen breit unterbrochen, hinter der Naht, vor dem Schildchen miteinander verschmolzen, eine breite Querbinde bildend. Pleuren schwarz; hinterer Rand der Mesopleuren, Flecken auf der oberen Hälfte der Sternopleuren und an den Pteropleuren rotgelb. Chaetotaxie gewöhnlich für die Gattung. Beine schwarz. Hinterschienen dunkel schwarzbraun, mit einer Borstenreihe. Diese Borsten sind ziemlich regelmässig, fast wie bei *S. cilipeda* Rond., nur etwas länger und zerstreuter. Flügel glashell, am Vorderrande bei der Basis gelblich. Schüppchen weiss, am Rande gelblich, mit weisser Franse.

Hinterleib schwarz. An den Seiten der Tergiten 1—3 ein dunkler braunroter Fleck, undeutlich abgegrenzt. Jeder Tergit mit bandförmiger silbergrauer Bestäubung, an den vorderen Rändern liegend. Tergit 1+2 mit sehr dünner, gleichmässiger Bestäubung. 3-er Tergit mit einer Bestäubungsbinde, die in der Mitte am breitesten ($\frac{1}{3}$ der Tergitenlänge), an den Seiten am engsten ($\frac{1}{6}$ der Tergitenlänge) ist. 4-er Tergit mit einer Binde, in der Mitte des Tergites am engsten ($\frac{1}{2}$ der Tergitenlänge), an den Seiten $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ und am Bauche die ganze Tergitenlänge einnehmend. 5-er Tergit ganz bestäubt, nur ein Fleck am hinteren Rande glänzend schwarz. Bauch schwarz. Chaetotaxie des Hinterleibs wie gewöhnlich. Ganz Hinterleib wie bei *S. capitata* Deg. behaart. Körperlänge 13—14 mm.

♀ dem ♂ ähnlich. 2-es Fühlerglied länger, um $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ des dritten; Gesicht gelb, Gesichtsbestäubung gelblich, Haare an den Backen kürzer und zerstreuter; Stirn breiter: $\frac{2}{3}$ der Kopfbreite einnehmend; 2—4 Paar Orbitalborsten; Borsten an den hinteren Schienen mehr unregelmässig.

Samarkand-Gebiet; Samarkand: 12 und 23. IV, 1.V.1869, 3 ♀♀, A. P. Fedtshenko!; 1 ♀ aus der Koll. des Samarkand. Museum, ohne Daten.—Syr-Darja-Gebiet; Kazalinsk: 4 ♂♂, 17 ♀♀, 23. VI. 1901, L. S. Berg! —Tashkent: 26.III und 1.IV.1922, 2 ♂♂, 1 ♀, N. N. Kuznetsov!; 15.IV.1923, 1 ♂, 11 ♀♀, E. S. Smirnov!; 11.IV.1923, 2 ♀♀, A. N. Zhelochovtzev! 12. IV. 1923, 1 ♂, 1 ♀, B. B. Rohdendorf!—Transkaspien, Station Utsh-Adzhi, Distrikt Merv, 2 und 4.V.1923, 9 ♀♀, B. B. Rohdendorf und E. S. Smirnov! —Semipalatinsk-Gebiet; Zajsan-Nor 1920, 1 ♀, M. Sijazov!

Описываемый вид посвящается моему другу Ольге Александровне Черновой в знак глубокого уважения.

Зоологический Музей
Московского Университета.

Г. Бей-Биенко.

Очерк фауны прямокрылых северной части Акмолинской губернии.

G. Bej-Bienko.

The Orthopterous fauna of the northern part of the province of Akmolinsk.

Фауна прямокрылых Акмолинской губернии в последнее двадцатипятилетие совершенно никем не изучалась; с другой стороны, почти все сведения о прямокрылых, имеющиеся по Акмолинской губернии, касаются одного семейства *Acrididae*, вследствие чего фауна прямокрылых данного района является в одно и то же время и слабо, и односторонне изученной. Настоящая работа ставит своей целью охарактеризовать фауну прямокрылых только северной части Акмолинской губернии современного состава, обнаруживающую большое сходство с фауной прилегающей с севера частью западно-сибирской низменности. Статья касается только двух семейств — *Acrididae* и *Tettigoniidae*, из которых 32 формы относятся к первому, а 12 ко второму. Материалом для статьи послужили сборы Н. Мухачева, работавшего по борьбе с вредителями в Акмолинской губернии, учеников Петропавловского Сельско-Хозяйственного Техникума, полученные благодаря любезности преподавателя его Гребенникова, а также личные сборы автора. Этим двум лицам я считаю своим приятным долгом выразить благодарность за предоставление материала для обработки. Сборы произведены в следующих пунктах. Петропавловск, город в самой северной части Акмолинской губернии; собирал автор 24. VII. 1926. — Смирново, станция Кокчетавской железной дороги в 42 км к югу от Петропавловска; сборы произведены автором 25. VII. 1926. — Пресновка, село в Петропавловском уезде; сборы произведены Мухачевым в VII. 1925. — Явленка, село в 80 км на юг от Петропавловска, вверх по реке Ишиму; сборы учеников Петропавловского С.-Х. Техникума с 1 по 5. VIII. 1926. — Таинча, станция Кокчетавской железной дороги, приблизительно в 120 км на юг от Петропавловска; сборы автора 26. VII. 1926. — Кокчетав, город в 180 км к югу от Петропавловска; сборы произведены автором 27. VII. 1926 — Джаман-Туз, станция, приблизительно в 35 км

на юго-восток от Кокчетава; сборы произведены 23. VIII. 1926 автором. — З е р е н д а, село приблизительно в 50 км на юго-запад от Кокчетава; сборы М у х а ч е в а, произведенные в VII. 1925. — Б а р м а ш н о е, лесная школа в 60 км к юго-востоку от Кокчетава; сборы автора, произведенные 18. VIII. 1926. — Б о р о в о е, курорт в 18 км на северо-восток от Бармашного; сборы произведены автором с 28. VII по 21. VIII. 1926. Пять пунктов, перечисленных сначала, расположены в лесостепной зоне с равнинным рельефом, следующие три — Кокчетав, Джаман-Туз и Зеренда — расположены в более или менее холмистой и почти безлесной местности со степным характером растительности; наконец, два последние пункта — Бармашное и Боровое — расположены в весьма гористом районе, с большими массивами соснового или иногда смешанного леса. При перечислении видов и рас указываются только места сборов, так как сообщенных выше пояснений вполне достаточно, чтобы узнать время сбора и также сборщика. Виды и расы, помеченные звездочкой, указываются для Акмолинской губернии впервые.

Tettigoniidae.

* 1. *Poecilimon intermedius* (Fieb.). — Петропавловск, 2 ♀♀; Явленка, в большом количестве, ♀♀; Пресновка, 3 ♀♀; Зеренда, 1♀; Боровое, не редок на разнотравной растительности среди смешанного леса с преобладанием березы; особенно часто на цветах *Libanotis montana*, которыми и питается, при чем ♂♂, несмотря на усиленные поиски, не были обнаружены. Как видно из перечисленного выше списка местностей, этот интересный кузнечик распространен по всей северной части Акмолинской губернии, для которой он указывается впервые. В настоящее время он известен также из Валуйского уезда Воронежской губернии¹, из южной части Рязанской губернии², из Оренбургской³ и Кустанайской губерний⁴, Курейнской степи в Курганском уезде бывшей Тобольской губернии⁵, окрестностей Омска⁶ и Приалтайской равнины⁷. Нахождение его в северной

¹ Holdhaus, K. Orthoptera in: Velitchkovsky, Faune du district de Valouyki du gouv. de Woronège. Berlin, 1909.

² Семенов-Тян-Шанский, А. О некоторых особенностях лета 1913 года в средней полосе России. — Русск. Энт. Обзор., XIII, 1913, p. 576. Этот вид был указан Семеновым-Тян-Шанским как *Poecilimon* sp.; точное определение было сделано позднее и результат его был любезно сообщен мне.

³ Якобсон, Г., и Бианки, В. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской Империи и сопредельных стран. СПб., 1905, p. 358.

⁴ Тарбинский, С. К фауне прямокрылых Кустанайской губернии. — Защ. Раст. Вред., II, 1925, стр. 156.

⁵ Аделунг, Н. К познанию фауны прямокрылых Тобольской губ. — Ежегод. Тобол. Губ. Музея, XV, 1906, p. 13 (отд. отт.).

⁶ Лавров, С. Прыгающие прямокрылые окрестностей Сибирской Сельско-Хозяйств. Академии. — Труды Сиб. Сел.-Хоз. Акад., III, 1924, p. 85.

⁷ Тарбинский, С. Материалы по фауне прямокрылых Алтайской губ. — Русск. Энт. Обзор., XIX, 1925 (1926), p. 178.

части Акмолинской губернии связывает таким образом в одно целое четыре последних пункта распространения этого вида. Столь далекое проникновение на восток этого кузнечика, в отличие от прочих представителей рода *Poecilimon* Fieb., вероятно, объясняется его способностью размножаться партеногенетически; такой способ размножения мы должны допустить хотя бы потому, что ♂♂ этого вида не были еще находимы на территории азиатской части СССР.

* 2. *Onconotus laxmanni* (Pall.). — Петропавловск, 1 ♀; Явленка, 1 larva; Таинча, 1 larva; Джаман-Туз, в большом количестве в степи.

* 3. *Tettigonia caudata* (Charp.). — Бармашное, 1 ♂, 1 ♀, на разнотравьи среди березового леса; Боровое, не редок в разнотравьи среди смешанного леса, а также в большом количестве на деревьях.

* 4. *Gampsocleis sedakowi* (Fisch.-W.). — Явленка, 1 ♂, 1 ♀. Весьма интересная находка, так как распространение этого вида на запад очень слабо изучено. Ближайшие известные пункты распространения этого вида: город Курган бывшей Тобольской губернии¹, с одной стороны, и горный Алтай, с другой².

* 5. *G. glabra* (Herbst). — Явленка, 1 ♀; Таинча, larvae в большом количестве; Пресновское, 1 ♀; Джаман Туз, 1 ♀; Боровое, обычен в слабо вытоптанной типчаковой степи. Судя по приведенным данным, вид широко распространенный и обычный в северной части Акмолинской губернии.

* 6. *Metrioptera grisea* (Fabr.). — Боровое, не редок на крутых каменисто-глыбистых склонах Буйлюк-Тау, поросших редкой кустарниковой растительностью (*Rubus idaeus* L.) и вейником (*Calamagrostis* sp.), на высоте 400 — 420 м над уровнем моря. Интересно отметить, что этот кузнечик обнаруживает сходство по экологическим условиям существования с алтайскими представителями; в обоих случаях он был встречен на склонах, поросших кустарниковой растительностью³. В пределах азиатской части СССР распространение его изучено весьма слабо. Ближайшие указания относятся к киргизским степям (район реки Урала)⁴ и к горному Алтаю⁵.

* 7. *M. montana* (Koll.). — Явленка, 1 ♂; Таинча, не редок; Пресновка, 1 ♂, 1 ♀; Кокчетав, часто; Джаман-Туз, часто на степи; Бармашное, не редок на степи; Боровое, часто на не выбитой типчаковой степи.

* 8. *M. evermanni* (Kitt.). — Пресновка, 1 ♂, 1 ♀; Боровое, 1 ♀. Судя по приведенным данным, этот вид является значительно

¹ Ad el un g, N. Über neue Arten der Gattung Gampsocleis, Fieb. — Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St-Pétersb., XIV, 1909, p. 340 (*G. kraussi*, nov. sp.).

² Бей-Биенко, Г. Материалы по фауне прямокрылых Алтая и сопредельных степей. — Труды Сибир. Сел.-Хоз. Акад., V, 1926, p. 42.

³ Баранов, В., и Бей-Биенко, Г. Опыт фито-экологической характеристики местообитаний Orthoptera saltatoria на Алтае. — Изв. Зап.-Сибир. Отд. Русс. Географ. Общ., V, 1926, p. 186.

⁴ Kittary, M. Orthoptères observés dans les steppes des Kirguises etc. — Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, XXII, 1849, p. 456.

⁵ Бей-Биенко, Г. Loc. cit., p. 43.

более редким, чем предыдущий, хотя, повидимому, также широко распространен.

* 9. *M. brachyptera* (Linn.). — Явленка, 1 ♂; Бармашное, в большом количестве на разнотравной поляне с *Filipendula ulmaria* среди березового леса; Боровое, в большом количестве на богатых разнотравных полянах с *Filipendula ulmaria* и *Libanotis montana* среди смешанного и березового леса. В пределах азиатской части СССР известен от Алтая до Камчатки; западнее Алтая не указывался, так что данное местонахождение отчасти связывает две прежде разобщенные части ареала распространения — европейскую и северно-азиатскую.

* 10. *M. moldavica* Uvar. — Петропавловск, 1 ♂. Вид, вероятно, широко распространенный, но редкий; недавно был указан мною для Омска¹, т. е. пункта, лежащего приблизительно на той же широте, как и Петропавловск.

* 11. *M. bicolor* (Phil.). — Петропавловск, 1 ♂; Смирново, 1 ♂, 1 ♀; Явленка, в большом количестве; Пресновка, 2 ♀♀; Таинча, в большом количестве; Кокчетав, 1 ♀; Джаман-Туз, часто на степи; Бармашное, не редок на степи с густой и не вытоптанной растительностью; Боровое, весьма обычен на участках с более богатой, не выбитой домашними животными растительностью, а также на сухих полянах с довольно густой растительностью среди соснового леса. Наиболее обычный представитель кузнечиковых, несмотря на то, что не был известен из Акмолинской губернии.

12. *Decticus verrucivorus* (Linn.). — Петропавловск, 1 ♂; Смирново, 1 ♂; Явленка, в большом количестве; Таинча, 1 ♂; Пресновка, в большом количестве; Джаман-Туз, 1 ♀; Боровое, в большом количестве по южным склонам Буйлюк-Тау среди высокой, но редкой растительности; особенно обилен среди зарослей *Artemisia siversiana*.

Acrididae.

* 13. *Chrysochraon dispar* (Germ.). — Явленка, 1 ♂, 1 ♀; Боровое, на сыром лугу близ озера (единичные экземпляры) и среди разнотравной густой растительности между березовыми и смешанными лесными массивами, где особенно обилен в пониженных участках, поросших густыми зарослями *Filipendula ulmaria* и *Libanotis montana*, на которых он держится. Для Акмолинской губернии не указывался, повидимому, вследствие своей относительной редкости, объясняющейся определенной склонностью держаться в несколько пониженных, влажных, но не засоленных участках, поросших густой и высокой травянистой растительностью; подобного рода экологические условия в пределах Акмолинской губернии встречаются, главным образом, или в самой северной лесостепной ее части (село Явленка, например), или в горных массивах, поросших древесной растительностью (Боровое).

¹ Бей-Биенко, Г. О некоторых новых и интересных азиатских прямокрылых. — Изв. Зап.-Сибир. Отд. Русск. Географ. Общ., V, 1926, p. 200.

14. *Ch. brachypterus* (O s k.). — Петропавловск, в довольно большом количестве на участках с густой, но не мезофильной растительностью; Смирново, 1 ♂; Явленка, в большом количестве; Тайнча, не редок на участках с более богатой, чем в окружающей степи, травянистой растительностью; Бармашное, обычен на разнотравной поляне среди березового леса с не очень густой и высокой растительностью; Боровое, обычен в той же растительной ассоциации среди леса, как и предыдущий вид, но на участках с меньшей степенью густоты и высоты травянистого покрова. Как видно по приведенным данным, этот вид обнаруживает бóльшую степень экологической эластичности по сравнению с предыдущим, ибо встречается в более разнообразной экологической обстановке, характеризующейся одним общим признаком — присутствием сравнительно густого травянистого покрова не обязательно мезофильного характера. Таким образом, *Ch. brachypterus* сравнительно с *Ch. dispar* является более приспособляющимся и менее мезофитным видом; последние два обстоятельства и делают его более обычным представителем фауны прямокрылых изучаемого района.

15. *Stenobothrus nigromaculatus* (H. S c h.). — Петропавловск, 1 ♀; Смирново, довольно обычен; Явленка, довольно обычен; Тайнча, часто на степи; Кокчетав, довольно обычен; Джаман-Туз, в большом количестве на степи с довольно густым травянистым покровом; Боровое, на степи довольно обычен.

16. *S. lineatus* (P a n z.). — Петропавловск, 1 ♂; Смирново, 1 ♂; Явленка, 1 ♀; Тайнча, 1 ♂; Джаман-Туз, не часто в тех же условиях, как и предыдущий вид; Боровое, довольно обычен на степи с густым травянистым покровом, а также встречается, но менее часто на разнотравных мезофитных полянах среди леса.

17. *S. eurasius* Z u b. — Боровое, южные склоны Буйлюк-Тау, 1 ♂, 1 ♀.

18. *Omocestus haemorrhoidalis* (C h a r p.). — Петропавловск, 1 ♂; Смирново, 1 ♂; Пресновка, в большом количестве; Тайнча, в большом количестве; Кокчетав, 2 ♀♀; Джаман-Туз, в большом количестве на степи; Бармашное; Боровое, на степи со сравнительно густым травянистым покровом.

19. *Myrmeleotettix maculatus* (T h n b g.). — Кокчетав, 1 ♂; Боровое, весьма обычен на южных опушках соснового леса.

20. *M. pallidus* (B r u n n. - W.). — Кокчетав, довольно обычен на засоленных почвах.

21. *Gomphocerus sibiricus* (L i n n.). — Петропавловск, 1 ♀; Явленка, в большом количестве; Пресновка, 2 ♂♂, 1 ♀; Тайнча, 1 ♂; Джаман-Туз, 1 ♀; Зеренда, в большом количестве; Боровое, довольно обычен на участках со степным характером растительности.

22. *G. variegatus* F i s c h. - W. — Кокчетав, 1 ♀, на засоленной почве.

23. *Stauroderus scalaris* (F i s c h. - W.). — Петропавловск, 1 ♂; Явленка, в большом количестве; Пресновка, 2 ♂♂, 1 ♀; Тайнча, 1 ♂;

Зеренда, 1♂; Боровое, довольно обычен на степи со сравнительно густым травянистым покровом.

24. *S. apricarius* (Linn.). — Петропавловск, не редок; Явленка, 1♀; Джаман-Туз, 1♂; Боровое, в большом количестве на полянах среди леса с густой, но не высокой травянистой растительностью. У ♂♂ из Борового надкрылья немного заходят за вершину задних бедер, а у ♀♀ ясно достигают до вершины их.

25. *Stauroderus* sp. — Кокчетав, 1♂ на засоленной почве. Единственный экземпляр этого вида более всего напоминает *S. dubius* Zub., хотя отличается от него несколькими существенными признаками: во первых, переднеспинка у данного ♂ с сильно вогнутыми в передней части боковыми киями, при чем поперечная борозда расположена по середине; во вторых, переднее поле надкрылий очень узко и достигает только до вершины $\frac{1}{5}$ длины их и, наконец, размеры тела у данного экземпляра значительно меньшие, чем это имеет место у типичных *S. dubius*, а именно: long. corporis 9,8, pronoti 2,1, elytrorum 6,5, femoris posterioris 7 mm. Несмотря на то, что приведенные признаки являются довольно существенными, я не описываю данного вида за новый, так как описание новых видов для той группы рода *Stauroderus* Vol., к которой относится *S. dubius*, по единственному экземпляру и одному полу связано с риском создать только новый синоним; кроме того нахождение указанного ♂ на засоленной почве заставляет еще более осторожно отнестись к его описанию как нового вида, ибо близкий *S. dubius* также встречается на засоленных почвах¹.

26. *S. parallelus* (Zett.). — Явленка, в большом количестве; Бармашное, часто на разнотравной мезофитной поляне среди леса; Боровое, не редок в таких же условиях, как и в предыдущей местности. Этот вид совсем недавно был перенесен Тарбинским² из рода *Chorthippus* Fieb. в род *Stauroderus* Vol.

27. *S. bicolor* (Charp.). — Боровое, обычен преимущественно на участках со степным характером растительности.

28. *S. biguttulus* (Linn.). — Петропавловск, обычен; Боровое, весьма обычен.

29. *Chorthippus dorsatus* (Zett.). — Боровое, довольно обычен на разнотравной степи близ леса.

30. *Ch. albomarginatus* (Degeer). — Петропавловск, в большом количестве; Смирново, 1♂; Явленка, в большом количестве; Пресновка, в большом количестве; Кокчетав, довольно обычен; Боровое, весьма обычен.

31. *Dociostaurus crucigerus brevicollis* (Ev.). — Петропавловск, 1♀; Бармашное, 1♂; Боровое, довольно редок; Кокчетав, довольно обычен на солонцах.

¹ Ikonnikov, N. Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna Russlands. — Revue Russe d'Ent., XI, 1911, p. 103.

² Тарбинский, С. Материалы по фауне прямокрылых Алтайской губернии. — Там же, XIX, 1925 (1926), pp. 188 — 190.

32. *Arcyptera fusca* (Pall.). — Явленка, в большом количестве; Боровое, довольно обычен на разнотравной степи близ леса с довольно густым травянистым покровом.

33. *A. microptera* (Fisch.-W.). — Петропавловск, 1 ♀; Смирново, 1 ♀; Явленка, в большом количестве; Таинча 2 ♂♂, 1 ♀; Боровое, довольно редка на степи.

34. *Psophus stridulus* (Linn.). — Бармашное, на поляне близ березового леса; Боровое, довольно обычен на разнотравной степи близ леса.

35. *Oedaleus decorus* (Germ.). — Бармашное, 1 ♂; Боровое, довольно обычен по южным склонам Буйлюк-Тау, на участках с довольно редкой степной растительностью. Интересно, что в плакорной степи близ Борового этот вид отсутствует.

36. *Celes variabilis* (Pall.). — Явленка, 1 ♂ (ab. *subcoeruleipennis* Charp.); Пресновка, 1 ♀; Кокчетав, 1 ♀ и ab. *subcoeruleipennis* Charp., 2 ♂♂, 1 ♀; Боровое, 1 ♂, 1 ♀ на типчаковой степи.

* 37. *C. skalozubovi* Adel. — Явленка, в большом количестве; Боровое, довольно обычный вид по южным склонам Буйлюк-Тау. Интересно, что данный вид не встречается совместно с предыдущим, так как предпочитает сухие степные участки близ леса, тогда как первый вид является обитателем безлесной степи. Самостоятельность этого вида была недавно подвергнута сомнению со стороны Б. П. Уварова, который считал, что данный вид может рассматриваться как раса *Celes variabilis* Pall.¹. Против такой возможности говорят следующие факты: во первых, известны случаи совместного (в географическом смысле) нахождения этих двух видов, что и наблюдается в изучаемой нами местности (Явленка и Боровое), и, во вторых, экземпляры из данных местностей не обнаруживают переходов между собой. Для различения этих двух видов предлагаю следующую таблицу.

1 (2). Лобное ребро гладкое; надкрылья ♀ с широкими ясными перевязями; крылья при основании бледно-розовые или голубые; задние бедра изнутри у ♂ одноцветно-темные; задние голени одноцветно-темные; длина средних шипов на них ясно больше расстояния между ними *Celes variabilis* (Pall.).

2 (1). Лобное ребро со вдавленными точками; надкрылья ♀ в мелких пятнах, не образующих перевязей; крылья при основании ярко-розовые; задние бедра у ♂ изнутри палевые, с двумя черными пятнами; задние голени всегда со светлым палевым кольцом при основании; длина средних шипов на них не больше расстояния между ними *Celes skalozubovi* Adel.

38. *Bryodema barabense* (Pall.). — Кокчетав, довольно обычна на выбитой пасущимися домашними животными типчаковой степи; Боровое, обычна в таких же условиях, как и в предыдущей местности.

¹ Уваров, Б. Диагнозы новых видов и рас из коллекций Кавказского Музея. — Изв. Кавказ. Муз., XI, 1917, р. 283.

* 39. *B. tuberculatum sibiricum* Ikon.— Явленка, 1♂, 1♀; Боровое, 2♂♂. Несмотря на то, что эта раса указана Пыльновым уже сравнительно давно для южной части западной Сибири¹ (Омск), Челябинского уезда бывшей Оренбургской губернии² и даже для губерний Пермской и Уфимской³ (правда, в последнем случае приведенный Пыльновым экземпляр был не вполне типичным), некоторые авторы продолжают указывать представителей данной расы из Сибири под неверным названием «*Bryodema tuberculatum* (Fabr.)». Экземпляры из северной части Акмолинской губернии вполне типичны, о чем можно судить по приводимым ниже размерам их, в миллиметрах.

	2♂♂ (Боровое)	♂ (Явленка)	♀ (Явленка)
Long. corporis	30 — 33	30,5	36
» pronoti	7,2 — 8	8	9
» elytrorum	30	30	33
» femoris posterioris	15 — 15,2	15	17,5

40. *Podisma pedestris* (Linn.).— Петропавловск, 2 ♀♀; Явленка, в большом количестве; Бармашное, 1 ♂; Боровое, довольно обычен на разнотравьи степного характера близ леса, а также по склонам гор.

41. *P. frigida* (Boh.) (*Podisma baicalensis* Uvarov, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St-Petersb., XIX, 1914, pp. 171 — 172).— Бармашное, довольно обычен по склонам гор среди соснового леса, на абсолютной высоте не ниже 450 метров; Боровое, обычен по склонам гор, занятым сосновым лесом на высоте не ниже 350 м абсол. высоты. Интересно, что этот вид встречается только в самом центре Кокчетавских гор, занятом сосновыми лесами; на тенистых полянах среди соснового леса представители этого вида находят сравнительно благоприятную обстановку, но, конечно, эти поляны мало напоминают условия тундры и альпийских лугов, где *P. frigida* является наиболее обычным и почти единственным представителем саранчевых. Этот арктический вид был занесен так далеко на юг, несомненно, во время ледникового периода, когда на широте данной местности создались условия тундры. При дальнейшем потеплении климата зона тундры, постепенно сползавшая к северу, унесла за собой и характерных представителей арктической фауны, в том числе и наш вид. И только благодаря умеряющему воздействию горных массивов, остатков когда то мощной горной системы, разбросанных по киргизско-степному краю, *P. frigida* могла сохраниться так далеко на юге; при этом, в связи с дальнейшим потеплением климата, представители данного вида принуждены были занять самые тенистые и умеренные части в центре этих горных массивов, изолированно

¹ Пыльнов, Е. К фауне прямокрылых Азиатской России.— Русск. Энт. Обзор., XIV, 1914, p. 108.

² Он же. Материалы по фауне прямокрылых Европейской и Азиатской России.— Зап. Воронеж. Инст. Сел. Хоз., III, 1918, стр. 133.

³ Он же. Loc. cit., 1918, pp. 134 — 135.

разбросанных по киргизско-степному краю и окруженных со всех сторон степями. Такая картина и наблюдается в настоящее время. В связи с выше сказанным нужно отметить, что и в растительности данного района имеются характерные бореальные элементы. К ним нужно отнести, например, клюкву (*Vaccinium oxycoccos* L.), бруснику (*V. vitis idaea* L.) и некоторые другие растения ¹, нормально встречающиеся в северно-лесной зоне; нахождение этих бореальных представителей, заброшенных за много сотен километров на юг от своего естественного ареала в районе обитания *P. frigida*, является несомненно, следствием тех же причин, которые способствовали занесению сюда и данного саранчового. В недавнее время этот вид перенесен Hebard'ом ², вместе с недавно описанным другим палеарктическим представителем, *P. prossenii* Puschning, в род *Melanoplus* Stål, более полутора сотни видов которого свойственны Северной Америке; впрочем, *P. frigida* была включена в этот род еще и основателем его Stål'ем ³. Такого рода перестановки сделаны были Hebard'ом и с некоторыми северо-американскими представителями рода *Podisma* Latr., которые так же, как и *P. frigida*, трактовались автором известной монографии *Melanopli (Podismini)* Scudder'ом ⁴ как виды этого, главным образом, палеарктического рода. Роды *Melanoplus* и *Podisma* настолько близки друг к другу, что, как сообщает Hebard ⁵, их невозможно различать по какому-нибудь абсолютному одному признаку. С другой стороны, как тот, так и другой род делятся на большое количество секций, которые легко различимы между собою. Не правильнее ли было бы поэтому слить эти два рода в один, подразделив его на секции и уничтожив таким образом путаницу? Описанный Уваровым из Забайкалья вид есть не что иное, как *P. frigida*, так как исследованный мною в Музее Академии тип вполне подходит к этому виду.

42. *Acrydium bipunctatum* (Linn). — Боровое, довольно обычен на сырых лугах близ озера.

* 43. *A. kraussi* (Saulcy). — Бармашное, не редок по сырым местам среди соснового леса на высоте 500 м над уровнем моря.

* 44. *A. subulatum* (Linn.). — Боровое, 1 ♂, совместно с *A. bipunctatum*.

Перечисленные выше 44 формы *Orthoptera*, из которых 16 форм не были указаны для Акмолинской губернии, обнаруживают большое сходство с фауной той части западной Сибири, которая распо-

¹ Семенов, В. Ф. Рямы озера Карасьево (Кокчетавский уезд Акмолинской губернии). — Изв. Зап.-Сибир. Отд. Русск. Географ. Общ., V, 1926, стр. 157—161.

² Hebard, M. New genera and species of Melanopli found within the United States. II. — Trans. Amer. Ent. Soc., XLV, 1919, pp. 258—259.

³ Stål, C. Recensio Orthopterorum. I. Acridiodes. Stockholm, 1873, p. 79.

⁴ Scudder, S. H. Revision of the Orthopteran group Melanopli (Acrididae), with special reference to North American forms. — Proc. U. S. Nat. Mus., XX, 1897, pp. 94—117.

⁵ Hebard, M. Loc. cit., p. 258.

ложена к северу от Акмолинской губернии, т. е. севернее приблизительно 55-й параллели. Так, обоим районам свойственны следующие виды и расы. *Poecilimon intermedius*, *Gampsocleis sedakowi*, *G. glabra*, *Metrioptera bicolor*, *Decticus verrucivorus*, *Chrysochraon dispar*, *Ch. brachypterus*, *Stenobothrus lineatus*, *S. nigromaculatus*, *S. eurasius*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Myrmeleotettix maculatus*, *Gomphocerus sibiricus*, *Stauroderus scalaris*, *S. apricarius*, *S. parallelus*, *S. bicolor*, *S. biguttulus*, *Chorthippus dorsatus*, *Ch. albomarginatus*, *Doclostaurus crucigerus brevicollis*, *Arcyptera fusca*, *A. microptera*, *Psophus stridulus*, *Celes skalozubovi*, *Bryodema barabense*, *B. tuberculatum sibiricum*, *Podisma pedestris*, *P. frigida*, *Acrydium bipunctatum*, *A. kraussi* и *A. subulatum*, т. е. 73% всех перечисленных форм. В этот список не включены кроме того виды и расы, встречающиеся в самой южной части района, прилегающей с севера к Акмолинской губернии. Сюда относятся: *Onconotus laxmanni*, *Tettigonia caudata*, *Metrioptera montana*, *M. evermanni*, *M. moldavica*, *Myrmeleotettix pallidus*, *Oedaleus decorus*, *Celes variabilis*. Такое сходство фаун объясняется следующими причинами. Во-первых, тем, что северная часть Акмолинской губернии и прилегающая к ней с севера часть западной Сибири весьма сходны между собой по естественно-историческим условиям. В том и другом случае эти районы относятся к лесостепной зоне. Во-вторых, в самом южном районе северной части Акмолинской губернии имеются более или менее крупные горные массивы (киргизская складчатая страна), куда и относится кокчетавский массив, умеряющий климат которых дает возможность приютиться здесь некоторым бореальным формам, среди которых имеются формы реликтового происхождения (*Podisma frigida* и, может быть, *Celes skalozubovi*).

Таким образом, фауна прямокрылых северной части Акмолинской губернии должна рассматриваться совместно с фауной прилегающей с севера части западно-сибирской равнины или низменности; вследствие этого в понятие о западно-сибирской низменности необходимо включить и ту часть Акмолинской губернии, которая лежит к северу от разбросанных по ней горных массивов киргизской складчатой страны, т. е. придавать этому понятию о западно-сибирской низменности то значение, которое придают ему геологи ¹.

The paper is based on materials collected by Mr. Grebennikov, Mr. B. Muchatshiev and the author during the summer of 1925 and 1926 in different points of the northern part of the Akmolinsk government. Only a few odd species have been recorded from that country and the author's article somewhat completes the faunal list of these insects. The number of species obtained is forty-four, among them twelve belong to the family *Tettigoniidae* and

¹ Ср. Эдельштейн, Я. С. Геологический очерк Западно-Сибирской равнины. — Изв. Зап.-Сибир. Отд. Русск. Географ. Общ., V, 1926, стр. 5 — 6.

thirty-two to the *Acrididae*; about a third of them have been not recorded for the government, they are marked with an asterisk. Most interesting species and not previously recorded are *Poecilimon intermedius*, *Metrioptera grisea*, *M. moldavica*, *M. brachyptera*, *Gampsocleis sedakowi*, *Onconotus laxmanni*, *Celes skalozubovi*, *Bryodema tuberculatum sibiricum* and *Acrydium kraussi*. Many of species named in the list are also very common in the adjacent parts of southwestern Siberia, and one species, *Podisma frigida*, only in the polar part of western Siberia. This latter species probably is an immigrant from the glacial time, when the polar fauna inhabited the whole of western Siberia and has survived only in the mountainous region of the Akmolinsk government, where it has found rather favourable ecological conditions.

В. В. Внукровский.

Ревизия фауны чешуекрылых Томского и Тобольского округов Западной Сибири.

V. Vnukovskij.

Révision de la faune des Lépidoptères des districts de Tomsk et de Tobolsk de la Sibérie occidentale.

Данные по фауне чешуекрылых Томского и Тобольского округов содержатся в 14 работах следующих авторов: А. А. Мейнгарда (3 статьи), Г. Э. Иоганзена (2 статьи), С. М. Чугунова (6 статей), Д. Ф. Портнягина (1 статья), Ж. Равеля (1 статья) и Л. К. Круликовского (заметки в Русск. Энтом. Обозр., VIII, 1908, стр. 270, и IX, 1909, стр. 111). Коллекции, послужившие материалом для десяти работ первых трех авторов, хранятся в Зоологическом Музее Томского Университета, что и дало мне возможность произвести ревизию этих коллекций и внести поправки и уточнения к тринадцати рассматриваемым ниже статьям. Перечисление видов дано в порядке рассматриваемых статей. Цифры перед названиями видов обозначают №№ видов по рассматриваемым работам, цифры в скобках страницы этих работ.

I. Поправки и уточнения к работе А. А. Мейнгарда «Список коллекции чешуекрылых, принесенных в дар Зоологическому Музею Томского Университета инж. А. А. Мейнгард». Сп. II. Изв. Томск. Универс., XXVI, 1904, стр. 13 — 37. — 14 — 20 (15 — 20) *Aporia crataegi* L.: все экземпляры коллекции принадлежат к subsp. *asiatica* Meinhard, к четырем различным формам этой расы: f. *sibirica* Ver., f. *atomosa* Ver., ab. *alepica* Cosm. и ab. *meinhardi* Krul. — 26 — 31 (21) *Leptidia sinapis* L.: все 6 экз. относятся к gen. vern. *lathyri* Hb. — 52 — 56 (23 — 24) *Melitaea britomartis* Assmann: ошибочно определена как «*M. athalia* Rott. var.?» — 58 — 60 (24) *Argynnis euphrosyne* L.: все 3 экз. принадлежат к subsp. *nephele* H.-S. (но не к subsp. *finjal* Hbst.), возможность чего была оговорена и самим Мейнгардом. — 82 — 84 (26) *Satyrus dryas* Scop.: 1 экз. колл. (♂) принадлежит к ab. *sibirica* Stgr. — 85 (26) *Pararge hiera* F.: trans.

ad subsp. *ominata* Krul., кроме того 2 ♀♀, значащиеся в списке и коллекции как «*P. hiera* F.», оказались *P. maera maera* L. — 97 — 99 (27) *Coenonympha hero* Rott.: ab. *perseis* Led. — 100 — 101 (27) *C. iphis* Schiff.: subsp. *iphicles* Stgr. — (28) *Smerinthus ocellata* L.: указание на нахождение гусеницы этого вида в окр. Томска, по всей вероятности, относится к *S. coecus* Mén., так как первый вид под Томском до сих пор находим не был, все же томские экземпляры коллекции Университета, определенные Мейнгардом как «*S. ocellata* L.», оказались в действительности *S. coecus* Mén.¹. — 135 (30) *Gastropacha quercifolia* L. ab. *alnifolia* O.: subsp. *sibirica* Krul. — 157 — 162 (32) *Rhyacia (Agrotis) fennica* Tausch.: 1 ♂ и 1 ♀ относятся к ab. *unicolora* Kozh. — 167 (33) *Parastichtis (Hadena) lateritia* Hufn.: ab. *derufata* Warr. — 169 (33) *Apamea (Hydroecia) paludis* Tutt.: к этому виду относится указание «*H. nictitans* Bkh.» — 170 — 175 (33) *Athetis (Caradrina) spec? : clavipalpis clavipalpis* Sc. (5 экз.) et *grisea* Ev. (?) (1 экз.). — 181 (34) *Phytometra (Plusia) chrysitis* L.: ab. *juncta* Tutt; форма эта повсюду в Сибири встречается несравненно чаще типовой (быть может, даже последняя у нас и совершенно отсутствует). — 197 (36) *Ortholitha chenopodiata chenopodiata* L.: ошибочно определена как «*O. plumbaria* F.» — 202 — 204 (36) *Diacrisia sanio* L.: один из ♂♂ колл. относится к f. *pallida* Stgr., другой является переходным к ней, как и все западно- и средне-сибирские представители этого вида; экземпляры же, вполне тождественные с западно-европейскими в Сибири, повидимому, совершенно не встречаются; указание Мейнгарда, что в окрестностях Томска встречается и v. (subsp.) *mortua* Stgr., ошибочно, так как все встречающиеся в западной и средней Сибири экз. без красной каймы передних крыльев ♂♂ (что и служит отличительным признаком туркестанской *mortua* Stgr.) лишены также и темного рисунка задних крыльев, или он весьма бледен, что противоречит описанию subsp. *mortua* Stgr. (см. Seitz, II, p. 94: «aber das Schwarz auf dem Hinterflügel erhalten ist»). — 211 — 218 (37) *Yponomeuta evonymellus* L.: ошибочно определена как «*Y. padella* L.». Далее, 183 (34) *Phytometra (Plusia) macrogamma* Ev.: ошибочно определена как «*Plusia gamma* L.». — 192 (35) *Ennomos autumnaria* Wernb.: как «*E. alniaria* L.». — 205 (36) *Arctia flavia* Fuessly: принадлежит к subsp. *sibirica* Heune. — 153 — 154 (32) *Lymantria dispar* L.: представляет особую южно-сибирскую расу этого вида, описанную мною под названием subsp. *asiatica* (Русск. Энт. Обозр., XX, 1926, стр. 79). Последние четыре вида взяты на берегу Енисея близ Минусинска 21(8).VIII и 17(4).IX. 1903.

II. Исправления к работе А. А. Мейнгарда «Список коллекции чешуекрылых Томской губернии». Сп. VI и X. Изв. Томск. Уни-

¹ Эта ошибка была выяснена проф. Г. Э. Иоганзенем (см. Изв. Томск. Универс., LXXV, 1925, стр. 297).

верс., XXVII, 1905, стр. 107 — 213, и XXX, 1908, стр. 41 — 48¹.
 — 1 (175 и 194) *Papilio machaon* L.: один экземпляр из имеющихся в коллекции принадлежит к gen. aest. *rogeri* Schel. — 3 (112 — 113, 176 и 194) *Aporia crataegi* L.: subsp. *asiatica* Meinhard; экземпляры коллекции принадлежат к трем формам: f. *sibirica* Ver. (7 экз.), ab. *alepica* Cosm. (1 ♀) et f. *atomosa* Ver. (2 ♂♂ и 1 ♀). — 5 (113 и 194) *Pieris rapae* L. gen. vern. *similis* Krul.: 1 ♀ коллекции ab. *flavescens* Roeb. — 6 (113 и 194) *P. napi* L.: 2 ♀♀ ab. *intermedia* Krul. (trans. ad ab. *bryoniae* O.). — 8 (114 и 194) *P. napi napi* L. ab. *nana* Roeb.: 2 ♂♂, отличающиеся очень малыми размерами (35 и 37 мм), ошибочно отнесены к «*P. ochsenheimeri* Stgr.»². — 12 (115, 177 и 194) *Leptidia sinapis* L. (gen. aest.-typ.): совершенно неправильно обозначена как «*diniensis* В.», какое название относится лишь к летней генерации южно-европейской расы; среди особей gen. aest. в томском округе нередко попадает ab. *sartha* Rühl и ab. *subgrisea* Stgr. — 19 (117, 178 и 195) *Limenitis populi* L.: все западно- и средне-сибирские представители этого вида представляют trans. ad subsp. *ussuriensis* Stgr. — 20 (117, 178 и 195) *Neptis coenobita* Stoll, typ.: вид этот в средней полосе западной и средней Сибири представлен только типовой расой, хотя еще сравнительно недавно все без исключения азиатские представители его обозначались многими авторами совершенно неправильно как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.» (см. Н. Stichel in Seitz, I, p. 176). — 20/320 (178 и 195) *N. hylas sappho* Pall.: к этой именно форме принадлежат все сибирские, до забайкальских включительно, особи этого вида, обозначавшегося ранее как «*N. aceris* Lep.» — 27 (119 — 120, 179 и 195) *Polygonia c-album* L.: часть экз. коллекции представляет ab. *variegata* Tutt и 2 экз. ab. (*pallidior* Tutt. — 32 (120, 121, 179 и 196) *Melitaea phoebe* Knosch: повидимому, томские экз. этого вида должны быть относимы к subsp. *saturata* Stgr. — 33/335 (179 и 196) *M. didyma neera* F.-W.: один aberrативный экз. этого вида ошибочно значится как «*M. trivia* Schiff.» (см. сноску 2). — 35 (122 и 196) *M. britomartis* Assmann: большая часть экз. (быть может, даже все томские), имеющихся в коллекции и обозначенных как «*M. aurelia* Nick.», в действительности, являются *M. britomartis* Assmann. — 43 (125 и 196) *Argynnis euphrosyne* L.: subsp. *nephele* H.-S. (trans. ad subsp. *singal* Hbst.). — 45/336 (180 и 196)

¹ Ниже приводятся исправления, касающиеся только бабочек, собранных в окрестностях Томска и составляющих наибольшую часть коллекции, поправки же к формам из Барабинской степи см. в другой моей работе: «Материалы по лепидоптерофауне Западной и Средней Сибири и сопредельных восточных областей Киргизского края». I. Чешуекрылые окрестностей курорта «Карачинское Озеро» (Карачи). — Изв. Томск. Унив., LXXVII, 1926, стр. 134 — 157 (стр. 148 — 151).

² На сомнительность этого определения указывал уже Н. Я. Кузнецов в реферате рассматриваемой работы А. А. Мейнгарда (Русск. Энт. Обозр., VI, 1906, стр. 347 — 348).

A. amathusia Esp.: subsp. *altaica* Seitz. — 57 (128 и 197) *Erebia maurisius* Esp.: все томские экз. относятся к типовой форме, а не к f. *theano* Tausch. — 63 (130 и 197) *Satyrus dryas* Sc.: из 10 экз. три принадлежат к аб. *sibirica* Stgr. — 65 (131 и 197) *Pararge maera* L.: из 11 экз. колл. 2 ♀♀ представляют trans. ad subsp. *vulgaris* Ver. (*maera* auct. nec L.). — 67 (132 и 198) *Epinephele lycaon* L.: 2 ♂♂ из Томска относятся к аб. *biocellatus* Ragus. — 69 (132 и 198) *Coenonympha hero* L.: из 13 экз. колл., которые все отнесены в рассматриваемой работе к var. (вернее аб.) *perseis* Led., 2 экз. оказались типичными, 5 действительно принадлежат к названной аберративной форме и 6 остальных являются переходными к ней; следует отметить, что вообще в западной и средней Сибири аб. *perseis* Led. и переходные к ней особи количественно преобладают над типичными экземплярами. — 75 (134, 181 и 198) *Callophrys rubi* L.: subsp. *sibirica* Heune-Rühl. — 76 (134 и 198) *Zephyrus betulae* L.: 1 ♂ из 6 экз. колл. представляет аб. ♂ *unicolor* Tutt. — 79 (182 и 198) *Chrysophanus dispar* Hw.: западно- и средне-сибирских представителей этого вида правильнее относить к subsp. *festivus* Krul., а не к subsp. *rutilus* Wernb. — 83 (136 и 198) *Lycaena argyrognomon* Brgstr.: громадное большинство ♀♀ из окрестностей Томска принадлежит к аб. (dimorpha) ♀ *brunnea* Spul. (см. Spuler, p. 61). — 86 (136, 182 и 199) *L. astrarche* Brgstr.: subsp. *inhonora* Jachontov (? = *allous* Hb.). — 88 (136 и 199) *L. eros* O.: subsp. *eroides* Friv. — 90 (137 и 199) *L. amanda* Schnh.: часть экз. колл. относится к аб. *lidia* Krul. — 91 (137, 182 и 199) указание «*L. escheri* Hb.», как и следовало предполагать, ошибочно; под этим названием в коллекции помещен 1 ♂ *L. eros eroides* Friv. и 2 ♀♀ *L. icarus icarus* Rott. аб. *icarinus* Scriba (см. сноску 2, стр. 109). — 93 (137 и 199) *L. lycormas* Butl.: subsp. *lederi* Bang-Haas. — 102 (139 и 199) *Pamphila palaemon* Pall.: subsp. *albiguttata* Chr. — 108 (140 и 200) *Amorpha (Smerinthus) populi* L.: 1 ♂ из двух экз. колл. принадлежит к аб. *cinerea-diluta* Gillm. — 109 (140, 184 и 200) *Smerinthus coecus* Mén.: неправильно определен как «*S. ocellata* L.» (см. сноску 2, *ib.*). — 109/342 (184 и 200) *Mimas (Dilina) tiliae* L.: 2 экз. колл. представляют аб. *pallida* Tutt. — 116 (141, 185 и 200) *Cerura bifida* Hb.: trans. ad subsp. *saltensis* Schöyen. — 116/344 (185 и 200) *C. bicuspis* Bkh.: subsp. *transiens* Krul. — 345 (185 и 200) *C. interrupta petri* Alph.; неправильно обозначена как «*C. bicuspis* Bkh. v. *forficula* F. v. W.»¹. — 117 (141 и 200) *Dicranura vinula* L.: из 4 экз. колл. один относится к аб. *arctica* Zett. — 120/349 (186 и 201) *Pygmaea curtula* L.: западно-сибирские экз. представляют trans. ad subsp.

¹ Кроме того 2 экз. редкой у нас *Cerura interrupta petri* Alph. взяты проф. Г. Э. Иоганzenом в «Городке» (на левом берегу реки Томи против Томска) 17(4). VI. 1915, ♂, и 1. VII (18. VI). 1916, ♀.

canescens Graes. — 352 (187 и 201) *Poecilocampa populi* L.: subsp. *lidiae* Krul. — 125 (143 и 201) *Eriogaster lanestris* L.: subsp. *senecta* Graes. — 353 (188 и 201) *Lasiocampa quercus* L.: subsp. *russica* Grünb. — 127/356 (188 и 201) *Gastropacha quercifolia* L. ab. *alnifolia* O.: subsp. *sibirica* Krul. — 138 (145, 190 и 202) *Chamephora* (*Acronycta*) *auricoma* F.: subsp. *pepli* Hb. — 140/360 (191 и 202) *Rhyacia* (*Agrotis*) *augur* F.: 1 экз. колл. ab. *hippophaes* Hb., другой типичный. — 141 (191 и 203) *R. (A.) ravida* Schiff. (*obscura* Brahm): один из трех экз. колл. относится к ab. *obducta* Esp. — 150 (146 и 203) *R. (A.) fennica* Tausch.: два экз. из семи в колл. ab. *unicolora* Kozh., остальные типичны. — 177 (150 и 204) *Oligia* (*Miana*) *strigilis* Cl.: один из двух экз. колл. принадлежит к ab. *fasciata* Tutt. — 181 (150 и 204) *Parastichtis* (*Hadena*) *lateritia* Hufn.: 1 из 8 экз. колл. представляет ab. *derufata* Warr., остальные типичны или переходны к названной аберративной форме. — 186 (151 и 205) *Brachionycha nubeculosa* Esp.: subsp. *grisescens* Spul. — 194, 195 и 196 (152, 153 и 205) *Apamea* (*Hydroecia*) *paludis* Tutt: к этому, по всей вероятности, виду относится указание «*H. nictitans* Bkh. et ab. *erythro stigma* Hw. et *lucens* Frr.» — 216 (155 и 206) *Amphipyra livida* F.: subsp. *restricta* Warr. — 253 (160 и 208) *Chrysoptera* (*Plusia*) *moneta* F.: subsp. *esmeralda* Oberth. — 256 (160 и 208) *Phytometra* (*Plusia*) *chrysitis* L.: все экз. колл. ab. *juncta* Tutt. — 258 (160 и 208) *Ph. (P.) excelsa* Kretsch.: ошибочно определена как «*P. bractea* F.» — 259 (160 и 208) *Ph. (P.) festucae* L.: из пяти экз. колл. два относятся к ab. *coalescens* Schultz. — 260 (160 и 208) *Ph. (P.) confusa* Steph. (*gutta* Gn.): часть экз. колл. представляет gen. aest. *aestiva* Krul. — 261 (161 и 208) *Ph. (P.) pulchrina pulchrina* Hw.: ошибочно определена как «*P. jota* L.»; из 5 экз. колл. 3 относятся к ab. *percontatrix* Auriv. — 262 (161 и 208) *Ph. (P.) macrogamma* Ev.: смешивается с *Ph. (P.) gamma* L., вследствие чего один экз. его (№ 1210) из Томска, будучи ошибочно определен как «*P. gamma* L.», помещен в колл. и списке под таковым названием вместе с экземплярами настоящей *Ph. gamma* L.¹ — 263 (161 и 208) *Syngrapha*. (*Plusia*) *interrogationis* L.: из двух экз. колл. один принадлежит к ab. *gam-mifera* Warr. — 265 (161 и 208) *Gonospileia* (*Euclidia*) *mi* Cl.: из трех экз. колл. один относится к ab. *illuminata* Warr. — 266 (161 и 208) *G. (E.) mi mi* Cl. ab. *extrema* Bang-Haas: к этой именно аберративной форме принадлежат экз. колл., ошибочно отнесенные к var. (subsp.) *litterata* Cug., свойственной только югу Европы (Италия). — 268 (162 и 208) *G. (E.) glyphica* L.: экз. колл., неправильно обозначенные как «var. *dentata* Stgr.» (призна-

¹ Кроме того 2 экз. *Phytometra macrogamma* L. взяты проф. Г. Э. Иоганзенем 4 и 6. VIII. 1918 в дачной местности «Городок», на левом берегу реки Томи против Томска.

ваемая в настоящее время за самостоятельный вид), в действительности, являются типичными *G. glyphica* L., только более бледной окраски. — 272 (163 и 208) *Catocala pecta* L.: интересно отметить, что среди томских экз. этого вида, как и среди особей из других местностей западной Сибири, на ряду с экземплярами, обладающими черной штриховкой на передних крыльях, встречаются, и даже часто, такие, у которых эта штриховка коричневая; этот признак вместе с более крупными чем у типичной формы размерами и служат единственными отличительными признаками описанной В. Д. Кожанчиковым¹ по экземплярам из Минусинского края subsp. *deserta* Kozh., при чем размеры типичной формы указываются В. Д. Кожанчиковым от 48 до 50 мм, а для subsp. *deserta* Kozh. от 50 до 52 мм в размахе крыльев; наши же западно-сибирские и, в частности, томские экземпляры варьируют от 48 до 53 мм, что вместе с фактом обычности среди местных особей экземпляров с коричневой штриховкой передних крыльев заставляет меня считать subsp. *deserta* Kozh. не географической расой, а лишь индивидуальным отклонением (*aberratio*), тем более, что и среди нескольких европейских особей, имеющих в коллекции Томского Университета, есть 1 экземпляр из Лифляндии 52 мм в размахе и с коричневой штриховкой передних крыльев. — 288 (166 и 209) *Spilarcia lubricipeda* L.: из 9 экз. колл. 2 относятся к аб. *immaculata*. — 289 (166 и 210) *Spilosoma menthastris* Esp.: из 4 экз. колл. 2 принадлежат к аб. *paucipuncta* Fuchs. — 292 и 293 (167 и 210) *Parasemia plantaginis* L.: trans. ad subsp. *floccosa* Graes.; быть может, западно- и средне-сибирскую расу этого вида следует признать за subsp. *uralensis* Krul.; среди 12 экз. колл. 1 ♀ относится к аб. *matronalis* Frr., двух же других ♀♀ (293), обозначенных как «аб. *matronalis* Frr.», правильнее отнести к аб. *nicticans* Mén. (*meias* Chr.). — 294 и 295 (167 и 210) *Rhyparia purpurata* L. et ab. *flava* Stgr.: subsp. *uralensis* Spul. — 296 (168 и 210) *Diacrisia sanio* L.: указание для Томска f. *mortua* Stgr., несомненно, ошибочно и относится к экз. subsp. *pallida* Stgr. с редуцированной розовой каймой передних крыльев (см. выше стр. 108). — 298 (168 и 210) *Arctia caja* L.: из 9 экз. колл. 1 ♀, отличающаяся бледно-желтыми задними крыльями, принадлежит к аб. *lutescens* Tutt. — 304 (169 и 210) *Coscinia cribrum* L.: subsp. *sibirica* Stgr. — 307 (170 и 210) *Philea (Endrosa) irrorella* Cl.: из 8 экз. колл. один, относительно которого А. А. Мейнгард высказывал предположение о принадлежности его к subsp. *lata* Chr., правильнее было бы признать за f. *insignata* Stgr., остальные же томские экз. являются переходными к этой форме. — 309 (171 и 210) *Cybosia mesomella* L.: subsp. *cremella* Krul. — 315 (171 и 211) *Zygaena scabiosae* Chev.: из 9 экз. колл. 3 экз. аб. *divisa* Stgr. — 324 (174) определение *Cossus terebra* F. по гусенице сомнительно

¹ Ежегод. Гос. Музея им. Н. М. Мартыанова, III, 1925, стр. 80 — 81.

(см. сноску 2 на стр. 109). — 325 (174 и 211) *Hepialus humuli* L.: из 7 экз. колл. 3 представляют аб. *grandis* Pfitzn. (♀♀ до 80 мм), 2 экз. являются переходными к названной форме и 2 остальные типичны. Попутно отмечу, что оба имеющиеся в рассматриваемой колл. экз. 299 (168 и 210) *Arctia flavia* Fuessly из Барнаула принадлежат к subsp. *uralensis* Heune.

III. Исправления к списку X (*Geometridae*), Изв. Томск. Универс., XXX, 1908, стр. 41 — 48); десять из них любезно сделаны И. Н. Филиппевым, просмотревшим во время своего приезда в Томск рассматриваемую коллекцию и указавшим мне на некоторые ошибочные определения в ней, за что приношу Ивану Николаевичу свою искреннюю благодарность; определения его отмечены (F. det.). — 1 (42) *Hyparrchus* (*Geometra*) *papilionaria* L.: из 9 экз. колл. 2 относятся к аб. *herbacearia* Mén. — 3 (42) *Euchloris prasinaria prasinaria* Ev. (F. det.): ошибочно определена как «*E. smaragdaria* F.» — 12 (42) *Cabera* (*Deilinia*) *exanthemata* Sc. (F. det.): ошибочно значится в рассматриваемой статье как «*Acidalia umbellaria* Hb.» — 20 (43) *Vaptria* (*Odezia*) *tibiale* Esp.: часть экз. колл. принадлежит к f. *eversmannaria* H.-S. — 26 (43) *Lygris populata* L. (F. det.): 1 экз., взятый в Томске (VII. 1898), смешан А. А. Мейнгардом с имеющимися в колл. экз. *L. (s. s.) testata testata* L. — 32 (44) *Cidaria* (*Larentia*) *citrata* L. ab. *immanata* Hw. (F. det.): ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn.» — 38 (44) *Oporinia* (*Larentia*) *autumnata autumnata* Bkh. (F. det.): неправильно обозначена как «*L. dilutata* Bkh.» — 46 и 47 (44) *Cidaria* (*Larentia*) *ferrugata ferrugata* Cl. (F. det.): ошибочно значится в первом случае (46) как «*L. tristata* L. ab.?» , а во втором (47) как «*L. alchemillata* L.» — 48 (44) *C. (L.) alchemillata alchemillata* L. (F. det.): неправильно определена как «*L. minorata* Fr.» — 53 (45) *Pelurga* (*L.*) *comitata* L.: 2 экз. колл. относятся к аб. *moldavinata* Car. — 62 (45) *Lomaspilis* (*Abraxas*) *marginata* L.: из трех экз. колл. один типичный, один аб. *nigrofasciata* Schöyen и один аб. *pollutaria* Hb. — 65 (45) *Ellopia fasciaria* L. (*prospiriaria* L.): из 6 экз. колл. три относятся к f. *prasinaria* Schiff. — 66 (46) *Selenia tetralunaria* Hufn.: gen. aest. *aestiva* Stgr. — 69 (46) *Angerona prunaria* L.: из 17 экз. колл. два относятся к аб. *spangbergi* Lampr. — 82 (47) *Amphidasis betularia* L.: один ♂ из девяти экз. колл. (№ 289), обозначенный как переходный к аб. *dubledayaria* Mill. или к аб. *insularia* Th.-Mieg, представляет в действительности аб. *fumosarius* Alph. — 83 (47) *Boarmia cinctaria* Schiff.: один из четырех экз. колл., значащихся под этим названием, оказался принадлежащим к *B. extersaria extersaria* Hb. — 85 (48) *B. roboraria roboraria* Schiff.: ошибочно определена как «*B. umbraria* Hb.»; дата ее: Томск, 11. VII (28. VI). 1898, 1 ♂. — 86 (48) *B. repandata* L.: из 4 экз. колл. один относится к аб. *destrigaria* Hw. и один к аб. *muraria* Curt. — 87 (48) *B. rhomboidaria rhomboidaria* Schiff. et *B. selenaria selenaria* Schiff.:

по одному экз. этих двух видов ошибочно определены и обозначены как «*B. roboraria* Schiff.». — 90 (48) *B. repandata repandata* L. ab. *conversaria* Hb.: неправильно определена как «*B. consonaria* Hb.». — 94 (48) *Ematurga atomaria* L.: под этим названием в списке и коллекции значатся кроме 11 экз. указанного вида, принадлежащих к subsp. *krassnojarscensis* Fuchs et ab. *obsoletaria* Zett. (3 экз.), еще ошибочно смешанные с ним 4 экз. *Acidalia immorata* L. (F. det.) и 1 экз. *Macaria signaria* Hb. (F. det.). — 99 (48) *Colobochyla salicalis* Schiff. trans. ad subsp. *laetalis* Stgr.: обозначена как «*Phasiane petraria* Hb.». Наконец, в коллекции имеются экземпляры 10 следующих видов с этикетками: «Siberia, Tomsk», для которых в списке А. А. Мейнгарда местонахождение почему-то не указано; а именно: 124 (142 и 201) *Lymantria monacha* L.; 274 (164 и 209) *Bomolocha (Hypena) obesalis* Tr.; 283 (165 и 209) *Earias chlorana* L.; 309 (271 и 210) *Cybosia mesomella cremella* Krul.; 311 (171 и 211) *Lithosia deplana* Esp.; 9 (42) *Ptychopoda (Acidalia) muricata* Hufn. (дер. Степановка, 29 (16). VI. 1899); 55 (45) *Eupithecia (Tephroclystia) lariciata* Frr.; 63 (45) *Bapta bimaculata* F., 25 (12). VI. 1898; 66 (46) *Selenia tetralunaria* Hufn. gen. aest. *aestiva* Stgr.; 67 (46) *Gonodontis bidentata* Cl., 25 (12). VI. 1898; 78 (47) *Macaria (Semiothisa) signaria* Hb.; 85 (48) *Boarmia roboraria* Schiff., неправильно значащаяся в списке как «*B. umbaria* Hb.», 11. VII (28. VI). 1898, ♂). Остальные не имеющие обозначения местонахождений формы этой коллекции также, по всей вероятности, собраны все в окрестностях Томска, по крайней мере все *Geometridae*.

IV. К статье А. А. Мейнгарда «К фауне чешуекрылых Томской губернии». Русск. Энт. Обозр., XV, 1915, стр. 578 — 595. — (581, 584, 585 и 586) *Leptidia sinapis* L.: gen. vern. *lathyri* Hb. — (582 и 594) *L. amurensis* Mén.: subsp. *emisinapis* Ver. — (579) *Limenitis populi* L.: trans. ad subsp. *ussuriensis* Stgr. — (581, 582 и 584) *Neptis hylas sappho* Pall. неправильно обозначена (по каталогу Staudinger'a и Rebel'я 1901 г.) как «*N. aceris* Lep.» — (582, 583, 585 и 586) *N. coenobita* Stoll typ.: ошибочно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.» — (580, 582 и 595) *Argynnis euphrosyne* L.: subsp. *nephele* H.-S. (trans. ad subsp. *finjal* Hbst.). — (583) *Erebia maurisius* Esp. typ.: ошибочно признана за «var. *theano* Tausch.». — (581 и 595) *Pararge hiera* L.: trans. ad subsp. *omnata* Krul. — (579) *Chrysophanus dispar* Hw.: subsp. *festivus* Krul., а не subsp. *rutilus* Wernb. — (583 и 595) *Diacrisia sanio pallida* Stgr.: к этой именно расе относится ошибочное указание «var. (subsp.) *mortua* Stgr.» для Томска (см. выше стр. 108 и 109). Кстати следует оговорить, что указание в рассматриваемой статье (стр. 585 и 586) для Алтая *Colias hyale* L. относится к f. *altaica* Ver., *C. aurora* Esp. к f. *alpina* Ver., а *Argynnis euphrosyne* L. к trans. ad subsp. *umbra* Seitz.

V. К статье проф. Г. Э. Иоганзена «Новые и редкие для Томска чешуекрылые». Изв. Томск. Унив., LXXV, 1925, стр. 291 — 298. — 2 (292) *Philea irrorella* Cl.: trans. ad subsp. *insignata* Stgr. — 4 (292) *Rhyparia purpurata* L.: subsp. *uralensis* Spul. — 13 (293) *Euchloris prasinaria* Ev.: неправильно обозначена как «*S. smaragdaria* F.» — 25 (295) *Brachionycha nubeculosa* Esp.: subsp. *grisescens* Spul.

VI. К статье проф. Г. Э. Иоганзена «По Чулыму. Отчет о зоологических экскурсиях, предпринятых в январе 1914 г., летом и осенью 1915 г. в восточные части Томской губернии». Изв. Томск. Унив., LXXII, 1923, стр. 1 — 67 (*Lepidoptera* стр. 11 — 16). — 1 (11) *Philea irrorella* Cl.: transitus ad subsp. *insignata* Stgr. — 14 (12) *Phytometra macrogamma* Ev.: ошибочно определена как «*Ph. gamma* L.». — 15 (12) *Ph. pulchrina* Hw. typ. et ab. *percontatrix* Auriv.: неправильно определена как «*Ph. jota* L.». — 24 (13) *Aramea paludis* Tutt: к этому, по всей вероятности, виду относится указание «*A. nictitans* Bkh.». — 28 (13) *Gastropacha quercifolia* L. ab. *alnifolia* O.: subsp. *sibirica* Krul. — 42 (14) *Pygaera curtula* L.: trans. ad subsp. *canescens* Graes. — 42 (14) *Chrysophanus dispar* Hw.: subsp. *festivus* Krul., а не subsp. *rutilus* Wernb. — 52 (15) *Polygonia c-album* L.: из 5 экз. сбора два относятся к ab. *variegata* Tutt и два к ab. *pallidior* Tutt. — 58 (15) *Neptis coenobita* Stoll typ.: неправильно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.». — 61 (15) *Leptidia sinapis* L.: 3 ♂♂ сбора представляют gen. vern. *lathyri* Hb., причем 2 из них относятся к ab. *subgrisea* Stgr.

VII. К статейке С. М. Чугунова «Экскурсия на реку Яю». Сибирский Вестник, 1891, № 85, стр. 9 отдельного оттиска. — Несомненно неправильное указание «*Limenitis sibilla*» относится к *Neptis coenobita* Stoll typ., указание же *Parnassius (Doritis) apollo* L. к subsp. *sibirica* Nordm.

VIII и IX. К статьям С. М. Чугунова «Чешуекрылые, собранные летом 1908 года на Обь-Енисейском канале». Русск. Энт. Обозр., XI, 1911, стр. 246 — 252, и «Жизнь и природа на Обь-Енисейском канале». Естествознание и География, 1909, №№ 8 — 10 (*Lepidoptera* № 10, стр. 19 — 20). — 2 (247) *Aporia crataegi* L.: subsp. *asiatica* Meinhard, f. *sibirica* Ver. et f. *atomosa* Ver. (1 экз.). — 7 (247) *Limenitis populi* L.: trans. ad subsp. *ussuriensis* Stgr. — 8 (247) *Neptis coenobita* Stoll typ.: неправильно обозначена в обеих статьях как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.». — 13 (248) *Argynnis euphrosyne* L.: часть экз. сбора (а, может быть, и все), относятся к subsp. *nephele* H.-S., а не к subsp. *finjal* Hbst. — 17 (249) *Pararge hiera* F.: trans. ad subsp. *ominata* Krul. — 46 (251) *Ematurga (Hematurga) atomaria* L.: subsp. *krasnojarscensis* Fuchs. — 48 (251) *Diacrisia sanio* L.: trans. ad subsp. *pallida* Stgr. — Все эти же поправки за исключением последней относятся и к выше названной статье С. М. Чугунова в журнале «Естествознание и География».

Х. К статье Д. Ф. Шортнягина «Чешуекрылые, собранные на протяжении Обь-Енисейского канала на границе Томской и Енисейской губерний». Изв. Томск. Унив., LXVIII, 1919, стр. 1 — 21. — 1 (7) *Papilio machaon* L.: несомненно, ошибочно отнесен к форме *orientalis* Ver. — 2 (7) *Aporia crataegi* L.: неточно определена как «var. *angusta* Turati» (свойственная Сицилии), а должна быть обозначена как subsp. *asiatica* Meinhard f. *atomosa* Ver. — 3 (8) *Pieris rapae* L.: typ., а не «f. *niphonica* Ver.» — 4 и 5 (8) *P. napi* L.: typ., а не «var. *frigida* Scudd.» et «var. *arctica* Ver.» — 7 (8) *Euchloë cardamines* L.: типичной расы, несомненно, ошибочно отнесена к «f. *sajana* Bang-Haas». — 9 и 10 (8) *Colias palaeno* L. typ. vel subsp. *orientalis* Stgr., а не «var. *europome* Esp.» и «var. *lapponica* Esp.» — 11 (8) *C. hyale* L.: typ., совершенно неправильно отнесена к «var. *alta* Stgr.», свойственной Ферганской области. — 13 (8) *Neptis coenobita* Stoll typ.: неверно обозначена как «*N. lucilla* F. var. *ludmilla* H.-S.» — 14 и 15 (8) *Pyrameis cardui* L.: typ., но не «var. *pallida* Schöyen» et «var. *lapponica* Seitz». — 22 и 23 (9) *Argynnis euphrosyne* L.: subsp. *nephele* H.-S. trans. ad subsp. *finjal* Hbst., а не «var. *kamtschadalis* Stgr.» et «var. *finjal* Hbst.» — 38 (11) *Pararge hiera* F.: trans. ad subsp. *ominata* Krul. — 43 (11) *Chrysophanus amphidamas* Esp.: typ., но не «var. *lapponica* Bang-Haas». — 49 (11) *Pamphila palaemon* Pall.: subsp. *albiguttata* Chr. — 56 (12) *Cerrura bicuspis* Bkh.: subsp. *transiens* Krul. — 63 (13) *Gastropacha querus* L.: subsp. *russica* Grünb. — 66 (13) *Lasiocampa quercifolia* L.: subsp. *sibirica* Krul. — 101 и 102 (15) *Artema (Hydroecia) paludis* Tutt: к этому, по всей вероятности, виду относится указание «*A. (H.) nictitans* Bkh. ab. *erythro stigma* Haw.» et «ab. *obseura* Tutt». — 123 (16) *Phytometra (Plusia) variabilis* Piller: typ., а не «var. *sergia* Oberth.» (восточно-сибирская раса). — 124 (16) *Ph. (P.) chrysitis* L. ab. *juncta* Tutt: определена как «*Ph. (P.) nadeja* Oberth.» (восточно-сибирский вид). — 125 (16) *Ph. (P.) excelsa* Kretsch.: определена как «*Ph. (P.) bractea* F.», последняя в Сибири распространена лишь до Алтая, но зачастую смешивается с *Ph. excelsa* Kretsch.¹ — 126 (16) *Ph. (P.) festucae* L.: один из 6 экз. относится к ab. *coalescens* Schultz. — 127 (16) определены *Ph. (P.) mandarina* Frg. весьма сомнительно. — 128 (16) *Ph. (P.) pulchrina* Hw. et ab. *percontatrix* Auriv.: ошибочно определена как «*Ph. (P.) jota* L.» — 136 (16) *Gonospileia (Euclidia) micla* ab. *extrema* Bang-Haas: неправильно определена как «ab. *litterata* Cugr.» (раса, свойственная только югу Европы). — 164 и 165 (17) *Cidaria (Larentia) citrata* L. ab. *immanata* Hw. et ab. *punctumnotata* Hw.: ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn. et ab. *punctumnotata* Hw.»: *L. truncata* Hufn. в Сибири не встре-

¹ См. O. John. Русск. Энт. Обозр., VIII, 1908, стр. 219 (примечание).

чается совершенно. — 209 и 210 (19) *Ematurga atomaria* L.: subsp. *krassnojarscensis* Fuchs et ab. *obsoletaria* Zett. — 218 и 219 (19 и 20) *Parasemia plantaginis* L.: trans. ad subsp. *floccosa* Graes.; как typ., так и f. *insularum* Seitz указаны ошибочно. — 220 (20) *Diacrisia sanio* L.: trans. ad subsp. *pallida* Stgr. — 231 (20) *Crambus pratellus* L.: subsp. *sibirica* (Chr.) Alph.

XI. К работе J. Pavéля (*Lepidoptera*. In: E. Zichy «Dritte asiatische Forschungsreise. II. Zoolog. Ergebnisse». Budapest, 1901, pp: 171—177) можно высказать следующие соображения относительно форм, собранных в Томском (поселок «Тоянов Городок» на левом берегу Томи против Томска и село Колыон) и Тобольском (Тобольск) округах. — 6 (173) *Aporia crataegi* L.: указание для Томска (Тоянов Городок), несомненно, относится к subsp. *asiatica* Meinhard. — 10 (174) *Leptidia (Leucophasia) amurensis* Mén. (Тоянов Городок, Красноярск, Минусинск): subsp. *emisnapis* Ver. — 80 (175) *Diacrisia sanio* L. (*russula* L.) (с. Колыон): trans. ad subsp. *pallida* Stgr. — 81 (175) *Parasemia (Nemeophila) plantaginis* L. (Тобольск, Минусинск): trans. ad subsp. *floccosa* Graes. (? subsp. *uralensis* Krul.). — 106 (176) *Gonospileia (Euclidia) mi mi* Cl. ab. *extrema* Bang-Haas (с. Колыон): к этой аберративной форме, по всей вероятности, относится несомненно ошибочное указание «var. *litterata* Cugr.», расы, свойственной только южной Европе. — 115 (176) *Ematurga atomaria* L. (с. Колыон): trans. ad subsp. *krassnojarscensis* Fuchs. Попутно сделаю уточнения и к определениям форм, указываемым в рассматриваемой работе из Омского, Красноярского и Минусинского округов. 15 (174) *Chrysophanus (Polyommatus) virgaureae* L.: указание для Минусинска относится, по всей вероятности, к subsp. *virgaureola* Stgr., а не к типичной расе. — 16 (174) *Ch. (P.) dispar* Hw. (Омск): subsp. *festivus* Krul., а не «var. *rutilus* Wernb.». — 23 (174) *Lycaena eros* O. (Красноярск): subsp. *erotides* Stgr. vel *eroides* Friv. — 31 (174) *Neptis coenobita* Stoll typ. (Красноярск): неправильно обозначена как «*N. lucilla* F.» — 37 (174) *Melitaea didyma* O.: указание для Красноярска f. *alpina* Stgr. весьма сомнительно: вероятно, оно относится к какой либо другой расе, вернее всего к subsp. *neera* F.-W. — 40 (174) *Argynnis selenis* Ev. (Минусинск): subsp. *sibirica* Ersch. — 45 (174) *A. ino* Rott. (Красноярск и дер. Сорокина Минусинского окр.): указание subsp. *clara* Stgr. сомнительно, скорее оно может относиться к subsp. *sibirica* Stgr. — 63 (175) *Hesperia (Syrichtus) alveus* Hb.: показание для Минусинска «var. *onopordi* Hb.», считаемой в настоящее время за самостоятельный вид, свойственный югу Франции, Испании, Марокко и Алжиру, очень сомнительно и относится, по всей вероятности, к типичной расе *H. alveus* Hb.

XII. К статье С. М. Чугунова «Чешуекрылые, собранные летом 1913 года в Сургутском уезде Тобольской губернии». Русск. Энт. Обозр., XIV, 1914, стр. 445—448. — 1 (446) *Papilio machaon* L.: неправильно (по Seitz'у) отнесен к форме *asiatica*

Mén.¹. — 4 (446) *Colias palaeno* L.: typ., а не «trans. ad var. *europome* Esp.» — 10 (447) *Argynnis euphrosyne* L.: subsp. *nephele* H.-S., а не «subsp. *fingal* Hbst.» — 15 (447) *Lycaena optilete* Knoch: subsp. *cyparissus* Hb. — 43 (448) *Arctia flavia* Fuessly ab. *nigricans* Loretz: subsp. *uralensis* Heune. — 45 (448) *Crambus pratellus* L.: subsp. *sibirica* (Chr.) Alph.

XIII. К статье С. М. Чугунова «Природа и люди Сургутского края». Естествознание и География, 1915, №№ 4 и 5 (*Lepidoptera*: № 5, стр. 45). — *Colias palaeno* L.: typ. — *Argynnis apherape* Hb.: subsp. *ossianus* Hbst. — *A. euphrosyne* L.: subsp. *nephele* H.-S., а не «subsp. *fingal* Hbst.» — *Lycaena optilete* Knoch: subsp. *cyparissus* Hb. — *Pterostoma palpina* L.: subsp. *lapponica* Teich. — *Arctia flavia* Fuessly ab. *nigricans* Loretz: subsp. *uralensis* Heune.

XIV. К заметке С. М. Чугунова «К лепидоптерофауне Тобольского севера». Русск. Энт. Обозр., XIX, 1925, стр. 69 — 71 (стр. 70). — *Colias palaeno* L.: typ, но не «var. *europomene* Ochs.» — *Argynnis apherape* Hb.: subsp. *ossianus* Hbst. — *Cidaria (Larentia) citrata* L. ab. *immanata* Haw.: ошибочно определена как «*L. truncata* Hufn.».

Всего в настоящей моей статье оговорено 228 (+16)² поправок и уточнений к тринадцати выше названным работам.

L'article contient 244 corrections aux déterminations erronnées ou insuffisantes des Lépidoptères qui se trouvent dans les 13 articles de M. M. A. Meinhard, H. Johansen, S. Tshugunov, D. Portnjagin et J. Pavél concernant la faune lépidoptérologique des districts de Tomsk et de Tobolsk dans la Sibérie occidentale.

¹ Разъяснения по этому вопросу даны С. Н. Алфераки (Русск. Энт. Обозр., IX, 1909, стр. 358) и Л. К. Круликовским (Ibid., IX, 1909, стр. 106 — 110).

² Здесь цифра в скобках показывает количество исправлений, относящихся к формам, указываемым в рассмотренных выше статьях хотя и не для Томского и Тобольского округов, а для других районов западной Сибири, но попутно оговоренных в настоящей работе.

А. В. Мартынов.

Дополнительные данные к фауне Trichoptera Кавказа.

(С 7 рис.)

A. V. Martynov.

Supplementary notes on the Trichopterous fauna of the Caucasus.

(With 7 figs.)

Настоящая заметка содержит в себе дополнительные данные о вновь поступивших сборах ручейников из Армении (сборы 1924 и 1925 годов), небольшой коллекции А. Н. Кириченко из Осетии и о некоторых материалах Зоологического Музея Академии Наук, сведения о которых не вошли в мои предыдущие работы. Три вида оказались новыми вообще, а некоторые другие новыми для фауны Кавказа. Общий анализ фауны *Trichoptera* Кавказа я надеюсь дать в одной из следующих работ.

Rhyacophilidae.

Rhyacophila nubila Zett.

Окрестности Эривани, 18.VI.1924; «Mis-Chana», 3.VIII.1924.
Шелковников.

Из всех видов рода *Rh. nubila* является, вероятно, наиболее эйритермичным¹ и политошным; отсюда становится понятным его широкое распространение и частота попадания и на Кавказе.

Rhyacophila vicaria, sp. n. (figs. 1 and 2).

1♂, 1♀. Northern Osetia, Vladikavkaz district, 1. VIII. 1925, A. Kiritschenko. Head fuscous above, yellowish below; its hind portion and large posterior warts somewhat yellowish; antennae brown, with broad pale annulations; thorax and abdomen brown above, paler

¹ Относительно, конечно, так как это все-таки психрофильный вид.

below; legs testaceous, median and anterior tibiae blackish in their apical portions. Anterior wings greyish-cinereous, with indistinct brownish reticulation; dark blotches in the distal half distinct, as well as fuscous spots at the ends of all apical sectors; in the costal area a row of brownish spots; pterostigma dark fuscous, irrorated with pale spots; neuration fuscous; posterior wings smoky-grey, with somewhat darker pterostigma. — ♂ (fig. 1 — 2). Median process of the 9th tergite triangular; lateral lobes of the 10th segment of the same length, broad and subtriangular above, fused in the middle, with a small median projection at the hind margin. Pedes genitales very broad, resembling those of *Rh. torrentium*; second joint short and subdivided in two lobes, of which the lower is shorter than in *Rh. torrentium* and *albardana*, rounded externally, with margins parallel; the upper lobe is inturned, but somewhat more produced than in *Rh. torrentium*, triangular and subacute,

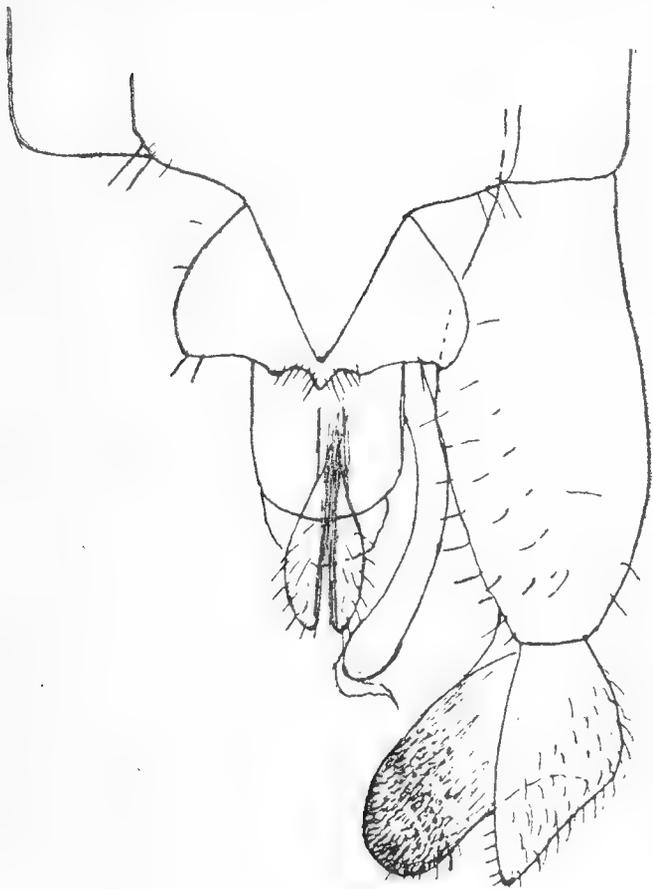


Рис. 1.

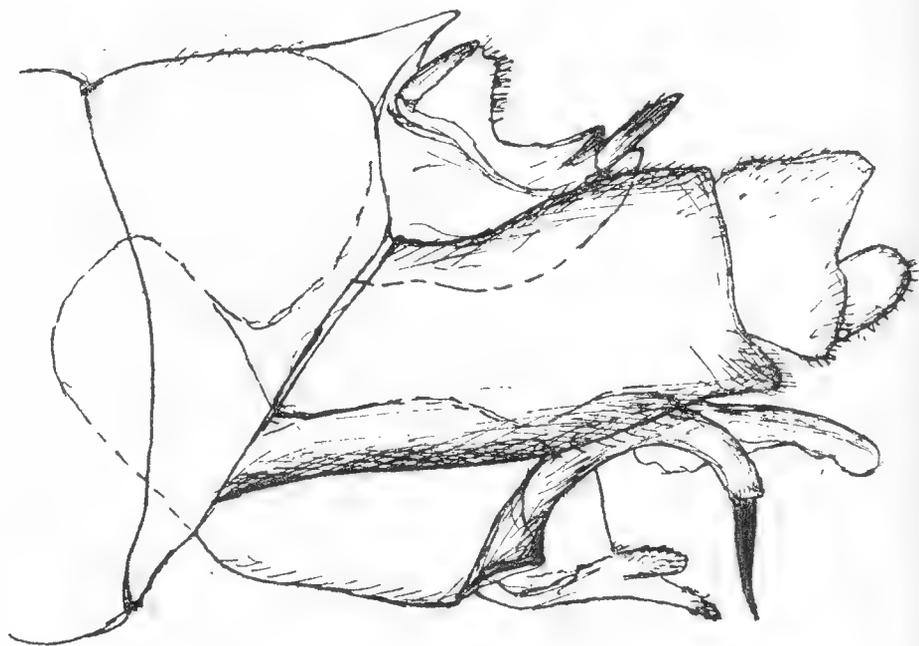


Рис. 2.

if seen from above. Penis elongate, slightly curved downwards, feebly constricted before its apex; penis-sheath as in *Rh. torrentium*, strongly curved downwards, with apical portions acute and dark brown; the lower, projected portion broad, but much shorter, pale, hairy, with its apical part subdivided into four rounded projections. 10th segment short, deeply excised above (seen from side), its lower margin convex. Cerci rather great. Length of the ♂ body 11, that of ♀ 10 mm.

The species just described is closely allied to *Rh. torrentium* Pict. and *Rh. albardana* Mc Lach., but quite distinct. Probably, *Rh. torrentium*, though mentioned by Mc Lachlan (Rev. Syn. Trich. Europ., p. 437), does not occur in Armenia and in Caucasus in general.

1♂, 1♀. Северная Осетия, Владикавказский округ, 1. VIII. 25, А. Н. Кириченко. Голова бурая сверху, желтоватая снизу; задняя часть и крупные задние бородавки желтоватые; усики бурые, с широкими бледными кольцами; щупики буроватые; грудь и брюшко

сверху бурые, снизу бледнее; ноги темно-желтоватые, средние и передние голени черноватые в концевой части; шпоры бурые. Передние крылья сероватые, с неясной буроватой сеткой; темные пятна в дорзальной части ясные, темные пятна в конце апикальных секторов также явственные; птеростигма темная, с бледными включениями; в костанальном поле ряд бурых пятен; все более бледные места покрыты золотистыми волосками; жилки буроватые; задние крылья темно-серые, с несколько более темной птеростигмой. — ♂ (рис. 1—2). Выrost 9-го тергита правильно треугольный; боковые лопасти 10-го сегмента равны ему по длине, приблизительно треугольные и до конца слитые между собою, давая по середине, за концом выроста 9-го тергита, маленький выступ. Основной членик нижних придатков очень широкий и в дистальной половине даже еще шире; 2-ой членик очень короткий и подразделенный на две лопасти, при чем нижняя лопасть несколько короче, чем у *Rh. torrentium*, закруглена сзади, с параллельными краями; верхняя лопасть несколько заворочена внутрь, но сильнее выдается, сбоку, назад, чем у *Rh. torrentium*; сверху она треугольная. Penis удлиненный, слегка сжатый перед концом; титилляторы длинные, но серповидно загнутые вниз, как у *Rh. torrentium*, с концевой частью тонкой и почти черной; нижняя лопасть широкая, но значительно короче, бледная, покрытая очень короткими волосками и подразделенная на четыре закругленных на концах выроста. 10-ый сегмент короткий, глубоко вырезанный сверху; нижний край его, сбоку, выпуклый; на конце заметны два довольно крупных церка. Длина тела ♂ 11, ♀ 10 мм.

Описанный вид очень близок к *Rh. torrentium* Pic t. и к *Rh. albardana* Mc Lach., но отличен от обоих в некоторых деталях структуры гениталий. Мне думается, что экземпляр самца из Армении, упомянутый Mc Lachlan'ом под именем *Rh. torrentium* (Rev. Syn. Trich. Europ., p. 437), относится к выше описанному виду. Очень мало вероятно, чтобы на Кавказе встречались два столь близких вида; можно положительно думать, что европейской *Rh. torrentium* на Кавказе нет.

Psychomyidae.

Tinodes difficilis, sp. n. (figs. 3 and 4).

1 ♂, Kodzhory, Tiflis district, 14. VI. 1916, Andrievsky. Testaceous; head fuscous, with greyish yellow hairs; antennae testaceous, scarcely annulated with yellow in their distal portions; legs pale yellowish; spurs, ends of tibiae and tarsi clothed with brownish hairs; wings pale grey, clothed with yellow pubescence; nervation pale. — ♂. Process of the 9th tergite pale, narrow, long, broadened at the apex, strengthened by a very slender brown median chitinous rod; appendices praeanales slightly longer, hairy. Pedes genitales brownish-yellow;

basal joints very broad, fused ventrally, with a rectangular excision in the middle, of which both angles are stretched into two processes with apices pointed inwards; near the base, from upper side, two long, band-shaped appendages arise, acute at their ends; inner appendages (in. ap.) narrow, slender, contiguous, not reaching the ends of the lower processes; externally from these latter there are situated two short, obtuse and hairy, processes, directed somewhat outwards; second joint digitiform, not very long. 10th segment covering the penis from above and from side in its basal half, deeply excised into two elongated lobes, nearly reaching the end of penis, each lobe bearing about 8—9 outstanding spines at the sides and several bristles at the apex; basal half bearing on its under side a few spines more; basal half, from the side, somewhat broader than the distal one, and bearing at its end two long stout hairs, one of which reaches the end of the pro-

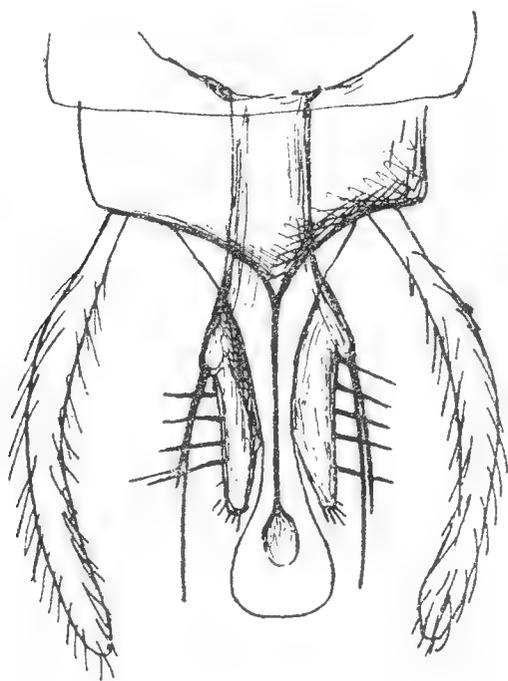


Рис. 3.

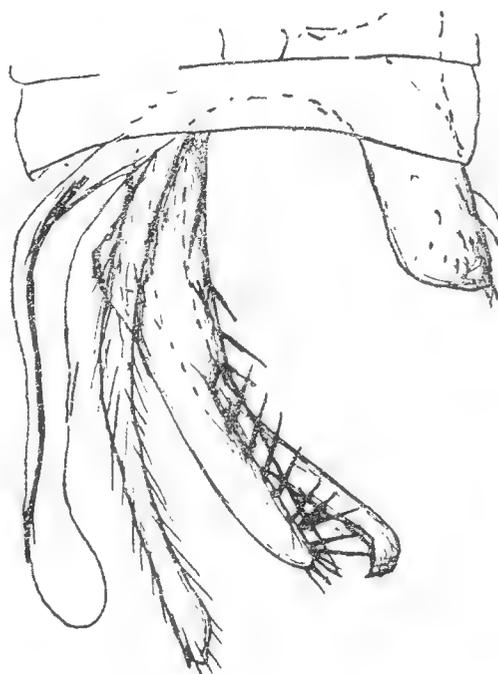


Рис. 4.

cess of the 9th tergite (from above); 10th segment near its base is dilated somewhat upwards. Penis long, its apical portion divided into two lobes, the ends of which are somewhat curved outwards and upwards and acute.—Length of the body about 4 mm; ♀ unknown.

This species in the structure of the ♂ genitalia is allied to the Transcaucasian *Tinodes turbulenta* Mart., but distinct.

1 ♂, Коджоры Тифлисской губернии, 14. VI. 1916, Андриевский.

Тело буровато-желтоватое, голова бурая, с серовато-желтыми волосками, усики бледно-буроватые, с неясными светлыми кольцами в дистальной части, ноги бледно-желтые, но шпоры, концевые части голеней и лапки покрыты бурыми волосками. Крылья бледные, покрытые желтыми волосками, с такими же бледными жилками. — ♂ (рис. 3 — 5). Строение genitalia ♂ напоминает *T. turbulenta* Mart. Срединный вырост 9-го тергита длинный, тонкий, на конце булавовидно расширенный, бледный, но укрепленный по средней линии полоской твердого темного хитина, переходящего на задние

края тергита. Преанальные придатки обыкновенные, длинные, волосистые. Нижние придатки буровато-желтые; основной членик сбоку широкий и несколько выдающийся в задне-нижней части, где видны концы двух коротких его отростков; оба основных членика по середине широко слитые между собою и разделенные лишь в дистальной части особым прямоугольным вырезом; при рассматривании сверху или снизу видно, что внутренние углы выреза вытянуты в два отростка, концевая часть которых дает острие внутрь и напоминает птичью голову; кнаружи от этих отростков находятся еще два выступа, но гораздо более коротких, тупых и направленных наружу и назад. Внутренние придатки основных члеников (in. ar.) отходят еще от слитой области, в связи с чем они тонки, слабы и сближены друг с другом; концы их игловидные; выше их, ближе к верхне-наружному краю, отходят еще два длинных лентовидных придатка, на концах заостренных. Второй членик пальцевидный и не очень длинный, длиною с основным члеником, с короткими волосками. 10-ый сегмент закрывает penis сверху и с боков; дистальная часть его глубоко разделена на две боковых лопасти, почти достигающих конца penis и несущих по бокам 8—9 отстоящих темных шипов, а на концах по несколько коротких щетинок; основная часть сверху уже, но сбоку несколько шире; у своего перехода в дистальные отделы эта часть дает два небольших боковых выступа, снабженных двумя щетинками, из которых одна очень длинная и достигает почти конца выроста 9-го тергита (рис. 3), другая вдвое короче; ближе к основанию проксимальная часть образует сверху тупой выступ, а снизу несет несколько шипов. Penis длинный; конец его разделен на две лопасти, концы которых отогнуты наружу и вверх и заострены. Длина тела ♂ около 4 мм; самка неизвестна.

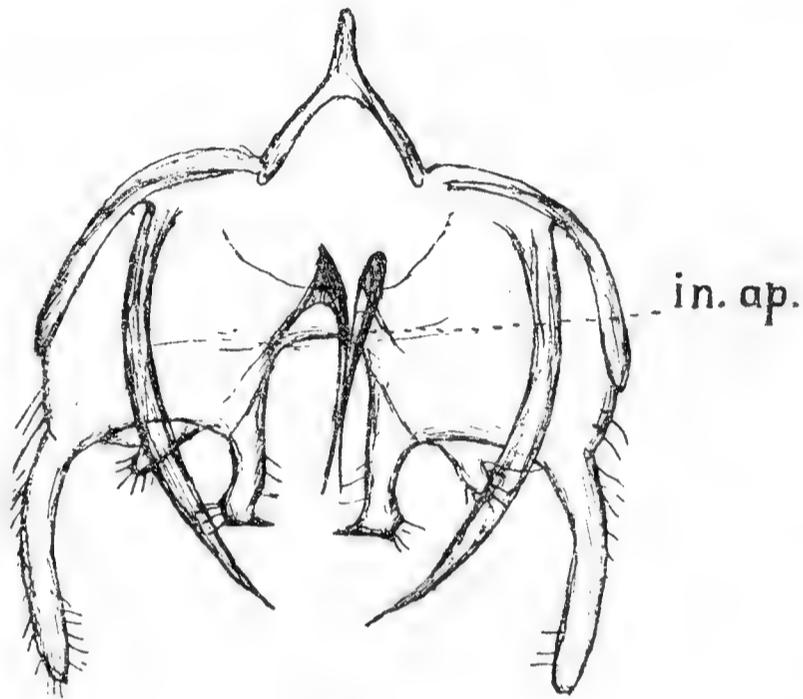


Рис. 5.

По устройству всех главных отделов последних члеников ♂ и penis этот вид очень сходен с кавказским же видом *T. turbulenta*¹, в чем легко убедиться, сравнивая рис. 3—5 с рисунками 31—34, изображающими строение genitalia ♂ последнего вида; гомологии отдельных их частей выясняются из сравнения без труда. Прimore к *T. turbulenta*, новый вид не может быть назван видом очень к нему близким, так как в конфигурации отдельных частей нижних

¹ Мартынов, А. К познанию фауны Trichoptera Кавказа. Trichoptera из Батумской области и окрестностей Нового Афона. Horae Soc. Ent. Ross., XI, № 7, 1913, pp. 17—19, fig. 31—34.

придатков и 10-го сегмента здесь выработались уже значительные различия. Подобно *Tinodes turbulenta*, вид этот должен водиться в горных потоках, что свойственно, собственно, всему (кроме *T. waeneri* L., главным образом) этому богатому видам и почти исключительно средиземноморскому роду.

Hydropsychidae.

Hydropsyche pellucidula Curt. — ♂♀, Батум, VI. 1920, Василинин; ♂, окр. Эривани, 23. VI. 1924, Шелковников; ♂, Владикавказ, 10. VII. 1925, Кириченко.

H. fulvipes Curt. — 2♂, Эривань, 22. VI. 1925 и 7. VII. 1924, Шелковников.

H. acuta Mart. — ♂, Садирлу, окр. Паркар, Эчмиадзин. обл., 25. VI. 1925; ♂, предгорья Алагёза, 18. VII. 1924, Шелковников; ♂, Люлекерань, Ленкоран. у., Кириченко; окр. «Mis-Chana», 7000', 3. VIII. 1924, Шелковников. Экземпляры с высот «Mis-Chana» отличаются мелкими размерами.

H. gracilis Mart. — Садирлу, Эчмиадзин. обл., 25. VI. 1925; Эривань и окрестности, 22. VI. 1925; 5 и 21. VI и 10. VIII. 1924; окр. Ахталы, пров. Лори, 24 — 27. VIII. 1925, Шелковников. Десятки экземпляров; вид летает в двух ясно разграниченных генерациях.

H. cornuta Mart. — ♂, Садирлу, 25. VI. 1925; окр. Эривани, 15. VI. 1924, Шелковников; Тифлис, Сатунин.

H. lepida Rict. — Окр. Эривани, 22. VI. 1925; окр. Ахталы, пров. Лори; Садирлу, 25. VI. 1925, Шелковников.

Leptoceridae.

Setodes punctata Fabr. — 2♂, 1♀, Садирлу, близ Паркара, Эчмиадзин. обл., 25. VI. 1925, Шелковников. Этот вид не был известен с Кавказа вообще.

Leptocerus fulvicornis Mart. sbsp. *obscura* n. — 13 экз., Армения, «Mis-Chana», 7000', 3. VIII. 1924, Шелковников. Вид был известен ранее из Грузии и окрестностей Нового Афона. Все 13 экземпляров из Армении очень темны и отличаются от типичной формы бурыми антеннами, в то время как у типичной формы они желты. Лишь у одного из этих экземпляров усики темно-желтоватые.

This variety (or subspecies) differs from the typical form by brown antennae.

Leptocerus sp. — 1♀, Армения, Садирлу, Эчмиадз. обл., 25. VI. 1925, Шелковников. Экземпляр по окраске и характеру волосков крыльев и по окраске усиков ближе всего стоит к *L. aureus* Rict., но отличается от него гораздо более светлой, буровато-желтой окраской головы и груди; 1-ый и 2-ой членики усиков желтые, следующие бурые с бледными кольцами, как у *L. aureus*; ноги бледные, лямки буровато-желтые. На основании одной ♀, конец брюшка

которой не мог быть исследован полно, трудно высказаться об этом виде вполне определенно. Мне думается, что это должен быть новый вид, близкий к *L. aureus*.

Limnophilidae.

Stenophylax permixtus М с Л а с h. — ♂, Ареш, В а с и л и н и н.

S. excisus М а r t. — ♂, Ажары, у Чхалты, Сухум. обл., 26. VII. 1905, К а л и ш е в с к и й. Ранее был известен только с озера Каракели по Военно-Сухумской дороге.

* *Micropterna mihleni* М с Л а с h. — ♂, окр. Эривани, 21. VIII. 1924, ♂ у Аракса, близ Джульфы, 28. IX. 1924, Ш е л к о в н и к о в. Ранее была известна только из Персии.

Glyphotaelius selysii М с Л а с h. — ♀, Кутаис. губ., 5. IX. 1909, С а т у н и н; 3♂, Хоста, Черноморской губ., 31. VIII. 1907, С и л а н т ь е в.

* *G. persicus* М с Л а с h. — ♂, Веравул, Бакинской губ., 23. VI. 1909. Не был еще известен с Кавказа.

Grammotaulius atomarius F a b r. — ♀, Ареш, В а с и л и н и н.

Limnophilus microdentatus М а r t. — ♀, окр. Эривани, 15. VI. 1924.

* *L. decipens* К о l. — 3♂, 1♀, близ лаг. Б. Бамбаки, Кубанск. обл., 18. VI. 1911, В о л н у х и н. С Кавказа констатируется впервые.

L. vittatus F a b r. — ♀. Пицунда, Черномор. губ., 8. X. 1909, С а т у н и н; ♂, Бакуриани, Тифлис. губ., 14. VII. 1920, И л ь и н с к и й.

L. transcaucasicus М а r t. — ♀, Александрополь, 15. IX. 1921.

L. affinis С u r t. — 2♂, Тушиловка, Кизляр. окр., 25. V. 1925, К и р и ч е н к о; ♀, Верхний Садон, сев. Осетия, 6. VIII. 1925; ♀, Терекли-Мектеб, Караногайск. степь, 16. V. 1925; Кизляр. окр., Берго-взак, 26. V. 1925; ♀, Кум-Баши, Ленкор. у., 22. IV. 1909, К и р и ч е н к о; ♂, ♀, Хоста, Черномор. губ., 31. VIII. 1907, С и л а н т ь е в.

L. peculiaris М с Л а с h. — 4♂, 5♀, Хоста, Черноморской губ., 31. VIII. 1907, С и л а н т ь е в; ♂, П. Св. Николы, Кавказ, 28. VIII. 1909, С а т у н и н; ♀, Бакуриани, Тифлис. окр., 15. VII. 1920, И л ь и н с к и й. Этот вид был описан М с Л а с h l a n 'ом по одному экземпляру самца из «Гурии» и с тех пор с Кавказа не отмечался. Самка описана тем же автором из Малой Азии (Трапезунд). Теперь мы имеем представителей этого вида из трех различных местностей Кавказа, говорящих о его широком распространении. Окраска наших экземпляров кроме последнего подходит под описание автора, последний же экземпляр бледен, без темных отметин на крыльях. Что касается структуры половых придатков самца, то они не совсем поняты М с Л а с h l a n 'ом, и мы даем здесь их описание. Выступ 9-го тергита большой, прикрывающий сверху преанальные придатки; последние удлинены сбоку, с длинными волосками. Внутренние придатки имеются; они черные, тонкие, направленные назад и загнутые несколько внутрь; концы их, сбоку, загнуты вниз. Бока 9-го сегмента дают сбоку остро-треугольный выступ, с длинными волосками, за которым видны толстые нижние придатки; эти последние

довольно велики, волосисты, но загнуты внутрь, почему и видны, главным образом, сзади; титилляторы обычные, двуветвистые, густо усаженные маленькими щетинками. Строение придатков самки описано правильно. По устройству конца брюшка как самки, так и самца этот вид стоит довольно близко к северному *L. dispar* Mc Lach.

Astratus alaicus Mart.—1♀, окрестности Эривани, Паракар, 18.V. 1925, Шелковников.

Drusus caucasicus Ulm.—1♂, пров. Абарап, 27. VII. 1924, Шелковников; 2♀, Джелал оглы, 26. VIII. 1920, Шелковников.

Drusus simplex, sp. n. (figs. 6 and 7).

1♂, northern Osetia, Vladikavkas district, Verchnij Sadon, 6. VIII. 1925, Kiritschenko; 3♂, 3♀, Dzhelal-ogly, 26. VIII. 1920, Shelkovnikov.

Antennae, head and thorax yellow, meso- and metanotum brownish; abdomen brownish, paler beneath; legs pale-yellow, with black spines; anterior wings greyish, clothed with yellow pubescence, with admixture of brownish tint in the apical portion;

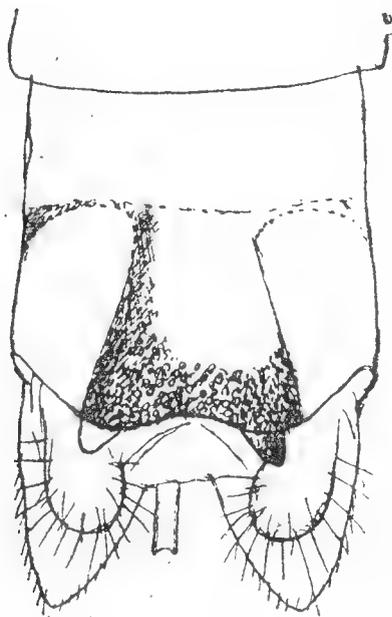


Рис. 6.

nervures pale, nervuration resembling that in *D. caucasicus* Ulm., but M_{3+4} not fuscous and only slightly darker, than other nervures. — ♂. Middle portion of the 8th tergite shining-black, tuberculate, with few short yellowish hairs; at the sides of this black portion are situated two oval pale spaces, limited by a blackish stripe behind and beneath; intermediate appendages very

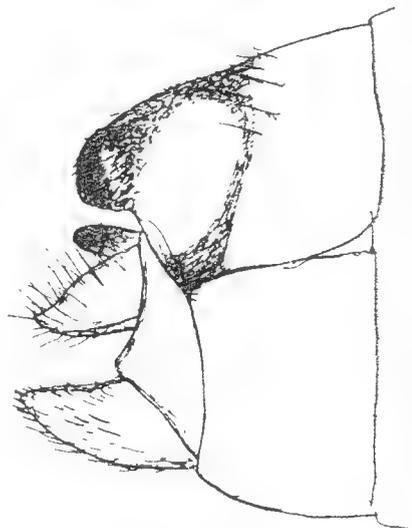


Рис. 7.

short, black, obtuse, arising from a yellowish common base; praeanal appendages elongate, yellow, hairy, subtriangular from side, oval from above; pedes genitales short, almost conical. — Length of the ♂ body 6,5—8,5 mm.

Though in habitus much resembling *Drusus caucasicus* Ulm., the species just described belongs in the structure of the ♂ genitalia to the European «group of *annulatus*» (Mc Lach.). This is a second species of *Drusus* in the Caucasus.

1♂, сев. Осетия, Верхний Садон, Владикавказ. окр., 6. VIII. 1925, Кириченко; 1♂, Джелал-оглы, 26. VIII. 1920, Шелковников.

Голова с усиками и грудь желтые, средне- и заднегрудь буроватые; брюшко буроватое, снизу желтоватое; ноги бледно-желтые, с черными шипами; передние крылья сероватые; волоски желтые, с примесью буроватых в апикальной части; жилки бледные; жилкование напоминает таковое у *D. caucasicus* Ulm., но M_{3+4} не черно-

ватая, а только слегка темнее других жилок. — ♂ (рис. 6 — 7). Срединная область 8-го тергита черная, блестящая, покрытая бугорками и немногими шишиками и редкими желтоватыми волосками; по бокам этой черной области находятся два овальных бледных пространства, отграниченных сзади темными полосками, идущими от начала черной области по бокам вниз; внутренние придатки очень малы, тупы и черны, но связывающая их основания общая пластинка желтая; преанальные придатки желтоватые, удлиненные, волосистые, сбоку треугольные, сверху закругленные; нижние придатки короткие, почти конические. Длина тела ♂ 6,5 — 8,5 мм.

Внешностью описанный вид очень напоминает *D. caucasicus* Ulm., но по структуре genitalia отличается более значительно и принадлежит к «группе *annulatus*» (Mc Lach.); напоминает и *D. bosnicus* Klpr. На Кавказе это второй вид европейского рода *Drusus*.

Sericostomatidae.

Schizopelex pontica Mart. — 2 ♀, Батум, Василинин. Вероятно, обе самки относятся именно к этому виду, уже известному из-под Батума.

Sericostoma sp. — 1 ♀, Батум, Василинин. С Кавказа, из Грузии, известен только один вид этого рода, *S. grusiense* Mart.; экземпляр из Батума отличается от него значительно более темной общей окраской и, что особенно важно, бурыми усиками, которые у *S. grusiense* желтые. Ноги у нашего экземпляра желтые (ляжки черные), но бедра и концы члеников лапок буроватые; тело черное, волоски на голове и переднегруди черно-бурые. Вряд ли этот вид относится к *S. grusiense*; возможно, что это новый вид, но устанавливать новый вид по самке в этом роде было бы рискованно.

Silo tuberculatum Mart. — 2 ♂, Батум, Василинин; ♂, Джелал Оглы, Шелковников. Очевидно, распространен по всему Кавказу весьма широко.

Micrasema bifoliatum Mart. — ♂, ♀, Армения, близ «Mis-Chana», 7000', 3. VIII. 1924, Шелковников. Этот вид недавно описан нами из Баха-Чай, бывшего Зангезурского уезда.

V. Попов.

Zur geographischen Verbreitung von *Psithyrus vestalis* Fourcr. und *P. distinctus* Pér. (Hymenoptera, Psithyridae).

В. В. Попов.

К географическому распространению *Psithyrus vestalis* Fourcr. и *P. distinctus* Pér. (Hymenoptera, Psithyridae).

Bis zur neuesten Zeit hat man *Psithyrus vestalis* Fourcr. und *P. distinctus* Pér. verwechselt oder schlechtweg die Existenz der zweiten Art ignoriert. Nur in den letzten Jahren, zum ersten Mal nach der Erstbeschreibung Pérez's, ist die artliche Selbstständigkeit von *P. distinctus* nachgewiesen worden, dank der Arbeiten von Sladen (1912, 1913) und von Blüthgen (1918)¹, und sein Vorkommen in manchen Gegenden Nord- und Mitteleuropas, sowie Nordafrikas² konstatiert. Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn A. Skorikov habe ich die Gelegenheit gehabt die ziemlich umfangreichen Sammlungen des Zoologischen Museums der Russischen Akademie der Wissenschaften durchzumustern und die Verbreitung dieser Arten in Russland in groben Zügen, soweit dies das vorhandene Material gestattete, festzustellen. Ich erlaube mir weiter unten auch das Material aus den angrenzenden Ländern hinzuzufügen, was mir nicht uninteressant erscheint. Alle geographische Benennungen sind nach dem André's Atlas gegeben.

P. vestalis ist, wie es scheint, keine gemeine Art und kommt nur im Bereiche Mittel- und Südrusslands, sowie des Kaukasus vor, und fast überall zusammen mit *P. distinctus*; am wahrscheinlichsten ist indessen,

¹ Der Name *bohemicus* (Seidl 1837), welchen dieser Autor auf Grund der Priorität für *P. distinctus* vorschlägt (1918, 1920), kann nicht als genügend begründet gelten, da der Verfasser sich nur auf die äusserst kurze und allgemein gehaltene Beschreibung Seidl's basiert, und auf dem Angaben Handlirsch's (1888), der die Typen gesehen hat und diese zur *vestalis* rechnete. Da die Typen Seidl's verloren gegangen sind, kann die Frage nicht entgültig gelöst werden und der Name Seidl's muss an *distinctus* gebunden sein.

² Die Zusammenstellung der geographischen Angaben siehe bei Blüthgen (1918); neuerdings führt Bischoff diese Art (1925) für Lithauen und Latvien an.

dass der südliche Teil Russlands ausschliesslich von der ersten Art eingenommen ist. *P. distinctus* kommt, wie bereits erwähnt wurde, auf dem Territorium vor, das durch *P. vestalis* eingenommen ist, sowie in ganz Nordrussland bis zum Eismeer und nach Osten durch ganz Sibirien bis zum Stillen Ozean, nach Süden dagegen bis zu den Staatsgrenzen. Sämtliche frühere Literaturangaben über das Vorkommen von *P. vestalis* ausserhalb Süd- und Mittelrusslands beziehen sich zweifelsohne auf *P. distinctus*. Es sind die Angaben Eversmann's (Bull. Soc. Nat. Moscou, 1852, № 3, p. 127) für das Uralgebirge, die Gouvernements Orenburg und Kazan (?); Morawitz's (Horae Soc. Ent. Ross., VI, 1869, p. 60) für's Gouvernement Petersburg; der Expedition Zichy (Dritte asiatische Forschungsreise, II, 1901, p. 136) für Kazan (?) und Krasnojarsk; Wolmann's (Ber. Biol. Stat. Naturf. Ges. Petersb., II, 1906, p. 75) für's Gouvernement Novgorod; Frey-Gessner's (Bull. Soc. Oural. Amis Sci. Natur., XXVI, 1907, p. 79) für's Gouvernement Perm und Wnukowski's (Konowia, VI, 1927, p. 34) für's Gouvernement Tomsk. Meine eigene Angabe für Ekaterinburg (Ann. Univ. Oural., II, 1922, 23, p. 167) ist sicher falsch und bezieht sich auf *P. distinctus*.

Psithyrus vestalis (Fourcr.).

Für *P. vestalis*, sowie für *P. distinctus*, nehme ich als typische Färbung dieselbe an, welche Blüthgen angenommen hat, indem ich die verwirrenden Angaben der älteren Autoren (Schmiedeknecht, Hoffer u. a.) beiseite lasse. Ich habe ein verhältnismässig kleines Material an dieser Art zur Verfügung gehabt.

Forma typica. — Gouv. Rjazan, Kursk, Podolsk, Poltava und Cherson; Krim; Polen (Pinsk).

Var. *bellus* Lep. — Gouv. Vladimir, Kursk, Poltava, Podolsk, Cherson, Stavropol; Dagestan; Polen (Novaja Alexandria).

Var. *flavioritergus* nova. (♂). — Wie Forma typica, aber auf Tergit III sind die gelben Haare vollständig durch die schwarzen verdrängt. Gouv. Rjazan, Podolsk, Tshernigov und Poltava; Kaukasus (Zheleznovodsk); 6 ♂♂.

Var. *interruptus* nova. (♂). — Wie Forma typica, aber Tergit I in der Mitte schwarz, Scutellum fast immer ohne Beimischung von gelben Haaren. Gouv. Kursk, Podolsk, Kiev und Poltava; Polen (Wolynien) 20 ♂♂.

Var. *spoliatus* nova. (♂). — Wie vorhergehende, aber die schwarzen Haare auf dem Tergit I vollständig oder fast vollständig, bis zu schmalen Wimpern an den Seiten des Tergits, durch die gelben Haare verdrängt. Gouv. Rjazan, Kursk und Poltava; Polen (Wolynien); 6 ♂♂.

Innerhalb der Grenzen Russlands zeigt also diese verhältnismässig stabile Art fast keine Farbeänderungen. Die Weibchen haben die Tendenz zum Vermehren der schwarzen Haare (var. *bellus*), die Männchen sowohl zum Verdrängen der gelben Haare durch die schwarzen (*fla-*

viortergus, interruptus), als umgekehrt (*spoliatus*). Unter diesen Varietäten kann man die Schwankungen der Farbe auch nicht als bedeutende bezeichnen. Blüthgen (1918) hat in seiner Arbeit, welche diesen Arten gewidmet ist, irrtümlich var. *obscurus* auf Grund der Beschreibung allein zu *distinctus* gestellt. Ich habe 2 Exemplare dieser Varietät (aus Polen: Novaja Alexandria, und aus England: Dover) gehabt, welche zweifelsohne dem *P. vestalis* angehören. Die Frage kann nur nach der Revision des Hoffer's Typus entgültig gelöst werden, da man glauben kann, dass hier ein paralleles Variieren beider Arten vorliegt.

Psithyrus distinctus Pérez.

Diese Art kommt bedeutend öfter vor und bildet allmähliche Uebergänge zu allen weiter unten beschriebenen Varietäten, welche also nichts anderes sind, als Endformen eines und desselben Prozesses.

Forma typica. — Gouv. Archangelsk, Petersburg, Novgorod, Pskov, Jaroslavl, Vjatka, Kostroma, Moskau, Vladimir, Kazan, Ivanovo-Voznesensk, Rjazan, Orel und Poltava; Krim, Dagestan, Gouv. Elisavetpol, Tiflis, Erivan, Orenburg, Akmolinsk, Tomsk, Altai, Enisei, Irkutsk, Transbaikalien, Jakutsk, Provinz Primorskaja (Südteil, Sichota-Alin-Gebirge, Anadyr), Kamtshatka, Insel Karagin; Buchara (Peters des Grossen-Gebirge); Semiretshje (Alexandrovsky Gebirge, Kuruk-Tago-Gebirge), Semipalatinsk (Ust-Kamenogorsk, Marka-kul, 5700'); Polen (Pinsk, Wolynien); Norwegen (Tromsö); Dzhungarien (Tian-Shan-Gebirge); Mongolien (Urga, Dalaj-Gun); Sytshuan (Tazienlu); Sumpun.

Var. *skorikoviellus* nova (♀). — Wie Forma typica, jedoch Tergit V vollständig weiss oder mit nur unbedeutender Beimischung grauer Haare in der Mitte. Gouv. Petersburg, Jaroslavl, Ekaterinburg und Perm; Kamtshatka (16 ♀♀). Am meisten charakteristisch sind die Exemplare aus Kamtshatka. Ich nenne diese schöne Varietät zu Ehren des Herrn A. Sko r i k o v, dank deren Bemühungen ein grosses Material über die Gattung *Psithyrus* zusammengebracht ist.

Var. *bluethgeni* nova (♀). — Wie Forma typica, aber Scutellum und Tergit I (nicht immer) mit einer Beimischung von gelben Haaren, welche auf dem Scutellum einen klaren Randstreifen bilden. Gouv. Archangelsk, Petersburg, Tver, Vitebsk, Mogilev, Vladimir und Rjazan; Altai-Gebirge, Gouv. Irkutsk und Jakutsk, Provinz Primorskaja (17 ♀♀). Ich nenne diese Varietät zu Ehren des deutschen Hymenopterologen Herrn Dr. P. Blüthgen, des Verfassers einer musterhaften Arbeit über die beiden besprochenen Arten.

Var. 3 Schmie d. (♀). — Ich schliesse hierher auch die Exemplare mit vollständig gelbem Tergit I an. Gouv. Archangelsk, Jaroslavl, Vjatka und Ekaterinburg und Semiretshje (Alexander-Gebirge, Aksupa).

Var. *candescens* nova (♀). — Wie var. 3 Schmie d. (Tergit I ganz gelb), aber Tergit V ohne schwarze Haare in der Mitte. Provinz Primorskaja (ein äusserst kleines ♀).

Var. *sordidus* Blüthgen (♂). — Gouv. Novgorod (3 ♂♂).

Var. *tenebricans* nova (♂). — Wie Forma typica, aber Tergit V mit schwarzen Haaren in der Mitte, Tergit III ohne helle Haare (oder sie sind bis zur kleinen Fläche reduziert); zuweilen wird die Beimischung der schwarzen Haare auch auf Tergit IV beobachtet. Gouv. Petersburg, Novgorod, Vitebsk, Vjatka, Ekaterinburg, Kursk, Rjazan und Orel; Semiretshje (Karakol); Polen (Wolynien); Danemark; Nord-Mongolien (Agut); 31 ♂♂.

Var. *pallidulus* nova (♂). — Wie Forma typica, aber Tergit II mit gelben Haaren, Tergit III mit unbedeutender Beimischung des Gelben. Gouv. Petersburg und Novgorod; Semiretshje (Kuruk Toga); Polen (Wolynien); 7 ♂♂. Am meisten typisch sind die Exemplare aus Semiretshje.

Var. *pallidomixtus* nova (♂). — Wie Forma typica, aber Tergit III ganz gelb. Gouv. Petersburg, Novgorod und Ekaterinburg; Norwegen (Tromsö); 12 ♂♂.

Es sei bemerkt, dass ein Teil des oben erwähnten Materials seinerzeit von F. Morawitz, N. Kokuev, H. Friese und J. Sparre-Schneider als *P. vestalis* bestimmt worden war.

Diese Art, sowie die vorhergehende, unterliegt den analogen Farbeschwankungen. Die Weibchen haben die Neigung heller zu werden (var. *skorikoviellus*, *candescens*, *bluethgeni* und var. 3 Schmie d.), die Männchen — sowohl heller (var. *pallidulus*, *pallidomixtus*) als auch dunkler zu werden (var. *sordidus*, *tenebricans*). Aber auch bei dieser Art kann man diese Schwankungen nicht als gross ansehen. Es soll bemerkt werden, dass var. *flavioritergus* (*P. vestalis*) ganz analog der var. *pallidomixtus* (*P. distinctus*) ist: in diesem Falle haben wir parallele Variationen der beiden Arten vor uns. Ich bin geneigt, das Vorhandensein gelber Haare auf Tergit III bei *P. distinctus* und bei *P. vestalis* als eine Regel anzusehen; dieses Gelbwerden ist bei frischen Exemplaren, besonders bei den Weibchen, welche im Frühjahr gesammelt worden sind, besonders stark ausgesprochen, und seine Spuren kann man auch bei älteren Exemplaren beobachten. Darum möchte ich var. *flavidus* Blüthgen als die Grundform betrachten.

Die Areale, welche durch beide Arten eingenommen sind, sind zur Zeit folgende. *P. vestalis* nimmt den Raum ein von Algier, durch ganz Süd- und Mitteleuropa, nördlich nicht über den südlichen Teil Englands, Mitteldeutschland, wahrscheinlich nördlicher von Grenze Polens und Mittelrusslands vordringend; die süd-östliche Grenze ist unklar. *P. distinctus*: das umfangreiche Terrain des Marokko, des südlichen (Gebirge?) Mittel- und Nordeuropas bis zum Stillen Ozean und südlich bis Transkaukasien, Dzhungarien und Sytshuan. Allerdings sind diese Grenzen provisorisch angegeben und bedürfen weiterer Aufklärung, indem sie nur die Resultate unserer gegenwärtigen Kenntnisse über die geographische Verbreitung der Gattung *Psithyrus* darstellen.

Ареалы, занятые *P. vestalis* и *P. distinctus*, до сих пор были чрезвычайно мало изучены, особенно в восточной их части. Литера-

турные указания старых авторов не многочисленны и часто не верны, так как до последнего времени оба вида смешивались друг с другом. Лишь за последние годы работами Sladen'a (1912, 1913) и Blüthgen'a (1918) была показана видовая самостоятельность *P. distinctus* и отмечено его присутствие в ряде стран северной и средней Европы и в северной Африке. Автором просмотрен материал Зоологического Музея Академии Наук и выяснена восточная граница ареалов распространения обоих видов. В настоящее время их ареалы можно считать в грубых чертах следующими. *P. vestalis* занимает область Алжира, всей южной и средней Европы, не поднимаясь севернее южной части Англии, средней Германии и, вероятно, северных границ Польши и средней России; граница его на востоке не ясна. *P. distinctus* занимает огромную площадь от Марокко, южной (горы?), средней и северной Европы до Тихого Океана на восток, а на юг проникает до Закавказья, Джунгарии и Сычуани.

Вариирование обоих видов в восточной части ареалов их распространения крайне незначительно. Можно отметить явственное осветление обоих видов (особенно *P. distinctus*) по направлению на восток и юго-восток и менее значительное потемнение на запад; аналогичная картина, как известно, характерна и для некоторых других видов семейств *Psithyridae* и *Bombidae*.

В. Ф. Болдырев.

Некоторые данные о сперматофорном оплодотворении
у насекомых¹.

V. Th. Boldyrev.

Einige Daten über die Spermatophoren-Befruchtung bei den Insekten.

«Spermatophorenartige Gebilde scheinen in der Insektenwelt noch viel weiter verbreitet zu sein, als es vermutet wird» (Холодковский²), и эта мысль за последнее время подтверждается рядом новых установлений наличия сперматофоро- и сперматодозоидообразований³ среди *Coleoptera*, *Neuroptera*, *Orthoptera* и *Rhynchota*. Фролова⁴ указывает на присутствие сперматофор у тлей рода (*hermes*). В свое время среди *Neuroptera* я нашел сперматофоры у *Mantispa perla* Pall.⁵ На любезно переданном мне проф. А. Н. Казанским для просмотра живом материале по роду *Boreus* (Крым, Симферополь) удастся обнаружить в семеприемниках оплодотворенных самок округлые с низкой шейкой сперматодозоидообразовании; они содержат в себе спермии и часто сплошь выполняют полость *resertaculum seminis* в числе 1 — 3 десятков⁶.

¹ Предварительное сообщение.

² Ch o l o d k o v s k y, N. Spermatophorenartige Gebilde bei den Trichopteren. Zool. Anz., XLII, 1913, p. 531.

³ Терминология для этих образований, играющих роль в деле передачи семени от самца к самке и принятия и хранения его в половых путях последней, установлена Холодковским, но несколько видоизменена и дополнена мною: а) Холодковский, Н. А. О сперматофорах, в особенности у насекомых. Труды Спб. Общ. Ест., XLI, в. 1, 1910. — б) Ch o l o d k o v s k y, N. Ueber die Spermatodosen der Locustinen. Zool. Anz., XLI, Nr. 13, 1913. — в) Болдырев, В. Материалы к познанию строения сперматофор и особенностей спаривания у Locustodea и Gryllodea. Труды Русск. Энт. Общ., XLI, 1915, стр. 6 — 7.

⁴ F r o l o w a, S. Die Ei-und Samenreifung bei Chermes strobilobius und Chermes pectinatae. Zeitschr. Zellen-und Gewebelehre, Zeitschr. Wiss. Biologie, V. 1, 1924, pp. 49, 51.

⁵ Op. cit., 2, с (1915), стр. 233.

⁶ Проф. А. Н. Казанским и его ассистенткой Е. В. Новопольской (Симферополь) у рода *Boreus* также найдены и сперматофоры, описание которых еще пока не опубликовано.

Из исследованных мною за последние годы прямокрылых *Gryllidae* дали крайне интересный случай сперматофорного оплодотворения у *Gryllomorpha dalmatina*, где сперматофора в отличие от других до сих пор описанных для сверчков случаев является «сложной», т. е. состоящей из флакона с семенем и из массивной слизистой защитительной части (сперматофилакса), которую самка поедает в течение почти двух часов, а семя за это время успевает перетечь в семеприемник самки; опустевший флакон тоже, в конце концов, съедается самкою в течение трех минут¹. Из ряда моих наблюдений над *Tettigoniidae* отмечу следующие. У *Bradyporus (Callimenus)* сперматофора типичная для кузнечиков с массивным сперматофилаксом и двуполостным толстостенным флаконом, снабженным кроме того и так называемыми «дополнительными резервуарами»; живчики — в перовидных сцеплениях (сперматодесмах). Для *Deracanthinae* отмечаю наличие сперматодоз с перовидными сцеплениями (сперматодесмами) живчиков (род *Zichya*) и сложной сперматофоры с хорошо развитым сперматофилаксом (род *Deracantha*).

Среди *Mantidae*, сперматофорное оплодотворение которых стало известным позднее чем у сверчков и кузнечиков (Przibram, 1907²), я нахожу простые сперматофоры в виде овальных капсул у родов *Parameles*, *Bolivaria*, *Iris*; сперматофоры эти, опорожнившись, выпадают самостоятельно через несколько часов, а иногда и дней после спаривания; живчики соединены головками в пучки в сперматофоре и в receptaculum seminis. Наиболее интересным является наличие сперматофороподобных образований у *Acridodea*. Эти своеобразные цилиндрические трубки я описал вкратце еще в 1915 году³, найдя их в семеприемниках у *Psophus stridulus* и *Locusta migratoria*, но физиологическое значение этих образований осталось для меня тогда неясным. В последнее время Иванова и Соколов при описании полового аппарата *L. migratoria*⁴ с определенностью установили связь этих трубчатых образований с переносом семени от самца к самке. К сожалению, строение и функции этих своеобразных сперматофор не были исследованы с достаточной детальностью этими наблюдателями.

В 1925 — 1927 годах мною были продолжены работы по изучению строения и физиологического значения сперматофор *Acridodea* как на

¹ Статья «Спаривание и сперматофора у *G. dalmatina*» мною сдана в печать (Eos, Madrid).

² Przibram, H. Die Lebensgeschichte der Gottesanbeterinnen. Zeitschr. Wiss. Ins. Biol., III, 1907.

³ Op. cit., 2 с (1915), стр. 228, примеч. 185.

⁴ Иванова, С. А. Zur Frage über die Spermatophorbefruchtung bei den Acridodea (*L. migratoria* L.). Zool. Anz., LXV, H. 3 — 4, 1925. — Соколов, А. I. Zur Frage über die Spermatophorbefruchtung bei der Wanderheuschrecke (*L. migratoria* L.). Das Weibchen. Zeitschr. Wiss. Zool., CXXVII, H. 3/4, 1926. — Иванова, С. А. Строение внутреннего полового аппарата ♂ *L. migratoria* L. Учен. Зап. Казан. Гос. Унив., LXXXVI, кн. I, отд. II, 1926. — Соколов, А. Я. Строение женского наружного полового аппарата у азиатской саранчи. Судьба сперматофоры. Там же, 1926.

живом материале (роды *Locusta*, *Acrydium*, *Mecostethus*, *Calliptamus*, *Chrysochraon*, *Acrida*, *Oedipoda*, *Oedaleus*, *Ramburiella*, *Omocestus*), так и на фиксированном в 90°-ном спирту (роды *Podisma*, *Docio-staurus*, *Pyrgodera*, *Celes* и другие). Констатировано неизменное наличие сперматофор у перечисленных *Acridodea*; но они довольно различны по своему устройству у семейства *Acrydiidae* (*Tetrigidae*) и семейства *Acrididae* (*Acridinae*, *Oedipodinae*, *Catantopinae*). У *Acrydiidae* (*Acrydium bipunctatum* и *subulatum*) сперматофоры крупны, округлы, флаконообразны (но без шейки) и вкладываются самцом в сильно расширенное преддверие семеприемника (*vestibulum receptaculi seminis*), имеющего оригинальную Т-образную форму; по опорожнении (суток через 2—4) их смятые и несколько побуревшие оболочки выходят из половых путей самки; эти сперматофоры относятся к категории «простых флаконообразных сперматофор». У всех изученных до сего времени мною представителей *Acrididae* сперматофоры, вкладываемые в начало (расширенное или почти не расширенное) семеприемника¹, имеют форму длинной трубки, пронизанной каналом (в начальной и концевой части обычно сильно расширяющимся, а в средней части очень тонким, суженным); задние концы этих трубок во время спаривания остаются погруженными в канал *penis* и заканчиваются, по крайней мере у *Locusta migratoria*, замкнутым тонко-стенным пузыревидным расширением. Эту связь с *penis* сперматофоры сохраняют в течение всего длительного периода копуляции (у *Mecostethus*, например, 2—3³/₄ часа, у *Chrysochraon* 1³/₄—3 часа, у *Locusta* до 6—12 часов). Случаи нахождения мною в *receptaculum seminis* более чем одной сперматофоры (*Locusta migratoria*) я считаю аномальными. Длина трубчатых сперматофор крайне различна: у *Acrida*, напр., до 4, у *Calliptamus* до 2,2, у *Locusta* до 27 мм. Спермии *Acrididae* соединены в сперматодесмы (живчики, находящиеся в пучке, присоединены к прозрачной грибообразной головке), но уже в вершинной камере семеприемника сперматодесмы не сохраняют своего строения и распадаются. По окончании спаривания сперматофора уже не функционирует как таковая, но остается еще долгое время на месте, играя роль как бы втулки, пока, наконец, не выпадает, выходя через овальное отверстие, находящееся между нижними пластинками яйцеклада (где выходят при кладках и яйца)². У *Chrysochraon dispar* сперматофора выпала через неделю; у *Mecostethus grossus* она на 10-ые сутки была еще на месте; у *Acrida turrita* даже по истечении двух недель я находил сперматофору еще в *receptaculum* с сильно побуревшими остатками содержимого. Спаривание у *Acridodea* повторно для ♂♂ и ♀♀; *Catan-*

¹ Семеприемник *Acridodea* открывается в генитальную полость, прикрытую снизу субгенитальной пластинкой, самостоятельным отверстием; отверстие же вагины лежит ниже, на внутренней поверхности субгенитальной пластинки.

² У *Acrydiidae* (*Tetrigidae*) опустевшие сперматофоры выходят между оттопыренной *lamina subgenitalis* и яйцекладом.

topinae проявили при этом оригинальные особенности (роды *Podisma*, *Calliptamus*, а, по С. М. Федорову, и *Anacridium*¹). Здесь повторные спаривания следуют непрерывно одно за другим, при чем самец все время остается на самке, не нарушая своей копуляционной позы; выделяемые им сперматофоры вводятся поочередно и не более одной за раз в начальную часть семеприемника; по истечении сравнительно недолгого времени оболочки этих сперматофор выходят из семеприемника и скопляются в виде изжелта-беловатого комочка между нижними пластинками яйцеклада; они связаны между собою остатками спермы и являются своеобразным «знаком оплодотворения». У *Calliptamus italicus* такое «комплексное» (умноженное) спаривание проходило в течение $1\frac{1}{2}$ — 2 часов (порою, может быть, и долее) и в комочке я находил 2—4 оболочки сперматофор. Такой же «знак оплодотворения» найден мною у *Podisma frigida* В о h. Наконец, сперматофоры найдены мною у жуков *Meloidae* (род *Mylabris*)². У *Mylabris quadripunctata* L. при наличии хорошо развитого penis такие сперматофоры в форме короткой курительной трубки вводятся в вагину; в ходе спаривания в начальной части bursa copulatrix образуется округлая с небольшим носиком сперматодоза. По окончании копуляции пустые мутно-беловатые плотные оболочки сперматофор выпадают наружу (в пределах 1—4 часов, а иногда, может быть, и позднее); затем и сперматодоза после передачи семени в семеприемник оттесняется в заднюю камеру bursa copulatrix.

¹ Работа С. М. Федорова печатается в одном из английских журналов; я с ней ознакомился по авторской рукописи.

² Сравнительно недавно А. Gros вкратце описал ряд случаев нахождения им сперматофор у *Tenebrionidae* (роды *Pimelia*, *Asida*, *Adesmia*, *Blaps*), *Meloidae* (роды *Alosimus*, *Meloë*) и *Scarabaeidae* (роды *Aethiessa*, *Epicometis*). (Gros, A. Émission d'un spermatoaphore par divers Coléoptères. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, IV, 1924, pp. 98 — 103).

I. Kozhantshikov.

Zur Kenntnis der *Acronycta*-Arten der Gruppe *cuspis* Hb., *tridens* Schiff. und *psi* L.

(Mit 7 Fig.)

И. Кожанчиков.

К познанию видов *Acronycta* Ochs. группы *cuspis* Hb., *tridens* Schiff. и *psi* L.

(С 7 рис.)

Die Arten dieser kleinen Gruppe sind einander sehr ähnlich; die Aehnlichkeit der äusseren Merkmale ist so gross, dass es oft unmöglich ist diese Arten voneinander zu trennen. *Acronycta cuspis* Hb. ist grössere Art, 40 — 50 mm gross, asch-grau gefärbt, mit scharf ausgeprägter Zeichnung; *A. tridens* Schiff. und *A. psi* L. sind gleich gefärbt: düstergrau, mit schwach entwickelter Zeichnung; ihre Spannweite ist etwas kleiner, 30 — 40 mm. Die zwei letzteren Arten sind äusserlich einander ähnlicher als erstere, aber *cuspis* gibt auch viele Variationen, welche mit *tridens* und *psi* äusserlich vollkommen identisch sind. Die Untersuchung der Genitalien zeigt, dass diese Arten anatomisch auch sehr ähnlich sind.

A. cuspis Hb. (Fig. 1, 2 und 7).

♂. Penis, von gewöhnlicher Form, auf der Pars inflabilis besitzt eine grosse Anzahl dreieckiger Zähne, welche trapezoidal angeordnet sind. Tegumen breit. Pleurale Teile des achten Ringes schmal. Saccus zugespitzt. Uncus fein behaart. Fulturae inferior und superior mit einander verschmolzen und bilden um den Penis einen stark chitinierten Ring, welcher an seiner Oberfläche eine grosse Anzahl Zähne besitzt. Valvae schaufelförmig, am Distalende behaart. An der Basis der Valven sind die grob chitinierten Harpae gelegen, welche drei Auswüchse besitzen, von welchen zwei nach oben und einer nach unten

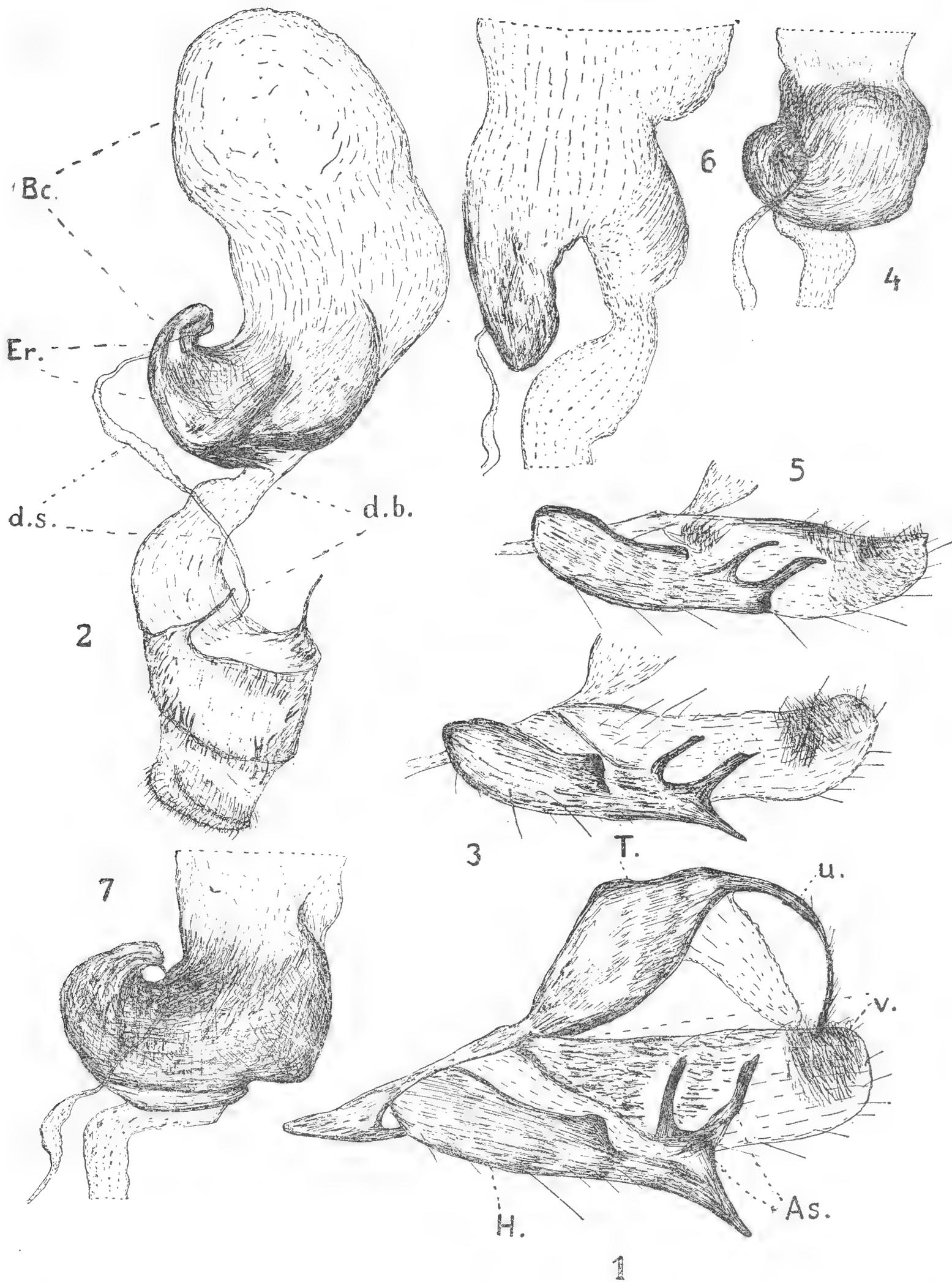


Fig. 1. — *Acronycta cuspis* H b. (Livland), männlicher Genitalapparat, ohne Penis; T — tegumen, U — uncus, H — harpe, As — Auswüchse der Harpe. — Orig., Zeiss, Obj. «a», Ok. II. — Fig. 2. *A. cuspis* H b. (Livland), weiblicher Genitalapparat in toto; B. c. — bursa copulatrix; d. b. — ductus bursae; Er. — Erweiterung; d. s. — ductus seminalis. Orig., Zeiss, Obj. «a», Ok. II. — Fig. 3. *A. tridens* Schiff. (Krim), männlicher Genitalapparat. — Fig. 4. *A. tridens* Schiff., weiblicher Genitalapparat. — Fig. 5. *A. psi* L. ♂ (Leningrad). — Fig. 6. *A. psi* L. (Leningrad). — Fig. 7. *A. cuspis* H b. ♀ (Livland).

gerichten sind. Die Entfernung zwischen den Auswüchsen und die Richtung, in welcher sie voneinandergehen, sind sehr variabel. Die Form der Valven ist auch nicht konstant.

♀. Bursa copulatrix von unregelmässiger Form, auf einigen Stellen der Oberfläche mit einer rauhen Skulptur bedeckt. Die Erweiterung der Bursae ist spiralgewunden, die Spitze derselben (im Profil) liegt nicht auf dem Corpus bursae. Die Oberfläche der Erweiterung ist chitiniert, gelblich gefärbt und mit feiner Skulptur bedeckt. Ductus seminalis schmal, entspringt von der linken Seite. Ductus bursae weich und breit, hat keine Chitinisierung. Der achte Ring ist ebenso stark chitiniert. Apophysen anteriores und posteriores kurz, zugespitzt. Papillae anales weich, mit kurzen Härchen dicht bedeckt. Das vaginale Gebiet besitzt weder Platten noch Inkrustationen (Lamellae ante- oder postvaginalis).

Die untersuchten Exemplare stammen aus Torbino, Gouvernement Novgorod (1♂ und 1♀), Livland (2♂ und 2♀) und Minusinsk-Bezirk (3♂ und 1♀).

Die Raupe dieser Art ist schwarz, dünn behaart, mit einem breiten schwefelgelben Rückenstreifen, weissen und roten Punkten und einem weiss- und rotgelben Streifen über den Füssen; auf dem 4. Segment mit einem schwarzen kurzen Zapfen und einem langen und dichten schwarzen Haarpinsel; auf dem 11. Segment sitzt ein langer Auswuchs. Die Raupe lebt nur auf *Alnus*-Arten.

A. tridens Schiff. (Fig. 3 und 4).]

♂. Valvae wie bei der vorigen Art, doch manchmal sind die Auswüchse der Harpae etwas kürzer oder dichter aneinander sitzend. Manchmal sind die Valvae etwas schmaler oder sie haben eine unregelmässige Form. Die Zähnen auf der Pars inflabilis sind auch manchmal nicht alle gut ausgeprägt oder nicht typisch angeordnet. Alle diese Merkmale sind sehr variabel und praktisch zur Trennung dieser zwei Arten wertlos.

♀. Bursa copulatrix ungefähr wie bei der vorigen Art, nur ist die spiralförmige Erweiterung eine andere: sie ist mehr kompakt und die Spitze derselben (im Profil) auf dem Corpus bursae liegend (am Anfang der Erweiterung). Andere Teile des weiblichen Genitalapparats sind vollkommen den von *cuspis* gleich. Es ist auch zu bemerken, dass die Geschlechtsapparate beider Geschlechter hier etwas schwächer entwickelt und chitiniert sind als bei *cuspis*.

Die untersuchten Exemplare stammen aus Leningrad (3♂ und 2♀), Torbino, Gouvernement Novgorod (1♂ und 1♀), der Krim (1♂ und 4♀), Helenendorf, Transkaukasien (1♂ und 1♀) und Minusinsk-Bezirk in Sibirien (4♂ und 3♀).

Die Raupe von *A. tridens* ist derjenigen von *cuspis* sehr ähnlich, aber auf dem 4. Segment hat sie keinen Haarpinsel. Diese Art lebt polyphag auf Laubbälzern.

A. psi. L. (Fig. 5 und 6).

♂. Penis, Form des neunten Ringes, Valvae und Fulturae superior und inferior sind denselben der beiden vorigen Arten fast gleich, aber die Auswüchse der Harpae sind verschieden: der untere Auswuchs ist garnicht oder sehr schwach entwickelt; die beiden oberen Auswüchse sind ausserdem kürzer.

♀. Der ganze Genitalapparat im Allgemeinen denselben der vorigen Arten ähnlich, nur ist die Erweiterung der Bursa nicht spiralförmig, sondern gerade nach unten gerichtet.

Die untersuchten Exemplare stammen aus Leningrad (2♂ und 2♀), der Krim (1♀) und Grünfeld, Transkaukasien (2♂ und 1♀).

Die Raupe ist derselben von *cuspis* ähnlich, aber ohne Haarpinsel auf dem 4. Segment und mit sehr langem Fleischzapfen; die Erhöhung auf dem 11. Segment ist schwächer entwickelt. Die Raupe lebt polyphag an Laubhölzern.

Wenn wir die anatomischen Merkmale dieser drei Arten vergleichen, so ergibt es sich, dass *A. tridens* und *A. cuspis* einander sehr ähnlich sind, dagegen *A. psi* ist eine ganz abseits stehende Form. Andere, z. B., biologisch-morphologische Striche dieser Arten geben ein ähnliches Bild. So fliegen *A. cuspis* und *A. tridens* gleichzeitig, im Juni und Juli; ihre Verbreitung ist auch sehr ähnlich, und nur *cuspis*, die ist von Erlen-Arten abhängig, hat eine engere Verbreitung und geht nicht so weit nach dem Süden, so auch sie kommt nicht in England vor. *A. psi* fliegt früher, im Mai und Juni, und ihre Verbreitung ist auch eine ganz andere; so, kommt sie in Ost-Sibirien nicht vor und ist nur dem West-Sibirien und der ganzen Europa heimisch.

Aus diesem Vergleich kommt man von selbst auf den Gedanken, dass vielleicht *tridens* und *cuspis* nichts anderes als eine Art mit nur zwei verschiedenen Oekotypen¹ vorstellen. Diese Oekotypen sind, wie es oft der Fall ist, morphologisch nur wenig voneinander verschieden. Es ist schwierig zu sagen, welche von diesen Formen die ältere ist, doch kann man vermuten, dass *A. cuspis*, da sie monophag und nicht so weit verbreitet ist, den Grundtypus vorstellt. Es wäre zu wünschen, dass diese zwei Arten genetisch untersucht werden möchten. Vielleicht werden diese Untersuchungen eine klare Antwort auf die Frage über die systematische Stellung dieser Formen geben.

Рассмотренные автором три вида *Acronycta* являются весьма трудно различимыми между собою; определение их по внешности всегда связано с некоторой долей риска. Настоящий обзор признаков по гениталиям, устраняя до некоторой степени ошибки, оставляет все же вопрос о систематическом отношении форм *tridens* и *cuspis* открытым. Автор выражает предположение, что эти две формы являются не более как экологическими подвидами.

¹ Die Bezeichnung «Oekotyp» ist von G. Turesson in die Pflanzensystematik eingeführt und in analogen Fällen gebraucht worden.

Ю. Д. Де-Шагрэн.

Некоторые подробности из биологии навозника-гимноплевра
(*Gymnopleurus pilularius* L.).

C. D. De-Chagrin.

Notices sur la biologie de *Gymnopleurus pilularius* L.

Живя летом в селе Искровке Полтавской губернии, где в поле у самого села каждый день ползали и катали шарики маленькие жучки гимноплекры, и помня описания их жизнедеятельности, данные Фабром, я захотел проследить весь процесс приготовления жучками шарика, его катание и приготовление норки для последнего. Для этого я стал наблюдать каждый день за манипуляциями жучки с шариком, и мне удалось составить себе вполне ясную картину как способа получения навозного шарика, так и способа его катания, при чем и то, и другое оказалось несколько отличным от описания Фабра.

Фабр говорит на стр. 58-ой II-го тома своего сочинения «Инстинкт и нравы насекомых» (изд. Маркса, 1905): «гимноплекры-лепщики чаще всего лепят яйцевидные шарики». По моим наблюдениям в продолжение всего лета, приготовление шарика совершается не лепкой из кусочков навоза одним жучком, а исключительно и постоянно через выгрызание его из свежего навоза и всегда двумя жучками: одним бóльшим, видимо, самкой, и другим меньшим, самцом. Оба они вместе выгрызают в свежем овечьем навозе шарик правильной формы и затем выкатывают его вдвоем из навоза. Выкатив его из навоза, они катят его до удобного места с рыхлой почвой, где можно легко выкопать норку для шарика.

И в способе катания шарика мои наблюдения совершенно расходятся с указанными у Фабра. На стр. 12-ой II-го тома Фабр говорит: «к жуку, катящему свой шар, часто присоединяется другой жук, который прибегает помочь ему с корыстной целью», и ниже: «собственник занимает главное положение: опустив голову и подняв задние ножки, он толкает ношу задом. Спутник находится в обратном положении, подняв вверх и положив передние ножки на шарик, а длинными задними упирается в землю. Между ними двумя передвигается шар, отталкиваемый одним и привлекаемый к себе другим». Мне же представлялась решительно всегда совершенно иная

картина катания шарика. Большой жучок становится к шарiku задом и задними ножками толкает шарик вперед, упираясь передними голеньями в землю. Второй жучок, всегда меньшей величины, влезает на шар, становится на нем тоже задом к движению шарика и во время его движения постоянно балансирует, видимо, облегчая тем движение шарика и работу другому жучку. Что это балансирование верхнего жучка на шарике, действительно, облегчает его катание, видно из того, что в тех случаях, когда верхний жучок случайно падает с шарика, другой останавливается, поворачивается и ждет возвращения товарища по работе. Упавший отыскивает шарик; жучки сталкиваются головами, узнают друг друга, шевеля усиками, и свалившийся снова влезает на шарик, принимает прежнюю должную позу, и прерванная работа продолжается.

В случае препятствия на пути, в виде, напр., бугорка, жучкам приходится преодолевать его, и подобные препятствия жучки преодолевают иначе, чем говорит об этом Ф а б р на стр. 12-ой II-го тома. «Но если встретится крутой склон, на который надо вскарабкаться, то ему (т.-е., уже спутнику в данном случае) выпадает хорошая работа. Тогда он становится во главе движения, удерживая зубчатыми передними голеньями тяжелую ношу, а товарищ (т.-е., собственник, по выражению Ф а б р а) его упирается задом, чтобы поднять ношу повыше». И эту особенность при движении шарика наблюдал я в совершенно ином виде. Взбираясь на бугорок, верхний жучок крепко цепляется передними и средними ногами за шарик, а задние вытягивает сколько возможно и цепляется ими за попадающиеся твердые предметы, напр., веточки, листики, и подтягивает таким способом шарик вверх. Нижний жучок в это время упирается передними голеньями в землю, а задними сильно приподнимает шарик вверх. Эти усилия продолжаются до тех пор, пока жучкам не удастся добиться своей цели — перетащить шарик через препятствие. Но иногда все таки им это совершенно не удается, и тогда они бросают шарик на произвол судьбы.

L'article contient quelques corrections aux descriptions de la biologie de *Gymnopleurus pilularius* L., faites par fameux F a b r e. Les observations de l'auteur ont été faites près de Poltava. Les *Gymnopleures* forment leurs boules en les rongéant, toujours en deux, de la masse de fumier laissé par les moutons. Pendant le roulement des boules le scarabée plus petit, probablement le mâle, est placé au dessus de la boule; il y balance pendant son mouvement à reculons. Son camarade, de plus grande taille, se pose au dessous, s'appuyant ses pattes postérieures contre la boule et les antérieures contre le sol. Pour surmonter les obstacles le spécimen au dessus s'accroche par ses pattes postérieures aux objets environnants et tire le boule sur lui, tandis que le spécimen au dessous s'efforce le lever en haut en s'appuyant ses pattes postérieures contre le sol.

А. Куренцов.

Pyrocleptria cora Ev. (Lepidoptera, Noctuidae) в фауне Орловской губернии.

A. Kurentzov.

Das Auffinden von *Pyrocleptria cora* Ev. (Lepidoptera, Noctuidae) im Gouvernement Orel.

Большое число имеющихся в литературе указаний о распространении *Pyrocleptria cora* Ev. относится главным образом к юго-восточной части Европейской России, а именно: к Казанской губернии¹, Терской области², Башкирии³, Уфимской губернии⁴, окрестностям Саратова⁵, южному Уралу⁶ и окрестностям Уральска⁷. О нахождении же *P. cora* Ev. в Сибири мы имеем прежде всего данные Evermann'a⁸, который о распространении этого вида говорит следующее: «provinces du Volga central, promontoires méridionaux de l'Oural et de l'Altai». Другие авторы приводят его для окрестностей Минусинска⁹, для Забайкалья¹⁰ и верхнего Амура¹¹.

Сборы *P. cora* Ev., просмотренные мною в Зоологическом Музее Академии Наук, относились к следующим местонахождениям: Покровка (верховья Амура), Чемал и Онгудай (Алтай), Минусинские степи, Урал, Башкирия, Оренбург, Казань, Киргизские степи, Саратов, Сарепта, Бузулук (Самарской губернии) и Кубанская область.

Из приведенного видно, что ареалом распространения *P. cora* до настоящего времени можно было бы считать степные пространства от Забайкалья до берегов Волги. Тем более заслуживает внимания нахождение этого вида в Орловской губернии, отброшенное далеко к западу от сплошной площади его обитания.

Помимо зоогеографического интереса последней находки не менее замечательны и экологические условия лета *P. cora* в Орловской губернии. Бабочка строго придерживается целинных степных участ-

¹ Bull. Moscou, 1837, VI, p. 47; Evermann. Fauna Lep. volgo-uralensis, p. 324.

² Bull. Moscou, 1868, XLI, I, p. 217.

³ Mém. Acad., VI, p. 57.

⁴ Мат. к Позн. Фауны и Флоры России, 1904, VI, p. 242.

⁵ Труды Саратов. Общ. Люб. Ест., 1903 — 1904, p. 106.

⁶ Deut. Ent. Zeitschr. Iris, XV.

⁷ Труды Русск. Энт. Общ., XXXIX, 1909 — 1910, p. 448.

⁸ Bull. Moscou, 1857, I, p. 144.

⁹ Ежегод. Минусин. Музея, I, p. 46.

¹⁰ Oefv. Fins. Vetens. Soc. Förh., XLV, 1909, p. 21.

¹¹ Berlin. Ent. Zeitschr., 1888, p. 365, и Mém. sur les Lépid., VI, p. 551.

ков¹. Появляется она в конце мая и летает в солнечные часы дня. Полет ее очень быстр; останавливаясь над цветами, чаще всего над *Salvia pratensis*, она делает настолько быстрые движения на одном месте, что парящая кажется как бы застывшей в воздухе; ловить ее приходится крайне осторожно. Вспугнутая, она делает один или два больших разгона и тотчас же пропадает из вида. В 1925 году, впервые собрав бабочку на Бобринской степи, я тогда же и особенно в 1926 году обращал внимание и на другие виды, летающие вместе с *P. cora*. Оказалось, что орловские степи несут целый ряд характерных для них форм, из которых одни остаются постоянными их обитателями (*Colias erate* Esp., *Rhyacia lycarum* H.-S., *Hyssia cavernosa* Ev., *Athetis grisea* Ev., *Acidalia trilineata* Sc., *Mesotype virgata* Rott., *Chloridea ononis* F., *Crambus chrysonuchellus* Sc., *Talis quercella* Schiff., *Cledeobia connectalis* Hb.), другие, также предпочитающие открытую степь, должны быть отнесены вообще к ксерофилам (*Colias myrmidone* Esp., *Gonospilea mi* Cl., *Prothymnia viridaria* Cl., *Lithostege farinata* Hufn., *Crambus luteellus* Schiff., *Phlyctaenodes verticalis* L., *Ph. sticticalis* L.). В условиях же экологической группировки местной фауны среди видов, летающих в степи, всегда имеется и некоторая примесь лесных или вообще гидрофильных форм, которые вносят большое разнообразие и специфичность в фауну орловских степей (*Coenonympha pamphilus* L., *C. arcania* L., *Epinephele jurtina* L., *Argynnis dia* L.). На ряду с другими элементами (южно-русскими степняками и северными лесными видами), складывающими лепидоптерофауну орловских степей, наше внимание останавливают виды, пришедшие с востока, представителями которых надо считать и *P. cora* Ev. с ее некоторыми спутниками (*Rhyacia lycarum*, *Hyssia cavernosa*). С нахождением *P. cora* в Орловской губернии интересно выяснить ее распространение в области южно-русских ковыльных степей. Но, несмотря на ряд работ, посвященных фауне чешуекрылых юга европейской части Союза, до сего времени мы не имеем никаких указаний в этом отношении. Не создает ли, скорее, полоса северных луговых степей минимума тех благоприятных условий, которые необходимы для расселения восточных видов, просачивающихся зоной лесо-степи далеко в Среднюю Россию? Орловскую губернию в таком случае, пожалуй, можно считать конечным этапом с последними отголосками этих элементов на западе.

¹ В течение 1924 и 1925 годов на юге Орловской губернии мною были найдены большие площади (свыше 3000 дес.) не распаханых степей (Бобринская, Грацкая, Черкасская, Стрелецкая степи). По составу растительности орловские степи относятся к северному варианту разнотравных луговых степей центральной черноземной области (см. работу В. В. Алехина «Растительный покров степей центральной черноземной области», Воронеж, 1926).

Ответственный редактор *Н. Я. Кузнецов*.

Родендорф, Б. Б. Краткий обзор палеарктических видов рода <i>Salmacia</i> Mg. 1800 (<i>Gonia</i> Mg.) и описание одного нового вида из Туркестана (Diptera, Tachinidae)	91
Бей-Биенко, Г. Очерк фауны прямокрылых северной части Акмолинской губернии	96
Внуковский, В. В. Ревизия фауны чешуекрылых Томского и Тобольского округов Западной Сибири.	107
Мартынов, А. В. Дополнительные данные о фауне Trichoptera Кавказа. (С 7 рис.)	119
* Попов, В. В. К географическому распространению <i>Psithyrus vestalis</i> Fourcr. и <i>P. distinctus</i> Pér. (Hymenoptera, Psithyridae)	128
Болдырев, В. Ф. Некоторые данные о сперматофорном оплодотворении у насекомых.	133
* Кожанчиков, И. К познанию видов <i>Acronycta</i> Ochs. группы <i>cuspis</i> Hb., <i>tridens</i> Schiff. и <i>psi</i> L. (С 7 рис.)	137
Де-Шагрэн, К. Д. Некоторые подробности из биологии навозника-пилюльщика (<i>Gymnopleurus pilularius</i> L.)	141
Куренцов, А. <i>Pyrocleptria cora</i> Ev. (Lepidoptera, Noctuidae) в фауне Орловской губернии	143

* Stark, V. N. Matériaux pour la faune des Scolytiens de la Russie. Les Scolytiens du littoral caucasien de la Mer Noire	85
* Rohdendorf, B. B. Kurze Uebersicht der paläarktischen <i>Salmacia</i> -(<i>Gonia</i> -) Arten, nebst der Beschreibung einer neuen Art aus Turkestan (Diptera, Tachinidae)	91
* Bej-Bienko, G. The Orthopterous fauna of the northern part of the province of Akmolinsk.	96
* Vnukovskij, V. Révision de la faune des Lépidoptères des districts de Tomsk et de Tobolsk de la Sibérie occidentale	107
* Martynov, A. B. Supplementary notes on the Trichopterous fauna of the Caucasus. (With 7 figs.)	119
Popov, V. Zur geographischen Verbreitung von <i>Psithyrus vestalis</i> Fourcr. und <i>P. distinctus</i> Pér. (Hymenoptera, Psithyridae)	128
* Boldyrev, B. Th. Einige Daten über die Spermatophoren Befruchtung bei den Insekten	133
Kozhantshikov, I. Zur Kenntnis der <i>Acronycta</i> Arten der Gruppe <i>cuspis</i> Hb., <i>tridens</i> Schiff. und <i>psi</i> L. (Mit 7 Fig.)	137
* De-Chagrín, C. D. Notices sur la biologie de <i>Gymnopleurus pilularius</i> L.	141
* Kurentzov, A. Das Auffinden von <i>Pyrocleptria cora</i> Ev. (Lepidoptera, Noctuidae) im Gouvernement Orel	143

СОСТАВ СОВЕТА ОБЩЕСТВА С 8 ФЕВРАЛЯ 1927 ГОДА.

Президент: Андрей Петрович Семенов-Тянь-Шанский (с 1914 г.).

Вице-президент: Михаил Николаевич Римский-Корсаков (с 1917 г.).

Ученый секретарь: Александр Михайлович Дьяконов (с 1922 г.).

Редактор: Николай Яковлевич Кузнецов (с 1906 по 1909 и с 1922 г.).

Секретарь по иностранной переписке: Николай Николаевич Филиппьев (с 1925 г.)

Казначей: Николай Николаевич Иванов (с 1912 г.).

Консерватор: Владимир Владимирович Баровский (с 1910 г.).

Библиотекарь: Александр Николаевич Кириченко (с 1915 г.).

Члены совета: Евгений Никанорович Павловский (с 1927 г.) и Иван Николаевич Филиппьев (с 1925 г.) и председатель Отделения Прикладной Энтомологии Владимир Владимирович Редикорцев (с 1922 г.).

Цена 3 руб.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР

**ОТДЕЛ ПОДПИСНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ
ИЗДАНИЙ ТОРГСЕКТОРА ГОСИЗДАТА**

МОСКВА, ВОЗДВИЖЕНКА, 10/2

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1927 ГОД

НА ЖУРНАЛ

РУССКОЕ

**ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОЗРЕНИЕ**

Редакционный Комитет:

**А. М. Дьяконов, Н. Я. Кузнецов, Н. М. Кулагин,
А. В. Мартынов, В. П. Поспелов, В. В. Редикорцев,
М. Н. Римский-Корсаков, А. П. Семенов-Тян-Шанский**

Ответственный редактор Н. Я. Кузнецов

**Журнал охватывает все вопросы теоретической энто-
мологии (морфологию, систематику, биологию,
физиологию и т. п.), а также приложение
энтомологии к практике**

ВЫХОДЯТ 2 КНИГИ В ГОД (4 ВЫП.)

Подписная цена: на год — 5 рублей

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

**Отделом подписных и периодических изданий Торгсектора
Госиздата, Москва, Воздвиженка, 10/2, тел. 5-88-91, Ленин-
град, Пр. 25 Октября, 28, провинциальными отделениями
и уполномоченными Госиздата, снабженными соответствующими
удостоверениями, а также всеми почтово-телеграфными
конторами.**

РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ОСНОВАННОЕ

Д. К. Глазуновым, Н. Р. Кокуевым, Н. Я. Кузнецовым, А. П. Семеновым-Тян-Шанским, Т. С. Чичериным, П. Н. Ширяевым и А. П. Яковлевым

ОРГАН

Русского Энтомологического Общества

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

Н. Я. Кузнецова

REVUE RUSSE D'ENTOMOLOGIE

FONDÉE PAR

D. Glazunov, A. Jakovlev, N. Kokuev, N. Kusnezov, A. Semenov-Tian-Shansky,
N. Shirjaev et T. Tshitsherin

PUBLIÉE PAR

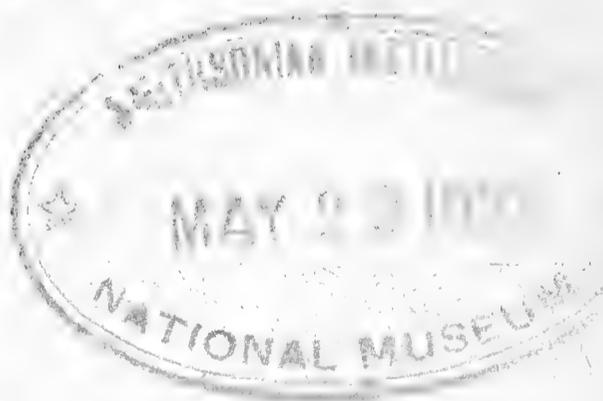
la Société Entomologique de Russie

RÉDACTEUR

N. J. Kusnezov

T. XXI

1927, № 3—4



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ (ГЛАВНАУКА)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1927 ЛЕНИНГРАД

ОГЛАВЛЕНИЕ — SOMMAIRE

СТР.	PAGE
* Римский-Корсаков М. Н. Новый вид эмбии из Восточной Африки. (С 4 рис.)	* Rimsky-Korsakov M. A new species of Embia from British East Africa (With 4 figs.)
145	145
Михайлов А. С. Рабочие пчелы, воспитанные в трутневых ячейках. (С 3 рис.)	* Michailov A. S. Workers of Apis mellifera reared in drone cells. (With 3 figs.)
151	151
Щедрина З. Г. О влиянии газов на окраску крапивницы (<i>Vanessa urticae</i> L.). (С 1 рис.)	* Shtshedrin Frl. Z. Der Einfluss von Gasen auf die Färbung bei <i>Vanessa urticae</i> L. (Mit 1 Fig.)
164	164
Плигинский В. Г. К фауне пещер Крыма. III	* Pliginsky V. G. Contributions to the cave fauna of the Crimea. III
171	171
Семенов-Тян-Шанский А. П. и Медведев С. И. Три новых вида жуков-навозников (Coleoptera, Scarabaeidae) из южно-русских степей. (С 3 рис.)	* Semenov-Tian-Shansky A. et Medvedev S. De tribus novis Coprophagorum speciebus (Coleoptera, Scarabaeidae) e tequis Rossiae meridionalis. (Cum 3 fig.)
181	181
Кузнецов-Угамский Н. Н. Материалы по мирмекологии Туркестана. III. (С 23 рис.)	* Kuznetzov-Ugamskij N. N. Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan. III. (Mit 23 Fig.)
186	186
Семенов-Тян-Шанский А. П. и Знойко Д. В. Палеарктические представители рода <i>Coryza</i> Putz. (Coleoptera, Carabidae)	* Semenov-Tian-Shansky A. et Znojko D. Species palaearticae generis <i>Coryza</i> Putz. (Coleoptera, Carabidae)
197	197
Шестаков А. Новые виды браконид из рода <i>Iphiaulax</i> Först. s. str.	* Shestakov A. Species novae Bracnoidarum generis <i>Iphiaulax</i> Först. s. str.
202	202
* Добржанский Ф. Г. Новые и малоизвестные божьи коровки (Coccinellidae). (С 7 рис.)	Dobzhansky T. Neue und wenig bekannte Coccinelliden. (Mit 7 Fig.)
212	212
* Семенов-Тян-Шанский А. П. и Рейхардт А. Новый вид рода <i>Donacia</i> F. (Coleoptera, Chrysomelidae) из Закавказья	Semenov-Tian-Shansky A. et Reichardt A. De nova <i>Donaciae</i> specie e Transcaucasia (Coleoptera, Chrysomelidae)
218	218
* Шестаков А. Новые виды подсемейства <i>Pimplinae</i> . семейства <i>Ichneumonidae</i>	Shestakov A. Species novae Ichneumonidarum subfamiliae <i>Pimplinarum</i>
220	220
Знойко Д. В. Заметки о русских видах рода <i>Dyschirius</i> Bon. (Coleoptera, Carabidae)	* Znojko D. Notizen über russische <i>Dyschirius</i> - Arten (Coleoptera, Carabidae)
225	225
* Семенов-Тян-Шанский Андрей. Колеоптерологические заметки. XX	Semenov - Tian - Shanskij Andreas. <i>Analecta coleopterologica</i> . XX. 230
230	230

M. Rimsky-Korsakov.

A new species of *Embia* from British East Africa.

(With 4 figs.)

М. Н. Римский-Корсаков.

Новый вид эмбии из Восточной Африки.

(С 4 рис.)

V. A. Dogiel and I. I. Sokolow have placed at my disposal one specimen of *Embia* obtained by them on the 26. VII. 1914 in the Bura mountains of British East Africa. The insect, an adult male, proved to be a new species; it was gradually moistened on damp sand, removed from the pin and placed in alcohol; from separate parts of it were made microscopical preparations in damar.

***Dictyoploca burensis*, sp. n.**

♂ Head (fig. 1) pretty large, nearly square, slightly trapezoidal; its maximum width is between the eyes which are hardly prominent; its colour is dark-brown. Clypeus is separated from the front by an indistinct line, and is composed of a dark postclypeus and light anteclypeus. Antennae are defective. The left one is composed of 9 cylindrical joints slightly narrowing to the base, the 7th, as is usual in Embiids, being the most massive, the 2nd the smallest, and the 3rd nearly of the same length as the first, but narrower. The 1st joint is dark brown, the 2nd slightly lighter, whilst the remaining are of sandy-yellow colour. From the right antenna only one joint was preserved. The mandibles are asymmetrical (fig. 2), fairly long and broad; in the middle and on the inner margin yellow, on the outer margin and on the teeth brown. The left one is provided with 5 teeth, of which the 3 anterior ones are sharp and the 2 posterior ones blunt, the right mandible has 3 teeth, of which the anterior one is sharp,

the median blunter, and the posterior one has the form of a wide outgrowth. The maxillae and labrum are of the usual structure in Embiids, of dark-brown colour. The head with its appendages as well as the remaining body, legs and cerci are covered with short minute hairs.

The thorax and abdomen are of shining-black colour, slightly passing into brown. Pronotum is trapezoidal, meso- and metanotum nearly square. Wings are absent. Legs are dark-brown; the articulations between the femur and tibia, tibia

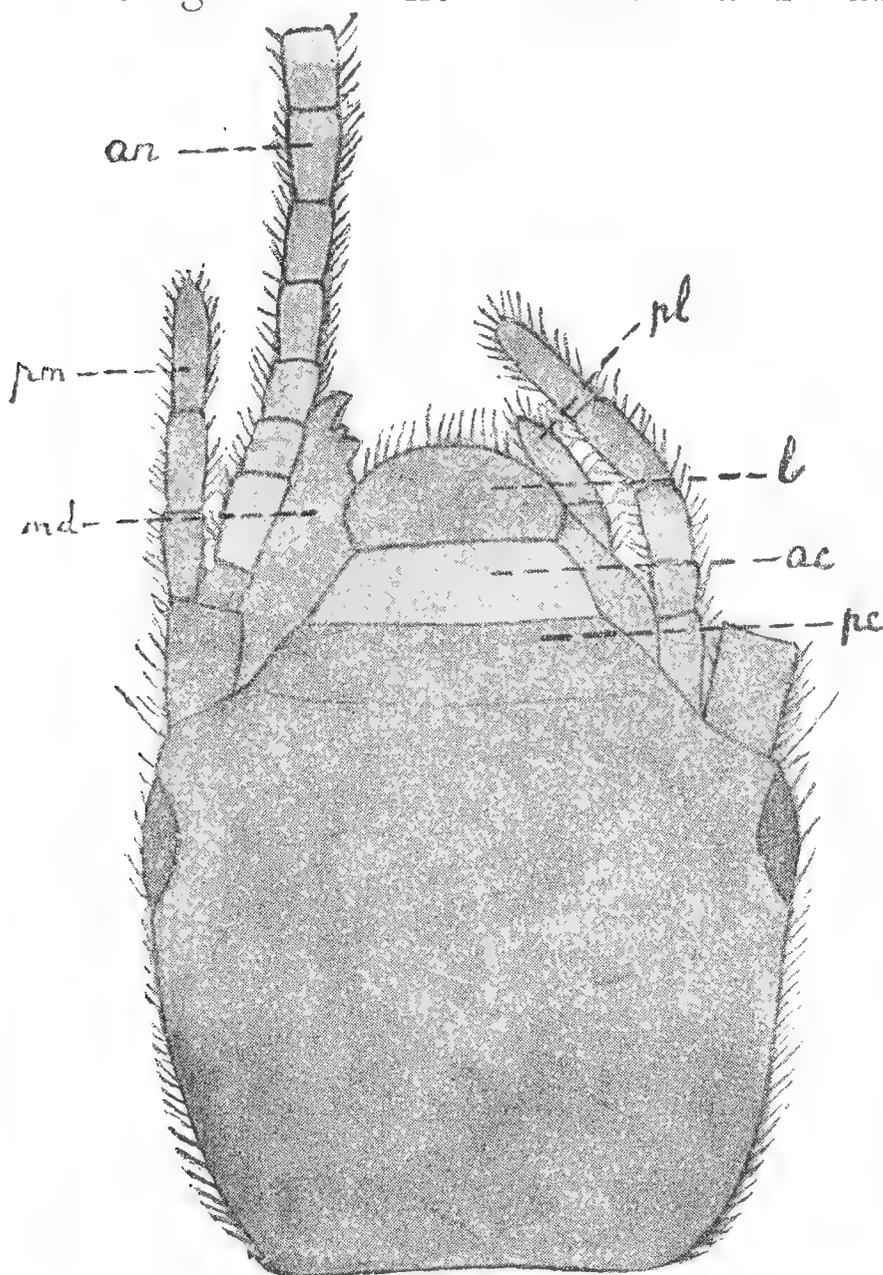


Fig. 1.

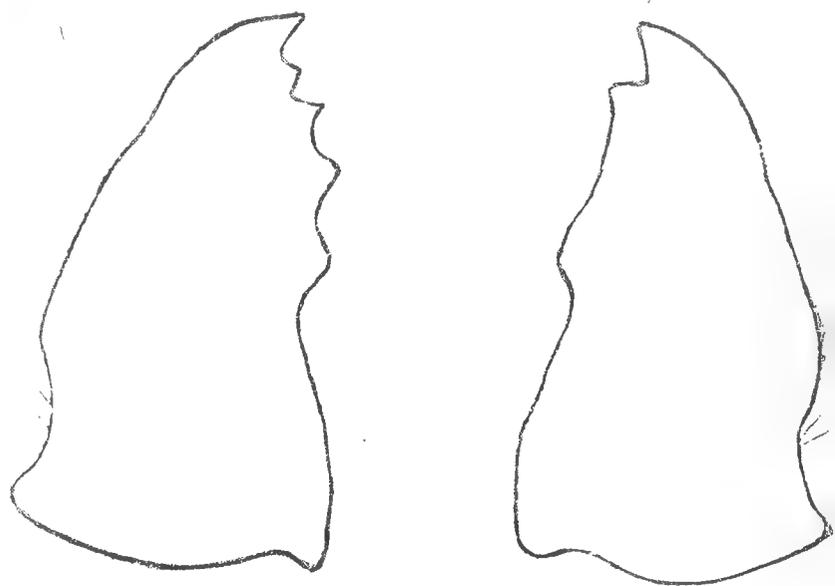


Fig. 2.

and tarsus are in all light yellow, the 2nd and 3rd joints of the middle tarsi, and the 1st and 2nd joints of the hind tarsi are light-brown; the 3rd joint of the hind tarsi is light yellow. The 1st joint of the fore tarsi is oviformly distended, with spinning hairs on the lower surface. The femora of the hind legs are strongly dilated. On the 1st joint of the hind tarsi

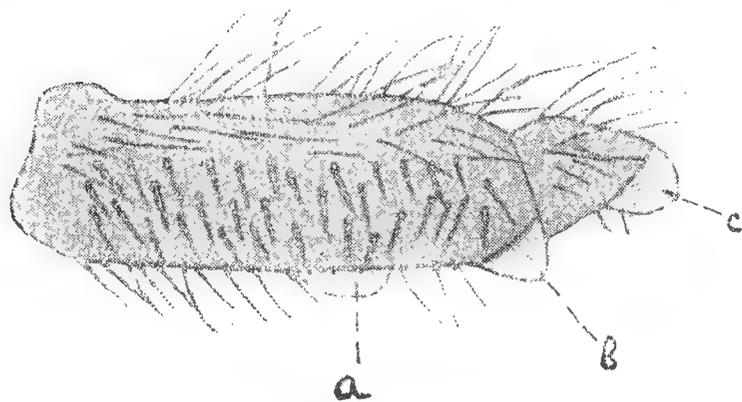


Fig. 3.

(metatarsus) are the 2 so called sole papillae (fig. 3); both are naked, i. e. not covered with spines. The 2nd joint is, as usual, provided with one papilla, also naked, which is characteristic of adult males of some Embiids (regarding which ref. to my work¹). The abdomen consists of 9 uniform and 1 modified segments, the tergite of the latter being composed of two halves completely separate from each other (fig. 4). The left half bears a depression on the posterior margin and is provided with a long

¹ Rimsky-Korsakow, M. [Researches on the structure and the regeneration of the appendages in Embia]. Trans. Soc. Natur. Hist. Petersburg, XLII, 1913 (in Russian).

process which narrows abruptly at the end; the right half is provided posteriorly with a broader and longer straight process narrowing gradually. The sternite of the 10th segment is provided posteriorly with a large, broad, blunt process. Penis is blunt, broad, covered with numerous minutest spines. Cerci (fig. 4) are asymmetrical. The 1st joint of the left cercus is large, broad, arcuate inwards, with a dilatation on the distal end

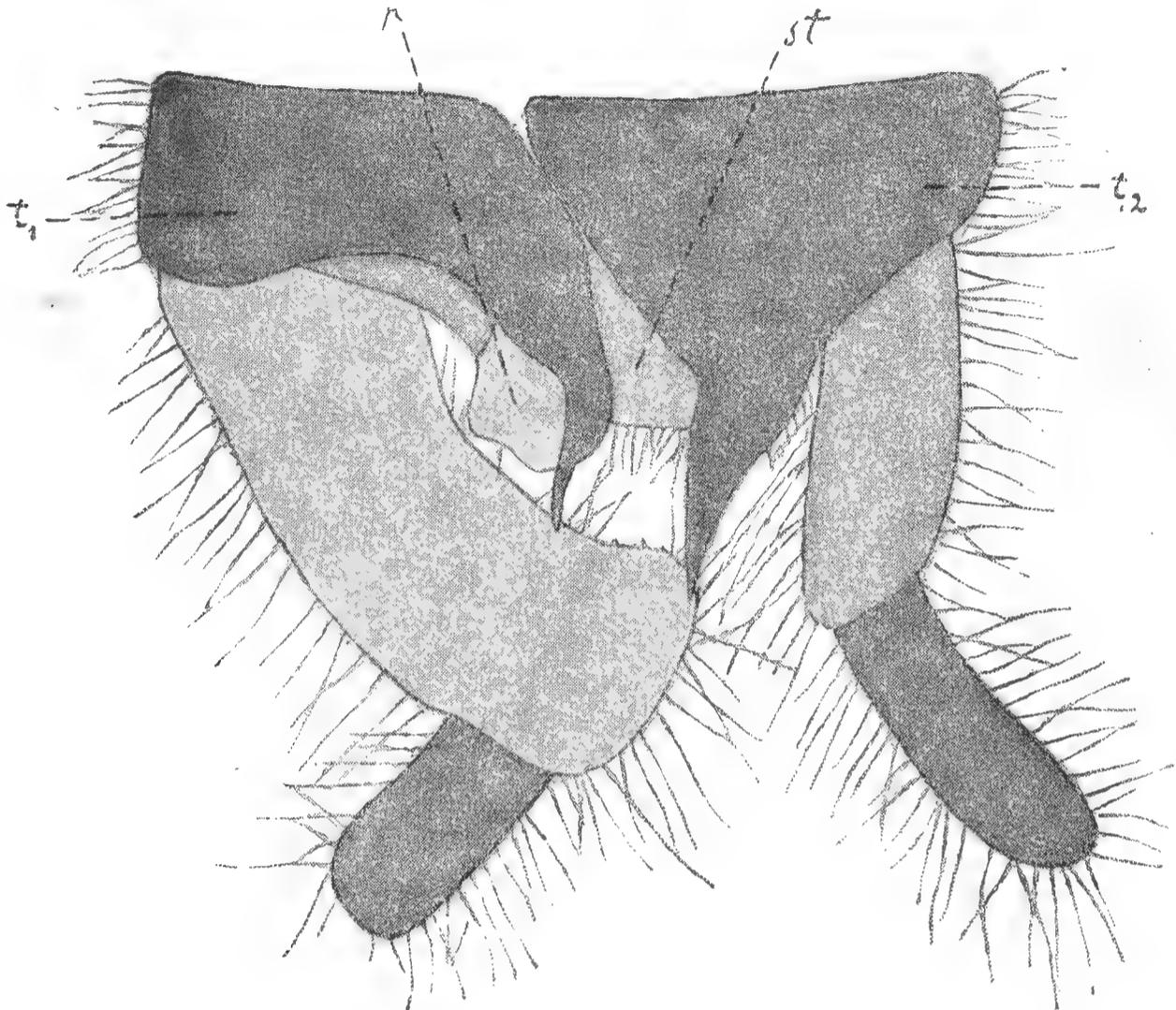


Fig. 4.

set with minute spines; its colour is light-yellow. The 2nd joint is short, with a blunt end, attached anteriorly to the apex of the 1st joint, of dark-brown colour. The 1st joint of the right cercus is cylindrical, light-brown, the 2nd joint pointed, dark-brown. Length 10 mm.

The new species is referred by me to the genus *Dictyoploca* (family *Embiidae*) established by Krauss¹ for one species of *D. cercocyrta* Krauss from Cape Colony. As a distinctive character, by which this genus is recognizable from the allied genus *Embia*, Krauss regards the form of the 1st joint of the left cercus in the male, which is curved and abruptly dilated on the distal end, as well as the presence of two sole papillae on the hind metatarsus. As is seen by comparing the figures represented by Krauss (l. c., pl. II, fig. 15A and 15B) with our fig. 4, the 1st joint of the left cercus in *D. burensis* is considerably less dilated and not so strongly bent as in *D. cercocyrta*; however, the form of this joint in our species approaches that of Krauss species the nearest; besides, it is characteristic that

¹ Krauss, H. Monographie der Embien. Zoologica, LX, 1911.

the 2nd joint of the left cercus is attached not to the end of the 1st joint, but somewhat anteriorly, as in *D. cercocyrtia*. Further, the presence of two papillae on the hind metatarsus obviously allies both species, as in the genus *Embia*, like in the majority of Embiids, only one papilla is present on the hind metatarsus. It must be noted that Enderlein does not admit the genus *Dictyoploca*¹ and refers Krauss' species to the genus *Monotylota*, with which it is absolutely impossible to agree, as the genus *Monotylota* was established by Enderlein² himself for the species *Embia ramburi* R.-Kors. described by me, just on account of the presence of one sole papilla in this species (to which the very name of the genus points out). In my opinion it is not quite correct in general to separate *Embia ramburi* (together with another species *E. biroi* Krauss) from the other species of the genus *Embia*, which also possess one papilla on the hind metatarsus, but even if we do so, there are no grounds for referring *D. cercocyrtia* to the genus *Monotylota*. As a matter of fact in general, the presence of a second papilla on the hind metatarsus presents a generic character as I was convinced in studying my material on Embiidae. In the table for definition of the genera of Embiidae Enderlein (l. c., 1912, p. 20) regards the presence of two papillae on the hind metatarsus of the genus *Haploembia* as a distinctive character separating it from the genus *Monotylota*.

Krauss considers that the number of papillae cannot serve as the only character for distinguishing the genera, as two papillae can be present in the species of different genera. It is impossible to disagree with this, but at the same time the number of papillae is constant in the limits of the separate genera. Krauss points to a specimen of larva of *Oligotoma michaeli* McLachlan which was provided, as shown in fig. 5B, pl. I of his work, with two papillae on the hind metatarsus, whereas in general the species of the genus *Oligotoma* and in particular *O. michaeli* possess one papilla. It is obvious that this case presents a misunderstanding, and this larva belongs not to the genus *Oligotoma*, but to some other genus and species of Embiidae. The fact is that it is often very difficult to decide definitely to what species the larval stages of Embiidae belong, as the species of Embiidae are distinguished chiefly by characters of the adult forms. I can state on the same time that all the numerous specimens of Embiidae belonging to the genus *Oligotoma*, that were at my disposal (both larvae and adults), were provided with one papilla on the hind metatarsus³. Besides, to the figure of Krauss mentioned points to the fact, that

¹ Enderlein, G. Embiidinen. Collections Zoologiques du baron Edm. de Selys Longchamps. Fasc. 3, Bruxelles, 1912.

² Enderlein, G. Die Klassifikation der Embiidinen nebst morphologischen und physiologischen Bemerkungen, besonders über das Spinnen derselben. Zool. Anz., XXV, 1909.

³ Rimsky-Korsakow, M. Sauters Formosa-Ausbeute: Embiodes. Ent. Mitt., III, 1914.

the larva described by him does not belong to the genus *Oligotoma*, as in the larva of *Oligotoma* the papilla on the 2nd joint of the hind tarsi is always covered with minute spines, whilst in the given case it is naked (the corresponding papilla in *O. hova* Saussure as is seen in fig. 9F, pl. II of Krauss' work, is represented with a spine covering).

The new species differs from *D. cercocyrtia* in that all the three papillae on its hind tarsi are naked, whereas in *D. cercocyrtia* they are all covered with spines. Further, the tergite and sternite of the 10th abdominal segment are of different form, especially striking is the difference in the process of the right half of the tergite, which presents a short and bent hook in *D. cercocyrtia*. Lastly, there is a difference in the form of the cerci: besides the differences in the 1st joint, of the left cercus, the 2nd joint of the left and both joints of the right cercus are considerably narrower in *D. cercocyrtia* than in *D. burensis*.

In certain respects *D. burensis* exhibits a similarity to *Embia sjöstedti* Silvestri described from Meru (former German possession in East Africa). This species is described with sufficient detail¹; but Silvestri mentions nothing about the sole papillae, but, as regards the figures, in fig. 7 of his paper on the hind metatarsus there seem to be depicted two papillae, one of which is apparently covered with minute spines. The difference from *E. sjöstedti* lies in the form of the head, the colour of antennae, the structure of the 10th abdominal segment, the form of cerci, and other features. It is difficult to come to any final conclusion as to what genus *E. sjöstedti* should be referred to without any corresponding material; it is doubtful whether this species can be referred to the genus *Haploembia*, as it is done by Enderlein (1912).

Recently the following species of Embiidae have become known from East Africa: *Oligotoma hova* Sauss., *O. latreilli* (Ramb.), *O. saundersi* Westw., *O. minuscula* Enderl., *O. termitophila* Wasm., *Dictyoploca burensis* mihi, *Embia mauritanica* Lucas, *E. verhoeffi* Friedr., *E. kraussi* Enderl., *E. sjöstedti* Silv., *Rhagadochir vosseleri* Enderl.

Explanation of figures.

Fig. 1. — Head, from above; l — labrum; ac — anteclypeus; pc — postclypeus; md — mandible; pm — maxillary palpus; pl — labial palpus; an — antenna. Seib. 0, oc. 2.

Fig. 2. — Mandibles, from above. Seib. 0, oc. 2.

Fig. 3. — 1st and 2nd joints of hind tarsus; a and b — sole papillae of 1st joint; c — the same of 2nd joint. Seib. 1, oc. 2.

Fig. 4. — Posterior end, from above; t₁ — left, t₂ — right half of 10th tergite; st — sternite of 10th segment; p — penis. Seib. 1, sc. 2.

¹ Silvestri, F. Embiidae. Ingve Sjöstedt's Zoolog. Kilimandjaro-Meru Expedition 1905—1906. III Stockholm, 1910.

В статье описывается новый вид эмбии — *Dictyoploca burensis*, n. sp., из Британской Восточной Африки, найденный экспедицией проф. В. А. Догеля и И. И. Соколова (1914 г.), и обосновывается принадлежность его к роду *Dictyoploca* Krauss, причем обращается внимание на важное значение для различения родов в данном отряде одного мелкого признака в строении средних и задних лапок, а именно так называемых подошвенных пузырьков (Sohlenbläschen немецких авторов). На этот признак уже ранее указывалось автором в его работе 1913 года.

А. С. Михайлов.

Рабочие пчелы, воспитанные в трутневых ячейках.

(С 3 рис.)

A. S. Michailov.

Workers of *Apis mellifera* reared in drone cells.

(With 3 figs.)

Интерес естествоиспытателей и пчеловодов-наблюдателей к выводу пчел в крупных трутневых ячейках существовал давно. Так, Huber (1) еще в 1791 году безуспешно пытался получить таких пчел, поместив пчелиную семью исключительно на трутневую сушь. Он добился однако своей цели, заменив при помощи Вигпенс'а молодых трутневых личинок, лежащих в молочке, пчелиными однодневными личинками и отдав такой подложный сот нормальной семье на воспитание. Подложная черва была запечатана почти плоскими крышечками, и куколки «по своей величине и форме были совершенно такие же, как и куколки рабочих пчел, которые обыкновенно выращиваются в ячейках рабочих пчел; из этого опыта я вывожу заключение, что личинки рабочих не изменяют величины, будучи воспитаны в ячейках как трутневых, так и рабочих пчел» (стр. 125). По словам Берлерсх'а (2), пчеловод Hundelach «посадил маленький рой с плодной маткой в узкий стеклянный улей, в котором заключался только один пласт с трутневой вощиной. Пять дней матка не клала яиц ни в одну ячейку, но на шестой начала класть, и из всех ячеек вышли обыкновенные, т. е. небольшие рабочие пчелы». Сам Берлерсх после двукратной неудачи принудил всетаки со свойственным ему искусством одну матку засеять трутневый сот, изолировав ее с пчелами на этом соте в своей же семье помощью решетки. Из положенных маткой в трутневые ячейки яиц «совершенно как у Hundelach'а, вышли обыкновенные рабочие пчелы; тот же самый результат дал новейший опыт Вессел'я» (стр. 121). Попытка Зеселск'ого (3) получить рабочих пчел из трутневых ячеек

окончилась неудачей. Рассказывая об этом, Zeselski говорит (стр. 88), что Zagudski в «Бартнике» в 1882 году заявил, будто он видел рабочих пчел, выводимых в трутневых ячейках, и будто они были немного крупнее обыкновенных пчел. Наконец, в новейшее время Buttell-Reepen (4) рассказывает о подобных же наблюдениях Günther'a (1879), Klempin'a (1881), Lehzen'a, Hannemann'a и своих собственных. Интересно, что Günther наблюдал в одной семье пять пластов с пчелиной червой в трутневых ячейках. Отдельные ячейки пчелиной червы с плос-

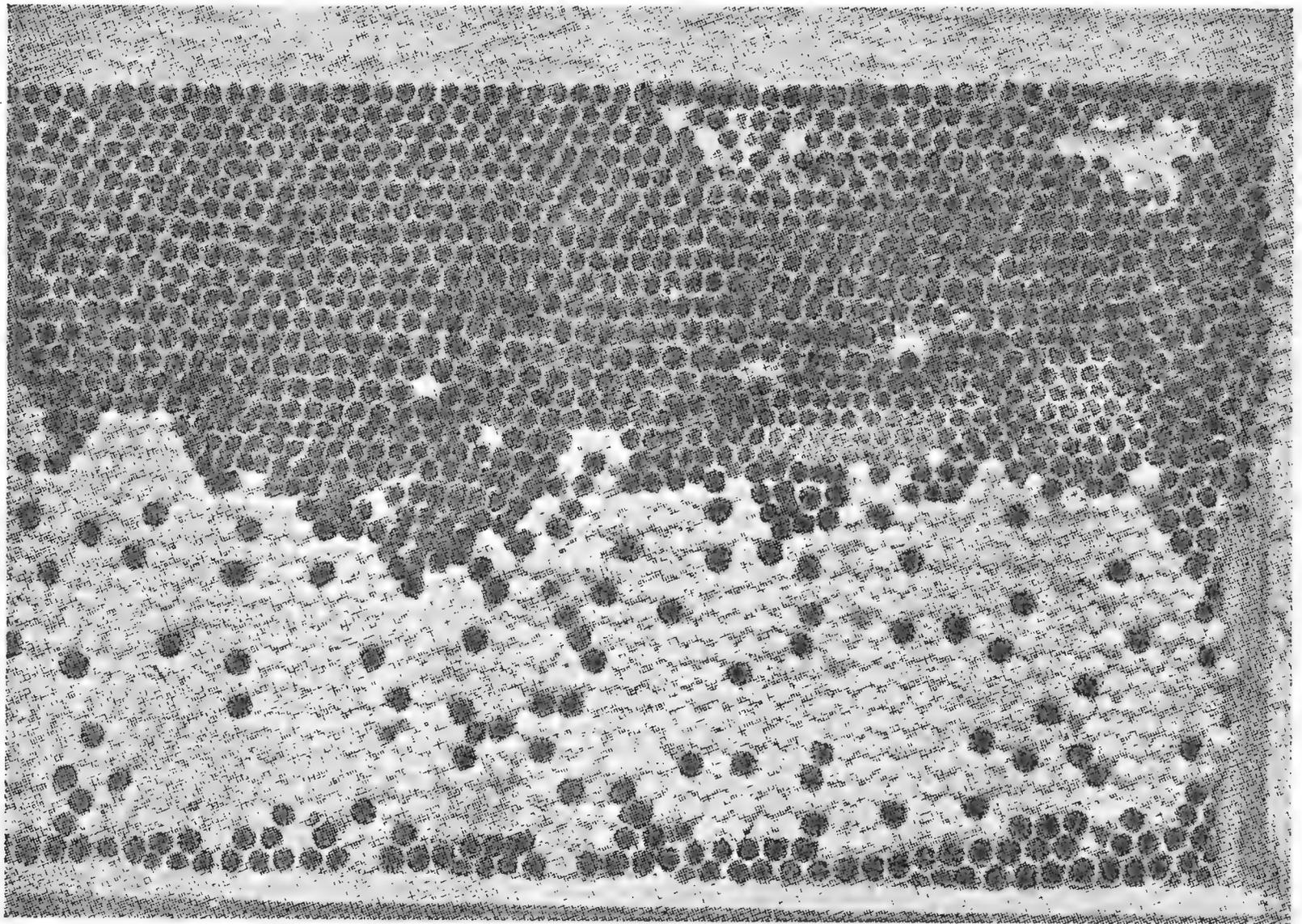


Рис. 1. — Сот с пчелиной печатной деткой в трутневых ячейках.
Фотогр. Ф. А. Тюнина.

кими крышечками, как я уже отмечал в печати (5), попадаются там и сям и не являются вообще большой редкостью.

Заявления всех выше упомянутых наблюдателей, в том числе и мое, о величине рабочих пчел из трутневых ячеек не убедительны, ибо основаны на глазомерной оценке, а не на точных измерениях. В. А. Мартынов (6) на основании измерений хоботка 100 экземпляров пчел пасеки Московского Сельско-Хозяйственного Института говорит, что средняя длина хоботка обычных пчел, воспитанных в пчелиных ячейках, равна 6,06 мм; длина же хоботка пчел, вышедших у него из трутневых ячеек, была 7,01 мм.

Случай к таким же измерениям представился 6 июля 1925 года, когда мне посчастливилось на пасеке Тульской Опытной Пчеловодной Станции при очередном осмотре семьи № 28 с маткой 1922 года

ячей. Сама разница средних арифметических, как известно, не убедительна. Подвергнув указанные данные Ивановой биометрической обработке, я получил для обеих групп пчел следующие вариационные константы (постоянные изменчивости).

ТАБЛИЦА 2.

Изменчивость веса пчел из пчелиных и трутневых ячеек.

	Пчелиная сушь		Трутневая сушь	
Число особей, попавших в вес	n_1	114	n_2	106
Средняя арифметическая веса одной пчелы	M_1	0,1303	M_2	0,1451
Среднее квадратическое отклонение	σ_1	0,0130	σ_2	0,0148
Средняя ошибка средней арифметической	m_1	0,0012	m_2	0,0014
Коэффициент изменчивости	V_1	9,95%	V_2	10,23%
Точность исследования	P_1	0,93%	P_2	0,99%

Пользуясь этой таблицей, определим разницу средних арифметических вместе с ее средней ошибкой:

$$M_2 - M_1 = 0,0148 \pm 0,0018$$

Мы видим, что разница весов превышает свою ошибку в $0,0148 : 0,0018 = 8,2$ раза, тогда как уже при трехкратном превышении она является не случайной. Следовательно, большую тяжесть пчел, воспитанных в трутневых ячейках, можно считать доказанной.

При дальнейших биометрических работах Станции методического характера выяснилось однако, что вес вылупляющихся пчел ни в коем случае не может служить мерой их крупности. Это заставило меня зимой 1925 — 1926 года и осенью 1926 года произвести измерения хитиновых частей у 65 пчел, вышедших из трутневых ячеек, и у 112 их сестер, воспитанных в пчелиных ячейках. Измерению подвергались: 1) длина хоботка (= submentum + mentum + ligula), при чем каждая часть мерилась отдельно, 2) длина правого переднего крыла, 3) ширина этого же крыла и 4) сумма ширин третьего и четвертого тергитов брюшка, каждый из которых мерился отдельно. Выбраны были именно третий и четвертый тергиты, потому что они наилучше расправляются и вследствие того дают меньше ошибок измерения. Границы этих промеров указаны на

рис. 2. Промер 1-ый текста = 1 + 2 + 3 рисунка, 2-ой = 4 + 5, 3-ий = 6 и 4-ый = 7 + 8 рисунка.

Промеры велись помощью микроскопа Лейтца с объективом № 1 и окуляром Цейсса № 2 при окуляр-микрометре, величина одного деления которого равна 62,275 микрона.

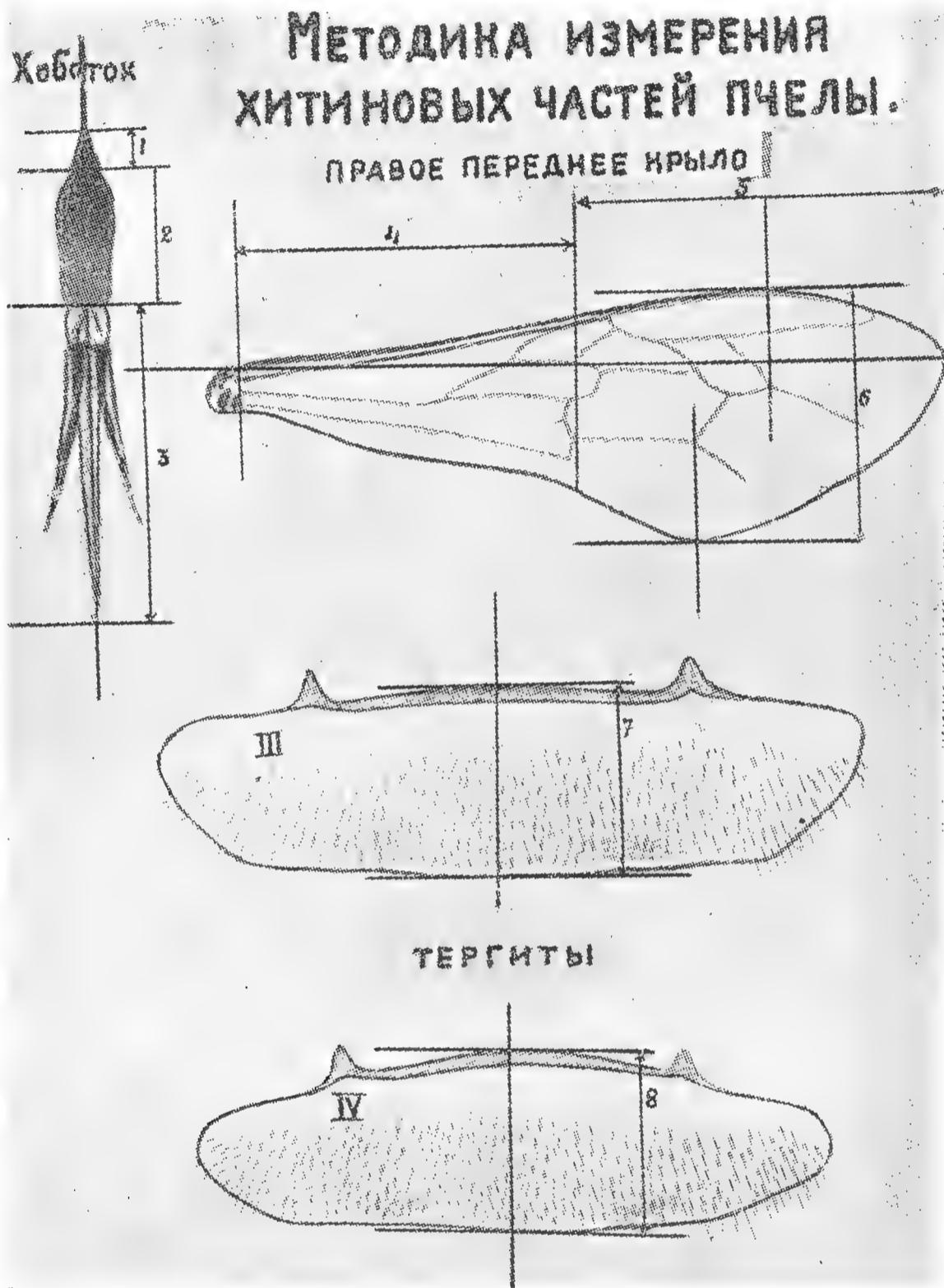


Рис. 2.

В результате математической обработки измерений, произведенной мною и А. П. Михайловой, для различных хитиновых частей получились вариационные ряды, представленные в таблице 3-ей. Графически эти ряды изображены на рис. 3. Столбики под сводами кривых означают отношение разности средних арифметических каждых двух рядов к вероятной ошибке этой разности. Буквой R на рисунке означен стандарт такого отношения, равный 5. Если, следовательно, столбик под кривой больше чем R или равен R , то разница статистически достоверна.

ТАБЛИЦА 3.

Ряды изменчивости хитиновых частей у пчел из пчелиных и трутневых ячеек.

Пчелиная вошина.		Длина хоботка.													Трутневая вошина.				
Деления окуляр-микрометра . . .	87,2	90,0	92,8	95,6	98,4	101,2	104,0	106,2	93	95	97	99	101	103	105	107	109		
Число пчел в классе	1,0	3,0	36,0	27,0	26,0	17,5	1,5 = 112	0,5	2,5	9,0	10,0	13,0	17,5	11,0	1,5 = 65				
Пчелиная вошина.		Длина правого переднего крыла.													Трутневая вошина.				
Деления окуляр-микрометра . . .	143	145	147	149	151	153	155	157	142	145	148	151	154	157	160	163			
Число пчел в классе	6,5	5,0	7,5	9,0	16,0	5,5	0,5 = 50	2,0	7,5	8,5	10,0	19,5	12,0	3,5 = 63					
Пчелиная вошина.		Ширина правого переднего крыла.													Трутневая вошина.				
Деления окуляр-микрометра . . .	47	48	49	50	51	52	53	54	55	47	49	51	53	55	57				
Число пчел в классе	0,5	5,0	9,5	10,5	12,0	8,5	3,0	1,0 = 50	2,5	14,5	28,5	16,5	1,0 = 63						
Пчелиная вошина.		Число зацепок на правом заднем крыле.													Трутневая вошина.				
Деления окуляр-микрометра . . .	15	17	19	21	23	25	15	17	19	21	23	25	27						
Число пчел в классе	2,0	6,5	21,0	15,5	5,0 = 50	2,0	14,5	25,5	16,0	4,5	0,5 = 63								
Пчелиная вошина.		Сумма ширины тергитов III + IV.													Трутневая вошина.				
Деления окуляр-микрометра . . .	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	73	75	77	79	81	83	85	87	89
Число пчел в классе	0,5	1,0	4,0	11,0	15,0	11,0	4,5	2,0 = 50	6,5	3,0	6,5	10,0	15,5	5,0 = 63					

Пользуясь этими рядами и непосредственно данными измерения, мы можем вывести постоянные числа, характеризующие изменчивость пчел обеих групп, или так называемые вариационные константы. Сведем их в таблицу 4. Все длины таблицы даны в миллиметрах.

ТАБЛИЦА 4.

Показатели изменчивости пчел из пчелиных и трутневых ячеек.

Длина хоботка.							
				Пчелиная вошина		Трутневая вошина	
Число изученных пчел.	n_1	112	n_2	65			
Средняя арифметическая.	M_1	6,0711	M_2	6,3644			
Среднее квадратическое уклонение	σ_1	0,2115	σ_2	0,1897			
Средняя ошибка средней арифметической	m_1	0,0199	m_2	0,0235			
Коэффициент изменчивости	V_1	3,4676%	V_2	2,9813%			
Точность исследования	P_1	0,33%	P_2	0,37%			

Длина правого переднего крыла.				Ширина правого переднего крыла.			
Пчелиная вошина		Трутневая вошина		Пчелиная вошина		Трутневая вошина	
n_1	50	n_2	63	n_1	50	n_2	63
M_1	9,3198	M_2	9,5704	M_1	3,1710	M_2	3,2363
σ_1	0,1992	σ_2	0,2844	σ_1	0,0941	σ_2	0,1052
m_1	0,0282	m_2	0,0358	m_1	0,0133	m_2	0,0133
V_1	2,1373	V_2	2,9714	V_1	2,9670	V_2	3,2520
P_1	0,30	P_2	0,37	P_1	0,42	P_2	0,41

Число зацепок на правом заднем крыле.				Сумма ширины тергитов III + IV.			
Пчелиная вошина		Трутневая вошина		Пчелиная вошина		Трутневая вошина	
n_1	50	n_2	63	n_1	50	n_2	63
M_1	20,6000	M_2	20,2540	M_1	4,8337	M_2	5,0452
σ_1	1,9079	σ_2	1,8754	σ_1	0,0906	σ_2	0,2156
m_1	0,2698	m_2	0,2363	m_1	0,0128	m_2	0,0272
V_1	9,2610	V_2	9,2594	V_1	1,87	V_2	4,2730
P_1	1,74	P_2	1,17	P_1	0,26	P_2	0,54

Средние арифметические, приведенные в таблице 4, вычислялись не приближенно, по вариационным рядам, а точно, по данным измерений. Таблица 4 позволяет нам вычислить разницы средних размеров соответственных хитиновых частей с сопровождающими их средними ошибками и показателями неслучайности этих разниц. Все эти данные изображены в таблице 5.

ТАБЛИЦА 5.

Различия в весе и размерах хитиновых частей у пчел из пчелиных и трутневых ячеек.

Наименование признака	Разница средних размеров признака $M_2 - M_1$	Разница в %/о меньшего признака	Средняя ошибка разницы $\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$	Показатель неслучайности разницы $\frac{M_2 - M_1}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$
Вес вылупляющейся пчелы	0,0148	11,36	$\pm 0,0018$	8,2
Длина хоботка	0,2933	4,83	$\pm 0,0308$	9,5
Длина правого переднего крыла	0,2506	2,69	$\pm 0,0456$	5,5
Ширина правого переднего крыла	0,0653	2,06	$\pm 0,0188$	3,5
Число зацепок на правом заднем крыле	-0,3460	1,71	$\pm 0,3586$	0,96
Сумма ширин тергитов III + IV	0,2115	4,37	$\pm 0,0300$	7,0

В этой таблице вес пчелы дан в граммах, а все различия в размерах хитиновых частей в миллиметрах¹. Показатель неслучайности удостоверяет разницу, если он не меньше 3, т. е. недоказанным является лишь различие в числе зацепок.

Таблица 5 позволяет сделать следующие надежные выводы.

Пчелы, воспитанные в трутневых ячейках, отличаются от своих сестер, вышедших из пчелиных ячеек, в среднем тем, что они: 1) тяжелее на 11,36%; 2) имеют длину хоботка большую на 4,83%; 3) имеют длину правого переднего крыла большую на 2,69%; 4) ширину правого переднего крыла имеют большую на 2,06%; 5) сумму ширин тергитов III + IV большую на 4,37%; но 6) разница в числе зацепок на правом заднем крыле у тех и других пчел не установлена; наконец 7) сумма ширин тергитов III + IV у пчел из трутневых ячеек изменчивее чем у их сестер из пчелиных ячеек; различия в изменчивости прочих изученных хитиновых частей у пчел обеих групп статистически не достоверны.

¹ Всюду из признака пчел, рожденных в трутневых ячейках, вычитался таковой же признак пчел из пчелиных ячеек.

Указанные пять выводов можно объединить в один, утверждая, что пчелы из трутневых ячеек вообще ощутительно крупнее своих сестер из пчелиных ячей.

Так как по общепринятой джерджоновой теории партеногенеза имеются различия лишь в пчелиных (оплодотворенных) и трутневых (неоплодотворенных) яйцах, то мы в праве считать пчелиные яйца, отложенные маткой в пчелиные и трутневые ячейки, одинаковыми. В таком случае все описанные и твердо статистически установленные различия обоих сортов пчел нужно приписать

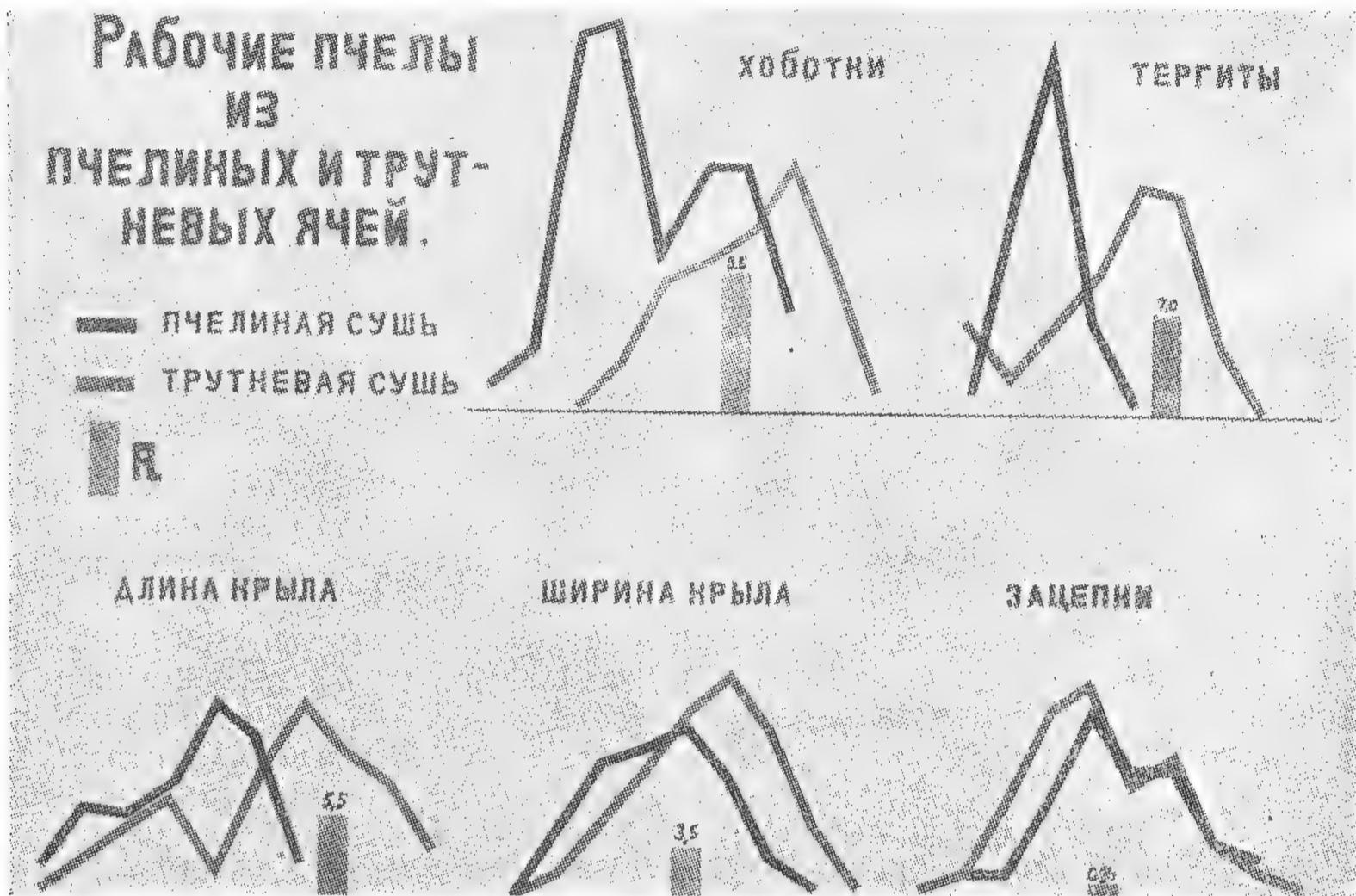


Рис. 3.

влиянию внешней среды, т. е. либо объему ячейки, либо, скорее всего, различиям в питании, либо, наконец, тому и другому вместе. Различия в питании могут быть качественные и количественные. Качественный состав пищи личинок до 4 дней представлен в таблице 6, причем данные по жирам и сахарам взяты новейшие, по Köhler'у.

ТАБЛИЦА 6.

Состав пищи рабочих и трутневых личинок до 4 дней от роду.

	Рабочие личинки	Трутневые личинки
Белки (по Planta)	53,38%	55,91%
Жиры (по Köhler'у)	23,3%	24,23%
Углеводы (по Köhler'у)	15,7%	14,9%

Таким образом, качественные различия в пище трутневых и рабочих личинок не велики и лежат в пределах ошибок. Относительно количества пищи известно, что трутневые личинки получают, примерно, шестикратное количество корма против рабочих. Можно думать, что пчелы, кормящие черву, руководствуются ощущением величины ячеек, задавая корм либо на пчелиных личинок, либо, в большем количестве, на трутневых. И тут, в семье № 28, обманутые размером ячеек они, может быть, задавали корм пчелиным личинкам в трутневых ячейках, хотя первое время, в увеличенном количестве, что и послужило причиной несомненного укрупнения пчел. Менее вероятно, что действовал непосредственно размер ячеек.

Во всяком случае приведенные факты надо держать на особом учете лицам, работающим по генетике медоносной пчелы.

Из работ Тульской Опытной
Пчеловодной Станции.

Литература.

1. Г ю б е р, Ф. Новейшие наблюдения над пчелами. 1791 год. Перев. А. Хорвата. Казань, 1908. — 2. Берлепш, А. Пчела и ее воспитание в ульях с подвижными сотами в странах без позднего осеннего взятка. Перев. В. Аленицына под ред. А. Бутлерова. Спб., 1876. — 3. Цесельский, Т. Пчеловодство, основанное на науке и многолетней практике. I. Перев. И. Любарского, 1899. — 4. Butt el - R e e p e n. Arbeiterinnen in Drohnenzellen. Mätkische Bienenzeitung, 1919, p. 64. — 5. Михайлов, А. Ошибка инстинкта. (К биологии пчел). Пчелов. Дело, 1922, вып. XII, стр. 13. — 6. Мартынов, В. Семья пчел с исключительно трутневой вошиной. Изв. Моск. Сел.-Хоз. Инст., VII, кн. I. — 7. Тюнин, Ф. Из работ Тульской Опытной Пчеловодной Станции. Пчелов. Дело, 1925, № 9 — 10, стр. 386 — 388.

Earlier naturalists and beekeepers as Huber, Berlepsch, Hundelach, Zeselski, Zarudski, Günther, Klempin, Lehzen, Hannemann, Butt el - R e e p e n and Martynov were interested in workers reared in drone cells. Most of them state the workers from drone cells were as large as the common bees reared in worker cells. Only Zarudski claims they were larger. However, all investigators except Martynov estimated the size of bee only by the eye.

Martynov (Russia) states the proboscis of Moscow bees from worker cells is 6,06 mm. and the one of bees reared in drone cells is 7,01 mm. The author found on July 6th 1925 at the apiary of Tula Experiment Apicultural Station in U. S. S. R., in the colony No. 28, the Langstroth frame with sealed worker brood in drone cells. This brood occupied the under half of the frame from both sides, i. e. the area about 800 cm², and was sealed with flat cappings. The bees of this frame and their contemporary sisters were weighed by Miss M. F. Ivanov. The exterior chitinous parts of bees of both sorts were measured by the author with ocular-micrometer of Leitz microscope.

Records, worked out biometrically by the author, gave following tables.

Name of mark	Bees from worker cells $M_1 + m_1$	Bees from drone cells $M_2 \pm m_2$	Difference $M_2 - M_1 \pm$ $\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$	$R = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$
Weight in grams	0,1303 ± 0,0012	0,1451 ± 0,0014	0,0148 ± 0,0018	8,2
Length of proboscis (= submentum + mentum + ligula) in mm.	6,0711 ± 0,0199	6,3644 ± 0,0235	0,2933 ± 0,0308	9,5
Length of the right fore wing in mm	9,3198 ± 0,0282	9,5704 ± 0,0358	0,2506 ± 0,0456	5,5
Breadth of the same wing in mm.	3,1710 ± 0,0133	3,2363 ± 0,0133	0,0653 ± 0,0188	3,5
Sum of breadths of the third and fourth tergites in mm	4,8337 ± 0,0128	5,0452 ± 0,0272	0,2115 ± 0,0300	7,0
Number of hooks on the right hind wing	20,6000 ± 0,2698	20,2540 ± 0,2363	-0,3460 ± 0,3586	0,96

The averages are given with their average errors $\left(\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)$, where σ is standard deviation and n — quantity of investigated individuals. According to these tables bees from drone cells compared with their sisters reared contemporarily in worker cells have 1) weight more about 11,36 per cent; 2) length of proboscis more about 4,83 per cent; 3) length of the right fore wing more about 2,69 per cent; 4) breadth of the same wing more about 2,06 per cent; 5) sum of the breadths of tergites III + IV more about 4,37 per cent; 6) unstated difference between the number of hooks on the right hind wing; all differences of the paragraphs 1 — 5 are not accidental; therefore, the bees from drone cells are surely larger than their sisters from worker cells; 7) the sum of breadths of the third and fourth tergites for the bees from drone cells is more variable than that of their sisters emerged from worker cells. The differences in variability of other chitinous parts studied in bees of both sorts are not statistically warranted.

According to some new investigations there is no difference between the quality of food for the worker and drone larvae. The author thinks the bees, being cheated with feeling of drone cell size, gave more food to the worker larvae, as they do it generally for drone ones. The superfluous quantity of food received by larvae in the first days of their life caused the above mentioned enlargement of the bee body.

З. Г. Щедрина.

О влиянии газов на окраску крапивницы (*Vanessa urticae* L.).

(С 1 рис.)

Frl. Z. Stshedrin.

Der Einfluss von Gasen auf die Färbung bei *Vanessa urticae* L.

(Mit 1 Fig.)

Поводом к этой работе послужило уже давно отмеченное существование меланистически окрашенных бабочек в местностях с развитой фабричной и заводской промышленностью. Это явление объяснялось как результат воздействия продуктов фабричного производства, или осаждающихся на кормовых для гусениц растениях, или находящихся в воздухе и оказывающих действие на дыхательные процессы насекомого. Разработкой первого предположения занялся Harrison (1926). Разработкой второго предположения, по предложению профессора В. А. Догеля занялись летом 1925 года в Петергофском Естественно-Научном Институте В. Б. Исаченко и К. Г. Новицкая. Из авторов, касавшихся этого же вопроса, надо указать на Linden (1903), Соловьева (1901) и на длинный ряд работ Hasebröck'a (1914, 1920 — 1925).

Задача В. Б. Исаченко и К. Г. Новицкой заключалась в том, чтобы воздействием газов на личиночную стадию и куколок насекомых добиться изменений у imago. В качестве объектов для опытов были взяты гусеницы *Pieris brassicae* L., *P. rapae* L., *Vanessa antiopa* L., *V. urticae* L., личинки *Coccinella septempunctata* L. и различные тли. Но положительные результаты дали опыты только с *V. urticae*; поэтому в дальнейшем я и буду иметь в виду только этот объект.

Опыты были поставлены следующим образом: под стеклянный колпак, в котором добывался газ как результат реакции между серной кислотой и навеской соответствующей соли, сажались гусеницы на кормовые растения. Прежде всего надо было установить

максимальную концентрацию газов, при которой гусеницы могли продолжать развитие. Ряд пробных опытов позволил установить более или менее точно эту концентрацию.

Колпаков было взято четыре: с CO_2 , SO_2 , O_2 и контрольный. В колпаке с CO_2 (высота 35, диаметр 18 сантиметров) концентрация была равна приблизительно 10% (навеска Na_2CO_3 4,1 грамма), с O_2 — 20% (навеска соли 3,2 грамма) и с SO_2 — 0,1% (навеска из гипосульфита 0,0012 грамма). Для устранения избытка влажности в колпаки ставилась серная кислота. Кроме того колпак с CO_2 был накрыт темным чехлом, чтобы газ не поглощался растениями, поставленными для корма гусениц. Раз в сутки колпаки снимались, проветривались (в это же время подсаживался и новый материал), затем заряжались газом путем бросания определенной навески соли в разведенную серную кислоту и возможно быстрее закрывались снова. Края колпаков смазывались вазелином, чтобы избежать утечки газа.

В этих условиях гусеницы воспитывались до окукливания, а куколки держались в них же до вылета бабочек. Опыты были проведены с двумя поколениями *V. urticae*, причем опыты с первым поколением можно считать пробными, а работа со вторым производилась в уже выработанных условиях. Результаты получились вкратце следующие.

I. CO_2 . — У бабочек, вышедших в колпаке с CO_2 (концентрация около 10%), можно отметить общее побледнение основного тона крыльев, которые приобретают более светлый, желтый оттенок, чем крылья бабочек из контрольного колпака.

II. SO_2 . — Бабочки вышли с более густым красным цветом основного тона (два экземпляра).

III. O_2 . — У бабочек никаких изменений наблюдению не удалось.

Но этих результатов было недостаточно для того, чтобы вывести определенные заключения, главным образом, потому, что в распоряжении работавших было очень мало материала, и все опыты носили разведочный характер.

На лето 1926 года проф. В. А. Догель предложил продолжить эту работу мне. За лето я проделала опыты с обоими поколениями *V. urticae* и с гусеницами различного возраста. Гусеницы воспитывались в лаборатории до окукливания и отдельные гнезда не смешивались между собой. Затем в виду того, что образование пигмента крыльев происходит, главным образом, в куколочной стадии, было признано возможным начать опыты прямо с куколок. Последние помещались под колпаки с газом, по возможности, в первый момент по окукливанию и выдерживались там до выхода *imago*. Куколки подвешивались в колпаках к рамкам, обтянутым марлей, с этикетками, на которых было отмечено гнездо взятой куколки и день посадки ее под колпак. Мною были поставлены колпаки с CO_2 , SO_2 и контрольный.

Вследствие того, что условия и результаты моей работы с обоими поколениями оказались различными, мне придется говорить отдельно об опытах с поколениями I и II.

Материал по поколению I был собран от 9 по 11.VI включительно. С 21.VI началось окукление. Газы предполагалось взять в тех же концентрациях, какие были в опытах моих предшественниц, т. е. CO_2 около 10% и SO_2 около 0,025%. Но, так как вместо химически чистой соды прошлого года была взята техническая, то концентрация оказалась недостаточной, и опыты над первым поколением даже не подтвердили результатов прошлогодней работы.

Во второй половине лета были начаты опыты с поколением II. С 31.VII по 4.VIII включительно был произведен сбор поколения II гусениц. 4.VIII началось окукление, закончившееся 4.IX.

Считая, что неудача с поколением I произошла от недостаточной сильной концентрации газа, при опытах с поколением II было поставлено несколько колпаков с целью подыскать максимальные концентрации, выносимые куколками. Сода бралась прежняя, техническая.

Первый колпак с CO_2 был взят с концентрацией около 20%. Этот колпак (CO_2I) был накрыт темным чехлом.

Второй колпак (CO_2II) был взят с той же концентрацией около 20%, но оставался на свету.

Наконец, третий колпак (CO_2III) был с концентрацией газа около 40%.

ТАБЛИЦА I.

CO ₂ II, светлый, концентр. 20%			CO ₂ I, темный, концентр. 20%			CO ₂ III, концентр. 40%			Контрольный		
Число посаж. кук.	Число вышед. бабоч.	%	Число посаж. кук.	Число вышед. бабоч.	%	Число посаж. кук.	Число вышед. бабоч.	%	Число посаж. кук.	Число вышед. бабоч.	%
126	31	24,6	84	27	32,1	21	—	—	103	65	63,1

В таблице I приведено число куколок, посаженных в различные колпаки с CO_2 , число вышедших из них бабочек и процентное отношение их к числу посаженных куколок. Довольно большой процент гибели куколок в колпаках CO_2I и CO_2II объясняется, главным образом, случайными причинами (попадание вышедших бабочек в кислоту, в вазелин и т. д.), затем колебаниями в концентрациях газа, а в колпаке CO_2III гибель куколок объясняется очень высокой концентрацией газа.

21.VIII в колпаке CO_2I вышла первая бабочка из куколки, посаженной в газ 4.VIII; у нее были отмечены некоторые осо-

бенности по сравнению с бабочками, вышедшими в тот же день в контрольном колпаке: во-первых, довольно значительное уже на первый взгляд и указанное выше общее побледнение основного тона окраски и, во-вторых, запоздание дня выхода из куколки.

Бабочки, получившиеся 21.VIII в контрольном колпаке, вышли из куколок, посаженных в него 6. VIII, в то время как в CO_2 были посажены 4.VIII, следовательно, в газе выход бабочки задержался на 2 дня. Насколько удалось проследить в дальнейшем, это явление повторялось почти постоянно, не считая немногих исключений, как видно из приводимой ниже таблицы II. В ней для сопоставления взяты бабочки, вышедшие во всех колпаках из куколок, принадлежащих к одному гнезду и посаженных в колпаки в один день.

ТАБЛИЦА II.

CO_2			Контрольный		
Число дней	Число вышед. баб.	%	Число дней	Число вышед. баб.	%
—	—	—	12	2	4,65
—	—	—	13	12	27,9
14	4	8,8	14	21	48,8
15	8	17,7	15	7	16,2
16	24	53,3	16	1	2,33
17	7	15,5	—	—	—
18	1	2,2	—	—	—
22	1	2,2	—	—	—
—	45	—	—	43	—

В первой и четвертой графах указано число дней, проведенных куколками в CO_2 и в контрольном колпаке с момента окукливания до вылета бабочек, во второй и пятой графах — число вышедших бабочек, прошедших соответственное число дней в колпаке, и в третьей и последней эти числа выражены в процентах.

В контрольном колпаке большинство (48,8%) бабочек вышло на 14-ый день, в газовом большая часть (53,3%) выходов падает на 16-дневный срок, в то время как на 14-дневный падает сравнительно незначительное (8,8%) число выходов. Бабочки в CO_2 выходили большей частью слабыми, плохо расправляли крылья и еле двигались.

Различий между бабочками, вышедшими в колпаках темном (CO_2I) и светлом (CO_2II) с одинаковыми концентрациями, не отмечено. По-

видимому, темнота и в прежних опытах значения не имела. Оба эти колпака были затем соединены в один общий, светлый. Его пришлось взять с меньшей концентрацией газа (около 12 — 13%), в виду того, что при применении новой, химически чистой соды куколки уже через 4 дня стали погибать при концентрациях, рассчитанных на старую, техническую соду. Насекомые погибали перед самым выходом из куколок, так как при вскрытии мертвых куколок бабочки в них обнаруживались со вполне сформированными и пигментированными крыльями. Впрочем, еще при старой соде за последние дни, приблизительно с 25.VIII, сначала редкими одиночными экземплярами, потом все чаще, стали выходить в CO_2 бабочки с миниатюрными, не доразвитыми крыльями и громадным брюшком, которое они не могли вытащить из шкурки куколки. Часто можно было наблюдать, что из лопнувшей шкурки высывались лишь усики; бабочка в таком состоянии висела днями и при искусственном освобождении уже не расправляла крыльев.

В дальнейшем концентрация в этом колпаке была понижена снова до 10%, но до конца опытов уже не вышло ни одной бабочки. Оставшиеся куколки были вскрыты, при чем обнаружилось, что часть насекомых оказалась еще способной производить слабые движения. В колпаке CO_2 III не вышло ни одной бабочки в продолжение всего опыта.

Было интересно выяснить, необходимо ли для получения положительного результата пребывание в атмосфере углекислого газа с момента окукления и до выхода имаго или же достаточно продержать в этой атмосфере куколок всего несколько дней в определенные моменты их развития. Чтобы решить это, я переносила часть куколок из контрольного колпака за 2-3 суток до выхода бабочек в колпак CO_2 III и оставляла их там до выхода имаго, но бабочки получились при этом совершенно нормальными.

Кроме опытов с CO_2 во второй половине лета и в опытах с SO_2 концентрация газа была значительно увеличена. Колпак с SO_2 был поставлен с концентрацией приблизительно в 0,53%, но через две недели мне пришлось эту концентрацию понизить, так как за это время погибло очень много куколок. 24.VIII погибшие куколки были отобраны, а оставшиеся живыми помещены в колпак с концентрацией приблизительно в 0,1%. В результате почти все эти куколки погибли, дали же бабочек только те из них, которые пробыли в высокой концентрации газа не более 2 — 3 дней.

31.VIII вышла в SO_2 первая бабочка, отклонения которой в окраске, форме пятен и краевой каймы не заходили за пределы индивидуальной изменчивости контрольных экземпляров. Таких бабочек вышло до 10.IX 8 экземпляров, причем их куколки проводили в атмосфере газа от окукления до выхода от 14 до 16 дней.

4.IX концентрация газа была увеличена по сравнению с начальной в 10 раз, т. е. до 0,25%, после чего, начиная с 10.IX стали выходить в этом колпаке бабочки уродливые, аналогичные

таковым в CO_2 при высоких концентрациях. Такие депрессивные бабочки продолжали выходить до 16.IX, причем их куколки проводили в атмосфере газа не больше 15-16 дней. Оставшиеся куколки были вскрыты; бабочки были еще живы. 25.IX опыты были закончены.

Интересно отметить попутно одно наблюдение, сделанное мною относительно изменения цвета имагинального мекония бабочек, выходящих в SO_2 . Цвет его у этих бабочек значительно отличался от цвета мекония бабочек из CO_2 и контрольных: он приобретал более желтовато-оранжевый и даже зеленоватый тон. По шкале цветов S a s a r d o цвета мекония у бабочек, выходящих в CO_2 , были определены как промежуточные между № 13 (*sanguineus purpureus*) и 14 (*ruber*), а меконий бабочек в SO_2 обладал цветом, приближающимся к № 21 (*aurantiacus*) и к №№ 22 и 23.

Результаты всех произведенных опытов можно свести к следующему (см. рис. 1).

1) У 45,7% бабочек, вышедших в CO_2 , наблюдается общее побледнение основного тона крыльев, главным образом, в области, прилегающей к краевой темной кайме (g—h) передних крыльев, благодаря чему образуется более постепенный переход от него к нижнему желтому пятну (i), которое, приобретая большие размеры, распространяется почти до краевой каймы. По нижнему краю переднего крыла это пятно дает иногда светлую полосу (у 28,5%).

2) Желтые верхние пятна (d, e), лежащие между тремя черными (a, b, c), так же постепенно переходят в ослабленный основной тон, который только в основании крыльев удерживает свою более или менее интенсивную окраску.

3) Верхнее белое пятнышко (f) в углу крыла примерно у 52% особей приобретает более расплывчатый характер, так что труднее становится определить границу перехода между ним и основным красным пигментом крыла.

4) У 28% бабочек удалось подметить образование маленьких белых пятнышек над желтыми (d, e), лежащими на переднем краю крыла между черными верхними пятнами.

5) У 74,2% бабочек наблюдается изменение голубых пятен, расположенных в краевой кайме (g—h); пятна эти приобретают более расплывчатые очертания и светлеют часто до почти полного исчезновения голубого пигмента.

6) Краевая кайма (g—h) становится более светлой, серовато-бурой.

7) Черный пигмент всюду производит впечатление более светлого и тусклого, чем у контрольных форм.

Все эти отклонения в большей или меньшей степени наблюдаются у всех полученных мною бабочек, причем часто изменения проявлялись только по одному из указанных пунктов. Всего направлено 35 бабочек из CO_2 .

Что же касается влияния SO_2 на окраску крыльев в сторону потемнения их, то данные моих предшественниц, полученные всего на двух экземплярах, пока не подтвердились.

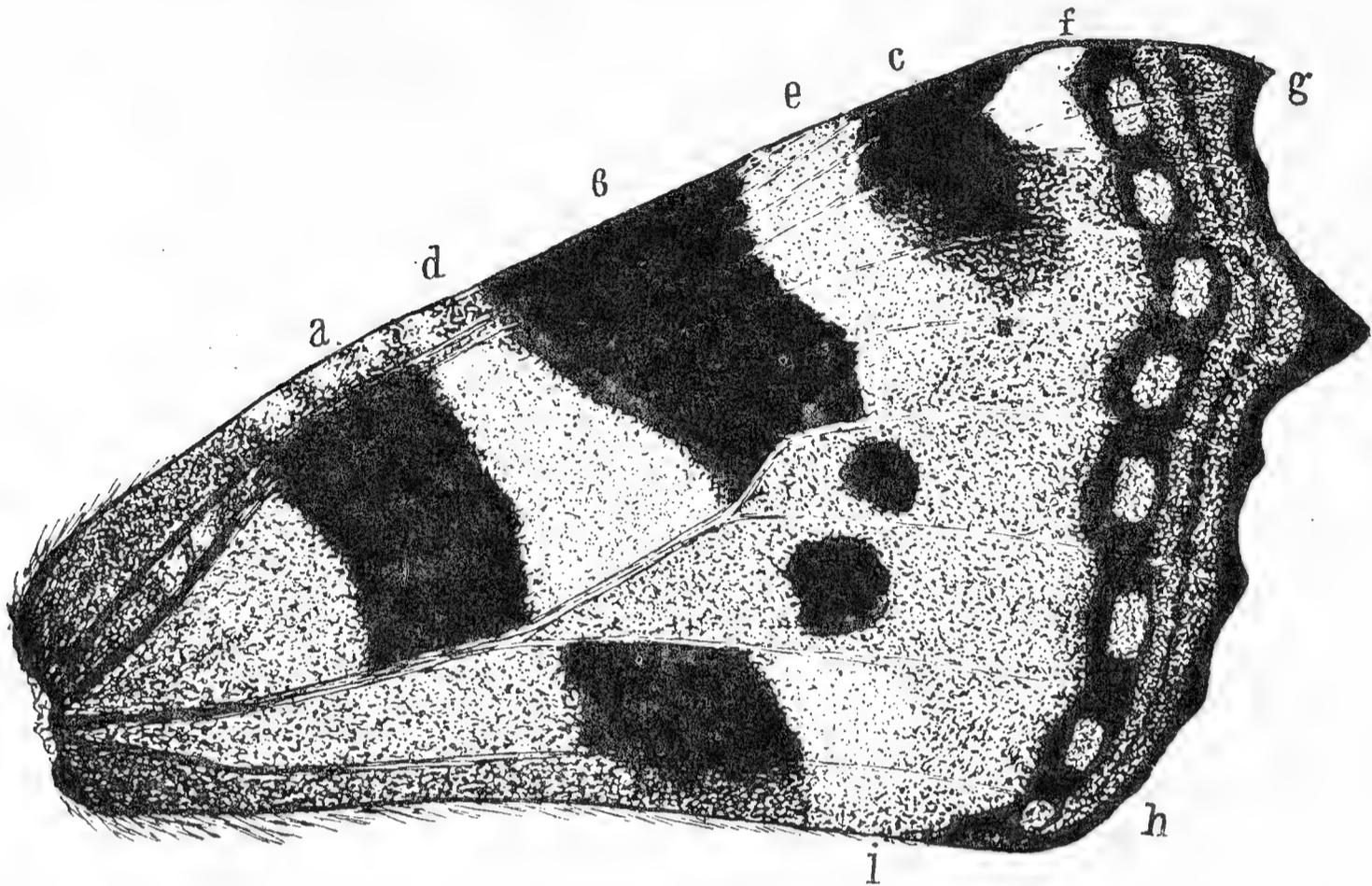


Рис. 1. — Переднее крыло контрольной бабочки *Vanessa urticae* L.; a, b, c — черные пятна; d, e — желтые; f — белое; g — h — краевая кайма; i — желтое пятно.

В заключение этого предварительного сообщения позволяю себе высказать искреннюю признательность проф. В. А. Догелю, руководившему моей работой, и А. П. Владимирскому за ценные советы и указания.

Из Лаборатории Беспозвоночных Петергофского Естественно-Научного Института (заведующий проф. В. А. Догель).

Im Laufe von zwei Jahren, 1925 und 1926, wurden im Peterhofer Naturwissenschaftlichen Institut unter der Leitung von Prof. V. A. Dogiel Versuche über den Einfluss von verschiedenen Gasen auf die Färbung bei Insekten durchgeführt. Als die am besten gelungenen Versuche kann man diejenigen mit *Vanessa urticae* bezeichnen, welche auch als weiteres Versuchsobjekt diente. Die Versuche wurden auf die Weise gestellt, dass unter Glasglocken mit CO_2 , SO_2 und eine Kontrollglocke (ohne Gas) Puppen gesetzt wurden, welche dort bis zum Ausschlüpfen von Schmetterlingen gehalten wurden. Das Gas wurde unter den Glocken mittels Reaktionen von Schwefelsäure und einer bestimmten Quantität von betreffenden Salzen gewonnen. Als Resultate dieser Versuche erscheinen einige Veränderungen in der Färbung von Schmet-

terlingen, welche unter der Glocke mit CO₂ herausgeschlüpft sind, im Vergleich mit denjenigen unter der Kontrollglocke.

Erstens lässt sich auf das allgemeine Erblässen des roten Grundtons der Flügel, besonders im Teil, der dem dunklen Randstreifen der oberen Flügel anliegt, deuten, weshalb ein weniger merklicher, allmählicher Übergang in den unteren gelben Fleck sich bildet, welcher gleichsam grössere Dimensionen erhält, sich fast bis zum Randstreifen verbreitend, und ergiebt unten einen hellen Streifen am Flügelrande. Zweitens, gehen die oberen gelben Flecke, welche zwischen den drei schwarzen gelegen sind, ebenso allmählich in den geschwächten allgemeinen Farbenton über, welcher nur an der Flügelbasis eine mehr oder weniger intensive Färbung beibehält. Endlich, drittens, erhält das obere bläulich-weiße Fleckchen im oberen Flügelwinkel bei ungefähr 52% Individuen mehr zerflossene Grenzen, so dass die letzteren zwischen ihm und der roten Grundfarbe der Flügel des Schmetterlings schwerer konstatiert werden können, und bei 28% Individuen gelang es mir ausserdem die Bildung von kleinen weissen Fleckchen über den gelben, welche über den drei oberen schwarzen Flecken liegen, zu bemerken. Ferner lässt es sich über das schwarze Pigment sagen, dass es überall den Eindruck von trüberer, welkerer Farbe macht, als es bei normalen Tieren der Fall ist. Beschriebene Veränderungen wurden von mir bei ungefähr 54% von erhaltenen Schmetterlingen beobachtet.

Hierbei lässt sich noch ein von mir bemerkter Umstand erwähnen, nämlich die Verspätung des Tages des Ausschlüpfens der Schmetterlinge in der Glocke mit CO₂ im Vergleich mit den Kontrollschmetterlingen um 2—3 Tage, wovon die beigelegte Tabelle Zeugnis giebt. Zum Vergleich wurden in die Tabelle solche Schmetterlinge eingeführt, welche zu ein und demselben Neste gehörten und unter die Glocken an ein und demselben Tage gesetzt wurden. Die Zeit des Ausschlüpfens der Schmetterlinge unterscheiden sich voneinander gewöhnlich um 2—3 Tage. In der ersten und dritten Spalte der Tabelle ist die Zahl der Tage angegeben, welche von dem Einsetzen der Puppen unter die Glocke und bis zum Herausschlüpfen von Schmetterlingen verflossen sind, in der ersten Spalte in CO₂, in der dritten in der Kontrollglocke; in der zweiten und vierten Spalte sind die Anzahlen von herausgeschlüpften Schmetterlingen in beiden Glocken angegeben. Aus diesen Ergebnissen lässt sich, meiner Meinung nach, eine Vorstellung bilden über den hindernden Einfluss von CO₂ auf die Entwicklung von Schmetterlingen aus Puppen.

Was den Einfluss von SO₂ auf Puppen von *Vanessa urticae* anbelangt, so waren die Versuche des ersten Jahres in dieser Hinsicht besser gelungen, als die des zweiten. Sie weisen auf einige Erhöhung von Färbungsintensität bei Schmetterlingen hin, was in den Versuchen des letzten Sommers nicht gelungen ist zu bekommen. Endgültige Schlussfolgerungen werden sich aber, wie mir es scheint, nur in Zukunft ziehen lassen, nachdem in dieser Richtung noch weitere Versuche gestellt werden.

В. Г. Плигинский.

К фауне пещер Крыма. III¹.

V. G. Pliginsky.

Contributions to the cave fauna of the Crimea. III¹.

Настоящая статья является результатом обработки части *Arthropoda*, собранных мною в крымских пещерах в 1913 году. Мною тогда было посещено 15 пещер², где собран материал по разным классам животного царства. Ныне представляется возможность опубликовать эти сборы в отношении *Myriopoda* и большей части *Pterygota*. Обработка остальных членистоногих затягивается, почему я и откладываю ее опубликование.

В классификации пещерной фауны с биологической точки зрения я принимаю классификацию Раковитца³, т. е. делю пещерных обитателей на три биологических группы: троглоксенов (гостей пещер), троглофилов (животных, размножающихся в пещерах, хотя и встречающихся вне пещер) и троглобионтов (исключительно пещерных обитателей). Новиков в статье «Скельская сталактитовая пещера и ее фауна»⁴ вводит еще категорию: животных, живущих в пещере и по временам ее покидающих. Едва ли есть основания принимать эту категорию, так как к ней можно отнести только летучих мышей, а их, может быть, с некоторой натяжкой можно отнести и к категории троглофилов классификации Раковитца.

Ниже кроме материала, собранного мною в 1913 году, введено и все, что имеется в моих заметках за иные годы, а также все известные мне материалы и литературные данные с соответствующими критическими замечаниями. Литературные данные, вошедшие в настоящую статью, кончаются 1914 годом. Всего приводится 5 видов

¹ Русск. Энт. Обзор., XII, 1912, стр. 503 — 506; XIV, 1914, стр. 330 — 331.

² Русск. Энт. Обзор., XIII, 1913, стр. 582 — 583.

³ Essai sur les problèmes biospéologiques.

⁴ Зап. Крым. Общ. Ест. и Люб. Прир., I, 1911, стр. 97 — 109.

Myriopoda и 21 вид *Insecta*, которых можно считать как населяющих крымские пещеры. Из них всего два вида относятся к биологической группе троглобионтов, остальные же в большинстве представляют троглофилов и троглоксенов. Ничтожное число троглобионтов (вспомним, что из пещер Австрии и Венгрии количество описанных видов одних жесткокрылых-троглобионтов измеряется трехзначным числом) представляет, несомненно, одну из характерных черт фауны горного Крыма.

Pseudoscorpiones⁵.

1) *Chthonius tetrachelatus* Preussl. — Пещера И-Эль-Хоба, один экземпляр на 51-ой сажени от входа, 7. VI. 1913 (!). Вид троглоксенный.

2) *Ideoblochrus roszkovskii* Redik. — Пещеры Чатырдага, 25. V. 1907, несколько экземпляров (из материала Таврического Музея), пещера Фул (Туакская), один экземпляр, 1911 (А. М. Дьяконов); описан этот вид по сборам Рошковского из пещеры Суук-Хоба и найден 7. VII. 1916 в количестве 3♀♀⁶. Вид троглобионтный.

Приведенного Лебединским *Obisium abeillei* E. Simon⁷ из верхней пещеры Кизил-Хоба, по мнению В. В. Редикорцева, следует отнести к *Chthonius tetrachelatus* Preussl; что же касается приведенного под тем же именем *O. abeillei* E. Simon Лебедевым⁸ из Скельской пещеры, то я, пожалуй, склонен считать его за *Ideoblochrus roszkovskii* Red.

Myriopoda.

1) *Lithobius elegans stuxbergi* Sseliv.⁹ — Для Скельской пещеры приведен Новиковым¹⁰ и Лебедевым¹¹; последним приводится еще для пещер Сундурлю; мною эта сколопендра найдена в пещерах: И-Эль-Хоба, в 128 м от входа (совершенная темнота, под камнем, 7. VI. 1913! и 22. IX. 1913) и Хой-Хоба (15. VII. 1913!); вид, вероятно, троглофильный, так как встречен в пещерах разных возрастов. К этому виду, повидимому, следует отнести приведенный

⁵ Материал любезно обработан специалистом по *Pseudoscorpiones*, старшим зоологом Зоологического Музея Академии Наук СССР В. В. Редикорцевым и публикуется с его любезного разрешения.

⁶ Ежегод. Зоол. Муз. Росс. Акад. Наук, XXII, 1917, стр. 94 — 96.

⁷ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XXV, стр. 80.

⁸ Зап. Крым. Горн. Клуба, 1914, стр. 7.

⁹ Мои сборы по многоножкам любезно определены В. В. Муралевичем, которому считаю долгом за это принести искреннюю признательность. Все материалы, приводимые в настоящей работе, переданы в Зоологический Музей Академии Наук СССР.

¹⁰ Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир., I, 1912, стр. 105.

¹¹ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, вып. 2, стр. 8; 1914 г., вып. 2, стр. 7.

Лебединским со знаком вопроса *Lithobius lucifugus* L. Koch из средней Кизил-Хоба (где река, т. е. Карани-Хоба) ¹².

2) *Lithobius curtipes* C. K. — Карани-Хоба, около реки (!); вероятно, подобно предыдущему, вид троглофильный.

3) *Brachijulus tauricus* Attems. — Приведен для Скельской пещеры Лебедевым ¹³; определение сомнения не вызывает; вид, вероятно, троглоксенный.

4) *Brachijulus rossicus* Timofeev. — Приведен для Скельской пещеры Лебедевым ¹³; определение сомнения не вызывает; вид, вероятно, троглоксенный.

5) *Blaniulus pulchellus* Neach. — Найден мною в пещере Борю-Хоба под Кокозами (22. VII и IX. 1913); биологическое значение этого вида неопределенное: это или троглоксен, или троглофил.

Insecta. Diplura.

1) *Campodea taurica* Silv. (in litt.). — Пересланные мною Silvestri в 1914 году *Campodea* из пещер Кизил-Хоба (И-Эль-Хоба, 6. VI. 1913) оказались принадлежащими к этому новому виду. Я не знаю, описан ли с тех пор этот вид, или же он еще пребывает in litteris. Пещерные *Campodea* значительно отличаются от найденных мною в Крыму же в земле и под камнями представителей *Campodea* как своей значительной величиной, так и общим обликом: они шире и более глубоко сегментированы. Кроме того им же присуща автотомия хвостовых нитей ¹⁴.

Все указания на *C. staphylinus* Westwood следует считать или относящимися к *C. taurica*, или к другим видам *Campodeidae*. Указания же эти следующие: для пещеры Скельской Лебедева ¹⁵, его же для пещер: Сюдурлю, Аютешик ¹⁶; Лебединского для Кизил-Хоба (средней) ¹⁷. Между прочим в Крыму же, на вершине Ай-Петри в земле под камнем я нашел *Campodea*, которая по общему облику и величине приближалась к обычно встречающимся всюду *C. staphylinus* Westw.

¹² Зап. Новоросс. Общ. Ест., XXV, стр. 81.

¹³ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, стр. 7.

¹⁴ Собирая пещерных *Campodea*, я, несмотря на всю аккуратность, всегда приносил насекомых домой без хвостовых нитей. Обратив на это внимание, я стал класть в спирт насекомых заведомо с нитями, и опять приносил их домой без таковых: хвостовые нити плавали в спирту отдельно. Затем я увидел, что нити обрываются сами и падают в спирту отдельно от насекомого; поэтому я и не мог никогда собрать *C. taurica* с хвостовыми нитями. Может быть, и другие виды обладают тем же свойством, но в таком случае такой знаток *Campodea* как Silvestri не стал бы рекомендовать мне «не обрывать у *Campodea cersei*».

¹⁵ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, вып. 2, стр. 8; 1914, вып. 2, стр. 7.

¹⁶ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, вып. 2, стр. 10; 19.

¹⁷ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XII, 1914, стр. 128.

Orthoptera.

Лично я прямокрылых в крымских пещерах не находил, из литературы же известно о нахождении следующих видов.

1) *Discoptila fragosoi* Vol. — Приведена Шугуровым¹⁸ из пещеры Курт-Хоба; эта пещера мне не известна; не подлежат сомнению ни определение, ни возможность находки; вид троглофильный, а, может быть, и троглоксенный.

2) *Gryllomorpha dalmatina* Osk. — Шугуров упоминает об этом виде¹⁹ как о найденном в крымских пещерах, со ссылкой на другую свою работу¹⁸; однако в последней нет указания на нахождение его в какой-либо пещере, и на странице 160 только значатся «Аян, Ласпи, Карабах»; возможность находки этого вида в крымских пещерах не исключена.

Лебедев для Скельской пещеры дважды приводит *Troglophylus cavicola* Kollar²⁰, дает даже его рисунок (повидимому, это, действительно, *T. cavicola*), но все же я отказываюсь верить в существование *T. cavicola* Kollar в крымских пещерах; несомненно, что Лебедев имел одного из двух выше упомянутых видов.

Что же касается рисунка, то... о методах работы Лебедева отошлю читателя к реферату Щербачева по поводу как раз той же статьи, в которой мы находим этот рисунок²¹. Меня заставляет отнестись недоверчиво к определению Лебедева еще и следующий факт: из 12 видов, приведенных им в названной статье, три определены безусловно не верно: это *Titanethes albus* Schiödte (*Ligidium coecum* Carl.), *Camptodea staphylinus* Westwood (*C. taurica* Silv.) и *Anabolia furcata* Hag. (*Stenophylax permistus* Mac Lachlan). Кстати, другой рисунок на той же таблице (10) безусловно не оригинален и взят, вероятно, из книги Шарпа²², как рисунок 6 — из работы Новикова²³, что Лебедев не потрудился даже оговорить.

Rhynchota.

Лично я *Rhynchota* в крымских пещерах не находил. Лебединский²⁴ приводит для верхней галереи Кизил-Хоба *Aphis mali* Fabr., да и то со знаком вопроса; вид этот, безусловно, совершенно случайно попал в пещеру и найден не известно насколько далеко от входа.

¹⁸ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XXXVII, стр. 160.

¹⁹ Ест. и Географ., 1912, № 3, стр. 85.

²⁰ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, вып. 2, стр. 8; 1914, вып. 2, стр. 7.

²¹ Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир., II, 1912, стр. 183.

²² Шарп, Д. Насекомые, обраб. Н. Я. Кузнецова, стр. 85, рис. 61.

²³ Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир., I, 1912.

²⁴ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XXV, вып. II, стр. 81.

Trichoptera.

1) *Stenophylax permistus* Mac Lachlan. — Этого ручейника я находил почти во всех пещерах, часто в большом числе (Узун-Хоба на Чатырдаге); отдельные особи встречаются как около входов, так и в совершенной темноте; в самых дальних углах пещер я его не встречал (например, в Борю-Хоба над Кокозами самая дальняя отметка нахождения 30 саж. от входа, у вертикальной трубы, в совершенной темноте; причем по другую сторону трубы не встречено ни одного экземпляра); время находок: 6. VIII. 1913 (Узун-Хоба, Бинь-Баш-Хоба), 21. VII. 1913 (Аю-Тешик-Хоба), 22. VII. 1913 (Борю-Хоба), 7. VIII. 1913 (Хоба-Азис № 3), 8. VIII. 1913 (Узун-Хоба), 15. VI. 1914 (Суук-Хоба, Бинь-Баш-Хоба, Узун-Хоба), 13. VII. 1911 (Фул). Ручейник этот в большом числе в пещерах истребляется летучими мышами, о чем свидетельствуют многочисленные остатки крыльев и ног на полу пещер; вид троглоксенный, а, может быть, и троглофильный.

К этому же виду следует отнести показанную Лебедевым²⁵ для Скельской пещеры и пещеры Кой²⁶ *Anabolia furcata* Hag. *Stenophylax permistus* приведен для крымских пещер Мартыновым (Фул, 13. VII. 1914) на основании моих сборов²⁷.

Лебедев приводит для Узунджской пещеры *Mystacides tineoides* Scop.²⁸; вероятнее всего, что это *Mystacides azureus* L., известный из Крыма по работе Мартынова²⁹, если Лебедев верно определил род.

Lepidoptera.

Литературных данных о нахождении чешуекрылых в крымских пещерах нет; мною найдено три вида, из которых два относятся к троглоксенам, третий, возможно, к троглофилам.

1) *Scoliopteryx libatrix* L. — Найден мною в пещерах И-Эль-Хоба (22. IX. 1913!), Карани-Хоба, Борю-Хоба (16. IX. 1913), № 3, № 4 (13. VI. 1914), Аю-Тешик-Хоба; из Карани-Хоба я имею его еще из сборов 1907 года; в сборах Лебединского в Зоологическом Музее Академии Наук имеется экземпляр из Даульча-Хоба (Данильча-Хоба). Неоднократные находки этой бабочки в крымских пещерах показывают, что пребывание ее там далеко не случайно³⁰; что привлекает ее в пещеры, сказать не берусь; вид троглоксенный.

²⁵ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, стр. 8; 1914, стр. 7.

²⁶ Ibid., 1914, вып. 2, стр. 23.

²⁷ Ежегод. Зоол. Муз. Акад. Наук, XXI, 1916, стр. 181.

²⁸ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, вып. 2, стр. 11.

²⁹ Ежегод. Зоол. Муз. Акад. Наук, XXI, 1916, стр. 174.

³⁰ В роде, например, найденной мною в 1907 году в пещере у И-Эль-Хоба *Vanessa io* L.

2) *Tripghosa dubitata* L. — Я находил этот вид в 1913 году почти во всех пещерах, иногда в большом числе; кроме того я неоднократно находил его в 1907 — 1912 годах в И-Эль-Хоба и Карани-Хоба; сохранились у меня следующие отметки времени: 6. VIII. 1913 (Узун-Хоба, Бинь-Баш-Хоба), 7. VIII. 1913 (№ 3 Хоба-Азис), 21. VII. 1913 (Аю-Тешик-Хоба); вид троглоксенный³¹.

3) *Tripghosa sabaudiata taochata* Ld. — Вид этот пока достаточно точно не выяснен, так как по внешним признакам несколько отличается и от *T. sabaudiata* Dup., и от *T. taochata* Ld. Я его находил всегда, начиная с 1907 года, в Карани-Хоба, и именно в небольшом отделении справа и сверху от главного хода; это отделение зимою служило и служит до последнего времени в качестве «кошары», т. е. стоянки для овец; пол пещеры покрыт на несколько вершков пометом овец и летучих мышей; неоднократность и постоянство находок этого вида в этой пещере заставляет предполагать, что он там же и размножается; мне не известно, найден ли этот вид в другом месте полуострова и при каких условиях; лично же я *T. taochata* нигде кроме пещеры Карани-Хоба не встречал; сохранились следующие даты находки: 22. IX. 1913!, 18. VIII. 1913!

Л е б е д и н с к и й нашел в пещере Даульча-Хоба *Gastropacha* (sp.?) и указывает эту бабочку как случайно заблудившуюся, с чем и согласимся.

Coleoptera.

Несмотря на тщательные поиски в 1913 году, а также в 1907 — 1914 годах мне удалось обнаружить сравнительно мало видов жесткокрылых в крымских пещерах; в ниже приводимом списке я даю только 9 видов, из которых к троглобионтам относятся два (*Trechus tauricus* Winkler и *Trechus jakobsoni* Plig.), к троглофилам — три вида (*Laemostenus koeppeni* Motsch., *Omalium allardi* Fairm. и *Aleochara diversa* J. Sahlb.); биологическое же значение остальных четырех видов (*Trechus* sp., *Quedius fulgidus* Fabr., *Cymindis vagemaculata* Breit. и *Choleva agilis* Ill.) не выяснено; вероятно, что часть их окажется троглоксенами, а другая — троглофилами.

1) *Trechus* sp. — Один экземпляр найден мною в глубине Борю-Хоба, 16. IX. 1913!

2) *Trechus (Pseudoarphaenops) tauricus* Winkler. — Описан почти одновременно и под одним названием мною³² и Winkler'ом³³; кажется, описание Winkler'a вышло из печати немного раньше, почему приоритет остается за ним. Лично я нашел этот вид в пещере Кизил-Хоба (Карани-Хоба) около речки 22. VI. 1914 в нескольких экземплярах.

³¹ Вне пещер этот вид найден мною дважды: село Саки (5. VII. 1908) и деревня Алсу (5. IX. 1908).

³² Русск. Энт. Обзор., XII, 1912, стр. 504 — 505.

³³ Coleopt. Rund., 1912, стр. 134 — 135.

Лебедевым этот вид приведен для пещер Бештекнянской № 2³⁴ и Аю-Тешик.³⁵ Не видев оригинальных экземпляров, трудно, конечно, сказать, относятся ли указания этого автора к *P. tauricus*, или же, может быть, среди них есть новые виды из этой группы; последнее предположение имеет то основание, что трудно предполагать нахождение таких узко локальных форм, как пещерные *Trechus*, в столь отдаленных друг от друга пещерах, как Бештекнянская № 2 и Аю-Тешик.

3) *Trechus* (? *Pseudaphaenops*) *jacobsoni* Plig. — Этот вид, описанный мною из пещеры Аю-Тешик-Хоба,³⁶ более на полуострове не найден; возможно однако, что указание Лебедева на находки им *T. tauricus* Plig. в пещере Аю-Тешик-Хоба,³⁷ следует отнести к этому виду; приведенный Лебединским для пещеры Аю-Тешик-Хоба *T. crypticola* Linder описан мною как *Aphaenops jacobsoni* еще в 1912 году как раз на основании экземпляров, упоминаемых Лебединским. Вообще в своих работах Лебединский не считался с накопившейся литературой и определения производил по старым работам; его определения, подобно определениям Лебедева, приходится постоянно расшифровывать, и если это более или менее удается со сравнительно крупными животными, то в отношении *Collembola* его данные просто следует обойти молчанием.

4) *Laetostenus* (*Pristonychus*) *koerreni* Motsch. — Я почти ничего не имею добавить к сказанному мною по поводу этого жука в заметках о фауне пещер Крыма.³⁸ Единственное мое наблюдение, представляющее, может быть, некоторый интерес, это жизнь этой жужелицы в пещере согласно солнцу: как и все ночные виды *L. koerreni* особенно деятелен после сумерок, хотя сумерки в пещере отличаются для наблюдателя только часовым механизмом. Днем в пещере Кизил-Хоба этого жука находишь почти исключительно под кусками помета летучих мышей, камнями, отбитыми сталактитами, с наступлением же сумерок изо всякой щели вылезают эти жуки и бегают свободно по полу и стенам пещеры. Для указанной же пещеры приводится этот вид Павловским в словах «мы нашли жужелиц специального вида».³⁹ Кроме того этого жука нашел Лебедев в пещере Борю-Тешик-Хоба.⁴⁰ Указание на находку *Pristonychus koerreni* в пещере Кизил-Хоба сделано Семеновым-Тян-Шанским⁴¹ в некрологе Б. К. Григорьева.

5) *Cymindis vagemaculata* Breit. — Этот вид был мною указан как *Cymindis* sp. для пещеры Кизил-Хоба;⁴² впоследствии⁴³ его

³⁴ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, вып. 2, стр. 14.

³⁵ Ibid., стр. 18.

³⁶ Русск. Энт. Обзор., XII, 1912, стр. 505.

³⁷ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, стр. 78.

³⁸ Русск. Энт. Обзор., XII, 1912, стр. 503 — 504.

³⁹ Любит. Прир., 1914, стр. 301.

⁴⁰ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, вып. 2, стр. 17.

⁴¹ Русск. Энт. Обзор., XIII, 1913, стр. 571.

⁴² Русск. Энт. Обзор., XII, 1912, стр. 504.

⁴³ Coleopt. Rund., 1914, pp. 57 — 58.

описал Breit с Яйлы; единственный, повидимому, экземпляр, послуживший для описания, был взят на плоскости Яйлы под камнем.

6) *Omalium allardi* Fairm.⁴⁴. — Найден мною в большом количестве в помете летучих мышей в пещере Карани-Хоба; помет брался в глубине пещеры, у самой реки (90-ый метр); при стоянии помета в фотэлектроре получались жуки, только-что вышедшие из куколок: 7. VI. 1913!, 20. V. 1907!, 13. X. 1905!

7) *Quedius fulgidus* Fabr.⁴⁴. — Три экземпляра найдены мною в Алимовой пещере на 20-ой сажени от входа в совершенной темноте; два взяты на стенах пещеры, третий же под камнем.

8) *Aleochara diversa* J. Sahlb.⁴⁴. — Найдена мною в большом числе в помете летучих мышей в пещере Карани-Хоба, совместно с *Omalium allardi* Fairm.; в материалах Таврического Музея эти оба вида имеются из тех же мест: 7. VI. 1913!, 20. V. 1907!, 21. V. 05 (Муз. Тавр.).

9) *Choleva agilis* Ill. — Я ничего не имею добавить к уже сказанному мною об этом виде.⁴⁵

Diptera.

Из двукрылых мною найдено несколько видов, главным образом, комаров; полностью мои сборы еще не обработаны. Вообще виды двукрылых попадают в пещерах в большом числе; поэтому вероятно, что их роль в жизни пещер должна быть велика. Для некоторых видов доказано размножение их в пещерах же, для других оно вполне вероятно. Таким образом, биологически двукрылые, найденные в крымских пещерах, относятся к троглофилам. Пока можно привести следующие виды.

1) *Volitophila cinerea* Mg. — Приведена для Скельской пещеры Новиковым⁴⁶ и Лебедевым;⁴⁷ последним приведена и для пещеры Карани-Хоба;⁴⁸ определение сомнений не вызывает.

2) *Sciara spectrum* Wurtz. — Приведена для Скельской пещеры Новиковым⁴⁹ и Лебедевым, последними также и для пещер Сюдурлю,⁵⁰ Узунджской, Кокоской № 2 и Каплы-Коянской; определение сомнений не вызывает. Лебединский привел⁵¹ для пещеры Карани-Хоба *Sciara thomae* Linn.; вероятно, это показание придется отнести к *S. spectrum* Wurtz.

⁴⁴ Вид любезно определен М. Вегнаером.

⁴⁵ См. Русск. Энт. Обозр., XII, 1912, стр. 504.

⁴⁶ Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир., I, 1912, стр. 105.

⁴⁷ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, стр. 8; 1914, стр. 7.

⁴⁸ Ibid., 1914, стр. 23.

⁴⁹ Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир., I, 1912, стр. 105.

⁵⁰ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, вып. 2, стр. 9; 1914, вып. 2, стр. 7, 10, 11 и 20.

⁵¹ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XXV, стр. 81.

3) *Phora pulicaria* Fall. — Приведена для Скельской пещеры Новиковым⁵² и Лебедевым,⁵³ последним также для Борю-Тешик-Хоба и Кокозской № 1;⁵⁴ определение сомнений не вызывает.

4) *Heteromyza atricornis* Meig. — Впервые приведена для крымских пещер (пещера Кизил-Хоба) Кеппеном;⁵⁵ для этой же пещеры приводится Лебединским⁵⁶ (пещера Карани-Хоба) и Шугуровым,⁵⁷ вероятно, к этому же виду следует отнести указание Павловского, нашедшего в пещере Кизил-Хоба «куколок пещерной мухи»;⁵⁸ мною этот вид найден в пещере Карани-Хоба в большом числе на экскрементах летучих мышей и по стенам этой пещеры; в экскрементах, взятых в глубине пещеры около самой реки, мною найдены ложнокуклоки и личинки разных возрастов этой мухи; мух я встретил, как и Кеппен, также вне пещеры на туфовой площадке у водопада.

5) *Limnobia nubeculosa* Mg. — Найдена мною во всех посещенных мною пещерах рядом со *Stenophylax permistus* Mac Lachlan в значительном количестве; обычно эти насекомые сидели на потолке и стенах пещер в относительной близости ко входу, однако некоторые экземпляры были мною встречены и вдалеке от входов; однажды из взятых экскрементов летучих мышей я получил имагинальную фазу этой долгоножки, что служит доказательством ее размножения в пещерах; таким образом, ее биологически следует отнести к троглофилам. Этих долгоножек, подобно *Stenophylax permistus*, истребляют в пещерах летучие мыши. У меня сохранились следующие записи о находках: Аю-Тешик-Хоба (15. IX. 1913!), Данильча-Хоба (16. IX. 1913!), Обла-Хоба (10. VIII. 1913!), Борю-Хоба (16. IX. 1913!), Хой-Хоба (15. VI. 1913!), Бинь-Баш-Хоба (9. VIII. 1913!), Узун-Хоба (8. VIII. 1913! 15. VI. 1914), И-Эль-Хоба (7. VI. 1913!), Карани-Хоба (7. VI. 1913!), № 3 Чатырдага (7. VIII. 1913!), Хоба-Азис (7. VIII. 13!). Лебединский приводит ее для пещер Аю-Тешик-Хоба и Даульча-Хоба.⁵⁹

Кроме того Лебединский⁶⁰ приводит для крымских пещер *Nycteribia vexata* Westw. на летучих мышах *Vespertilio murinus* в Карани-Хоба; я затрудняюсь причислить этот вид к числу пещерных обитателей. Тот же автор приводит для крымских пещер, не определяя точно, *Agromyza* sp.,⁶¹ «куколок мухи»,⁶¹ «личинок комаров»,⁶² «личинку двукрылого».⁶²

⁵² Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир., I, 1912, стр. 105.

⁵³ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1912, вып. 2, стр. 8; 1914, вып. 2, стр. 7.

⁵⁴ Зап. Крым.-Кавказ. Горн. Клуба, 1914, вып. 2, стр. 18 и 20.

⁵⁵ Вредные насекомые, I, стр. 129.

⁵⁶ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XXV, стр. 81.

⁵⁷ Естеств. и Географ., 1912, № 3, стр. 85.

⁵⁸ Любит. Прир., 1914, стр. 301.

⁵⁹ Зап. Новоросс. Общ. Ест., XL, 1914, стр. 115, 118.

⁶⁰ Ibid., XXV, стр. 84.

⁶¹ Ibid., XIII, стр. 57 (пещеры Кизил-Хоба).

⁶² Ibid., XIII, стр. 58 (пещеры Кизил-Хоба).

In 1913 the author has explored 15 caves in the mountains of the Crimea. The article is a result of his examination of Pseudoscorpions, Myriopods and Insects. To them are added some facts obtained by other authors. Till now in the caves of the Crimea are recorded five species of Myriopods, twenty species of Insects, two Pseudoscorpions. They are as follows. Pseudoscorpions: *Chthonius tetrachelatus* Preysl and *Ideoblochrus roszkovskii* Redik. Myriopods: *Lithobius elegans stuxbergi* Sseliv., *L. curtipes* C. K., *Brachijulus tauricus* Attems, *B. rossicus* Timofejev and *Blaniulus pulchellus* Heach. Insects, Diplura: *Campodea taurica* Silv. Orthoptera: *Discoptila fragosoi* Bol. and *Gryllomorpha dalmatina* Ocsk. Rhynchota: *Aphis mali* Fabr. Trichoptera: *Stenophylax permistus* MacLachlan. Lepidoptera: *Scoliopteryx libatrix* L., *Triphosa dubitata* L. and *T. sabaudiata taochata* Ld. Coleoptera: *Trechus* sp., *Trechus (Pseudaphaenops) tauricus* Winkler, *Trechus (? Pseudaphaenops) jacobsoni* Plig., *Laemostenus koeppleri* Motsch., *Cymindis vagemaculata* Breit, *Omalium allardi* Fairm., *Quedius fulgidus* Fabr., *Aleochara diversa* J. Sahlb. and *Choleva agilis* Ill. Diptera: *Bolitophila cinerea* Mg., *Sciara spectrum* Wurtz, *Phora pulicaria* Fall., *Heteromyza atricornis* Mg. and *Limnobia nubeculosa* Mg.

А. П. Семенов-Тянь-Шанский и С. И. Медведев.

Три новых вида жуков-навозников (Coleoptera, Scarabaeidae) из южно-русских степей.

(С 3 рис.)

A. Semenov-Tian-Shanskij & S. Medvedev.

De tribus novis Coprophagorum speciebus (Coleoptera, Scarabaeidae) e tesquis Rossiae meridionalis.

(Cum 3 fig.)

Sugrames uvarovi, sp. n.¹

♂. *S. hauseri* Rtttr. (1894) similis, sed capite (solumne in ♂?) medio sat profunde excavato, qua excavatione partem mediam frontis et basalem clypei occupante, nitidâ, obsolete subfoveolatâ, fronte ad latera, clypeo ante suturam frontalem et excavationem mediam confertim granulatis, clypeo margine antico medio magis angulatim exciso, utrinque denticulo brevioris et obtusiusculo armato; pronoto margine antico medio magis profunde exciso, impressione transversali pone marginem anticum fortiore, disco minus nitido (semperne?); elytris minus convexis, lateribus magis parallelis, post medium haud ampliatis; colore ceterisque notis cum *S. hauseri* congruens.

Long. ♂ 3,8, lat. 1,6 mm.

Ciscaucasia or.: sabuleta Karanogaica ad flum. Kuma (B. Uvarov 3. V. 1911 leg.). — Solum specimen (1 ♂) in coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.

A *S. auriculato* Rtttr. (1892) iisdem signis atque *S. hauseri* Rtttr. ab eo differt.

¹ Meritissimo orthopterologo rossico B. P. Uvarov londinensi, qui eam olim detexit, dedicata.

Aphodius (Mothon) *sarmaticus*, sp. n.

(Fig. 1 — 3).

Mothon², subgen. nov.³: ob sculpturam et structuram capitis subgeneri *Mendidio* Har. affine, sed valde divergens sculpturâ pronoti subopaci, totius praeter marginem angustum anteriorem confertim varioloso-foveolati; tibiis intermediis et praesertim posticis (fig. 2 et 3) apicem versus fortiter dilatatis, ipso apice (fig. 3) truncato, marginibus truncaturae spinulis perbrevibus obsitis, posticis calcaribus apicalibus dilatatis, fere foliiformiter explanatis, sublanceolatis, longitudinem metatarsi excedentibus; elytris brevibus, apicem versus subdilatatis, apice valde convexis et rotundatis.

Curtulus, validiusculus, valde convexus, parum nitidus, fulvo-brunneus, capite, pronoto marginibus lateralibus et basi exceptis, scutello obscure rufo-brunneis, elytris solummodo anguste secundum suturam obscuratis, supra glaber, subtus cum pronoti et capitis marginibus fulvo-pilosus. Capite clypeo fortiter, sat confertim grosseque granulato, antice et lateraliter marginato, apice subprofunde regulariter exciso, excisura utrinque denticuliformiter angulata; sutura frontali (verisimiliter in ♂) trituberculata, angulis lateralibus frontis extrorsum eminentibus, subacutis; superficie pone suturam frontalme punctis sat profundis simplicibus haud confertim obsita. Pronoto convexo, latitudine sua plus quam duplo (2,25) brevior, lateribus et angulis posticis valde rotundatis, lateribus basique manifestissime marginato, confertim grosse varioloso-foveolato, foveolis quam interspatia majoribus, partim inter se confluentibus, linea media indistincta. Scutello latiusculo, triangulari, latitudine duobus primis elytrorum interstitiis unitis subaequali, ad basin obsolete foveolato, non marginato. Elytris curtis, ad humeros latitudinem pronoti haud excedentibus, latitudine sua 1,4 longioribus, retrorsum dilatatis et post medium pronoto latioribus, valde, praesertim ad apicem, convexis, parum nitidis, fortiter punctato-striatis, striis haud fortiter impressis sed bene insculptis, punctatis, punctis sat grossis, crebris, interspatiis quam ipsa puncta haud majoribus⁴, interstitiis subconvexis, punctis obsoletis dispersisque parce obsitis, interstitio 10° apice 2^{um} attingente. Sternitis abdominalibus punctatis pilosisque. Femoribus posticis (fig. 2) sat dilatatis, apice subabrupte angustatis, nitidis sed non politis; tibiis anticis normaliter tridentatis, dentibus subobtusis, calcaribus normalibus; tarsis omnibus sat brevibus, longitudinem tibiaram haud attingentibus, metatarso postico articulis 2° et 3° unitis aequilongo; unguiculis tenuibus.

Long. 4, lat. 2 mm.

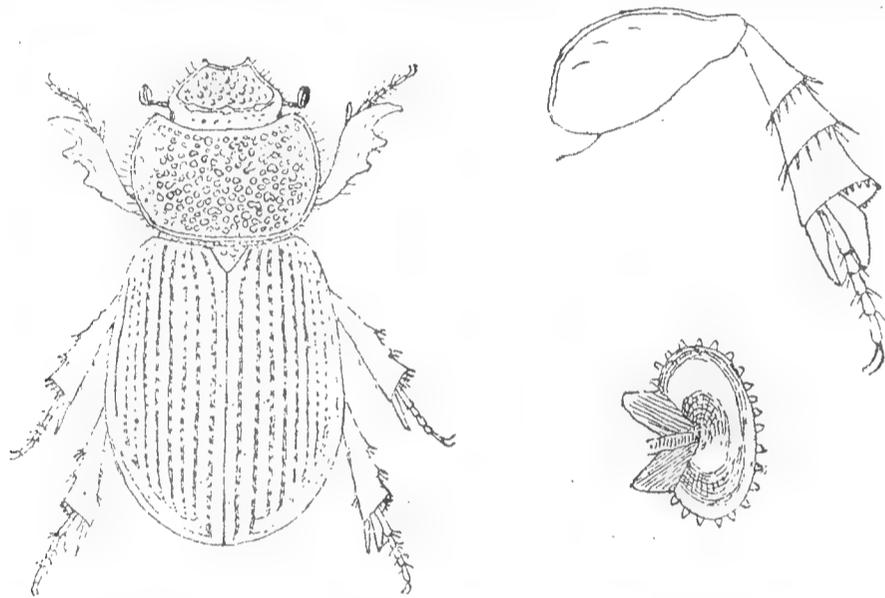
² Μόθων = servus domo natus.

³ Fortasse etiam genus peculiare.

⁴ In fig. 1 puncta striarum elytralium non satis grossa et crebra delineata sunt.

Rossia mer.: distr. Melitopol: monasterium Korsunskij ad curs. infer. fl. Dnjepr sub stercore in arena arida (S. Medvedev 12. V. 1925 leg.). — Solum specimen (verisimiliter ♂), Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.

В виду того, что этот вид отличается от всех известных нам видов рода *Aphodius* Ill. грубой скульптурой переднеспинки, состоящей из вариолических ямок, а также и строением ног (главным образом, голеней с их придатками и отчасти бедер), можно с большой степенью вероятности сказать, что он представляет особый род (*Mothon* Sem. & Medv.), который мы здесь только из осторожности, до получения дальнейшего материала по нашему виду, описываем как подрод рода *Aphodius* Ill. Если признаки, заключающиеся в строении ног *A. sarmaticus* Sem. & Medv., можно признать адаптивными, то скульптуру переднеспинки, как признак индифферентный, надо признать более существенным, имеющим родовое значение по аналогии с некоторыми другими родами подсемейства *Aphodiini*.



Mothon sarmaticus Sem. & Medv.

Fig. 1. Habitus totalis.—Fig. 2. Pes posterior.—Fig. 3. Tibiae posterioris truncatura apicalis.

Рис. 1. Общий вид.—Рис. 2. Задняя нога.—Рис. 3. Вершинный срез задней голени.

Скульптура головы *A. (Mothon) sarmaticus* сближает его конвергентно, с одной стороны, с подродом *Mendidius* Har., с другой — с родами *Sugrames* Rtt., *Cnemisus* Motsch., *Cnemargulus* Sem., *Apsteiniella* Ad. Schm. (*Jacobsonia* B. Kozh.).

Onthophagus tesquorum, sp. n.

O. marginali Gebl. proximus similisque, sed bene ab eo distinctus elytrorum dorso paulo magis deplanato, nigris corporis partibus sine ullo nitore metallico, pronoto magis opaco, solum in quadrante antico asperato, reliqua parte simpliciter punctato, punctis ubique rarioribus et nonnihil subtilioribus, ante scutellum vix impresso; elytris expallido-flavis, maculis nigris valde dilaceratis, ad latera et in dimidio postico magis condensatis; pygidio subtilius et imprimis in medio magis sparsim punctato.

Differentia sexuum eadem atque in *O. marginali* Gebl.

Long. ♂ ♀ 7 — 10,4, lat. 4 — 6,2 mm.

Rossia mer.: distr. Melitopol: tesqua stipacea apud Ascaniam-Novam, in stercore cervorum et gazellarum (S. Medvedev 22. IV — 7. V. 1926 leg.). — 43 specimina utriusque sexus (Mus. Zool. Acad. Scient. Ross. coll. S. Medvedevi).

Ab *Onthophago speculifero* Solsky, cui proximus quoque, differt imprimis capite minus obscure piloso, elytris colore nigro minus evoluto, macula nigra humerali ab epipleuris semper discreta, pronoto paulo minus subtiliter punctato. Ab *O. persiano* Ols. 1900⁵, speciei nostrae etiam proximo, discedit statura majore, elytris macula nigra humerali ab epipleuris semper separata, capite minus obscure piloso, clypeo apice ut in *O. marginali* Gebl., i. e. minus profunde et magis arcuatim exciso.

Вполне определенные, но немногочисленные отличия этого вида от ближайших к нему *O. marginalis* Gebl., *O. speculifer* Solsky, *O. persianus* Ols., по всей вероятности, будут дополнены отличиями в строении полового аппарата, который должен быть обследован в связи с изучением полового аппарата у названных видов, близких к *O. tesquorum* Sem. & Medv. К сожалению, genitalia у всех названных видов остаются пока не описанными.

Первый из описанных трех новых видов представляет особый интерес в том отношении, что род *Sugrames* Rtt. был до сих пор известен только из пределов Закаспийского края и Туркестана. Два известные вида этого рода, будучи типичными пескороями, живут: один (*S. hauseri* Rtt.) в сыпучих песках Туркмении, начиная от берегов Каспия (Узун-ада) по крайней мере до восточной части пустыни Кара-кум, другой (*S. auriculatus* Rtt.) в песках Ферганы. Нахождение Б. П. Уваровым третьего, нового вида этого рода (*Sugrames uvarovi* Sem. & Medv.) в Караногайских песках Предкавказья у нижнего течения реки Кумы не представляет ничего неожиданного после того, как там найден еще Палласом представитель среднеазиатского пустынного рода *Cyphonotus* Fisch.-W. (*C. testaceus* Pall.), а в новейшее время, тем же Б. П. Уваровым и другими лицами, представитель рода *Eremazus* Muls. (*E. cribratus* Sem.).

Иное значение имеет нахождение двух новых видов копрофагов в пределах заповедника Аскания-Нова Мелитопольского округа и недалеко от него на нижнем Днепре.

Заповедник Аскания-Нова представляет, несомненно, территорию, особенно благоприятную для развития на ней разнообразной фауны жуков-навозников, что и подтверждается наблюдениями на месте С. И. Медведева. Объясняется это тем, что зоопарк Аскания-Нова содержит еще значительное количество разнообразных крупных

⁵ Olsufiev: Ann. Mus. Zool. Ac. Sc. St.-Petersb., V, 1900, pp. 270 — 271.

Revue Russe d'Entom., XXI, 1927, № 3 — 4.

млекопитающих, главным образом, копытных, привлекающих своим пометом разных копрофагов из окрестных степей.

Невозможно поэтому, что описываемый в этой статье *Onthophagus tesquorum* Sem. & Medv., найденный в оленьем помете, в свободной природе связан с пометом диких копытных, напр., сайги (*Saiga tatarica* L.) и лишь за неимением теперь последних как в заповеднике Аскания-Нова, так и в окрестных степях, перешел в помет оленей⁶. Иначе трудно себе объяснить, как этот сравнительно крупный жук не попадался никому из собирателей-энтомологов на юге нашей страны в течение более ста лет.

⁶ Только при таком предположении объясняется относительная редкость этого вида в южно-русских степях, при которой он так долго ускользал от коллекторов. Но надо принять во внимание, что раньше во время существования благородного оленя (*Cervus elaphus* L.) в диком состоянии на нижнем Днепре, *Onthophagus tesquorum* мог жить и в оленьем помете.

Н. Н. Кузнецов-Угамский.

Материалы по мирмекологии Туркестана. III *).

(С 23 рис.)

N. N. Kuznetzov - Ugamskij.

Beiträge zur Kenntnis der Myrmekologie von Turkestan. III *).

(Mit 23 Fig.)

5. Род *Acanthomyops* Mayr (*Lasius* auct.).

1. Tief-schwarz, stark glänzend. Hinterleib nur mit kurzen, abstehenden Haaren besetzt. Hinterrand des Kopfes ausgeschnitten. Körperlänge 4 — 5 mm. *A. fuliginosus* Latr.
— Anders gefärbt, nur wenig glänzend, meist reichlich anliegend behaart. Hinterrand des Kopfes weniger stark ausgeschnitten oder gleichmässig gewölbt. 2
2. Maxillarpalpen sehr kurz, die Occipitalöffnung nicht erreichend. Körper gelb. 3
— Maxillarpalpen länger, die Occipitalöffnung erreichend. Körper dunkler gefärbt, schmutzig-gelb, bräunlich-gelb bis schwarz . . . 4
3. Epinotum im Profil betrachtet eckig. *A. flavus* F.
— Epinotum im Profil betrachtet abgerundet. *A. carniolicus* Mayr.
4. Fühlerschaft und Schienen mit abstehenden Haaren. 5
— Fühlerschaft und Schienen ohne abstehende Behaarung 7
5. Ganz bräunlich schwarz. Matt oder höchstens sehr schwach glänzend. Körperlänge 2,8 — 4 mm. *A. niger* L.
— Körper heller gefärbt oder, wenn dunkel, so ist er deutlich glänzend. 6
6. Dunkel-braun, spärlich behaart und deutlich glänzend. Körperlänge 2,8 — 3,3 mm. *A. niger nitidus*, sbsp. n.

*) Ср.: Русск. Энт. Обзор., XX, 1926, стр. 93 — 100; XXI, 1927, стр. 33—42.

- Bräunlich-gelb, nur Kopf und Abdomen etwas glänzend. Körperlänge 3 — 3,5 mm. *A. niger flavescens* For.
7. Körper hellgelb, Abdomen und Oberseite des Kopfes etwas dunkler. Fühlerschaft und Beine mit zerstreuten abstehenden Behaarung. Körperlänge ♀ 2,5 — 3 mm. *A. niger emeryi* Ruz.
- Körper schmutzig-gelb oder bräunlich, mehr oder weniger dunkel. Behaarung meist reichlicher. 8
8. Thorax bräunlich-gelb. Kopf und Abdomen dunkel-braun. Stirnrinne deutlich bis zum vorderen Punktauge. Körperlänge 2,7 — 3,8 mm. *A. niger brunneus* Latr.
- Körper anders gefärbt. Stirnrinne undeutlich 9
9. Schwärzlich-braun. Etwas grösser, Körperlänge 2,5 — 3,4 mm. *A. niger alienus* Foerst.
- Körperfärbung heller. Kleiner, Körperlänge 2,2 — 3,0 mm. *A. niger lasioides* Em.

1. *Acanthomyops fuliginosus* Latr. — Гавриловка (ныне Талды-Курган) в северо-восточном Семиречьи в предгорьях Джунгарского Алатау (1922, П. П. Архангельский).

До сих пор этот бореальный вид, экологически связанный с лиственными лесами, для Туркестана не указывался; в Сибири, по данным Рузского, обитает в березовых лесах по преимуществу; туркестанские экземпляры вполне сходны с имеющимися у меня экземплярами из Московской губернии. Вообще вид чрезвычайно стойкий в своих признаках; только на Дальнем Востоке (Южно-Уссурийский край) обитает недавно мною описанный особый подвид *A. fuliginosus capitatus*, nov. (рукопись).

2. *A. flavus* De Geer. — В литературе до сих пор этот вид для Туркестана указан только один раз, да и то для var. *fuscoides* Ruzsky, отличающейся от типичной формы более или менее выраженным коричневатым тоном окраски тела; за последние годы однако вид был обнаружен в других местах, при чем на ряду с типичной формой встречалась и var. *fuscoides* Ruz.

Местонахождения: *A. flavus* typ.: Каркара, 15. VIII. 1924 (отмечены крылатые самки); между Лепсинском и Тополевкой, 28—VII. 1922, крылатые самцы (П. П. Архангельский). — *A. flavus* var. *fuscoides*: бывший монастырь на берегу Иссык-куля: Больш. Джаргылчак на южн. бер. Иссык-куля; Джаланаш; перевал Кизилкия. Следует отметить, что все экземпляры из этих местонахождений не были вполне типичными, представляя скорее переход к типу вида.

3. *A. carniolicus* Maug. — Дау-Баба в предгорьях Таласского Алатау, километрах в 60 на восток от Чимкента; найдено две колонии под камнями на обращенном к югу склоне горы на высоте 800 — 1 000 метров над уровнем моря. Экземпляры этого вида посылались мной покойному С. Емегу, который нашел, что это особый подвид, если даже не вид. Однако ни изучение описаний, ни срав-

нение с экземплярами *A. carniolicus* в Зоологическом Музее Академии Наук не дали мне оснований говорить о возможности выделения туркестанских экземпляров в особую систематическую единицу; весьма возможно, что Emery принял их за представителей особой формы только на основании географических соображений, считая невозможным, чтобы этот редкий и спорадический вид в неизменной форме мог существовать и в Туркестане. Нахождение этого вида в Южно-Уссурийском крае (август 1926), наоборот, такую возможность делает весьма вероятной, так как в целом вид расселен очень широко.

4. *A. niger* L. s. ext. — Весьма дифференцированный бореальный цикл форм, являющийся наиболее частым представителем рода в Туркестане, главным образом в горах его восточной половины.

A. niger L. s. str. — Окр. Борохудзира; Джаркент; Тополевка Лепсинск. у.; Баскунчи; Каракол; перевал Кизил-кия; Алма-Ата; долина р. Каркары; урочище Чуваржан на р. Тюп; горы в окрестностях Алма-Ата; долина Дженишке в Заилийском Алатау. В литературе указаны: Самарканд; перевал Караказук (Maug, 1877); Асхабад (Fogel; указание сомнительно); Джасыл-куль в Заил. Алатау 1700 метров (Karaev).

A. niger nitidus, sbsp. nov. — Skulptur der Körperoberfläche undeutlich. Kopf und Thorax glänzend, nur spärlich mit den feinen halbanliegenden Härchen bedeckt. Färbung dunkel-braun, fast schwärzlich-braun. Körperlänge 3 — 3,2 mm.

Горы в районе озера Бахман-куль в верховьях реки Угам (зап. Тянь-Шань). На высоте около 2 километров над уровнем моря. Не совсем типичные экземпляры, представляющие переход к *A. niger alienus*, менее блестящие и с более обильным опушением поверхности тела найдены: Ходжекент, в 65 км к сев.-вост. от Ташкента; дол. реки Кара-су в северо-восточной части Наманганского уезда.

A. niger flavescens Fog. — Шугнан, р. Гунт, Сардым; Кара-гурум-Мазар; Рошан, Марджанай (Fogel, 1903). Повидимому, эта форма свойственна горам Таджикистана. Мне она ни разу не встречалась.

A. niger emeryi Ruzsky. — Памир; Дамбурачи в Таджикистане (Рузский, 1905), Мин-Булак и Чимган в западном Тянь-Шане. Горная форма, которую, вероятно, следует квалифицировать в качестве морфы.

A. niger brunneus Latr. — Царицынский перевал в западных предгорьях Джунгарского Алатау, 15. VII. 1922, рабочие, а также крылатые самцы и самки (П. П. Архангельский). Кара-Джунт в Алма-Атинском уезде; аул Тепар в долине реки Пскем в зап. Тянь-Шане.

A. niger alienus Foerst. — Озеро Искандер-куль; Шахмардан; река Искандер (Maug, 1877). Асхабад (Fogel, 1903); окрестн. Аральского моря: Уч-чоку, сев. берег, в песке; Асхабад; Нов. Маргелан; Кштут; Таджикистан: Дамбурачи; Памир (Рузский, 1905). Бывший

монастырь на Иссык-куле: озеро Бородобосун в центр. Тянь-Шане; Каракол; Чилик; Айгыр-джал; долина реки Текес. От Гавриловки до Абакумовского пос. (П. П. Архангельский). Рассматриваемая форма в Туркестане дает еще несколько систематических единиц низшего порядка:

A. niger alienus turkmenus, var. nov. — Einfarbig dunkel-braun. Fühlerschaft und Schienen ohne abstehenden Haaren, aber ziemlich reich und sehr fein anliegend behaart. Dem var. *lasioides* nahe stehend aber bedeutend dunkler gefärbt. Körperlänge 2,7 — 3,0 mm.

Окрестности ст. Геок-Тепе в Туркменистане.

A. niger alienus pilicornis, var. nov. — Fühlerschaft ausser feinen anliegenden Behaarung besitzt noch zerstreuten halbanliegenden borstförmigen (nicht abstehenden) Härchen. Körperfärbung fast einfarbig: gelb, etwas bräunlich, Kopf oben dunkler. Körperlänge 2,6 — 3,2 mm.

Дол. р. Дженишке в Заилийском Алатау; отроги Казыкурта в зап. Тянь-Шане.

A. niger alienus flavidus, var. nov. — Einfarbig, schmutzig-gelb. Maxillartaster lang, die Occipitalöffnung erreichend. Körper fein anliegend behaart und wenig glänzend. Körperlänge 2,8 — 3,2 mm.

Предгорья Джунгарского Алатау, от Гавриловки до Абакумовского поселка.

A. niger lasioides Emery. (*Lasius niger alienus* var. *lasioides* Em.). — Асхабад (Fogel, 1903); пост Кара-тепе на Афганской границе в Туркменистане (Русский, 1905), зап. Тянь-Шань: Каранкуль; Чимган; Дуаны-тау; центр. Тянь-Шань; Джу-ука; Сарыджас; Дженишке (25. VIII. 1924, крылатые самки); Кара-су, Наманган. уезда: озеро Сары-Чилек; Ташкент. Последняя форма в Ташкенте является весьма обычной: она гнездится всюду в садах и огородах, часто забирается в жилища человека и, нападавая на запасы пищи (особенно предпочитает сахар, мед и другие сладкие вещества), является настоящим бичом домашнего хозяйства.

В общем облике мирмекологической фауны Туркестана представители разбираемого рода играют более чем скромную роль и только в Семиречьи они более обычны; только в Семиречьи встречены *A. flavus* и *A. fuliginosus*. Из остальных двух видов *A. carniolicus* обнаружен в одном только пункте, и только широко распространенный голарктический *A. niger* широко расселен по территории Средней Азии; впрочем, экологически и он не может считаться характерным для Туркестана, так как, например, в пустынном Туркменистане, где существование его отмечено с достоверностью, он селится исключительно в более или менее обильно увлажняемых местах, где имеется древесная растительность или в форме садов, или в виде рощиц лиственных деревьев. Для фауны пустыни в строгом смысле этот род является совершенно чуждым. Присутствие в составе фауны Семиречья (в горах и в предгорьях; в пустынных низменностях род отсутствует и здесь) представителей нашего рода накладывает на последнюю определенный бореальный отпечаток.

6. Род *Myrmica* Latr.

1. Fühlerschaft an der Basis geknickt, an der Knickungsstelle mit deutlichem Zahne oder Lappen. Fühlerkeule dreigliedrig 6
 — Fühlerschaft an der Basis in flachem Bogen gekrümmt. Fühlerkeule viergliedrig 2
2. Grösser (Körperlänge 4,4 — 5,5 mm). Keule nicht sehr stark verdickt. Rötlich-braun; Kopf und Abdomen bräunlich-schwarz. Clypeus vorn abgerundet *M. bergi* Ruzsky.
 — Kleiner (Körperlänge 3,2 — 5,0 mm). Anders gefärbt Clypeus vorn abgerundet oder eckig vorgezogen. 3
3. Dunkler gefärbt. Clypeus vorn eckig vorgezogen. Kleiner, Körperlänge 3,2 — 4,5 mm. 4
 — Heller gefärbt. Clypeus vorn gleichmässig abgerundet. Etwas grösser (Körperlänge 3,5 — 5,0 mm). 5
4. Erstes Petiolusglied oben abgerundet. Kopf schmaler. Petiolus kürzer gestielt *M. rugosa smythiesi* For.
 — Erstes Petiolusglied oben eckig; vorn länger gestielt. Kopf kürzer und breiter. Clypeus nach vorn stärker vorgezogen
M. rugosa dshungarica Ruz.
5. Abschüssige Fläche des Epinotums zwischen Dornen glatt und glänzend. Zweites Petiolusglied glänzend . *M. rubra laevinodis* Nyl.
 — Abschüssige Fläche des Epinotums fein quergestrichelt. Zweites Petiolusglied ziemlich matt, mit einigen Längsfurchen
M. rubra ruginodis Nyl.
6. Fühlerschaft an der Knickung mit einem kleinen zahnartigen Vorsprung. Körper oben schwarz oder höchstens schwärzlich-braun. Beine, Antennen, Thoraxseiten und Mandibeln rötlich. Körperlänge 3,5 — 4,5 mm. *M. scabrinodis saposhnikovi* Ruz.
 — Fühlerschaft verschieden gestaltet. Körper anders (heller) gefärbt 7
7. Thorax hell rötlich-gelb. Fühlerschaft an der geknickten Stelle breit lappenförmig ausgezogen. Epinotumdornen lang. Stirnfeld glatt und stark glänzend. Körperlänge 3,7 — 4,8 mm.
M. scabrinodis intermedia, nov.
 — Thorax dunkler gefärbt oder, wenn hell, so ist an der geknickten Stelle der Fühlerschaft nur schwach ausdehnender Zahn. Stirnfeld glatt oder fein längsgestrichelt. 8
8. Epinotumdornen länger als die Basalfläche des Epinotums. Körperfärbung heller. Länge 3,5 — 5,0 mm.
M. scabrinodis scabrinodis Nyl.
 — Epinotumdornen kürzer als seine Basalfläche. Körperfärbung etwas dunkler. Länge 4,5 — 6 mm. . *M. scabrinodis lobicornis* Nyl.

1. *Myrmica bergi* Ruzsky. — Тас-булак на зап. берегу Аральского моря: устье р. Сыр-Дарьи, Раим: Ак-джулпас на сев.-вост. берегу Аральск. моря: Казалинский берег Сыр-Дарьи. Окрестн. озера Балхаш в низовьях или на влажной почве, поросшей густым камышом и на берегу реки (Рузский, 1905). Куйлюк в окр. Ташкента; Чимкент; Джалагаш, Ташк. жел. дор., севернее Кызыл-Орды; Токмак на реке Чу.

Этот вид всюду встречается вблизи воды, повидимому, мало считаясь даже с засоленностью почвы. Именно этим обстоятельством можно объяснить присутствие его в низменных равнинных частях Туркестана, где другие виды этого рода не встречаются, будучи ограничены в своем распространении горами, предгорьями и только в исключительных случаях предгорными равнинами (напр., Аулие-Ата).

2. *M. rugosa* Maug.

M. rugosa dshungarica Ruzsky. — Долина р. Юй-Тас, южный склон Джунгарского Алатау, выс. 2 000 метров, близ границы альпийских лугов (Рузский, 1905). Джитыогуз: Телеты в верховьях Джитыогуза; горы южного побережья Иссык-куля; Джаргыльчак; Джолборсты; Чегедек; Барскоун; Шаркрак. Верховья р. Тюп; уроч. Чуваржан на р. Тюп; Каркара; верховья р. Асы; в Заилийском Алатау: дол. р. Текес ниже мазара Ак-Бейт.; Джаланаш; Алматинское озеро; долина р. Тургенъ в Заилийск. Алатау; Ат-джайляу; Айна-булак.

Этот вид весьма обычен в горах центрального Тянь-Шаня, встречаясь почти повсеместно и в поясе еловых лесов доходя до его верхнего предела. Мирмекофауна этого пояса, вообще довольно бедная, составляется, главным образом, представителями двух видов муравьев: *M. rugosa dshungarica* и *Formica fusca*. В бассейне Иссык-куля, в районе Тона и западнее, где еловые леса уже отсутствуют, он встречается на лугах субальпийского типа, устраивая свои гнезда под обильными здесь камнями; в течение августа 1924 г. при разрывании гнезд почти всегда приходилось обнаруживать под землей крылатых самцов и самок; интенсивный лет тех и других одновременно я наблюдал 15 августа в районе Каркаринской ярмарки на восток от Иссык-куля; лет имел характер роения, обычного для этого рода типа; количество вылетевших особей было чрезвычайно велико; отдельные крылатые особи попадались неоднократно во второй половине августа в разных местах восточнее Каркары до самой китайской границы; очевидно, лет длился, постепенно затухая, более недели.

Размеры тела рабочего довольно мелки, длина в среднем около 4 - 4,2 миллиметров (пределы: 3,4 — 4,5 мм). Личной щиток спереди сильно угловатый. Булава усиков 4-члениковая. Первый членик стебелька сверху угловатый, второй более закругленный; оба грубо и неправильно морщинистые, матовые. Покатая поверхность заднеспинки между шипами тонко и редко поперечно штриховатая, сильно блестящая. Шипы заднеспинки короткие, по длине равные промежутку

между их основаниями, прямые или слегка загнутые. Окраска тела обычно красновато-коричневая с более темным верхом головы и брюшком; иногда светлее, до грязно-желтой.

Самка. Длина тела 4,5 — 5,7 мм. Основной тон окраски темно-бурый, почти черный; усики, верхние челюсти, ноги и оба членика стебелька ржавчинно-красные, коричневатые; часто задние края сегментов брюшка более или менее бледные. Заднегрудь по большей части желтовато-красная; такого же цвета пятна различной величины на щитке и среднеспинке. Усики явственно с 4-члениковой булавой, покрытые густым и тонким полуприлегающим серебристым опушением. Голова грубо морщинистая, матовая, только лобная площадка гладкая и блестящая. Среднеспинка и бока груди довольно правильно продольно-морщинистые. Шипы заднеспинки короткие, при основании расширенные, на конце притупленные. Первый членик стебелька сверху с острым углом; передняя его поверхность слабо вогнутая, задняя заметно выпуклая. Второй членик округленный. Оба грубо и неправильно морщинистые, слабо блестящие. Брюшко гладкое, с сильным блеском. Все тело довольно равномерно покрыто рассеянным отстоящим опушением.

Самец. Длина 4,2 — 5 мм. Весь черный; мандибулы перед концом красноватые; конец усиков и ноги буроватые. Голова округлая, с сильно сглаженными боковыми углами и выпуклыми боковыми и затылочным краем; вся грубо и неправильно сетчато-морщинистая, матовая, только по середине лба имеется несколько более правильных продольных морщинок; лобная площадка с блеском, под микроскопом ее поверхность очень тонко сетчатая. Верх груди с сильно сглаженной скульптурой, частично даже гладкий и сильно блестящий. Бока груди с довольно правильными продольными морщинами. Бока заднеспинки только со слабыми бугорками. Иногда, впрочем, имеются очень короткие притупленные на конце зубчики: var. *dentata*, nov. ♂ — Джаланаш, Тургенъ; иногда же эти зубчики более выдаются и на конце заострены: var. *subacuta*, ♂ nov. — Джаланаш.

Каково систематическое значение этих форм самцов, сказать трудно, тем более, что рабочие во всех случаях оказываются сходными и отклонения в строении тела последних не выходят за пределы индивидуальных изменений.

M. rugosa dshungarica infuscata, var. nov. — ♀. Körper dunkel-braun, fast schwarz. Beine, Mandibeln, letztes Fühlerglied und die Hinterränder der Bauchsegmenten etwas heller. Erstes Petiolusglied im Profil gesehen eben oder wenig ausgeschnitten (nicht gewölbt wie bei *M. rugosa dshungarica*). Epinotumdornen verschieden gestaltet, bisweilen ein wenig nach unten gebogen. Körperlänge 4,8 — 5,0 mm. — ♀. Körperlänge 3,5 — 4,5 mm. Stimmt mit dem Typus überein. Erstes Petiolusglied sehr verschiedenartig gebaut: seine hintere Fläche entweder eben, oder gewölbt.

Район распространения ее прослеживается по южному берегу Иссык-куля от Джитыгуза до Тона. Там же одновременно встре-

чается и типичная форма вида. Местонахождения: Ат-джайляу в бассейне Джитыогуза, выс. 2 700 — 3 000 метров; басс. р. Тон, Айнабулак; Барскоун.

M. rugosa dshungarica brevispina, var. nov. — Epinotumdornen kürzer als bei typischer *M. rugosa dshungarica*, nahe der Basis stark verdickt, zum Ende aber schnell verjüngt und zugespitzt. Etwas kleiner als typische Form; Körperlänge 3,2 — 3,6 mm. Rötlich-braun; Kopf (mit Ausnahme der Antennen und Oberkiefer) und Abdomen schwärzlich-braun, oben fast schwarz. Erstes Petiolusglied oben eckig, wie bei typischer Form.

Найдены только рабочие. Таксономическое значение неясно. Чегедек (южн. берег Иссык-куля).

M. rugosa smythiesi For. — Джунгарск. Алатау, дол. р. Юйтас, в верховьях р. Усека, близ верхней границы елового леса, 2 500 метров выс. и около альпийских лугов (Рузский, 1905). Указание нуждается в подтверждении.

3. *M. rubra* L.

M. rubra laevinodis Nyl. — Искандер-куль (Мауг). Окрестн. Арасана, Копальск. у.; окр. Копала, под камнем; Алма-Ата, в земле под камнями; Куянды в дол. р. Джебоглы-су. Типичная форма этого бореального вида более обычна только в северо-восточной части Семиречья, встречаясь в других местах лишь в виде исключения, только в горных местностях. Из Средней Азии указывается еще несколько эндемичных форм:

M. rubra laevinodis ferganensis Karaw. — (Каравеев, Русск. Энт. Обзор., XV, 1915, стр. 503 — 504) — Р. Киргизата, около 2 700 м.

M. rubra laevinodis var. *minuta* Ruiz. 1905. — Памир, перевал Андеманын.

M. rubra laevinodis var. *tenuispina* For. 1903 (Ежегод. Зоол. Музея Ак. Наук, VIII, 1903, стр. 374). — Кугарт, 1800 — 2400 м выс. Каратегин, Кала-и-хоит; Таби-дара-Сагырдешт; Дарваз Таш-курган, Куль-и-калян, озеро системы Зеравшана (Рузский, 1905).

M. rubra ruginodis Nyl. — Окр. Самарканда: Пянджикент; Анзоб на р. Ягноб; Шахимардан; Караказук; Алай, в конце июля Кичи-Алай; Гульча; Узгент (Мауг). В позднейшее время в Туркестане этот подвид никем не был найден и очевидно, что под этим названием у Мауг'а фигурирует какая-то иная форма; необходим просмотр экземпляров коллекции Федченко, обработанной Мауг'ом.

4. *M. scabrinodis* Nyl.

M. scabrinodis saposhnikovi Ruiz. (1904). — Сев. склон Джунгарского Алатау, дол. р. Баскана, 1000 м, густой еловый лес, окр. Джаркента (Рузский, 1905). Бассейн Иссык-куля: Уракыр, Барскоун, Джитыогуз, Джаланаш. Заилийский Алатау: верховья р. Асы. Крылатые самцы и бескрылые самки в начале августа 1924 года в ущельи Барскоуна. Эта форма вместе с *M. rugosa dshungarica*

является одним из основных элементов мирмекофауны пояса еловых лесов в центральном Тянь-Шане.

Самка сильно напоминает ♀, но размеры тела более крупные (длина тела 5,4 — 6,0 мм). Заднеспинка с длинными острыми шипами (см. рис. 9). Метастернальные зубчики хорошо выражены. Рукоять усиков на сгибе с очень слабым зубчиком. Членики стебелька очень морщинистые, со слабым блеском. Первый снизу с тупым зубцом, сверху угловатый. Голова и грудь с густой поверхностной скульптурой, матовые; брюшко гладкое и блестящее.

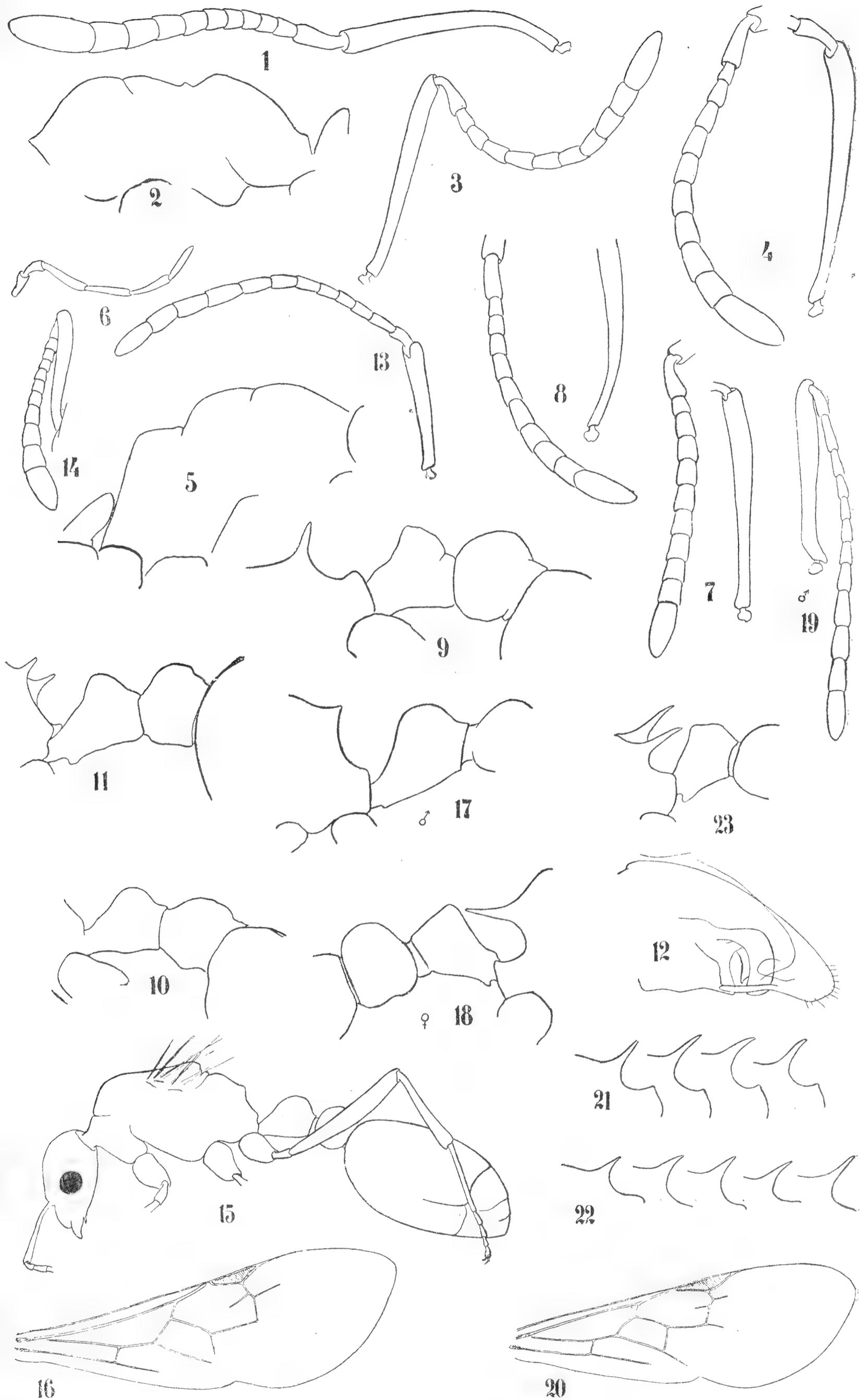
Самец. Длина тела 5 — 5,4 мм. Голова округлая со слабым блеском. Глаза довольно крупные и сильно выпуклые. Булава усиков почти 5-члениковая. Заднеспинка с притупленными зубчиками. Первый членик стебелька сверху равномерно закругленный. Гладкий и блестящий, только при помощи микроскопа можно обнаружить немногочисленные косые морщинки по бокам. Весь черный, только сочленения ног и усики более светлые. Отстоящие волоски на теле как у *M. scabrinodis lobicornis*. Кроме того на ногах крайне тонкое, беловатое, полуприлегающее опушение.

M. scabrinodis intermedia, sbsp. nov. — Epinotumdornen lang, scharf zugespitzt, etwas nach unten gebogen, mehr nach hinten, als nach oben gerichtet. Mesoepinotaleinsenkung scharf und ziemlich tief. Metasternalzähnen eckig, abgestumpft. Erstes Petiolusglied wie bei *M. scabrinodis lobicornis* ziemlich kurz. Fühlerschaft an der geknickten Stelle dornartig vorgezogen. Körperfärbung hellgelb, etwas rötlich, Stirn bräunlich; Abdomen oben schwärzlich-braun. Bisweilen der Grundton ist dunkler, bräunlich-rot. Körperlänge 3,6 — 4,5 mm.

Окрестности Копала, под камнем (найдена только одна колония П. П. Архангельским).

M. scabrinodis scabrinodis Nyl. — Шахмардан: Гульча (Maug, 1877). Таласский Алатау (Рузский, 1905). Ирке-кашка на р. Араван (Караваев, 1916). Алма-ата; урочище Долоното на сев. берегу Иссык-куля; от Тополевки до Лепсинска; Царицынский поселок; Джуука на южн. берегу Иссык-куля; Скобелев; Каракол; Аулие-ата; Кизил-тал в зап. отрогах Таласского Алатау, верховья р. Угам.

Мои экземпляры сходны с экземплярами из окрестностей Москвы (полученными от В. В. Алпатова), но тождественны ли последние с западноевропейскими, я не знаю. Исследование серий из одного места показывает значительную амплитуду индивидуальной изменчивости, вследствие чего я не выделяю особых форм, хотя, напр., экземпляры из Аулие-ата и Кизил-тала заметно отличаются от семиреченских, более сходных с экземплярами из Москвы. Окраска довольно разнообразна: одни особи монотонны, будучи окрашены в красновато-коричневый цвет, другие при более светлом основном тоне обладают очень темным, почти черным брюшком. Самки окрашены светлее рабочих, отличаются кроме того короткими и очень широкими при основании шипиками. Экземпляры из Скобелева



Объяснения рис. 1 — 23 см. на следующей странице.

*

вообще не типичны: окраска рабочих и самок более темная, красновато-коричневая с более темными верхом груди, брюшка и головы. Длина тела самки еле достигает 5,4 мм (у экз. из Семиречья 5,5—6 мм). В общем наблюдается некоторое сходство с *M. scabrinodis angulinodis*, от которой они отличаются сильно развитой передней цилиндрической частью первого членика стебелька и более темной окраской.

M. scabrinodis rugulosa Nyl. — Ягноб (2 экз.; Маур, 1877). Нахождение этого подвида в Туркестане нуждается в подтверждении.

M. scabrinodis lobicornis Nyl. — На плоскогории Алай; площадка Лянгар (Маур, 1877). Шугнан, р. Гунт; Шах-дара; Хорог (Forel, 1903; это местонахождение пропущено Русским в его монографии «Муравьи России»). Таласский Алатау; в степи около Аулие-ата и в культурной полосе около арыков и в садах (Русский, 1905). Мне эта форма в Средней Азии ни разу не встречалась.

Крупные рабочие этого подвида собраны И. А. Райковой около Гульчи. Величина тела их достигает почти 6 (5,7) мм. Шипы заднеспинки короче ее основной поверхности, но цилиндрическая часть первого членика стебелька не так коротка, как указывает Emery (Fauna Entomologica Italiana, Formicidae, 1916); кроме того сверху этот членик с сильно закругленным углом, тогда как у западноевропейских особей он в профиль остроугольный. Кроме того, Emery приводит для Западной Европы меньшие размеры (3,5—5,0 мм). В виду этого я считаю возможным выделить эти экземпляры в особую форму: *M. scabrinodis lobicornis grandis*, var. nov. — Grösser als die typische *M. lobicornis*, Körperlänge erreicht fast 6 (5,7) mm. Epinotumdornen kürzer als seine Horizontalfläche. Die vordere zylindrische Hälfte des ersteren Petiolusgliedes länger, als bei typischen europäischen *M. scabrinodis lobicornis*. Erstes Petiolusglied oben breit abgerundet, nicht spitzeckig, wie bei west-europäischen Exemplaren.

Объяснения рис. 1 — 23.

1. *Acanthomyops carniolicus* Маур, усики; Дуаны-тау. — 2. *A. niger nitidus*, nov., профиль груди; Бахмаль-куль. — 3. То же, усики. — 4. *A. emeryi* Ruiz., усики; Мин-булак. — 5. *A. alienus flavidus*, nov., профиль груди; Дуаны-тау. — 6. То же, челюстное щупальце; Дуаны-тау. — 7. *A. alienus turkmenus*, nov., усики; Геок-тепе. — 8. *A. alienus pilicornis*, nov., усики; Дженнишке. — 9. *Myrmica rugosa dshungarica* Ruiz., стебелек, ♀ верх. р. Ассы. — 10. То же, ♂ — 11. То же. — 12. То же, совокупительный аппарат ♂. — 13. То же, усики ♂. — 14. То же, ♀. — 15. То же, в профиль; Алмаатинское озеро. — 16. То же, крыло; Джаланаш. — 17. *M. scabrinodis saroshnikovi* Ruiz., стебелек ♂. Барскоун. — 18. То же, ♀. — 19. То же, усики. ♂. — 20. То же, крыло, Джаланаш. — 21. То же, изменчивость шипов заднеспинки ♀; Джитыгуз. — 22. *M. rugosa dshungarica* Ruiz., изменчивость шипов заднеспинки ♀; Джаргыльчак. — 23. *M. scabrinodis scabrinodis* Nyl., стебелек ♀; Аулие-ата.

А. П. Семенов-Тянь-Шанский и Д. В. Знойко.

Палеарктические представители рода *Coryza* Putz. (Coleoptera, Carabidae).

A. Semenov-Tian-Shanskij & D. Znojko.

Species palaearticae generis *Coryza* Putz. (Coleoptera, Carabidae).

Род *Coryza* Putz. (1866) близок к роду *Clivina* Latr., но отличается от него несколькими очень определенными признаками, именно: продольным лобным килем, идущим от наличника до задней части темени (киль этот совершенно отсутствует у всех *Clivina*); поперечной бороздкой, отграничивающей темя от шеи, значительно более резко выраженной; передним краем наличника с двумя срединными зубцами (кроме двух боковых); подбородком со срединным зубцом более узким и коротким, не превосходящим длины боковых лопастей; основным бортиком надкрылий, прерванным по середине, против основания 3-ей бороздки и образующим здесь угловатый уступ, подобный зубчику плечевого угла, здесь еще более ясно выраженному; поверхностью тела более уплощенной, чем у большинства видов *Clivina*; передними тарсами со 2-ым—4-ым члениками поперечными и сомкнутыми. От других родов трибы *Clivinina* подсемейства *Scaritini* род *Coryza* отличается прежде всего головой, несущей на лбу один продольный киль, с наличником, вооруженным по переднему краю четырьмя зубцами.

В роде *Coryza* Putz. до 1900 года было известно кроме четырех африканских только три вида (Putzeys, 1866), свойственных Индостану (*C. cariniceps* Putz., 1866), острову Цейлону (*C. maculata* Nietn. 1856) и, повидимому, Индо-Китаю («Indes orientales» у Putzeys'a: *C. nietneri* Putz. 1866).

В 1900 году E. Reitter под именем *Clivina carinifrons* Rttg., происходящей из Бухары, описал первого палеарктического представителя рода *Coryza*, как это было выяснено Т. Чичеринным и А. Семеновым-Тянь-Шанским (А. Семенов, 1904). Возможно, что один из видов рода *Coryza*, приведенных Putzeys'ом,

именно *Coryza cariniceps* Putz. 1866, также входит в пределы палеарктической фауны в широком смысле слова, если он происходит из Кашмира или из Гималайского хребта. К сожалению, местонахождение *Coryza cariniceps* указано в монографии Putzeus'a (1866) неточно («Inde boréale»). Вид этот приводится Г. Г. Якобсоном (1906) как входящий в состав палеарктической фауны, но исключен из нее А. Winkler'ом в его каталоге жесткокрылых палеарктической области (Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae, I, 1925).

Таким образом, в составе палеарктической фауны должны числиться пока только два следующих ниже вида рода *Coryza*, из которых второй, происходящий из юго-восточной Персии, описывается здесь впервые¹. Все известные виды рода *Coryza* между собою близки, отличаясь друг от друга немногими и не очень существенными признаками. Надо, впрочем, принять во внимание, что половой аппарат ни у одного вида *Coryza* по недостатку материала еще не исследован.

1. *Coryza carinifrons* (Rttr. 1900).

Clivina carinifrons Reitter 1900: Wien. Ent. Zeitg., XIX, p. 225; tab. II, fig. 1.

Coryza carinifrons A. Semenov 1904: Revue Russe d'Entom., IV, p. 202, n. 84.

Coryza carinifrons A. Semenov in Tschitscherin 1904: Revue Russe d'Entom., IV, p. 258, nota 3.

Long. 4,3 (4 sec. Reitter); long. elytr. 2,5; lat. 1,4 mm.

Buchaia montana: Hissar et Karategin (L. Barstshevsky VII—VIII. 1896 leg.); Bucharica sine indicatione loci (E. Reitter: l. c.). Solum specimen incerti sexus in coll. P. Semenov-Tianshanskii (nunc in Mus. Zool. Acad. Scient. Ross.).

2. *Coryza tshitsherini*, sp. n.²

C. carinifronti (Rttr.) similis, sed manifeste minor, antennis, pedibus elytrisque pallidioribus, ferrugineis, his triente posteriore nec non striga angusta suturali nigricantibus leviter cyaneo-relucentibus; corpore subtus pallidiore quoque. plus minusve rufescenti-brunneo, capite sulco transverso verticis magis expresso; pronoto ante sulcum transversalem laevi, sulco longitudinali mediano lateribus non crenato; elytris margine basali medio (contra initium striae 3-æ) angulum manifestissimum formante; abdomine sternitis basalibus utrinque aliquot punctis (quae in *C. carinifronte* Rttr. desunt) distincte notatis, tribus ultimi sternitis copiosius punctatis.

¹ Он был уже упомянут А. Семеновым-Тян-Шанским в примечании 3 к работе Чичерина (1904).

² Посвящается памяти Т. С. Чичерина, скончавшегося в 1904 г., который имел перед глазами этот вид и также признавал его новым.

Long. 3,6 — 3,8; long. elytr. 2,2; lat. 1,1 — 1,2 mm.

Persia austro-orientalis: prov. Kerman: distr. Chudian: prope oppidum Bazman (N. Zarudnyj 2 — 5. VIII. 1898 leg.). Quattuor specimina in coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Mus. Zool. Acad. Scient. Ross.

Определительная таблица палеарктических представителей рода
Coryza Putz.

1 (2). Сверху одноцветно-черная, с ясным бронзовым отливом. Переднеспинка слегка поперечная, несколько округленная с боков. Длина 4, ширина 1,25 мм.³

Северная Индия (Putzeys); в пределах палеарктики еще не констатирована, но возможна.

C. cariniceps Putz. 1866.

2 (1). Надкрылья двуцветные. Переднеспинка почти квадратная.

3 (4). Длина 4 — 4,3, ширина 1,25 — 1,4 мм. Брюшко, за исключением трех последних стернитов, гладкое, с обычными щетинконосными порами; два предпоследние стернита по бокам, последний весь усеяны сильными, но редкими точками. Надкрылья в передней половине или трети красновато-бурые, в остальной части черные с синевато-или зеленовато-бронзовым отливом.

Горная Бухара (Гиссар, Каратегин).

C. carinitrons (Rtt. 1900).

4 (3). Длина 3,6 — 3,8, ширина 1,1 — 1,2 мм. Основные стерниты брюшка с группой из 5 — 6 мелких точек с каждой стороны; последние три стернита несколько более часто точечные. Надкрылья ржаво-красные; только последняя треть их и узкая полоса вдоль шва черные или темные с ясным металлическим (обыкновенно синеватым) отливом.

Юго-восточная Персия (Керман).

C. tshitsherini Sem. & Zn. 1927.

Ареал рода *Coryza* Putz. относится к одному типу с ареалами родов *Plocoderus* J. Thoms., *Anthia* Web. из *Coleoptera*, рода *Naja* Laur из пресмыкающихся и немногих других индо-африканских родов, имеющих северные форпосты в пределах русского Турана.

Нахождение вида рода *Coryza* в юго-восточной Персии (*C. tshitsherini* Sem. & Zn.) при этих условиях вполне естественно и не

³ Putzeys, очевидно, просто описался, приведя ширину в 2,25 мм для этого вида.

представляет никакой неожиданности, тем более, что экологические условия той части Персии, где найден этот вид покойным Зарудным (окрестности города Базмана в Кермане), близко подходят к условиям существования индийских видов рода *Coryza* (пересеченная местность с обильным орошением и пальмовыми рощами). Более замечательно присутствие этого рода (*C. carinifrons* Rttg.) в горной Бухаре, где вид этот должен быть рассматриваем как типичный реликт, вероятно, еще миоценовой фауны. Такие реликты, хотя и спорадично, но явно вкраплены в фауну горных частей Бухары, где сохранились еще также и мелкие очаги реликтовой древесной и кустарной растительности с такими характерными эндемиками пережиточного типа, как единственный в Туркестане представитель семейства *Lucanidae* — *Dorcus severtzovi* Sem. (вид гималайского типа), как *Leptura cardinalis* Dan., как *Hypulus relictus* Sem., виды рода *Elater* (*E. turanus* Sem., *E. reitteri* Sem.) и другие.

ИСТОЧНИКИ. — FONTES.

Jacobson, G. 1906: Жуки России и Западной Европы, стр. 269 и 271.

Putzeys, J. 1866: Révision générale des *Clivinides* (Annales de la Société Entomologique de Belgique, X), pp. 194 — 196.

Reitter, Edm. 1900: Beschreibung und Abbildung von neun neuen Coleopteren der palaearktischen Fauna (Wiener Entomologische Zeitung, XIX), pp. 225 — 226, tab. II, fig. 1.

Semenov, A. 1904: Analecta coleopterologica, VIII (Revue Russe d'Entomologie, IV), p. 202, nota 84.

Semenov, A. 1904: in Tschitscherine, T., Fragments d'une révision des *Scaritini* (Coleoptera, Carabidae) des régions paléarctiques et paléanarctiques: synopsis des genres et des *Scarites* (Fabr.) (Revue Russe d'Entomologie, IV), p. 258, nota 3.

Post scriptum.

Настоящая статья была уже написана, когда я получил работу Н. Е. Andrewes «On a Collection of *Carabidae* from the Kumaon-Tibetan frontier», появившуюся в *Entomologist's Monthly Magazine*, vol. LXII, 1926, pp. 65 — 80, и на стр. 71 — 72 нашел описание новой *Coryza semirubra* Andrewes, недавно найденной в долинах средней части Гималаев у границы Кумаона и Тибета, приблизительно на 80° в. д. от Гринвича и на 30° с. ш., на сравнительно очень небольшой абсолютной высоте от 1.080 до 1.500 м.

Coryza semirubra Andr. 1926 отличается от всех трех охарактеризованных выше видов прежде всего своей окраской: надкрыльями наполовину красно-рыжими, наполовину черными без металлического отлива, пальпами, основными члениками антенн и тарсами ног желтоватыми. По своей величине этот вид более подходит к *Coryza carinifrons* Rttg., чем к *C. tshitsherini* Sem. & Zn.: длина его от 3,75 до 4,5 мм.

А. Семенов-Тянь-Шанский.

А. Шестаков.

Новые виды браконид из рода *Iphiaulax* Förstr. s. str.

A. Shestakov.

Species novae Braconidarum generis *Iphiaulax* Förstr. s. str.

Memoriae clarissimi G. Jacobsoni
dedicatum dolenter.

***Iphiaulax jacobsoni*, sp. n.**

♀. De speciebus omnibus rugositate tergitorum 2-i—4-i abdominis jam facile cognoscitur.

Hab. Turkestan: Majschoje prope Tashkent, 9. VIII. 1925, V. Gusakovskij.

Голова черная, орбиты глаз красно-рыжие, также и полоса вдоль середины лица. Черная окраска на лице, щеках и ротовых органах переходит в коричневую. Основания верхних челюстей светлые, щупальца черные. Лицо матовое, покрытое очень мелкими точками. Щеки с явственной бороздкой. Первые членики жгутика длиной меньше ширины. Туловище красное; грудь, два удлинённых пятна на среднеспинке, маленькое пятно снизу на мезоплеврах и ноги черного цвета. Крыловые крышечки красные. Крылья с черным пигментом, с обычными двумя светлыми пятнами, но пигментация верхних крыльев не равномерна в интенсивности. Стигма черная, не просвечивающая, с маленьким светлым пятном у основания. Брюшко красное, тергиты от 2-го до 5-го по бокам окаймлены рубчиком. Первый тергит, равно как и следующие три, густо покрыты продольными морщинками. Второй тергит длиной приблизительно равен половине ширины у основания и меньше половины длины у заднего края, по всей поверхности покрыт такими же морщинками как и 1-ый, и только боковые треугольники остаются гладкими. Косые бороздки, будучи продолжены мысленно до пересечения, образуют почти прямой угол. Боковые треугольники продольным вдавлением разделены каждый, но это вдавление не про-

должается дальше косых бороздок, и потому в задних углах тергита площадки отсутствуют. Второй шов насеченный. Третий тергит покрыт более тонкими и более густыми морщинками, чем 2-ой, и его бороздка вдоль заднего края с сильными точками. Четвертый тергит скульптурирован еще более тонкими морщинками, чем 3-ий, и в задней половине к морщинкам присоединяется и отчасти их замещает пунктировка. Такие же точки, а у основания и очень короткие морщинки, располагаются на пятом тергите. Бороздка вдоль заднего края 4-го и 5-го тергитов не гладкая, а с редкими точками. Яйцеклад не длинный и приблизительно равен половине длины брюшка. Створки яйцеклада темного цвета, не изогнуты крючком, слабо расширяются к концу и на конце равномерно закруглены.

I. jacobsoni легко отличается от других видов скульптурированными тергитами брюшка. Величина 10 мм. Тип в моей коллекции.

Iphiaulax tauricus, sp. n.

♀. De speciebus omnibus punctis tergitorum 1-i—5-i abdominis differt.

Hab. Tauria: Kertsh (coll. A. Kiritschenko).

Окраска как у *Glyptomorpha*, красно-рыжая, с черным рисунком. Голова красно-рыжая, с черным пятном на темени. Лицо пунктированное. Щеки с явственной бороздкой. Усики коричневые, 3-ий членик жгутика длиной несколько больше ширины. Концы верхних челюстей и остальные ротовые части черные. Туловище с тремя удлиненными черными пятнами на среднеспинке и двумя маленькими пятнами такого же цвета на промежуточном сегменте около заднешитика. Грудь черная. Крыловые крышечки с коричневым пятнышком на конце. Ноги черные; передние окрашены светлее чем остальные; лапки снизу и шпоры желто-красные. Крылья с коричневым пигментом и с двумя обычными светлыми пятнами. Стигма темно-коричневая, едва просвечивающая, с более светлой окаймляющей снизу жилкой. Брюшко (4,5 мм) длиннее головы и туловища вместе взятых (3,5 мм), густо морщинисто-пунктированное. Тергиты от 2-го до 5-го по бокам окаймлены рубчиком. Первый тергит с продольной слабой бороздкой по середине выпуклой площадки. Вторым тергит длиной меньше половины ширины у основания. Косые бороздки 2-го тергита, если их мысленно продолжить до пересечения, образуют острый угол; боковые треугольники, отделяемые ими, гладкие и в свою очередь разделены вдоль бороздкой. Вторым шов резко и густо насеченный. Тергиты от 3-го до 5-го так же густо морщинисто-пунктированные, как и 2-ой. Яйцеклад (1,5 мм) короче половины длины брюшка. Створки яйцеклада прямые, очень слабо расширены к концу и на конце равномерно закруглены. Величина 8 мм. Тип в моей коллекции.

Iphiaulax commiferus, sp. n.

♀. *I. impostori* var. *picto* Kaw. simillimus sed differt: punctis commiformibus medio segmenti tertii abdominis, longitudine segmenti secundi abdominis et sulcis posterioribus segmentorum 4-i et 5-i crenulatis.

Hab. Dagestan: Derbent, 2. VII. 1925, A. Kiritschenko.

♀. В форме головы я не вижу отличий от *I. impostor* v. *pictus* Kaw., она так же суживается позади глаз и покрыта на висках густыми длинными волосками. Окраска головы черная, с маленьким ржавым пятнышком между основанием усиков и глазами и тоненькой черточкой такого же цвета, идущей от пятна по краю глаза. Кроме того имеется по пятнышку у заднего края глаз. Средина верхних челюстей ржавого цвета. Щеки такой же длины, как и у *I. impostor* и с явственной бороздкой. Третий членик жгутика, так же как и следующие, шириной больше длины. Туловище красное, с черным рисунком, занимающим больше половины пространства туловища. Черного цвета: три удлиненных пятна на средне-спинке, кончик щитика, два пятна на промежуточном сегменте, пятно на propleurae, раздвоенные спереди, пятно на mesopleurae и вся грудь. Ноги черные, покрытые светло-рыжим пушком, членики передних лапок снизу и на концах светло-коричневого цвета. Крылья темно-коричневого цвета, с обычными двумя светлыми пятнами на передних крыльях; стигма темная, с рыжим основанием. Крыловые крышечки черные, с красным пятном у основания. Бороздки средне-спинки такие же, как и у *I. impostor* v. *pictus*. Брюшко красное, окаймленное рубчиком по бокам от 2-го до 5-го сегментов. Выпуклая площадка 1-го сегмента длиной больше ширины, на конце, к основанию сегмента, суживается, покрыта целиком продольными морщинками. Боковые части 1-го сегмента, по бокам выпуклой площадки, продольно рубчатые. Второй сегмент шириной больше длины, но в то время как у *I. impostor* v. *pictus* длина его явственно меньше половины ширины у основания, у *I. commiferus* она равна половине ширины у основания. От середины переднего края идут две бороздки, отграничивающие два гладких треугольника, которые в свою очередь разделены вдоль короткой бороздкой. Средина сегмента до задних углов боковых треугольников занята продольными морщинками. Задний край сегмента по середине вырезан и закруглен на боках. Косые бороздки у основания 2-го тергита, если их мысленно продолжить до пересечения, образуют почти прямой угол. Третий тергит с рубчатой дугообразно изогнутой бороздкой у основания, в середине, в части, ограниченной дугообразным изгибом, с точками запятовидной формы, но не изогнутыми, а прямыми, которые к заднему краю сегмента глубже и шире, но без возвышения на краю, так что назвать их рашпилевидными нельзя. Эти точки образуют ясно заметное скопление. Длина 3-го тергита

меньше длины 2-го. У заднего края 3-го тергита явственная поперечная гладкая бороздка. 4-ый и 5-ый тергиты гладкие и так же как и 3-ий с боковыми треугольниками у основания. Бороздки у заднего края 4-го и 5-го тергитов с насечкой. Яйцеклад длиной несколько короче брюшка, и его створки на конце сильно расширены и загнуты крючком, черного цвета и покрыты рыжим коротким пушком. Величина 12—13 мм; точно измерить экземпляра невозможно из-за согнутости брюшка, но величиной он не отличается от *I. impostor* v. *pictus* Kaw. ♂ неизвестен. Тип в моей коллекции.

Iphiaulax infuscatus, sp. n.

♀. *I. impostori* var. *picto* Kaw. simillimus, sed differt: alis fuscato-haud brunneo-tinctis, longitudine segmenti secundi abdominis majore et longitudine flagelli articuli tertii.

Hab. Caucasus: Sotshi, 1. IX. 1926, ipse.

♀. Голова черная, с парой маленьких красноватых пятнышек на внутреннем крае глаза на высоте основания усиков и парой пятнышек на наружном крае глаза. Ротовые органы черные и только верхние челюсти коричневатые. Усики длиннее тела, третий членик жгутика длиной несколько больше ширины (у *I. impostor* он явственно длиной меньше ширины). Голова позади глаз округленно суженная. Туловище гладкое и блестящее, красного цвета, снизу черное и с тремя черными пятнами на среднеспинке, из которых среднее короткое и позади с выемкой, а боковые тянутся до щитика. Крыловые крышечки черные, с красным основанием. Крылья темные, с обычными двумя просветами на передних крыльях, но пигмент их не коричневого цвета, как у *I. impostor*, а черный. Стигма красная, на конце черная, в области красной окраски окаймленная желтым. Первый сегмент брюшка с морщинистой средней площадкой, причем морщинки заметны также и по бокам площадки, подобно как у *I. impostor* v. *pictus*. Второй тергит длиной несколько больше половины ширины у основания и меньше половины ширины по заднему краю (у *I. impostor* v. *pictus* длина явственно меньше половины ширины у основания). Косые бороздки у основания 2-го тергита, если мысленно продолжить их до пересечения, образуют почти прямой угол, но несколько более тупой, чем у *I. impostor*. Эти бороздки отделяют на передних углах тергита по треугольнику, которые в свою очередь разделены продольной бороздкой, у конца которой расположено вдавление. Поверхность 2-го тергита между вдавлениями покрыта продольными морщинками, которые занимают $\frac{2}{3}$ сегмента по длине, причем задняя часть сегмента остается гладкой и блестящей. 3-ий тергит с боковыми треугольниками, спереди с насеченной изогнутой бороздой, насеченность которой несколько более тонкая, чем у *I. impostor*. По заднему краю 3-го тергита, равно как 4-го и 5-го, тянется

гладкая поперечная бороздка. Все брюшко сильно блестящее, расширяющееся до конца 3-го сегмента. Яйцеклад короче брюшка, его створки, к концу расширяющиеся, не изогнуты крючком, расширение их начинается ближе к основанию яйцеклада от середины створок, на конце они равномерно закруглены. Ноги совершенно черные, с рыжими шпорами на задних голених.

Величина 11 мм. ♂ не известен.

От *I. impostor* var. *pictus* Kaw., с которым я сравниваю свой вид, так как первого у меня имеется большая серия для сравнения, *I. infuscatus* легко отличается черным пигментом крыльев длиной второго тергита, который несколько длиннее половины ширины у основания, более длинным 3-им члеником жгутика, наконец, окраской стигмы и формой яйцеклада. Тип в моей коллекции.

Iphiaulax carissimus, sp. n.

♀. *I. impostori* var. *picto* Kaw. simillimus sed differt: magnitudine corporis, colore, longitudine articuli tertii flagelli et dispositione strigae obliquae tergiti secundi.

Hab. Rossia centr.: Zhedenevo, prov. Jaroslavensis, VII. 1906 ad flores Umbelliferarum in horto, a me ipso capta.

♀. При сравнении с *I. impostor* var. *pictus* прежде всего бросается в глаза меньшая величина и рыжая окраска брюшка. Кроме того бороздки у основания 2-го тергита, если представить их продолженными до пересечения, образуют тупой угол около 135° и, наконец, 3-ий членик жгутика длиной не меньше ширины. Голова черная, с небольшим желтым пятнышком между краем глаза и основанием усика. Верхние челюсти слегка коричневатые, остальные же ротовые части чисто черного цвета. Усики длиннее тела, 3-ий членик жгутика длиной не меньше ширины. Голова позади глаз суженная и слабо закругленная около края затылка. Туловище черное, зеркально блестящее как на спинке, так и на боках. Крыловые крышечки к заднему краю светлей и коричневого цвета. Крылья немного светлее, чем у *I. impostor* v. *pictus*, но такого же коричневого цвета, с обычными двумя светлыми пятнами на передних. Стигма одноцветная, темная, но не чисто черного цвета, а слегка просвечивающая коричневатым цветом. Ноги черные. Брюшко рыжего цвета, расширяющееся до конца 3-го сегмента. Боковые края сегментов от 2-го до 5-го окаймлены рубчиком. Первый сегмент длиной несколько больше ширины на конце. Выпуклая площадочка 1-го тергита по середине со вдавлением и с явственным килем, который проходит через все вдавление и выходит немного за его край к основанию тергита. 2-ой тергит длиной несколько больше половины ширины у основания и несколько меньше половины ширины по заднему краю. Задний край 2-го тергита слегка выемчатый. Косые бороздки у основания тергита, если их представить продолженными до пересечения, образуют явственно тупой угол около 135°.

Боковые треугольники, отделяемые косыми бороздками, гладкие и разделенные продольной бороздкой, которая оканчивается в полой ямке у заднего угла треугольника. Кроме того явственным углублением отделяются припухлости в задних углах 2-го тергита. Средине 2-го тергита занята явственными продольными морщинками, занимающими переднюю половину поверхности тергита, задняя же половина гладкая. 3-ий тергит короче второго, гладкий, спереди с изогнутой и поперечно-насеченной бороздкой, по бокам у переднего края с угловатыми вышуклинами, отграниченными бороздковидными вдавлениями. Вдоль заднего края тергита обычно наблюдаемая бороздка на 3-ем тергите почти незаметна, она заметнее значительно на 4-ом и только на 5-ом образована так же ясно, как и у других видов *Iphiaulax*. Яйцеклад по длине приблизительно равен половине длины брюшка; створки яйцеклада почти прямые, начиная от середины слабо и равномерно утолщающиеся к концу и на концах округленно срезанные. Величина около 9 мм, длина яйцеклада 2,5 мм. Самец не известен. Тип в моей коллекции.

Iphiaulax parvulus, sp. n.

♀. *I. impostori* Scop. simillimus, sed minor, abdominis segmento secundo quam dimidium latitudinis ad marginem anteriorem longiore et articulo flagelli tertio elongato, latitudine sua longiore.

Hab. Transcaucasia: Daratshitshag, prov. Erivanensis.

♀. *I. parvulus* с первого взгляда кажется чрезвычайно маленьким экземпляром *I. impostor* Scop., но легко отличается от последнего формой второго тергита, у которого длина явственно больше половины ширины у переднего края, и длиной 3-го членика жгутика, который длиной больше ширины. Голова черная; рыжего цвета верхние челюсти за исключением концов и черточка вдоль внутреннего края глаз на лице, которая заканчивается маленьким пятнышком на уровне основания усиков. Позади глаз голова округленно суживается, сильнее чем у *I. impostor*. Усики черные; третий членик жгутика длиной явственно больше ширины, следующие длиной почти равны ширине, но не меньше ее. Лицо пунктировано рассеянными мелкими точечками, с двумя слабыми поперечными морщинками над наличником. Туловище совершенно черное, блестящее. Крылья темные, с коричневым пигментом, с обычными двумя светлыми пятнами на переднем крае. Стигма одноцветная, дымчато-коричневая и только к концу немного светлее. Ноги черного цвета, лапки коричневого, покрыты, особенно на лапках, рыжими волосками. Брюшко ржаво-красного цвета. Площадочка первого тергита в середине с продольными морщинками. Второй тергит длиной несколько больше половины ширины у переднего края и несколько меньше половины ширины у заднего края. Косые бороздки 2-го тергита, будучи мысленно продолжены до пересечения, образуют почти прямой угол; отделяе-

мые ими боковые треугольники в свою очередь разделены вдоль вдавлением. Срединная 2-го тергита занята продольными морщинками, задний край гладкий. Тергиты от 2-го до 5-го по бокам окаймлены рубчиком, 3-ий—5-ый гладкие, не скульптурированные, в передних углах с выпуклыми площадками, с очень тонко и коротко насеченными швами, и только по бокам на 2-ом тергите насеченность эта на швах более резкая и более длинная. Бороздки вдоль заднего края 4-го и 5-го сегментов совершенно гладкие. Яйцеклад немного короче длины брюшка, створки его коричнево-черного цвета, не сильно и равномерно к концу расширяющиеся и на конце закругленные. Величина около 6 мм. Тип в моей коллекции.

Iphiaulax parvulus sibiricus, nov. sbsp. (?).

♀. Ab *I. parvulo* Shestk. differt: rugis faciei deficientibus, suturis tergitorum 2-i et 3-i fortiter crenulatis et coloratione thoracis.

Hab. Sibiria: Elizavetinskij zavod, prov. Tomskensis.

Сравнивая экземпляр из Сибири с закавказским, я не нахожу других различий кроме отсутствия морщинок на лице, более сильной насеченности второго и третьего швов брюшка и окраски туловища, которая у описываемого экземпляра такова: туловище красное, с тремя крупными пятнами на среднеспинке, которые настолько велики, что занимают почти всю ее поверхность, так что светлая окраска видна только как граница, между этими пятнами. Грудь черная, pleurae почти целиком черные, и только верхние части около спинки красные. Промежуточный сегмент коричневый, в середине много светлее, чем на боках. Весьма возможно, что этот экземпляр представляет самостоятельный вид, но я не решаюсь по нему одному утверждать, что указанные выше признаки являются достаточно стойкими, и поэтому считаю его предположительно только подвидом *I. parvulus* Shestk.

Iphiaulax senex, sp. n.

♀. *I. parvulo* Shestk. simillimus, sed rugositate faciei et constructione obsoleta plagarum tergiti secundi cognoscitur. Sutura abdominis secunda crenulata.

Hab. Sibiria orientalis: Vladivostok.

I. senex является видом, который я отношу к *Iphiaulax* s. str. (*Iphiaulacidea* Fahg.), так как отнесению его к подроду *Cyanoptera* препятствуют резко насеченные швы 2-го и следующих тергитов и кроме того явственная скульптура 2-го тергита. К подроду *Iprobrason* я не могу его отнести, так как площадка 2-го тергита вовсе не резко очерчена, а только намечена и у основания тергита выдается в виде бугорка. Ближе всего *I. senex* стоит к *I. parvulus* Shestk., от которого отличается сильно морщинистым лицом, иной скульптурой 2-го тергита, на котором можно заметить срединную площадку,

хотя и слабо отграниченную, и, наконец, формой брюшка, которое начинает суживаться явственно только начиная с 4-го тергита, который имеет такую же форму, как обычно 3-ий.

Голова черная, и только у внутреннего края глаз около основания усиков имеется красное пятнышко. Ротовые части несколько более светлые, слегка коричневые. Усики черные. Голова позади глаз суживается слабее чем у *I. parvulus*, но закругленнее. Лицо покрыто сильными резкими поперечными морщинками как над наличником, так и около глаз, и только непосредственно над основанием усиков имеется небольшое пространство гладкое, без морщинок. Щеки с явственной бороздкой, которая является границей между морщинистой лицевой частью и гладкой задней поверхностью. Третий членик жгутика шириной меньше длины, следующие членики длиной почти равны и не меньше ширины. Туловище красное, с тремя удлиненными черными пятнами на среднеспинке и такого же цвета пятном на мезоплеврах и на промежуточном сегменте. Грудь черная. Крылья с коричневым пигментом, с обычными двумя светлыми пятнами. Стигма одноцветная, темно-коричневая, просвечивающая. Ноги черные, шпоры и волоски на лапках светло-рыжего цвета. Брюшко красное, сегменты от 2-го до 5-го по бокам окаймлены рубчиком. Первый тергит с небольшим количеством слабых морщинок на выпуклой площадке. Второй тергит длиной приблизительно равен половине ширины у основания и короче половины ширины на заднем крае, по середине с неявственной площадкой, которая на переднем крае выдается в виде бугорка. Косые бороздки, будучи мысленно продолжены до пересечения, образуют почти прямой угол и отделяют боковые треугольники, разделенные в свою очередь продольным вдавлением, которое, продолжаясь за косые бороздки, отделяют еще площадки в задних углах тергита. В области косых бороздок 2-ой тергит с резкими продольными морщинками. Второй шов явственно насеченный. Третий тергит не суживающийся к концу, гладкий, как и следующий. Четвертый тергит на конце более узкий чем у основания, поперечная бороздка вдоль заднего края его не совсем гладкая. Яйцеклад несколько длиннее половины длины брюшка, приблизительно с $\frac{3}{4}$ длины брюшка, створки его темные, слабо расширяющиеся к концу и не загнутые крючком. Величина 5 мм. Тип в моей коллекции.

Описываемые выше семь видов с одним подвидом относятся к одной группе видов *Iphiaulax* s. str., характеризующейся окаймленностью боковых краев от 2-го до 5-го тергитов брюшка, черными бедрами и отсутствием темной окраски на брюшке. Эта группа видов в определительной таблице Кокучева (Notae Soc. Ent. Ross., XXII, p. 345) укладывается в тезы 109 — 119. Для облегчения определения я предлагаю следующую таблицу, которою могут быть заменены указанные тезы таблицы Кокучева.

Самки.

- 1 (8). Третий тергит скульптированный хотя бы слабыми точками, не гладкий.
- 2 (5). Четвертый тергит скульптированный, не гладкий.
- 3 (4). Четвертый тергит покрыт морщинками. *I. jacobsoni*, sp. n.
- 4 (3). Четвертый тергит покрыт точками¹. *I. tauricus*, sp. n.
- 5 (2). Четвертый тергит гладкий, не скульптированный.
- 6 (7). Величина 6 мм. Третий тергит слабо скульптированный, почти гладкий. Окраска брюшка рыжая. Створки яйцеклада не изогнуты крючком. *I. impeditor* K o k.
- 7 (6). Величина 12 мм. Третий тергит по середине с явственными запятовидными точками. Окраска брюшка красная. Створки яйцеклада к концу изогнуты крючком. *I. commiferus*, sp. n.
- 8 (1). Третий тергит гладкий, не скульптированный.
- 9 (10). Косые бороздки у основания 2-го тергита образуют тупой угол около 135°, если их мысленно продолжить до пересечения. *I. carissimus*, sp. n.
- 10 (9). Косые бороздки у основания 2-го тергита, если их мысленно продолжить до пересечения, образуют почти прямой угол.
- 11 (12). Пигмент крыльев черный. *I. infuscatus*, sp. n.
- 12 (11). Пигмент крыльев коричневый.
- 13 (14). Величина 10 мм². Третий членик усиков шириной больше длины, следующие членики усиков также шириной больше длины. *I. impostor* S c o r.
- a (d). Створки яйцеклада к вершинам сильно расширены и на конце сильно изогнуты крючком.
- b (c). Туловище совершенно черное. *I. impostor mactator* K l u g.
- c (b). Туловище с красной окраской. *I. impostor pictus* K a w.
- d (a). Створки яйцеклада на конце не изогнуты крючком.
- e (f). Стигма красная, с черной вершиной. *I. impostor rufosignatus* K o k.
- f (e). Стигма черная, редко с маленьким светлым пятном у основания.
- g (h). Туловище черное. *I. impeditor* K o k.
- h (g). Туловище с красной окраской. *I. impeditor thoracicus* K o k (S e m. in litt.)
- 14 (13). Величина 6 мм. Третий членик усиков шириной меньше длины, следующие членики шириной равны длине.
- 15 (16). Лицо около глазных орбит и над наличником с большим количеством сильных морщинок. *I. senex*, sp. n.

¹ Сюда относится еще *I. anceps* K o k., описанный только по самцу и отличающийся окраской стигмы и неравномерной пунктировкой брюшка двоякого рода точками, крупными и тонкими.

² Сюда относится еще *I. bellator* K o k., строение усиков которого мне не известно. Отличается, по Кокуюеву, от *I. impostor* рыжей окраской туловища и брюшка и более светлой окраской створок яйцеклада.

16 (15). Лицо около глазных орбит без морщинок, самое большее, если над наличником имеется несколько морщинок.

17 (18). Над наличником имеется несколько морщинок. Швы брюшка, 2-ой и следующие, очень слабо насечены. Туловище совершенно черное. *I. parvulus*, sp. n.

18 (17). Лицо совершенно без морщинок. Швы брюшка, 2-ой и следующие, сильно насечены. Туловище с красной окраской. . . .
I. parvulus sibiricus, sbsp. (?) nov.

Th. Dobzhansky.

Neue und wenig bekannte Coccinelliden.

(Mit 7 Fig.)

Ф. Г. Добржанский.

Новые и мало известные божьи коровки (Coccinellidae).

(С 7 рис.)

Coccinella pontica, sp. n.

Oblongo-ovalis, fortiter convexa, nigra, nitida; fronte maculis duabus albis, oculis adjacentibus; clypeo antice albido, antennis palpisque brunneo-piceis; epimeris meso- metathoracisque albis; prothorace in angulis anticis maculis quadrangularibus albis dimidiam vel solum paulo majorem partem marginis lateralis prothoracis occupantibus; dimidio antico marginis lateralis prosterni albo-limbato; elytris sat convexis, dense fortiusque quam pronotum punctatis, punctorum interspatiis non alutaceis, margine laterali non incrassato, fortius sed sparsius quam in disco punctato, ochraceis vel ferrugineis, maculis tribus nigris: scutellari parva piriformi, utrinque parva rotunda in triente posteriore elytrorum longitudinis posita. Long. 4,8 — 5,5; lat. 3,6 — 4,0 mm.

Habitat in Rossia meridionali, Bulgaria, Macedonia et Anatolia.

Der *C. undecimpunctata* L. sehr nahe stehend, aber grösser, merklich gestreckter, bedeutend gewölbter, etwas stärker aber weniger dicht punktiert; die weissen Flecke auf dem Halsschild von viereckiger Form, niemals bis zu den Hinterwinkeln verlängert, Vorderrand des Halsschilds stets schwarz.

Die Art ist bis jetzt aus folgenden Gegenden bekannt. Pontische Steppen: Askania Nova, Thsapli, 19. V. 1923, auf *Cardamine amara*, Dobzhansky und Spett!, 9 Ex. (Type); Askania Nova, 2. IV, 22. V, 12. VIII und 14. X. 1926, S. Medvedev!; Salkovo, 19. IX. 1926, S. Medvedev!; Osnova, 3. IX. 1926, S. Medvedev!; Vladimirovka (am Sivash), 19. V. 1923, Dobzhansky und Spett!; Krim, Sebastopol, 6. IV. 1908, Pliginsky!; Gouvernement Charkov, Kreis

Izjum, Lukjanovitsh!; Bessarabien, Shagany, 8. V. 1911, Tshernavin!; Anatolia (1 Ex. in der Sammlung des Zool. Mus. der Akad. d. Wiss., ? leg.); Bulgarien, Varna (? leg.); Mazedonien, Vardar, A. Schatzmayr! (Museo Civico, Genova).

Die gegenseitigen Beziehungen von *Coccinella pontica* Dobzh. und *C. undecimpunctata* sind äusserst interessant. *C. undecimpunc-*

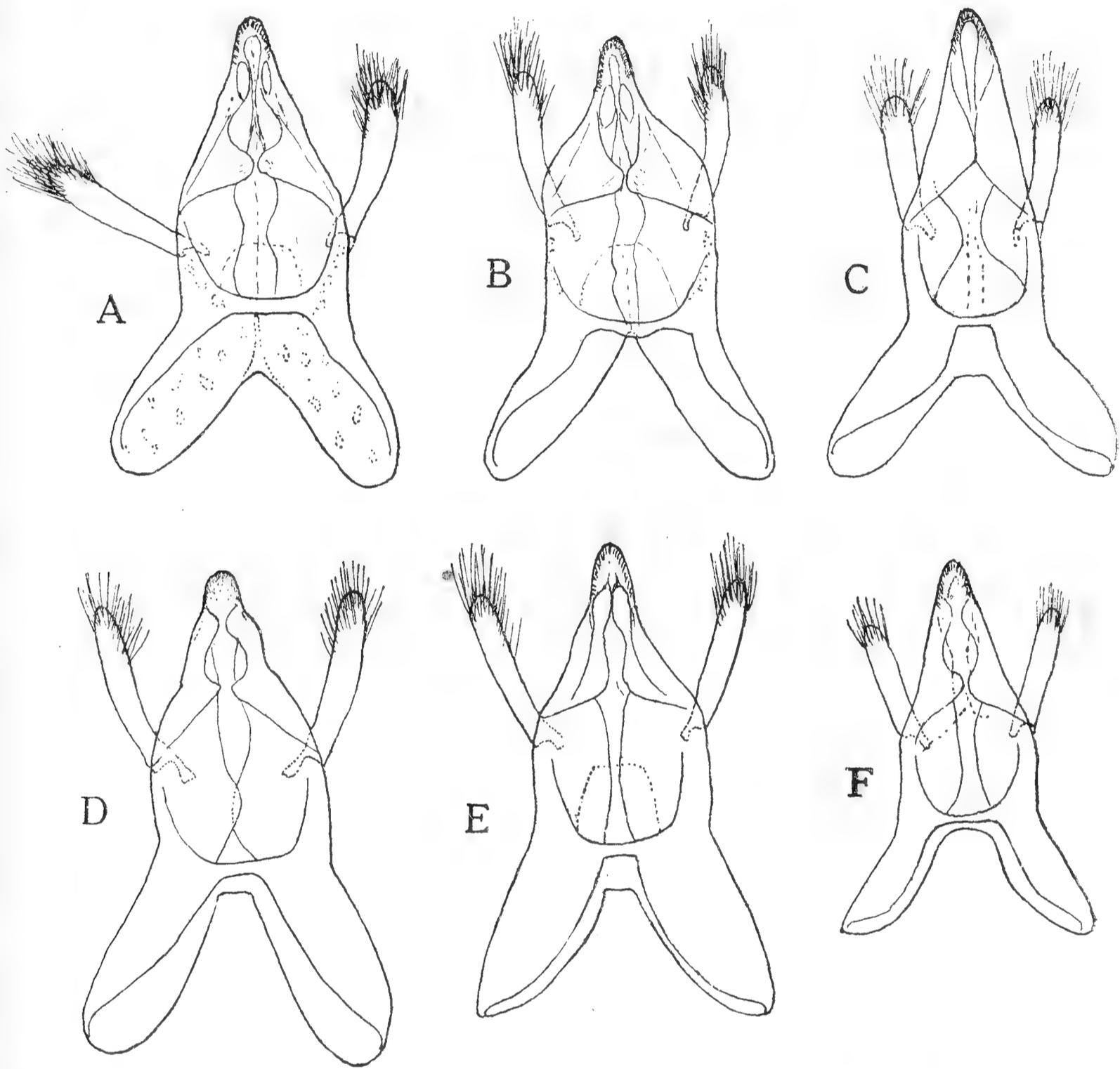


Fig. 1. — Männliche Genitalien (Sipho und Trabes entfernt): A — *Coccinella pontica* Dobzh.; B — F — *Coccinella undecimpunctata* L.: B — Askania Nova, C — Archangelsk, D — Aegypten (Kairo), E — Transkaspien (Aschabad), F — Dzhungarei (Kurlyk).

tata, die als Sammelart aufzufassen ist, bildet nämlich eine Menge geographischer Rassen, die sich von einander nicht nur in der Zeichnung, sondern auch durch morphologische Merkmale — Grösse, Körperform, Punktierung etc. — unterscheiden. Noch wichtiger ist, dass sich diese Rassen auch durch den Bau der Genitalien, speziell des ♂, unterscheiden. Die nordische Subspecies von *C. undecimpunctata* kommt an den Küsten des Nördlichen Eismeers und den Küsten der nordeuropäischen Meere vor (subsp. *boreolittoralis* Donist.). Sie hat einen

langen aber schmalen Penis (Fig. 1, C). Die Rasse, welche an den Küsten des Mittelländischen Meeres, sowohl den europäischen als auch afrikanischen zu finden ist, hat einen merklich kürzeren und breiteren Penis (Fig. 1, D). Sehr nah steht ihr nach Penisform die Rasse, die den östlichen Kaukasus (Küste des Kaspischen Meeres) und Turkestan bevölkert (Fig. 1, E). Im inneren Asiens endlich (Mongolien, Dzhungarien) lebt eine Rasse, die sich wiederum durch langen und schmalen Penis (Fig. 1, F) auszeichnet. Trotz dieser Differenzen kann *C. undecimpunctata* L. nicht in mehrere selbstständige Arten zerspalten werden, da die oben beschriebenen Unterschiede nicht genügend scharf sind und vor allem deshalb, weil offenbar alle Uebergänge zwischen den einzelnen Rassen in den Zwischengebieten zu beobachten sind.

Als ich im Jahre 1923 die im Vorliegenden beschriebene *C. pontica* Dobzh. entdeckte, konstatierte ich, dass dieselbe mit einem längeren und schmäleren Penis, als die mediterrane und turkestanische Rasse (Fig. 1, A) ausgestattet ist. Ich konnte mich jedoch nicht entschliessen, ihr die Bedeutung einer selbstständigen Art beizumessen und qualifizierte sie bloß als eine von den geographischen Rassen, in welche die Art *C. undecimpunctata* L.¹ zerfällt. Eine solche Interpretation war aus dem Grunde zulässig, weil damals nichts über das Vorkommen anderer Rassen von *C. undecimpunctata* im Verbreitungsareal der *C. pontica* Dobzh. (wenigstens in den pontischen Steppen) bekannt war. *C. undecimpunctata* L. wurde jedoch zuerst in der Umgegend von Odessa durch Herrn D. Znojko und danach in der Umgegend von Askania Nova von Herrn S. Medvedev entdeckt, wo die Art unter denselben Bedingungen vorkommt, wie *C. pontica* Dobzh. Die Exemplare von *C. undecimpunctata* L. aus diesen Gegenden erwiesen sich äusserlich der mediterranen Rasse fast gleich, besonders nordafrikanischen Individuen. Die Untersuchung der Genitalien dieser *C. undecimpunctata* L. zeigte, dass ihr Penis (Fig. 1, B) sich ebenfalls dem der mediterranen Rasse nähert, jedenfalls aber bedeutend kürzer und breiter ist, als der Penis von *C. pontica* Dobzh. Die Annahme, dass zwei so grundverschiedene Rassen einer Art gemeinsam unter denselben oekologischen Bedingungen leben könnten, ohne sich miteinander zu verwischen (es sind keinerlei Uebergänge zwischen *C. pontica* Dobzh. und *C. undecimpunctata* L. bekannt) erscheint mir unwahrscheinlich. Aus diesem Grunde muss *C. pontica* Dobzh. schon als selbstständige, wenngleich der *C. undecimpunctata* L. äusserst nahe stehende Art gelten.

Semiadalia shelkovnikovi, sp. nov.

Oblongo-ovalis, parum convexa, parum nitida. Capite cum labro in ♂ luteo, fascia transversa nigra in vertice; in ♀ nigro medio fascia transversa flava; prothorace antice lato, margine antico parum excise,

¹ Siehe Dobzhansky, Die paläarktischen Arten der Gattung *Coccinella* L. Rev. Russe Ent., XX, 1926, pp. 16 — 32.

lateribus rotundatis, margine postico leviter bisinuato, nigro, maculis magnis luteis in angulis anticis fasciaque tridentata in margine antico. Capite prothoraceque dense subtiliterque punctatis, punctorum interspatiis alutaceis utrinque prope angulos posticos manifeste impresso, ibique punctis nonnullis magnis intermixtis. Elytris luteo-rubris, fortius densiusque quam in prothorace punctatis, interspatiis punctorum subtilissime alutaceis, in medio antico longitudinis, lateribus in dimidio anteriore subparallelis, postice sensim angustatis, apice rotundatis, margine laterali non incrassato, nonnihil subexplanato et subacute reflexo, maculis 5—11 nigris, ut in *S. notata* Schneid. dispositis. Subtus nigra, antennis palpisque brunneo-flavis, apice basique nigricantibus; epimeris meso- metasternique albis, tarsis anterioribus brunnescentibus. — Long 4,9 — 5,9; lat. 3,1 — 3,8.

Habitat in Caucaso et Transcaucasia.

Die Art ähnelt *S. undecimnotata* Schneid. und *S. apicalis* Ws., unterscheidet sich jedoch von beiden durch etwas geringere Grösse, merklich gestreckteren und weniger gewölbten Körper, größere Punktierung, den Eindruck auf dem Halsschild, welcher grosse grobe Punkte trägt, sowie durch die Zeichnung der Flügeldecken und des Halsschilds. Von den Flecken der Flügeldeckenzeichnung von *S. shelkovnikovi* Dobzh. sind fast stets anwesend: ein runder Fleck auf der Schulter (1) und ein ziemlich grosser runder Fleck auf der Scheibe (8); die übrigen Flecke (2, 3 und 5) sind bedeutend kleiner als jene und fehlen oft. Die Genitalien des ♂ (Fig. 2) unterscheiden sich von *S. apicalis* Ws. und *S. undecimnotata* Schneid. durch schmäleren und längeren Penis; der Anhang jedoch an der Spitze desselben ist kürzer.

Bisher sind mir folgende Fundorte der neuen Art bekannt. Transkaukasien: Goktsha-See, 31. VIII. 1923, A. Shelkovnikov!, 1 Ex. (Type); Goktsha, Insel Sevang, 14. VIII. 1923, A. Shelkovnikov!; Erivan, Dobrovljanskij!; Manglis, 1885; Borzhom, 17. VI. 1907; Bakuriani, 4. VI. 1917, P. Zhicharev!; Kaukasus: Alpenwiesen im Quellgebiet des Belaja-Flusses, 26. VI. J. Philiptschenko!; Pass Mamissonskij, 19. VI. 1913, Bartenev!; Tal des Tseidon, 17. VI. 1913, Bartenev!

Semiadalia andrewesi Sic.

Diese wenig bekannte Art steht *S. potanini* Ws. sehr nahe, unterscheidet sich aber von letzterer durch länglichere und weniger gewölbte Körperform, stärker zugespitzte Flügeldecken und deutliche Eindrücke



Fig. 2. — Männliche Genitalien von *Semiadalia shelkovnikovi* Dobzh.; Siphon entfernt.

in der Nähe der Hinterwinkel des Halsschildes. In meiner Sammlung befindet sich 1 Exemplar dieser Art (Poo, Kashmir) mit interessanter, stark von der typischen Form abweichender Flügeldeckenzeichnung. Die Flügeldecken des Exemplars sind ziegelrot mit schwarzem rhombischen Scutellarfleck und ausserdem 5 schwarzen Flecken auf jeder Flügeldecke: 1 — gross, länglich viereckig, an der Schulter, 2 — klein, zwischen 1 und dem Aussenrand, 3 und 4 miteinander verschmolzen, auf der Scheibe befindlich, 5 — vor der Spitze, mit einem apikalwärts gerichteten Fortsatz; die Flecke 5 beider Flügeldecken bilden daher zusammen eine Art x-förmiger Zeichnung.

Hippodamia rickmersi W s.

Diese aus Buchara beschriebene Art ist seit ihrer Beschreibung in der Literatur nicht mehr erwähnt worden und könnte daher als seltene und sehr lokal verbreitete Species gelten. In der Tat verhält es sich aber ganz anders. Während meiner Exkursionen im Gebirge von Ost-Fergana gelang es mir festzustellen, dass die Art dort in der alpinen und subalpinen Gebirgszone sehr gemein ist. Was ihr Verbreitungsgebiet anbetrifft, so sind mir folgende Fundorte bekannt. Buchara: Salbar, Tal des Ak-su, 31. V. 1897, K a z n a k o v!; Tabi-dara-Zagyrdesht, 1. VI. 1897, K a z n a k o v!; Höhenzug Peters des Grossen, Gardan-i-Kaftar, 30. VI. 1911, H o h l b e c k!; Fluss Turpak, 19. VI. 1907, Z a r u d n y j!; Ferghana: Arslanbob, 5 — 8. VI. 1899, K o r z h i n s k y!; Kugart-Tal, Höhenzüge Sjurjun-Tjube, Kyrk-Kitshik-Tas, Thal Kara-Alma, Oberlauf des Kugart, V. 1925, D o b z h a n s k y!; Chinesisch Turkestan: Vachia, 3. VII. 1889, G r o m b c z e w s k i!; Pach-pu, 20. VII. 1890, G r o m b c z e w s k i!

Hippodamia heydeni W s.

Die Art war bisher nur aus Süd-Fergana (Kokand) bekannt, ist jedoch über alle Gebirgsketten des Pamiro-Alai-Systems und die südlichen Ketten des Tian-Shan-Systems verbreitet. Buchara: Salbar, Thal Ak-su, 31. V. 1897, K a z n a k o v!; Tabi-dara-Zagyrdesht, 1. VI. 1897, K a z n a k o v!; Karategin, 24. VI. 1889, G r o m b c z e w s k i!; Shugnan, Chorog, 21. VII. 1915, L o u d o n!; Ferghana: Alai, 9. VI. 1889, G r o m b c z e w s k i!; Margelan (Staudinger); Andizhan, III. 1903, A r r i s!; Kugart-Pass, 23. V. 1925, D o b z h a n s k y! In Ost-Fergana sammelte ich diese Art ausschliesslich in der hochalpinen Gebirgszone.

Synharmonia conglobata L. subsp. *major* nova ¹.

Inter congeneres maxima, breviter ovalis, valde convexa, supra flavo-rosea, capite maculis duabus nigris in vertice, prothorace maculis septem nigris: 1 ante scutellum, 4 ante hanc semicirculariter in disco

¹ Verisimiliter species autonoma.

dispositis et 1 utrinque inter dimidium et angulos posticos posita. Capite prothoraceque dense subtilissime punctatis; elytris paulo fortius sed non densius quam pronotum punctatis, punctorum interspatiis non alutaceis, ut in *Synharmonia conglobata* L. var. *rosea* Ws. pictis, sed maculis majoribus. Subtus brunnea, epimeris meso- metathoracisque albis. — Long. 5,4, lat. 4,1 mm.

Habitat in Transbaicalia.

Unterscheidet sich von den europäischen und zentralasiatischen Formen von *Synharmonia conglobata* durch viel bedeutendere Grösse, breiteren und stärker gewölbten Körper sowie zartere und zerstreutere Punktur der Flügeldecken. Vielleicht wird sich diese Form später als selbstständige Art erweisen. Bisher nur in einem Exemplar bekannt: Transbaikalien, Tshita-Argunj, 1897, Kobyzev!

В статье описаны новые виды: *Coccinella pontica*, n. sp., встречающаяся по северному, западному и южному побережьям Черного моря, и *Semiadalia shelkovnikovi*, n. sp., с Кавказа и Закавказья, и новый подвид: *Synharmonia conglobata* L. subsp. *major* n. из Забайкалья. Пополнены литературные сведения о систематическом положении и географическом распространении *Semiadalia andrewesi* Sic., *S. potanini* Ws., *Hippodamia rickmersi* Ws. и *H. heydeni* Ws.

A. Semenov-Tian-Shanskij & A. Reichardt.

De nova *Donaciae* specie e Transcaucasia (Coleoptera,
Chrysomelidae).

А. Семенов-Тянь-Шанский и А. Рейхардт.

Новый вид рода *Donacia* F. (Coleoptera, *Chrysomelidae*) из Закавказья.

Donacia jacobsoni, sp. n.

♂. *D. politae* Kunze proxime affinis, sed latior, depressiuscula, subopaca, elytris manifeste etsi non profunde quadriimpressis, impressionibus posterioribus nonnunquam evanescentibus, interstitiis omnibus magis planis, subtilius et magis confertim transversim rugulosis, interstitio 1° (suturali) angustiore, latitudinem secundi nunquam adaequante, in medio elytrorum parte $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ latitudinis secundi aequilato, similiter atque interstitia confinia sculpto neque his nitidioribus; corpore subtus paulo densius et longius pubescenti; colore superficiei obscuriore: obscure viridi-aerea, pronoto magis aenescenti, elytris bicoloribus, interstitiis suturali et 5 — 6 lateralibus obscure aereo-viridibus, interioribus nigro-purpureis sive obscure violaceo-chalybaeis, pedibus rufo-castaneis, femorum dimidio superiore et tarsis obscure metallicis, antennis obscuris, plerisque articulis basi plerumque anguste rufescentibus; ceterum cum *D. polita* congruens; femoribus in ♂ valde incrassatis, ante apicem dente valido armatis, denticulis minutis, ad apicem decrescentibus numero 3 — 6 praeditis et praeterea dente minore introrsum remoto prope medium instructis.

Long. ♂ 8 — 8,5, lat. 3 mm.

♀ ignota.

Hab. *Kurdistan Turcicum* in finibus provinciae Karsensis olim Rossicae: depressio Goel prope Merdenek (C. Satunin 15.VI. 1907 leg.); apud vic. Zurzuna districtus Ardagan (idem 25.VI. 1908 leg.). — Tria specimina (3 ♂) in coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Sc. Ross.

Etiam *Donaciae aequidorsis* G. Jacobs. proxima, a qua tamen differt corporis forma latiore, elytris depressiusculis, manifeste 4-impressis.

sis, interstitiis subtilius confertimque rugulosis, 1° angustiore, apice in ♂ abrupte recteque truncatis.

Species piae memoriae professoris G e o r g i i J a c o b s o n dedicata.

Quae tres species gregem naturalem efficiunt et inter se signis sequentibus differunt.

1 (4). Elytra nitidiora, laetius metallica, plerumque unicoloria, sine impressionibus dorsalibus, interstitiis fortius transversim rugulosis, 1° secundo aequilato.

2 (3). Elytra apice recte truncata, interstitiis paulo fortius transversim rugulosis. — Hab. in Mediterraneo orientem versus saltem ad Bessarabiam usque ¹. *D. polita*. Kunze 1818.

3 (2). Elytra apice subrotundata, interstitiis paulo subtilius transversim rugulosis. Fortasse subspecies praecedentis. — Hab. in Rossia austro-orientali ². *D. aequidorsis* G. Jacobs. 1894.

4 (1). Elytra latiora, depressiuscula, subopaca, obscure metallica, bicoloria, manifeste 4, rarius biimpressa, interstitiis subtiliter confertimque transversim rugulosis, 1° secundo manifeste angustiore, apice recte truncata. — Hab. in montanis Kurdistan Turcici (v. supra)
D. jacobsoni Sem. & Rchdt. 1927.

Рассмотренные в настоящей заметке три вида по сильному развитию зубцов на задних бедрах самца составляют маленькую естественную группу в роде *Donacia* F. и настолько близки между собою, что относительно одного из них, *Donacia aequidorsis* G. Jacobs., возможно сомнение: не есть ли это только восточная раса (subspecies) средиземноморской *D. polita* Kunze. Для выяснения этого вопроса требуется более полный материал по *D. aequidorsis* G. Jacobs.

¹ Kishinev (N. Zubovskij!) in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.

² Sarepta (H. Christoph!), Ryn-peski pr. Chanskaja-stavka prov. Astrachanicae (V. Plustshevskij!). — 5 specimina (2 ♂, 3 ♀) in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross., quorum unum (♀) speciei typus.

A. Shestakov.

Species novae Ichneumonidarum subfamiliae Pimplinarum.

А. Шестаков.

Новые виды подсемейства Pimplinae семейства Ichneumonidae.

Ephialtes zhedenevensis, sp. n.

♀. Vertex latus; caput subcubicum. Genae fere nullae. Mandibulae punctatae. Antennae tenues. Facies polito-nitida, disperse, vertice dispersissime, punctata. Thorax nitidissimum, mesopleurae speculo magno. Metathorax nitidus, mesonoto densius grossiusque punctatus, medio canaliculatim impressus. Abdomen evidenter compressum; segmentum primum nonnihil longitudine coxarum longius, sesqui longius quam postice latum, basi medio vadose impressum; secundum evidenter longius quam latum, tertium supero visu longius quam latum, laterali visu quadratum; sequentia latiora quam longa. Abdomen nitidum, disperse punctatum, segmenta 2-um — 4-um tuberculis parvis instructa. Nervulus interstitialis; stigma griseo-flavum, basi albidum; nervellus medio fractus; abscissus radii primus alarum posticarum nervo recurrenti parum longior. — Nigra, abdomen brunneum. Tegulae et punctum parvum ante eas alba. Pedes rufi, coxis trochanteribusque nigris; postici brunnei. Clypeus et palpi brunnei. Long. corporis 7, antennarum 5, terebrae 10,5 mm. ♂ ignotus.

Hab. Rossia media: prov. Jaroslavensis, districtus Daniloensis, Zhedenevo, ipse, 1.IV. 1917. Typus in collectione mea.

Polysphincta eltshaninovi, sp. n.

♀. Caput nitidum, post oculos angustatum; clypeus inconspicue, facies perparum punctati; frons et vertex punctis nullis. Antennae dimidio corporis longiores. Mesonotum parapsidis distinctis. Metanotum medio longitudinaliter impressum, politum et nitidum. Alae hyalinae, irrisoriae. Cellula radialis lanceolata; nervulus interstitialis; nervus trans-

verso-cubitalis minus longus quam interstitium inter nervos transversos cubitalem et discoidalem; nervus discocubitalis cum ramello; nervellus fere medio fractus, cum nervis longitudinalibus distinctus. Abdomen medio marginibus lateralibus parallelis, nitidum, disperse punctatum, segmenta 1-um — 6-um tuberculata, in tuberculis medio punctis nullis; 1-um longius quam postice latum, medio longitudinaliter canaliculatum, postice oblique impressum; 2-um longius quam latum, medio impressum (antice angustius quam postice), lateraliter apud basin oblique, postice transversim impressum; 3-um quadratum, sequentia latiora quam longa. — Nigra. Partes oris, excepto clypeo, albae. Tegulae et maculae ante eas sulphureae. Scutellum postscutellumque brunnea. Abdominis segmenta 6-um, 7-um et 8-um margine posteriore caesio marginata. Pedes flavi, antici coxis citrinis, tarsis fumatis, femoribus sulphureis, postici tibiis albis, post basin et apice nigrescentes, tarsis brunneis basibus albidis. Long. corporis 10, antennarum 7, abdominis 6, terebrae 3 mm. Mas ignotus.

Hab. Rossia media, prov. Jaroslavensis, distr. Daniloensis, Zhedenevo, ipse! 5.IX. 1918.

Speciei *P. boopi* Tschek. simillima, sed differt: abdominis segmentum 3-um quadratum, sequentia latiora quam longa, mandibulae et palpi albo-colorati, abdominis segmenta 6-um — 8-um postice caesio marginata, caput postice angustatum, etc. Quam speciem clarissimo I. N. Eltshaninov, meteorologo rossico jaroslavensi bene merito, grato animo dedico, qui primus me ad naturam praecipue entomologiam cognoscendam pepulit et illo modo indicavit qua re vitae meae splendorem addam.

Clistopyga sauberi Brauns var. *terebralis* nova.

Cum descriptione speciei *C. sauberi* Brauns congruit, sed differt terebris minus longis. A speciei *C. incitrator* excepta coloratione punctura minus densa et grossiore divergens. Long. corporis 8, antennarum 4,5, abdominis 5, terebrarum 2 mm.

Hab. Rossia media: prov. Jaroslavensis, distr. Daniloensis, Zhedenevo, ipse! 8.VIII. 1918, et urbs Jaroslavl. Typus in collectione mea.

Glypta jaroslavensis, sp. n.

♀. Caput transversum, post oculos angustatum, postice excisum. Genae breves, latitudine mandibularum basi duplo breviores. Mandibulae basi punctatae. Facies dense punctata, intervallis inter puncta dissectione punctorum brevioribus; apud orbitas oculorum punctura dispersa; medio facies gibbosa. Clypeus haud dense villosus. Articulus flagelli secundus tertio sesqui longior; antennae ad apicem perparum attenuatae. Ocelli posteriores inter se magis quam ab oculis distantes. Frons dense rugoso-punctata, vertex facie dispersius, stemmaticum fronte densius

punctata, omnia punctis sat grossis. Mesonotum latum ut longum, parum nitidum, sat grosse punctatum, interstitiis inter puncta minus longa quam dissectione punctorum. Mesopleurae mesonoto grossius punctatae, speculo nullo. Scutellum mesonoto dispersius, interstitiis inter puncta dissectione punctorum longioribus. Metanotum breve, latius quam longum, distincte areolatum, grosse denseque punctatum, mesonoto grossius. Pedes robusti; articulus tarsorum posticorum ultimus duplo penultimo longior. Unguiculi distincte pectinati. Alae flavescens, stigma testaceum. Abdominis segmentum primum longum ut postice latum, carinis longis $\frac{2}{3}$ longitudinis attingentibus praeditum, inter carinas evidenter impressum. Segmenta secundum, tertium et quartum duplo latiora quam longa, impressionibus obliquis antice haud confluentibus. 2-um et 3-um medio apud marginem posteriorem foveatim impressa; dense grosseque punctata, fere densius quam in mesonoto.—Nigra. Clypeus, flagelli infra, tegulae, maculae ante tegulas, segmentum abdominis 1-um margine posteriore, secundum totum, 3-um fere totum excepto dimidio antico indiscreto nigrescente, rufi. Pedes brunneo-rufi, coxis plus minusve brunnescentibus, basi infra nigrescentibus, tibiis posticis basi albido-flavis; post basin et apice nigro-brunneis, tarsis posticis supra brunneis, articulis tribus primis basibus albido-flavis. Palpi brunnei. Mas ignotus. Long.: corporis 8, terebrarum 12, antennarum 6 mm.

Hab. Rossia media: prov. Jaroslavensis, distr. Danilovens, Zhedeno, ipse! VI. 1914, VI. 1917, 16.VII.1918. Typus in collectione mea.

Speciei *G. longicauda* Hrtg. proxima, sed coloratione abdominis pedum et palporum differt.

Glypta animalcula, sp. n.

♀. Caput transversum, post oculos angustatum. Facies medio gibbosa, evidenter punctata, punctorum longioribus intervallis inter puncta dissectione, apud orbitas oculorum dispersius tenuiusque. Genae longae, longiores quam mandibulae basi latae, sed minus quam duplo. Clypeus haud dense villosus. Frons, vertex et mesonotum faciei similiter punctata. Mesopleurae speculo indistincto, ut mesonotum punctatae, postice dispersius, metapleurae densius nonnihil tenuiusque. Metanotum breve, nitidum, mesonoto nonnihil tenuius dispersiusque punctatum, distincte areolatum. Abdominis segmentum primum longius quam postice latum, carinis longis, $\frac{3}{4}$ longitudine attingentibus praeditum, secundo dispersius punctatum. Segmenta abdominalia 2-um, 3-um et 4-um quadrata, impressionibus obliquis antice haud confluentibus, dense punctata. Pedes sat robusti; articulus tarsorum ultimus penultimo longior. Unguiculi parum pectinati, dentibus solum duabus parvis instructi. Antennae robustae, apice haud attenuatae, articulus flagelli secundus tertio duplo longior. Caput et thorax nigra. Clypeus, antennae infra et pedes fulvo-brunnei; tegulae et maculae ante eas flavae; abdomen brunneum; tarsi postici parum fumati. Palpi nigri. Mas ignotus. Long. corporis 5, antennarum 4,5, terebrarum 7 mm.

Hab. Rossia media: prov. Jaroslavensis, districtus Jaroslavensis, Ljutovo, ipse! 1.VII. 1894. Typus in collectione Musei Zoologici Academiae Scientiarum.

Glypta pygmaea, sp. n.

Speciei *Glypta tenuicornis* Thoms. simillima, sed differt antennis corpori aequilongis brunneis, segmento abdominis primo longo, longiore quam postice latum, secundo quadrato, 3-o et 4-o subquadratis, costulis segmenti primi longis dimidium segmentorum transeuntibus, terebris corpori aequilongis, etc.

♀. Caput transversum, post oculos angustatum. Clypeus haud dense villosus. Facies opaca, densissime tenuiterque punctata, apud oculos dispersius, medio gibbosa. Genae breves, minus longae quam mandibulae latae. Articulus flagelli secundus sesqui tertio longior. Ocelli inter se magis quam ab oculis distantes. Mesonotum longius quam latum, subdense tenuiterque punctatum. Mesopleurae disperse tenuiterque punctatae, intervallis inter puncta dissectione eorum longioribus, speculo magno praeditae. Metanotum fere longius quam latum, disperse punctatum, subareolatum, costula posteriore et longitudinali distinctis. Articulus tarsorum quintus quarto aequilongus. Stigma griseo-flavum. Impressionibus obliquis segmentorum abdominalium antice non confluentibus, punctura abdominis punctis tenuibus et densis, intervallis inter puncta dissectione longioribus vel aequilongis. — Nigra. Clypeus, mandibulae et palpi rufo-flavi. Tegulae et maculae ante eas albae. Pedes rufo-flavi, coxis nigris, trochanteribus brunneis, tibiis basi albo-flavescentibus, post basin et apice ut tarsi brunnescentibus. Coxae anteriores et trochanteres plus minusve rufescentes. Antennae brunneae, infra basin rufescentes. Mas ignotus. Long. corporis 5, antennarum 5, terebrarum 5 mm.

Hab. Rossia media, prov. Jaroslavensis, districtus Danilovens, Zhedenevo, ipse! 5 et 9.IX.1918. Typus in collectione mea.

Cryptopimpla memoranda, sp. n.

♀. Caput post oculos angustatum. Genae latitudine mandibularum basi minus longae. Facies dense punctata, medio nonnihil dispersius. Clypeus punctis nonnullis instructus. Mandibulae basi punctatae. Ocelli posteriores inter se vix minus quam ab oculis distantes. Antennae corpori aequilongae. Flagelli 33-articulati, ab articulo 17-o articulis apice rotundatis. Thorax dense punctatum, scutellum mesonoto dispersius vixque grossius. Metanotum carina transversa postica distincta, medio nonnihil canaliculatum et in canaliculis angustis transversum plicatum. Segmentum abdominis primum duplo longius quam apice latum, medio tenuissime denseque, lateraliter grossius quam in mesonoto subdisperse punctatum, apud marginem posteriorem medio nonnihil foveolatim impressum, secundum fere quadratum, totum aequaliter punctatum, sequentia latiora quam longa. Areola haud petiolata, nervulus longe post-

furcalis, nervellus infra medium fractus. — Nigra. Albida sunt: macula magna in genis, clypeus, mandibulae partim et tegulae. Palpi et pedes rufi, coxis anterioribus basi trochanteribusque posticis brunneis vel nigris, tibiis tarsisque posticis brunneis, basibus tibiaram calcarium rufis. Antennae vix brunnescentes. Abdomen nigrum, sine marginatione segmentorum rufa. Long. corp. 9, terebrae 1,5 mm.

Hab. Rossia media: prov. Jaroslavensis, districtus Danilovens, Zhedenevo, ipse! 16.VII.1918.

Speciei *C. genalis* Thoms. proxima, sed differt coloratione tibiaram, mandibularum et segmentorum abdominalium. A speciei *C. calceolata* Grav. longitudine segmenti abdominis 1-i et genis maculatis divergens. Typus in collectione mea.

Calliclisis patria, sp. n.

♀. Caput thorace fere latius. Facies tenuiter sericea, inter clypeum et basin antennarum paulum latior quam longa. Caput et thorax magis nitida, tenuius dispersiusque punctata, breviter pilosa quam apud *C. hecticae* Metanotum haud areolatum, sine costulis, dispersius quam apud *C. hecticae* et sine rugis punctatum. Segmentum abdominis primum coxis posterioribus evidenter longius. Tibiae posteriores tarsis longiores. Punctura abdominis ut apud *C. brachyuram* Hlmgr. Ut *C. brachyura* colorata, sed trochanteribus non nigris, solum brunnescentibus. Long. corporis 9 — 10, abdominis 5 — 6, terebrarum 2 — 2,5, antennarum 4,5 — 5 mm.

Hab. Rossia media, prov. Jaroslavensis, Zhedenevo districtus Danilovens. A *C. brachyura* Hlmgr. longitudine abdominis segmenti primi, a *C. hecticae* Grav. longitudine terebrarum jam facile cognoscitur.

Д. В. Знойко.

Заметки о русских видах рода *Dyschirius* Bon. (Coleoptera, Carabidae).

D. Znojko.

Notizen über russische *Dyschirius*-Arten (Coleoptera, Carabidae).

I.

Материал, собранный по моей просьбе Е. Ф. Лебедевым в нижнем течении Днепра, содержит ряд интересных и новых для данной области видов. Сбор произведен по берегу островов, находящихся против деревни Сомовой, в 4 км выше села Каховки, у колонии Старо-Шведской (в 10 км ниже бывшего Бизюкова монастыря) и на 3 км выше города Берислава, 25, 26 и 31 июля 1926 года. Экологические условия сбора: влажный прибрежный песок и растительный детрит (наносы реки). Норки *Dyschirius* обнаружены в вертикальной стенке маленького берегового уступа. Там же попадались виды *Bledius* Mannh. (*Staphylinidae*), а на поверхности влажного песка — *Bembidion* Latr., *Omophron limbatus* Fabr., *Acrydium subulatum* (L.) и другие характерные представители биоценоза прибрежного речного песка. Из рода *Dyschirius* найдены следующие виды.

D. ponticus Lutshn. 1 экземпляр; нахождение этого галофильного вида у пресной воды является неожиданностью. — *D. arenosus* Steph. 7 экземпляров; найден также близ Алешек, по берегу реки Конки, в тех же условиях. — *D. obscurus* Guil. 18 экземпляров. — *D. neresheimeri* Wagn. 7 экземпляров, относящихся, повидимому, к этому виду, отличаются от описания Н. Wagner'а¹ меньшей величиной (4,3 — 4,8 вместо 5 — 5,6 мм) и черноватой верхней стороной часто с синеватым блеском; все остальные признаки (шагренировка основания надкрылий, форма переднего края наличника, отсутствие передней точки в 3-ем проме-

¹ Ent. Mitt., IV, 1915, p. 241.

жутке надкрылий и другие) не оставляют сомнения в очень большой близости наших экземпляров к *D. neresheimeri*. — *D. nitidus* Dej. 10 экземпляров. — *D. politus* Dej. 50 экземпляров; шагреневка основной части надкрылий варьирует от весьма ясно выраженной до почти совершенно отсутствующей. — *D. imprunctipennis* Daws. 1 экземпляр. Принадлежность к этому виду подтверждена сравнением с экземплярами из Англии и с берегов Немецкого моря, находящимися в коллекции Зоологического Музея Академии Наук в Ленинграде. Нахождение этого вида на юге, известного с берегов Немецкого и Балтийского морей, реки Одера (у Фюрстенберга) и из Вестфалии¹, является неожиданностью. Вид этот однако распространен широко не только к югу, но и к востоку: в коллекции Зоологического Музея Академии Наук имеется 6 экземпляров из Сарепты, Саратовской губернии (Христоф), а в коллекции П. П. Семенова-Тян-Шанского 3 экземпляра из Рын-Песков Астраханской губернии, собранные Плющевским. — *D. aeneus* Dej. 4 экземпляра найдены близ Алешек. — *D. unicolor* Motsch. (*ludersi* Wagn.). 2 экземпляра вместе с предыдущим видом. Отличаются от типичного экземпляра Мочульского в коллекции Зоологического Музея Академии Наук неясной исчерченностью по обеим сторонам срединного лобного кия. — *D. substriatus priscus* Müll. 6 экземпляров, относящихся к этой восточной расе; западной границей ее распространения является, повидимому, Венгрия, так как в коллекции Зоологического Музея имеется оттуда 1 экземпляр, принадлежащий к основной форме, а J. Müller² указывает для Венгрии subsp. *priscus*. — *D. globosus* Hbst. 3 экземпляра.

II.

Сборы в окрестностях Алешек (левобережье Днепра против города Херсона), произведенные Л. С. Зиминным и отчасти мною летом 1926 года, дали совершенно иную фауну по сравнению с рассмотренными выше сборами с берегов Днепра. Объясняется это тем, что сборы производились в совершенно иных экологических условиях, а именно, в поверхностном слое мелкого, более или менее влажного и значительно засоленного песка, почти лишенного растительности и занимающего центральную часть котловин («саг») среди дюнных аллювиальных песков. Ходы *Dyschirius* находились в громадном числе в песке этих голых площадок в некотором расстоянии от воды, постоянно или периодически наполняющей самые пониженные участки саг. Вместе с неглубокими (до 2 — 3 см) ходами *Dyschirius* почва была пронизана еще большим количеством более глубоких, почти вертикальных, ходов стафилинов рода *Bledius*

¹ По J. Müller'y: Bestimmungstabelle der *Dyschirius*-Arten Europas und der mir bekannten Arten aus dem übrigen paläarktischen Faunengebiet. — *Koleopt. Rund.*, X, 1922, p. 68.

² Müller, l. c., pp. 43 et 80.

М а п п н.; кучки песка, выбрасываемого этими жучками при рытье норок на поверхность, образуют в некоторых местах сплошной рыхлый слой мощностью до 1 см, которым прикрывается уплотненный, слегка вязкий, влажный песок, характерный для голых солончаковых площадок. Там же находились многочисленные норки *Tridactylus variegatus* Latr., изредка глубокие (до 0,5 м) вертикальные норы личинок *Cicindela lunulata* F., а также группы норок пчелы *Nomia ruficornis* Spin.¹

Сборы в этих местах производились периодически в течение июня и июля месяцев; найденные здесь представители рода *Dyschirius* принадлежат следующим видам.

D. ponticus Lutshn. Наиболее многочисленный вид (собрано 643 экземпляра). — *D. nitidus* Dej. var.? Один экземпляр, относящийся к этому виду, обладает несколько более слабыми бороздками надкрылий, особенно в их основной части, и только двумя точками в промежутке между 2-ой и 3-ей бороздками; передняя точка отсутствует. Подобные экземпляры отмечены уже J. Müller'ом из Албании и Кroatии². — *D. impunctipennis* Daws. 4 экземпляра. — *D. chalceus* Er. 3 экземпляра. — *D. salinus* Schaum. 4 экземпляра. — *D. apicalis* Putz. 6 экземпляров. — *D. pusillus* Dej.³ Находим был много раз, но лишь отдельными экземплярами (всего 32 экземпляра). — *D. cylindricus* Dej., subsp.? 4 экземпляра, переходных между средиземноморской (forma typica) и восточной (subsp. *transcaspicus* Sem.) расами⁴; повидимому, они ближе всего стоят к переходной расе (subsp. *transsilvanicus* Fleisch.), с которой я знаком лишь по описанию.

III.

В качестве небольшого дополнения к крымской фауне помещаю список видов рода *Dyschirius*, найденных покойным В. Е. Яковлевым в Евпатории; сборы эти не использованы в общей сводке фауны *Coleoptera* Крыма В. Г. Плигинского⁵. Все экземпляры хранятся в основной коллекции Зоологического Музея Ака-

¹ Определена В. Гуссаковским.

² Müller, l. c., pp. 63—64. От описания не вполне выясненного *D. lucidus* Putz. этот экземпляр отличается вытянутой формой надкрылий и слабо загнутой вершиной концевой шпору передней голени (Müller, l. c. pp. 64—65; Wanka, Wien. Ent. Zeit., XLIV, 1927, pp. 2—3).

³ Один экземпляр этого средиземноморского и южноевропейского вида есть в коллекции Зоологического Музея Академии Наук из окрестностей Индерского озера Уральской области.

⁴ Экземпляры восточной расы имеются из Сарепты Саратовской губернии (коллекция П. П. Семенова-Тян-Шанского) и Ставрополя-Кавказского (1 экз. в коллекции В. В. Баровского, помеченный 1894 годом).

⁵ Плигинский, В. Жуки Крыма. Зап. Крым. Общ. Ест. Люб. Прир. Список Scaritina и дополнение к нему помещены в томе I, 1911, стр. 118—119, и в томе II, 1912, стр. 48.

демии Наук; виды новые для фауны Крымского полуострова отмечены звездочкой.

* *D. humeratus* Chaud. 9 и 27. IV и 5. V. 1906 (4 экземпляра). — * *D. ponticus* Lutshn. III — VII. 1902 — 1906 (48 экземпляров). — * *D. obscurus* Gyll. 1 экземпляр имеется в коллекции Зоологического Музея из коллекции Г. Сиверса с этикеткой «Tauria». — *D. chalcæus* Er. IV — VIII. 1904 — 1905 (21 экземпляр). — * *D. strumosus* Er. 27. V и 6. VI. 1905 (3 экземпляра). — * *D. extensus euxinus*, subsp. n.¹. 2 экземпляра, очень близких к типичным *D. extensus* Putz., но отличающихся более светлым, красноватым цветом верхней стороны тела, с очень слабым бронзовым отливом; переднеспинка у одного экземпляра сплошь красноватая, у другого затемнена лишь в последней трети, кзади сильнее расширена, чем у типичной формы, чуть превосходя своей шириной ширину надкрылий; боковая кайма надкрылий позади плеч с явственной ямкой, снабженной двойным бугорком; основная каемка надкрылий очень нежная, едва заметная. Эта восточная раса, вероятно, распространенная и за пределами Крыма², вполне аналогична восточной расе *D. substriatus* Duft. (subsp. *priscus* Müll.); обе отличаются от типичных западных форм, главным образом, присутствием бугорка за плечом в боковой кайме надкрылий. — *D. salinus* Schaum. 20 и 24. VI и 29. VII. 1905 (7 экземпляров); ab. *simplificifrons* Apfb. 20. VI. 1905 и 23. IV. 1906 (4 экземпляра). — * *D. unicolor* Motsch. (*lüdersi* Wagn.). 12. VII. 1906. Один экземпляр, отличающийся неясными косыми штрихами по бокам продольного лобного вилка. — *D. apicalis* Putz. V — IX. 1901 — 1906 (49 экземпляров). — *D. luticola* Chaud. V — VIII. 1905 — 1906 (11 экземпляров). — * *D. pusillus* Dej. IV и V. 1904 и 1906 (4 экземпляра). — * *D. macroderus protensus* Putz. 14. V. 1904 и 20. V. 1905. Эта раса известна, по Müller'у³, из Аттики, острова Корфу, южной Франции, Рима, Сицилии и Карфагена.

В список крымских жуков В. Г. Плигинского вошел *D. caspius* Putz.; так как, по указанию автора, большинство экземпля-

¹ *Dyschirius extensus euxinus*, subsp. nov.

D. extenso Putz. typico simillimus, sed manifeste differt tuberculo duplici in stria marginali elytrorum pone humerum posito, pronoto basin versus magis dilatato, latitudinem elytrorum paulo superante; colore pallidiore, elytris nitore metallico parum distincto, pronoto toto vel maxima ex parte subferrugineo.

Paeninsula Taurica: Eupatoria, (В. Е. Яковлев 27. IV et 5. V. 1906 leg.). 2 specimina (Museum Zool. Acad. Scient. Ross., quorum unum e coll. P. Semenov-Tian-Shanskii).

² *D. extensus* Putz. указан L. Ganglbauer'ом для России (без более точного обозначения: Die Käfer von Mitteleuropa, I, p. 134); Г. Якобсон приводит его для южной России (Жуки России, p. 273); Б. С. Ильин указывает для Екатеринославской губернии (Список жуков Екатеринославской губернии. Русск. Энт. Обзор., XIX, 1925, p. 225). Не следует ли считать все эти указания относящимися к subsp. *euxinus* nov.?

³ Müller, l. c., p. 97.

ров *Scaritina* определены были А. Fleischer'ом, который неправильно понимал этот вид¹, смешивая его с *D. humeratus* Chaud., то указание *D. caspius* Putz. для Крыма, как и другие указания этого вида для Черного моря, следует считать сомнительным и, быть может, относящимся к *D. humeratus* Chaud. Указание в том же списке *D. substriatus* Duft., по всей вероятности, относится к subsp. *priscus* Müll., установленной позже времени составления списка Плигинского.

IV.

Новыми для окрестностей Одессы² являются следующие виды: *D. chalybaeus gibbifrons* Apfb. Найден на берегу моря в порту у хлебной гавани, 12. IX. 1926 (1 экземпляр, Е. Лебедев!); ближайшее и вместе с тем крайнее восточное местонахождение этой средиземноморской и юго-восточно-европейской расы есть Варна и Добруджа³. — *D. aeneus* Dej. Левый берег Хаджибейского лимана на берегу пресного водоема в устье балки, 4. VI. 1922 (1 экземпляр).

Als Material für vorliegenden Notizen dienten die Ausbeuten verschiedener Personen, die auf meine Bitte hin an den Ufern des Unterlaufes des Dnepr, in den Sandgegenden des südlichen Trans-Dnepr-Gebiets (Talmulden mit Salzboden) sammelten, ferner die Ausbeute V. E. Jakovlevs aus Eupatoria (Krim) und einige Exemplare aus anderen Gegenden Russlands in der Sammlung des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften. Das Verbreitungsgebiet des seltenen *D. impunctipennis* Daws. erfährt eine bedeutende Erweiterung durch das Auffinden desselben am unteren Dneprlauf, im südlichen Trans-Dnepr-Gebiet und im Gouvernement Saratov bei Sarepta; das Verbreitungsgebiet des *D. pusillus* Dej. — durch sein Auffinden im Uralgebiet (Inderskoe See); 8 Arten sind neu für die Fauna der Krim, darunter eine neue Rasse (*D. extensus euxinus*, subsp. n.) deren Beschreibung oben gegeben ist. Neu für Russland sind: *D. chalybaeus gibbifrons* Apfb., *D. neresheimeri* Wagn. (var.), *D. macroderus protensus* Putz.

¹ О чем см.: Знойко, D. Ueber einige wenig bekannte Dyschirius-Arten, etc. Ежегод. Зоол. Муз. Акад. Наук, XXVIII, 1927 (в печати).

² Знойко, D. Scaritini окрестностей Одессы. Изв. Ставроп. Энт. Общ., I, 1926, pp. 23 — 30.

³ Müller, l. c., p. 74.

Andreas Semenov-Tian-Shanskij.

Analecta coleopterologica.

Андрей Семенов-Тянь-Шанский.

Коллеоптерологические заметки.

XX¹.

341. *Carabus seriatus* Motsch. non praebet aream geographicam absolutam, passim raroque occurrens ubi *C. (Megodontus) exaratus* Quens. habitat. Differentia harum duarum formarum praecipue in elytrorum sculptura, in plerisque *Megodontis* perquam mutabili, continetur. Quam ob rem *C. seriatus* Motsch., quem pro specie autonoma injuste habuit prof. A. Lebedev (in Actis Soc. Ent. Staurop., II, 1926, pp. 14—15, tab.), nil esse nisi *C. exarati* formam recessam, in catalogis ut *C. (Megodontus) exaratus* Quens. 1806 aberr. *ordinatus* Csiki 1927 (*seriatus* Motsch. 1846) citandam esse existimo. Vide etiam notam nostram 255 in Rev. Russe d'Ent., XX, 1926, p. 35.

342. *Carabus (Cratocechenus?) nicolasi* Lapouge 1924 (Miscell. Entom., XXVIII, p. 168) ob *Carabum nicolasi* Rttr. 1888 (*Carabi cristoforii* Spence var. s. aberr.) nominandus est *Carabus (Cratocephalus) narynensis* Csiki 1927 emend. Quae species, a *C. (Cratocechno) akinini* A. Mor. et a *C. (Cr.) elisabethae* Sem. (*tenuipede* Lapouge valde diversa, est occidentale subgeneris *Cratocephali* Kirsch membrum, nam praeter montana in systemate fluvii Naryn nusquam occurrere videtur.

343. *Carabus (Alipaster) puellus* Lapouge 1924 (Misc. Ent., XXVIII, pp. 170 — 171) redescibendus est, nam in diagnosi auctoris, nimis brevi et imperfecta, de menti structura, de mandibularum armatura interna, de tarsis anticis maris, de tibiis, episternis, epipleuris etc. nil certum invenimus; praeterea labrum perperam descriptum est. Indicatio originis speciminum (an speciminis?) originalium («jugum Alexandri») non satis certa nobis videtur.

¹ Cf. Revue Russe d'Entomologie, XX, 1926, p. 33 sequ.

344. In jugo Alatau Transiliense a patre meo olim nominato, ab oppido Vernyj (Alma-ata) meridiem versus sito, habitant, quantum nobis constat, solum eae quae sequuntur *Carabi* species: *C. (Cratocechenus) elisabethae* Sem., *C. (Cratocarabus) jacobsoni* Sem., *C. transiliensis* Sem., *C. aeneolus* A. Mor., *C. korolkovi* Sem. et praeterea in antemontanis ibi *C. (Cratocephalus) cicatricosus* Fisch.-W. et *C. granulatus heptapotamicus* Sem. in litt. occurrunt. Quam ob rem *Carabum (Alipasterem) parvicipitem* Lapouge 1924 (Miscell. Ent., XXVIII, pp. 171—172) ex aliis, nescio quibus, Heptapotamiae montibus, provenire praesumo. Iterum iterumque doleo, commercium et sic dictum «dilettantismum» maxime scientiae nostrae amabili nocere.

345. *Carabos: merzbacheri* (Sem. in litt.) G. Haus. 1922 et *foreli* (Sem. in litt.) G. Haus. 1922 in subgenus *Leptoplesius* Rtttr. omni jure retulit Dr. St. Breuning 1926).

346. *Carabus (Anthracocarabus) hauseri* Lapouge 1925 (Miscell. Ent., XXIX, p. 197) ob *Carabum (Cratophyrtum) hauseri* Rtttr. nominandus est *Carabus bucharensis* (Csiki 1927 emend.) Sem. 1927. Quae species solummodo e prov. Karategin Buchariae montanae (Sarypul, alt. 1482 m. s. m. teste F. Hauser) nota, segreganda est in subgenus (s. sectionem) peculiare, *Bactrocarabus* (subgen. nov.) nominandum, quod differt a sectione *Anthracocarabus* Lapouge (*Zoocarabus* Géh. partim) palpis magis evolutis, gracilibus, articulo ultimo etiam in ♀ dilatato (♂ nondum innotuit!), elytris simpliciter punctato-striatis, limitibus primariis bene evolutis subcatenulatis, secundariis et tertiariis peranguste plus minusve dissolutis; a *Mimocarabis* (Géh.) differt praeterea alis inferioribus deficientibus. Subgenus *Bactrocarabus* m. mandibulas quam in subgenere *Carabus* C. G. Thoms., Sem. longiores tomio aequabilibus arcuato, interne aliter armatas, fortasse etiam tarsos anticos maris articulis tribus tantum dilatatis praebere, quam quidem ob rem neque *Anthracocarabis* neque *Mimocarabis* affine esse praesumo. Doleo *Carabum bucharensem* a cl. G. de Lapouge non satis complete descriptum esse.

347. *Carabus (in sp., sect. Allocarabus* Lapouge 1921) *aurocinctus* Motsch. 1845 habitat in Sibiria orientali imprimis secundum littora occidentalia oceani Pacifici inde ab Ochotsk (Mannerheim) et Port-Ajan (Dr. N. Sijunin! VII—VIII. 1896) usque ad Coream septentrionalem: syst. fluminis Jalu [inter vicum Padin-pen et trajectum Tzatanien (acad. VI. Komarov! 25—27. VI. 1897)] et praeterea in Jakutia, Transbaicalia et prov. Amurensi, ubi fines eae quam occupat areae geographicae nondum satis sunt definitae. Habeo inter alia tria specimina e sinu De-Castris contra insulam Sachalin sito (Dr. L. Grinevetzkij! 1885, in coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Sc. Ross.).

C. aurocinctus angelinus Rtttr. 1899 (Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 194), secundum 4 ♀ descriptus, subspecies esse distincta mihi videtur. Doleo, natalem ejus locum negligentiae O. Staudingeri & A. Bang Haasi causa nondum innotuisse.

348. *Carabus* (*in sp.*, sect. *Anthracarabus* Lapouge) *cicatricosulus* A. Mor. 1886 est procul dubio species autonoma, ut jam peritissimus ejus auctor ordine demonstravit. Haec species, cujus area geographica areas *Caraborum: bogdanovi* Ball., *kuldzhensis* Ball., *erosi* Motsch. partim contegit, habitat totum Tian-shan orientale inde a montanis ab oppido Kuldzha orientem versus sitis usque ad Tian-shan maxime orientale prope lac. Barkul: montana prope opp. Kuldzha orientem versus (Dr. A. Regel! = A. Morawitzi specimina typica); Ludzhan ad riv. Altyn-gol, in fluvium Chorgos influentem, ad pedem jugi Irjan-charbut, non procul a Manas (exped. G. & M. Grum-Grzhimailo! 5.VII.1889); vallis Julduz Majoris (exped. V. Roborovskii & P. Kozlovi! 30.VII.1893); Barkul (si collectori anonymo D-ris O. Staudingeri & A. Bang-Haasi fides tribuenda est). Specimina e Barkul (?), a Staudinger & Bang-Haas accepta (= *C. bogdanovi cordatus* Lapouge 1919) a *C. cicatricosulo* A. Mor. typico vix nisi differunt, quam ob rem *Carabum bogdanovi cordatum* Lapouge merum esse *C. cicatricosuli* A. Mor. synonymon existimo. Haec species in finibus Rossiae deest.

349. Species (aut subspecies) illa, quam G. de Lapouge a. 1919 (Miscell. Ent., XXI, pp. 99—101) sub nomine «*C. Bogdanovi cicatricosulus*» attulit, est forma peculiaris, jugo Alexandri propria, *Carabus vaucheri* (nom. nov.) aut *Carabus bogdanovi vaucheri* nominanda. Quam formam nondum vidisse confiteor.

350. *Carabus* (*in sp.*, sect. *Anthracarabus* Lapouge) *boroënsis* Lapouge 1919 emend. [= *C. Bogdanovi Borensis* (sic) Lapouge 1919: Miscell. Ent., XXIV, p. 97] est aut subspecies *Carabi kuldzhensis* Ball., non *Carabi bogdanovi* Ball., aut species autonoma, nam signis ab G. de Lapouge l. c. allatis a *Carabo bogdanovi* Ball. ejusque variis formis affatim discrepat. *C. boroënsis* est proles rite geographica, nam solummodo jugum Boro-choro in Dzhungaria chinensi habitat.

351. *Carabus* (*in sp.*, sect. *Zoocarabus* Rtttr. s. restr.) *erichsoni* Fisch.-W. species esse autonoma mihi videtur, nam transitorias inter eum et *Carabum guerini* Fisch.-W. formas ignoro.

352. Gen. *Parahololius*² Heller 1923 (Ent. Blätt., 19. Jahrg., p. 66) = gen. *Holosoma* Sem. 1889 (Horae Soc. Ent. Ross., XXIII, p. 388; cf. etiam G. Jacobson, Жуки России и Зап. Евр., IV, 1906, pp. 310, 311) verisimillime. Doleo, descriptionem prof. K. M. Hellerei non satis completam esse ad synonymiam certe instituendam.

Genus *Holosoma* Sem. una cum genere *Hololio* Laf. *Oodinos* cum *Chlaeniinis* copulat, attamen illis, etenim generibus *Oodi* Bon. et *Simoo* Chaud., propius quam *Chlaeniinis* veris accedere mihi videtur.

353. Descriptioni *Licini jalorici* Andrewes 1927 (Eos, III, pp. 73 — 74) addenda sunt quae sequuntur.

² Rectius: *Parololius*.

Pronotum lateribus sat late fortiterque explanatis, praesertim ad angulos posticos (quam particularitatem fig. 7 non satis exacta haud illustrat). Statura et habitus fere *Licini granulati* Déj. Ob nonnulla magni momenti insignia, ab auctore l. c. p. 74 commemorata, subgenus peculiare generis *Licinus* Latr. repraesentat. Quod novum subgenus, *Allolicinus* m. nominandum, differt a subgenere *Licinus* Latr. s. str., cui proximum, praesertim processu prosternali apice immarginato, metepisternis angustioribus, antennarum scapo duobus sequentibus articulis unitis saltem aequilongo atque his multo crassiore; a subgenere *Neorescio* Bed. praeter corporis formam, elytra interstitiis fere planis, opacis, punctatis, etiam metepisternis angustioribus, antennarum scapo longiore; ab ambobus subgeneribus discrepat praeterea clypeo multo minus profunde sinuato, labri membranâ articulariâ non patente. Typus et species, quantum constat, unica: *Licinus jaloricus* Andr. 1927, cujus specimen (♀) e trajectu Jalaori quoque (Punjab, Himalaya occid., 10.000' s. m., C. Rost leg.) ante oculos habeo (coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Sc. Ross.).

354. *Lampra circumciliata* (K. Daniel in litt.) Obenb. 1927 (Časopis Českoslov. Spol. Entom., XXIII, 5 — 6, pp. 82 — 83) = *Lampra nadezhdae* Sem. 1909 (Rev. Russe d'Ent., VIII, p. 314). Specimina Hauseriana sub nomine «*Lampra circumciliata* K. Dan.» in collectionibus propagata et Jakovleviana, a me sub nomine *Lampra nadezhdae* descripta uno eodemque loco ab uno eodemque collectore lecta sunt neque ullo caractere specifico inter se differunt. Utriusque fontis specimina ante oculos habeo.

Ergo in Persiâ boreali duae tantum *Lamprae* species inveniuntur: *L. tuerki* Ganglb. et *L. nadezhdae* Sem.

355. *Rhipiphorus morawitzi* Sem. 1891 (Horae Soc. Ent. Ross., XXV, p. 376), ab E. Csiki in Schenkling, Col. Catal., 54, 1913, p. 14 perperam ad genus *Macrosiagon* Hentz relatus, est species generis *Metoecus* Gerst., *M. paradoxo* (L.) proxima, quod e descriptione nostra cuicumque patet.

Metoecus morawitzi (Sem.) habitat non solum in Turkestaniam chinesi, unde descriptus est, sed etiam in Turkestaniam rossicam, quod fusius exponere in animo habeo.

356. Anno 1900 (in Hor. Soc. Ent. Ross., XXXIV, pp. 479 — 480) demonstravi, *Lyttam armeniacam* Fald. 1837 speciem esse generis *Lydus* Latr. (subgeneris *Halosimus* Muls. sensu Escher. 1896) ejusque diagnosem differentialem conscripsi; quam ob rem *Lydum armeniacum* (non Fald.) Rtttr. 1889, Escher. 1896 in *Lydum reitterianum* Sem. omni jure transnominavi. Quae omnia a F. Borchmann in Schenkling Coleopterorum Catalogo (ed. Junk, pars 69, 1917) negligenter omissa et ambae species perperam tractatae sunt.

357. *Lytta hauseri* Heyd. 1894 = *Lytta deserti* (Sem. 1891: *Oenas*). Cf. A. Semenov, Anal. col., IV, 50 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 307). Quod in Schenkling Coleopt. Catalogo (pars 69, 1917, auctore F. Borchmann) negligenter omissum est.

Descriptionibus hujus speciei addenda:

Caput quadratum, temporibus parallelis transversum diametrum oculorum late et oblique ovalium perparum superantibus, clypeo punctis minutis obsoletisque sat copiose obsito, a fronte suturâ profunde sulciformi separato; labrum perparum convexum, antrorsum fortiter dilatatum, apice medio profunde sinuatum, angulis lateralibus late omninoque rotundatis; antennae feminae illis maris haud breviores, articulo 3^o secundo triplo fere longiore, ultimo haud crasso apice acuminato; elytra haud angusta latitudine circiter 2,3 longiora, angulo suturali utriusque elytri subrotundatim obtusato; abdomen feminae sternito ultimo simplici; tibiae anticae maris calcari apicali unico, sat elongato, fere recto, apice acuto; tibiaram posteriorum calcaria apicalia in ♀ longitudinis aequalis, in ♂ interno altero distincte breviora, utroque in sexu sat tenui et acuto, calcari externo utroque in sexu latiusculo, lamelliformi, ad apicem pellucido, apice obtuse subrotundato; tarsi antici maris longitudinem tibiaram fere non superantes, sat tenues subtus vix pulvillati, articulo 1^o secundo sesqui fere longiore, basi compresso et valde attenuato. Color elytrorum semper unicolorum in individuis vivis rosaceo-rubro-testaceus est. — Long. 8 — 16 mm.

Hujus a me anno 1888 in desertis cisoxianis Kara-kum dictis prope Repetek primum detectae speciei numerosa specimina collegit a. 1892 D. Glazunov prope Igam-berdy in desertis transoxianis Kizilkum dictis (Turkestan occid.).

Quae species a *Lytta clematidis* Pall. praecipue tibiis anticis maris unicalcaratis longe discedit.

358. *Hapalum falcipennem* Sem. 1893 speciem esse ab *H. intermedio* Dokht. distinctam anno 1900 comprobavi (cf. Hor. Soc. Ent. Ross., XXXIV, p. 490). Ergo nostra species ut *H. intermedii* Dokht. synonymon in Schenkling Coleopterorum Catalogo (pars 69, 1917) perperam citatur.

359. Meritissimus professor A. Lameere in XX parte excellentis operis sui, quod inscribitur «Révision des Prionides» (Ann. Soc. Ent. Belg., LVI, 1912, pp. 185 — 260) genus *Prionoblemma* B. Jak. 1887 generi *Priono* (F.) adjunxit, sed, ut nobis videtur, perperam, nam unica quae hucusque innotuit *Prionoblemmatis* species, *Pr. przewalskii* B. Jak. 1887, est forma egregia, ab omnibus *Prionis* non solum structurâ antennarum utroque in sexu brevium, elytris utroque in sexu cum ad apicem, tum ad scutellum convexum valde dehiscentibus, corpore tricolori majore ex parte expallido, sed etiam tarsis angustis brevibusque articulo 1^o ultimo multo breviora, hoc ceteris simul sump-tis fere aequilongo, 3^o brevissimo, subtus non tomentosus sed parce longeque ciliatis, perquam divergens. Quam ob rem *Prionoblemma przewalskii* *Priono heroi* Sem. omnino alienum est, nisi quod praebet nonnulla sic dictae convergentiae signa, e communi vitae circumstantia orta.

Genus *Prionoblemma* B. Jak. est peculiare et antiquum faunae mesasiaticae elementum, fortasse recentiore tempore quodammodo modificatum, non tamen merus recentis adaptationis fructus.

Ante oculos habeo quinque *Prionoblemmatis przewalskii* B. Jak. specimina in Museo Zool. Acad. Sc. Ross. conservata: 1 ♀ e desertis ad pedem jugi Burchan-budda (?) (exped. N. Przewalskii! 1884: speciei typus); 1 ♀ e circuitu oppidi Chotan in Turkestania chinensi (exped. B. Grombczewskii! 16.VI.1890); 1 ♂, 2 ♀ e Zava-Kurgan ibidem (eadem expeditio! 26.VI.1890). Quae omnia proveniunt e coll. P. Semenov-Tianshanskii.

Aream geographicam hujus speciei praecipue in finibus Turkestaniae chinensis positam esse praesumo, nam e Mongolia nullum adhuc specimen vidi. Quae cum ita sint, indicatio expeditionis Przewalskiana e 1884 — 1885 «ad pedem montium Burchan-budda» incerta esse mihi videtur eo magis, quod iter expeditionis anni 1884 per Turkestanium chinensem percurrit.

360. *Prionus potanini* Lammeere 1912 (Ann. Soc. Ent. Belg.; LVI, p. 195 sub nom. *Prioni del vayi* Fairm.: Bull. Soc. Ent. Fr. 1916, p. 257), species valde egregia, mihi in duobus speciminibus ♂♂ nota est: 1) specimen minus, 23 mm longum et 11 mm ad humeros latum, 2) specimen multo majus, 34 mm longum et 15 mm ad humeros latum, ceterum inter se omnino congruentia. Ambo proveniunt e circuitu oppidi Li-fan-fu in Chinae provincia Setshuan (exped. G. Potanin! 8 et 17.VIII.1893) (coll. P. Semenov-Tianshanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Sc. Ross.). Tegumenta in hac specie perdura sunt, superficies coriacea, opaca (magis etiam quam in *Priono coriario* L. ♂), color niger; elytra ad humeros valde sunt dilatata, retrorsum fortiter recteque angustata.

361. Non dubito, quin *Prioni* femina ex Junnan (Yunnan), quam cl. A. Lammeere ut *Prionus gahani* Lamr. ♀ descripsit (in Bull. Soc. Ent. Fr., 1916, p. 257) sit alia species, *Prionus lameerei*, sp. n. nominanda, nam a *Priono gahani* Lamr. 1912, e China boreali-occidentali, i. e. e provincia Gan-su (Kan-su) aut Setshuan («Chin-fusan») sec. sola specimina ♂♂ descripto, nimis differt structurâ tarsorum longorum angustorumque, capite multo minore, probabiliter etiam aliis signis. Licet meminisse faunam provinciae Chinensis Junnan (Yunnan) dictae nil fere commune cum faunis provinciarum Sinicarum Gan-su (Kansu) et Setshuan praebere.

362. Subgenus *Macroprionus* Sem. 1900, continens solum *Prionum heroem* Sem. 1900 e Turkestania chinensi, est omni jure accipiendum, nam *Prionus heros* ab omnibus congeneribus nonnullis non exigui momenti characteribus, velut structurâ genarum, elytrorum valde elongatorum, abdominis, longe recedit.

363. *Prionus (Mesoprionus) asiaticus* Fald. habitat praeter Rossiam austro-orientalem non solum in Transcaucasia orientali et meridionali (cf. A. Semenov: Horae Soc. Ent. Rost., XXXIV, 1900, pp. 327—328), sed etiam in Ciscaucasia et in Persia septentrionali-occidentali: Atshi-kulak prov. Staupropolitanae (Th. Glinjuk! VI. 1913: 1 ♂ coll. meae, nunc in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.); Elburs: Halulek ad Eivan, non procul a Shahrud (alt. 1720 m. s. m.; J. de Morgan!

1904: 1 ♂ in Mus. Hist. Nat. Parisiensi). Specimen persicum, ♂ robustus (long. 37 mm) differt a transcausicis solummodo pronoto et elytris (his majore ex parte) crebrius et nonnihil fortius punctatis, angulo suturali denticulo fortiore armato.

364. *Prionus* (*Mesoprionus*) *besicanus* Fairm. 1855, a quo cl. A. Lameere *Prionum* (*Mesoprionum*) *lefebvrei* Mars. 1856, Asiae Minoris incolam, omni jure segregavit (in Bull. Soc. Ent. Fr., 1917, p. 233), est subgeneris *Mesoprioni* B. Jak. species maxime occidentalis, quae praeter Bosphori litora non solum Graeciam, sed etiam insulam Cretam habitat: inde habeo specimen ♂, a Th. Shebunin apud Candiam 10.VI.1909 captum (coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Museo Zool. Acad. Sc. Ross.).

365. *Prionus hirticollis* (Motsch. 1860) est solum morpha *Prioni* (*Psilotarsi*) *brachypteri* Gebl. 1830, non ejus subspecies, ut ego (1900) et A. Lameere (1912) censuimus, nam nullam praebet aream geographicam absolutam et praeterea formis transitoriis (velut f. *pubiventris* Sem. 1900) cum *Priono brachyptero* genuino copulatur.

366. *Psilotarsus latidens* Motsch. 1860 = *Prionus* (*Psilotarsus*) *brachypterus alpherakii* Sem. 1900 (sec. specim. typ. Y. Motschulskii in Museo Zool. Univers. Mosqu. conservatum, teste N. Plavilstshikov in litt.) est subspecies orientalis *Prioni brachypteri* Gebl., ut ego (1900) et A. Lameere (1912) recte concepimus. Quae subspecies, *Prionus* (*Psilotarsus*) *brachypterus latidens* Motsch. nominanda, habitat inde a prov. Kuldzha (Grum-Grzhimailo!) in Mongolia saltem occidentali (quousque?).

367. *Prionus* (*Polyarthron*) *fairmairei* (Pic 1893) est procul dubio species autonoma, non subspecies *Prioni* (*Polyarthri*) *pectinicornis* F., ut injuste censuit cl. A. Lameere (1912), nam nimis a *Priono pectinicorni pectinicorni* F. et ceteris ejus subspeciebus structurâ antenarum ♂ multo breviorum, pronoto margine laterali omnino fere obliterato, aliter dentato, colore pallido totius corporis, habitu fere *Prioni* (*Polyarthri*) *komarovi* C. A. Dohrn differt.

368. *Prionus* (*Polyarthron*) *minutus* (Pic 1905) habet palpos articulo ultimo quam in *Priono* (*Polyarthro*) *tshitsherini* (Sem.) majore, magis trianguliformiter dilatato, apice obliquato-rotundato, quam ob rem ut in *Priono* (*Polyarthro*) *bienerti* (Heyd.) securiformi. Elytrorum costae (venae) variant: modo sunt valde eminentes, modo subobliteratae. Examinavi duo specimina, M. Pici cotypos, alterum subcompletum, alterum valde mutilatum, e Museo Historiae Naturalis Parisiensi mihi liberaliter missa.

369. *Tragosoma depsarium* (L.) est species holarctica, habitat enim inde a montibus Pyrenaeis trans Europam montanam, Fennoscandiam, zonam septentrionalem Rossiae europaeae et totam Sibiriam³ usque ad Americam septentrionalem, ubi haec species

³ Rossiae europaeae orientalis et Sibiriae loca, e quibus *Tragosoma depsarium* vidi (in Museo Zool. Acad. Sc. Ross. et in coll. P. Semenov-Tian-

(*Tragosoma depsarium* L. = *Tr. harrisi* Lec. = *Tr. spicutum* Casey = *Tr. pilosicorne* Casey teste Lameere 1912) non solum inde ab ins. Vancouver ad ins. Terram Novam, sed etiam ad Californiam (Mont Diablo) et ad Novum Mexico (Las Vegas) usque. Ergo *Tr. depsarium* est relictum faunae tertiariae (nominatim miocaenicae) elementum, quod etiamnunc aream geographicam servat tertiariam. Altera generis *Tragosoma* Serv. species, *Tr. nigripenne* H. W. Bates, habitat in Mexico montibus (Sierra de Durango). Quam ob rem genus *Tragosoma* Serv. maximam cum genere *Spondyle* F. (sensu restricto, *Scaphino* Lec. excluso) praebet analogiam.

Omnia, quae de geographica *Tragosomatis depsarii* L. propagatione et de geologica ejus historia in cl. Lameerei opere laudato (Mém. Soc. Ent. Belg., XXI, 1912, pp. 61, 62) invenimus, corrigenda sunt.

370. *Casiphia thibeticola* (rectius *tibeticola*) Fairm. 1894, descripta sec. specimen ♀ e Tibet (verisimiliter orientali: «Se-pin-lou-chan») vix potest eadem esse species atque *Casiphia thibeticola* Lamr. 1916 (Bull. Soc. Ent. Fr., 1916, pp. 258 — 259), sec. specimen ♂ ex Chinae prov. Junnan (Yunnan) descripta. Cf. supra hujus opusculi notam 361. Quam ob rem speciem ab A. Lameere anno 1916 descriptam *Casiphia lacordairei* (nom. nov.) = *Casiphia thibeticola* (non Fairm.) Lamr. 1916 (♂) nominandam propono.

Maritare specimina e locis inter se late distantibus orta semper lubricum est.

371. *Aphodius* (*Melinopterus*) *planus* D. Kozhantsh. 1894 nominandus est *Aphodius* (*Volinus*) *transvolgensis* Sem. 1898, nomen enim «planus» in gen. *Aphodio* Illig. praeoccupatum est: *A. planus* W. Schmidt 1840 (= *A. satellitii* Herbst var.). Sub nomine *A. transvolgensis* genuinam hujus distinctissimae speciei formam descripsi, dum D. Kozhantshikov sub nomine *A. plani* (non W. Schmidt) D. Kozh. raram obscuram ejus aberrationem, in subgenus *Melinopterus* Muls. perperam relatam, descripserat. Cujus speciei character essentialis anno 1913 a Basilio Kozhantshikov ordine expositus est [cf. W. (rectius B.) Kozhantshikov in Arch. f. Naturg., 79. Jahrg., Abt. A., 11 Heft, 1913, pp. 193, 195].

Aphodius (*Volinus*) *transvolgensis* Sem. occurrit in latibulis *Citellorum* (*Spermophilorum*) in tesquis Rossiae meridionalis, inde a cursu inferiore fluvii Dnjepr [Ascania Nova distr. Melitopol (S. Medvedev!)], trans Volgam inferiorem, tesqua Transvolgensia, Ural fl., deserta Kirgizorum (Kasakorum) septentrionalia saltem ad prov. Se-

Shanskii nunc in eodem Museo): silvae oppidi Orenburg adjacentes (C. B.! 29.VII.1896); Zlatoust (Kalatshov! 4.VIII.1898); adjacentia oppidi Minusinsk (N. Martjanov!), Krasnojarsk (coll. anonym.); in prov. Enissejensi ad fluv. Lisim (Ostrovskich!); Altai: litus septentr. lacus Teletskoë (Ignatov! 14.VII.1901); Irkutsk (coll. anonym. S. Solskii! VIII.1866, VII.1867). Hanc speciem etiam in provinciis Amurensi et Litorali, probabiliter ad districtum Austro-Ussuriensem usque, habitare praesumo.

mipalatinskensem usque. Occurrit praecipue vere (IV, V). Cf. B. Kozhantshikov: l. c.; A. Semenov: Bull. Soc. Nat. Mosc., 1897, № 4, 1898, pp. 506 — 507, 509 — 510; Ad. Schmidt: Tierreich, 45. Lief., 1922, pp. 167, 179 — 180.

372. *Aphodius (Mendidius) ivanovi* Lebedev 1912 (Rev. Russe d'Ent., XII, p. 348) est species egregia, non synonymon *Aphodii (Mendidii) reitteriani* Heyd. 1896 (*multiplicis* Rttr. 1897, Ad. Schmidt. 1913, 1922), ut injuste existimat Basilius Kozhantshikov in Rev. Russe d'Ent., XII, 1912, p. 523. *Aphodius ivanovi* Lebed., cujus character essentialis nondum ordine expositus est, praeter circuitum oppidorum Kazanj (A. Lebedev) et Samara (B. Kozhantshikov) ad Volgam fl. sitorum habitat in ripis sabulosis fluminis Surae prope oppidum Penza et in ipso oppido (G. Olsufiev! G. Dmitriev!), praecipue Majo et Junio mensibus ad occasum solis copiose occurrens.

373. *Macrator hauseri* Rttr. 1895 = *Coptognathus atlita* (Mé-nétr. 1848: *Xylotrupes*). Cf. etiam A. Semenov, Anal. col., 149, 150 (Rev. Russe d'Ent., VI, 1906, pp. 154 — 155). Originalia utriusque speciei specimina ante oculos habui, neque ullam inter eos specificam differentiam inveni. Area geographica hujus speciei extenditur inde a desertorum Transcaspicorum Kara-kum dictorum parte orientali [Repetek (ipse! 15.V.1889; P. Varentzov! V.1893, IV.1894; E. Fischer! V.1905; baro H. Loudon! 9.III.1908), «Sefir-Kuh» = Repetek (collector anonym. F. Hauseri!)] trans deserta Transoxiana Kizil-kum dicta [Tshakyr-ata (A. Lehmann! IV.1842)] usque ad deserta orientem et septentrionem versus a lacu Aral sita [lacus Aral litus orientale: Bugunj (N. Zarudnyj! 10 — 11.VI.1914); Kara-tshokat (idem! 15 — 16.VI.1914); deserta arenosa Malye-Barsuki haud procul a Kara-tshokat (N. Androsov! 30.V.1907); 120 km. a Kazalinsk septentrionem versus nec non prope opp. Kazalinsk (Dohrandt! 19.V.1874); distr. Kazalinsk (P. Shevtshenko! 13.IV.1912)]. Examinavi hujus speciei 52 specimina utriusque sexus (coll. P. Semenov-Tian-Shanskii, nunc in Mus. Zool. Acad. Sc. Ross.; collectio fundamentalis ejusdem Musei).

374. *Achranoxia varentzovi* Sem. 1896 est species autonoma; *Achranoxia planipalpis* Rttr. 1902 = *A. koenigi* (Brenske 1888) ♀. Cf. A. Semenov, Anal. col., I, 7 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 15). Quae sunt in Schenkling, Col. Cat. parte 49, a C. G. Dalla Torre conscripta, corrigenda.

375. *Cyphonotus oryctoides* Sem. 1892 = *C. maximus* Rttr. 1895 est species autonoma; *Cyphonotus integer* Rttr. 1902 = *C. testaceus* (Pall. 1781). Cf. A. Semenov, Anal. col., I, 8 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 15), ubi omnia ambarum specierum synonyma allata sunt. Quae sunt in Schenkling, Col. Cat. parte 49 a C. G. Dalla Torre conscripta, corrigenda.

376. In horum analectorum notis 12, 193 — 199 (Rev. Russe d'Ent., III, 1903, p. 99; IX, 1909, pp. 32 — 33) synonymiam nonnullarum specierum generis (sensu meo subgeneris) *Chion(e)osoma* Krtz.,

Sem. è typis institui. Nihilominus C. G. Dalla Torre in Schenkling Coleopt. Catalogo (pars 49, 1912) falsam illarum specierum synonymiam regessit et praeterea quattuor hujus generis (s. subgeneris) species omisit: *Chion(e)osoma astrachanicum* Sem. 1902, *Ch. candidum* Sem. 1902, *Ch. kazakorum* Sem. 1902, *Ch. demetrii* Sem. 1902⁴.

Species generis (s. subgeneris) *Chion(e)osoma* Krtz., Sem. sunt secundum nostram revisionem in Rev. Russe d'Ent., II, 1902, pp. 197—217 editam et notas criticas supra citatas disponendae et tractandae.

377. Subgenera *Stichadoretus* Rtttr. 1903, *Peradoretus* Rtttr. 1903, *Epadoretus* Rtttr. 1903, *Pristadoretus* Rtttr. 1903 mera sunt genera. Cf. A. Semenov, Anal. col., XVII, 217 (Rev. Russe d'Ent., XII, 1912, p. 500). Cur hanc observationem nostram Dr. F. Ohaus in Schenkling, Col. Cat. parte 66 (1918) neglexerit, me non intelligere confiteor.

378. *Mimela (Paramimela) holosericea* (F. 1787) occidentem versus non solum usque ad provinciam Ufensem, sed etiam ad oppida Nizhnij-Novgorod, Vladimir (prov. Vladimirensis) et Velsk (prov. Vologdensis) usque progreditur. Cf. A. Semenov: Rev. Russe d'Ent., IV, 1904, p. 114; D. Pomerantzev: Horae Soc. Ent. Ross., XXXVIII, 1908, p. 473; cf. etiam G. Jacobson: Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St-Petersb., V, 1900, pp. III—IV. Quae omnia in Schenkling, Coleopt. Catalogo (pars 66, auctore F. Ohaus, 1918) notanda sunt. Quod insectum in prov. Vladimirensi praecipue spinis *Pini silvestris* victitat (teste A. Kazanskij; cf. A. Semenov 1904, l. c.), dum in regione Ussuriensi Sibiriae orientalis etiam ibi occurrit, ubi nulla *Pinus* crescit [ut ex. gr. prope pagum Jakovlevka ad fl. Daubiche (A. Diakonov! 23.VIII.1926)].

379. *Ammogenia varentzovi* Sem. 1895 habet tarsos intermedios unguiculo majore in ♂ superne ante apicem semper manifeste, etsi tenuiter fisso, quam ob rem hujus speciei varietas *unguicularis* Sem. 1896 (Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St-Petersb., I, p. 378) est nomen plane supervacaneum.

380. *Ammogenia lanuginosa* (Sem. 1895), quam E. Reitter et F. Ohaus cum *Trigonocnemide hauseri* Krtz. injuste conjunxerunt, est species autonoma, a *Trigonocnemide hauseri* praesertim antennarum clavâ in ♂ multo longiore, longitudinem capitis superante, labro apice obtuse subangulato, nullo modo exciso, corporis forma brevioris, statura paulo minore, habitu fere generis *Anomalae* Sam. (dum *Tr. hauseri* Krtz. habitum praebet fere *Rhizotroginorum*⁵), colore corporis expallido, pilositate longiore et magis abunda valde divergens.

⁴ Quae species in catalogo citato in genere *Rhizotrogus* Berth. (sensu Rtttr. 1902) perperam inveniuntur.

⁵ Quam ob rem beatus G. Kraatz hanc speciem ad tribum *Rhizotroginorum* subfamiliae *Melolonthinorum* anno 1894 errore lapsus retulit. *Trigonocnemides (Ammogenias): lanuginosam* Sem. et *varentzovi* Sem. pro *Rhizotroginis* etiam lapsu nemo potest habere.

Th. Dobzhansky.

Zwei neue *Pharoscymnus*-Arten nebst einem Beitrag zur Kenntniss der Morphologie der *Coelopterina* (Coleoptera, Coccinellidae).

(Mit 5 Fig.)

Ф. Г. Добржанский.

Два новых вида *Pharoscymnus* и заметка о морфологии представителей *Coelopterina* (Coleoptera, Coccinellidae).

(С 5 рис.)

Die Arten des Tribus *Coelopterina* sind hauptsächlich in den Tropen der Alten Welt verbreitet. Doch hat die Gattung *Pharoscymnus* Bed. (*Pharus* Muls.) auch einige paläarktische Arten, die aus Nordafrika, Griechenland, Syrien und Arabien beschrieben sind. In der Fauna des früheren Russischen Reiches waren sie bisher ganz unbekannt. Kürzlich habe ich in der Kollektion des Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften zu Leningrad zwei *Pharoscymnus*-Arten aus Transkaspien, Transkaukasien und Heptapotamien gefunden, die beide neu sind.

Pharoscymnus smirnovi, sp. nov.

Breviter ovalis, convexus, brunneo-niger, limbo laterali prothoracis, maculis tribus in singulis elytris, ore, antennis, epipleuris, epimeris episternisque omnibus, nec non lateribus abdominis pedibusque brunneo-luteis; pronoto basi solum medio marginata, elytris margine laterali non incrassato. Long. 2,0 — 1,9, lat. 1,5 — 1,3 mm.

Kurz-oval, stark gewölbt, braunschwarz, mit kurzen, anliegenden, grauen, nicht dichten Härchen bedeckt. Kopfschild ebenso lang wie zwischen den Augen breit, sehr fein punktiert, zwischen der Punktierung klar chagriniert, Vorderrand des Clypeus nach vorn konvex, an den Seiten gerundet, in der Mitte leicht vorgezogen, Labrum von vorne nicht sichtbar. Augen grob facettiert, schwarz. Halsschild zwei

mal so breit als lang, in der Mitte weit länger als an den Seiten, fein und ziemlich dicht punktiert, dazwischen stark chagriniert, vorn stark ausgeschnitten, die Vorderecken stark vorspringend, am Ende abgerundet, der Vorderrand zwischen der Mitte und den Vorderecken leicht ausgeschnitten; die Seitenränder fast gerade, nur schwach bogenförmig; die Hinterecken stumpfwinklig, nicht abgerundet, der Hinterrand bogenförmig, nur in der Mitte gerandet; die Seiten des Halsschildes bräunlichgelb. Flügeldecken vorn gemeinsam nicht tief bogenförmig ausgeschnitten, Basalecke abgerundet, Schulterbeule mässig schwach entwickelt, der Seitenrand sehr schwach abgeflacht und nicht verdickt; die Epipleuren braungelb, breit, nach hinten sich verschmälernd, doch bis zu der Spitze durchaus deutlich, in den vorderen $\frac{2}{3}$ mehr oder weniger horizontal, im hinteren $\frac{1}{3}$ etwas umgeschlagen; Punktierung der Flügeldecken so dicht als auf dem Halsschilde, doch merklich flacher, die Zwischenräume äusserst fein und unregelmässig gerunzelt; die Zeichnung auf jeder Flügeldecke besteht aus drei grossen gelben Flecken: 1. gross, wellenförmig im vorderen Drittel der Länge, 2. quer, gerundet viereckig, in der Mitte der Länge nahe der Naht, 3. oval, schräg, im hinteren Drittel näher der Naht als dem Seitenrande. Unterseite braunschwarz, die Mundteile braun, die Epimeren, Episternen, die Seiten des Abdomens und die Beine braungelb. Vorderbrust mit zwei weit voneinander entfernten parallelaufenden Kiellinien; Hinterbrust fein quengerunzelt mit einer Mittelrinne, die hinten in eine Gabel ausläuft. Die Schenkellinie bildet einen Viertelkreis, ihr äusserer Ast erreicht fast den Hinterrand des Segments und läuft dann parallel mit demselben; der durch die Schenkellinie begrenzte Raum sehr spärlich punktiert und gerunzelt. Das letzte sichtbare Abdominalsegment (7 St.) beim ♀ gerundet, beim ♂ gerade abgestutzt.

Transkaukasien, 1894, M l o k o s e v i t s h (sicherlich Eldarsteppe an der Sora) 1 Ex. leg.; Transkaspien, Giaurs, 10. IX. 1896, A h n g e r 1 Ex. leg.; Murgab, 9. VII. 1913, D. S m i r n o v 1 Ex. leg. Das letzte Exemplar ist von Herrn V. B a r o v s k y als eine neue Art «*Pharus smirnovi*» (in collectione) bezeichnet, doch nicht beschrieben. Es ist von meinem typischen Exemplar aus Transkaukasien durch die Vereinigung der Flecken auf den Flügeldecken verschieden.

Pharoscymnus heptapotamicus, sp. nov.

Rotundato-ovalis, hemisphaericus, niger, maculis tribus in singulis elytris, ore, antennis, prosterno, lateribus abdominis pedibusque luteis, pronoto basi tota marginata, elytris margine laterali incrassato. Long. 2,3, lat. 2,0 mm.

Gerundet-oval, fast halbkugelförmig, Oberseite mit kurzen, anliegenden, grauen, spärlichen Härchen bedeckt, schwarz. Kopfschild länger als zwischen den Augen breit, sehr fein punktiert, zwischen der Punktierung klar chagriniert. Vorderrand des Clypeus nach vorn ziemlich stark konvex und vorne abgerundet, Labrum nicht sichtbar. Halsschild

wie bei *Pharoscymnus smirnovi* Dobzh., doch hinten der ganzen Länge nach bis auf die Hinterecken gerandet, Vorderecken weniger vorspringend, mehr abgerundet, nur mit einem braunen Schatten am Seitenrande. Die Flügeldecken vorn gemeinsam ziemlich tief bogenförmig ausgeschnitten, Basalecke breit abgerundet, seitwärts mehr als die Hinterecken des Halsschildes vorspringend. Schulterbeule kräftig, der Seitenrand sehr schmal abgeflacht und ganz deutlich verdickt, die Epipleuren und die Punktierung der Flügeldecken wie bei voriger Art. Flügeldecken schwarz, der Seitenrand und die Spitze bräunlich, mit 3 gelben Flecken jederseits, die nach ihrer Form und Stellung denen des *Ph. smirnovi* Dobzh. gleich sind. Unterseite schwarz, die Fühler, Mundteile, Vorderbrust, Seiten des Abdomens und Beine braungelb. Vorderbrust mit zwei hinten weit getrennten, nach vorn ziemlich stark konvergierenden Kiellinien. Hinterbrust deutlich quergerunzelt, mit einer kurzen Mittelrinne, die weder den vorderen, noch den hinteren Rand erreicht. Schenkellinie wie bei voriger Art; die Bauchsegmente mässig stark punktiert und chagriniert, das letzte sichtbare Sternit (7 St.) beim ♀ lang, seine Seiten schwach bogenförmig, der Hinterrand gerundet abgestutzt.

Semiretshje, am Flusse Ili nahe der Station Ilijsk, 11. VI. 1892, P. Schmidt 1 ♀ leg.

Die *Coelopterina* sind unter den Coccinelliden durch ein sehr eigenartiges Merkmal, das zugespitzte Endglied der Maxillarpalpen, charakterisiert und bilden eine gut abgegrenzte Gruppe, deren Verhältnisse zu den übrigen Unterfamilien und Tribus recht dunkel sind. Weise (1887) hat die *Coelopterina* sogar als eine den *Phytophaga* und *Aphidiphaga* gleichwertige Gruppe (*Pseudococcinellidae*) gegenüber gestellt. Um einige Hinweise zur Erklärung der systematischen Position dieser Gruppe zu bekommen, habe ich die Genitalien von *Pharoscymnus setulosus* Chev. (♀ und ♂) und *Coelopterus salinus* Muls. (♀) untersucht.

Das Abdomen der *Coelopterina* besteht aus nur fünf freiliegenden Sterniten und sieben freiliegenden Tergiten, also das letzte sichtbare Sternit muss morphologisch als 7 St. bezeichnet werden. Das achte Segment ist nach innen eingezogen, verhältnissmässig schwach chitiniert, das achte Sternit (8 St.) und das achte Tergit (8 T.) sind verwachsen, am Hinterrande mit Tastborsten dicht besetzt und auf der Oberfläche mit Drüsenporen versehen.

Beim ♀ bilden das 9. und 10. Segment einen Ovipositor (Fig. 4), dessen Bau dem von Verhoeff (1895) bei *Lithophilus* und von mir (1924) bei *Scymnini* und *Chilocorini* beschriebenen im wesentlichen gleich ist. Das 9 St. (Fig. 4) ist verhältnissmässig lang und schlank, mit einem kräftigen Stylus und einigen langen Tastborsten am Ende; das 10 T. ist bei *Pharoscymnus* schwach chitiniert, nach vorn in die Intersegmentalmembran übergehend, bei *Coelopterus* kräftiger, proxi-

malwärts mit zwei langen und breiten Fortsätzen; das 9 T. bildet beim Ausstülpen des Ovipositors seinen proximalen Teil, beim Einziehen des Ovipositors — ein Überzug für denselben. Alle Sklerite des Ovipositors sind mehr oder minder mit Drüsenporen bedeckt. Receptaculum seminis bei *Pharoscymnus setulosus* Chev. (Fig. 5) sehr klein, äusserst schwach chitinisiert, glasartig durchsichtig, sein hinterer Teil geht in den Ductus receptaculi (Fig. 5, dr) über. Ductus receptaculi lang, gekrümmt, Infundibulum fehlt vollständig. Die Anhangsdrüse des Receptaculum (Fig. 5, gr) ist lang, wahrscheinlich zylind-

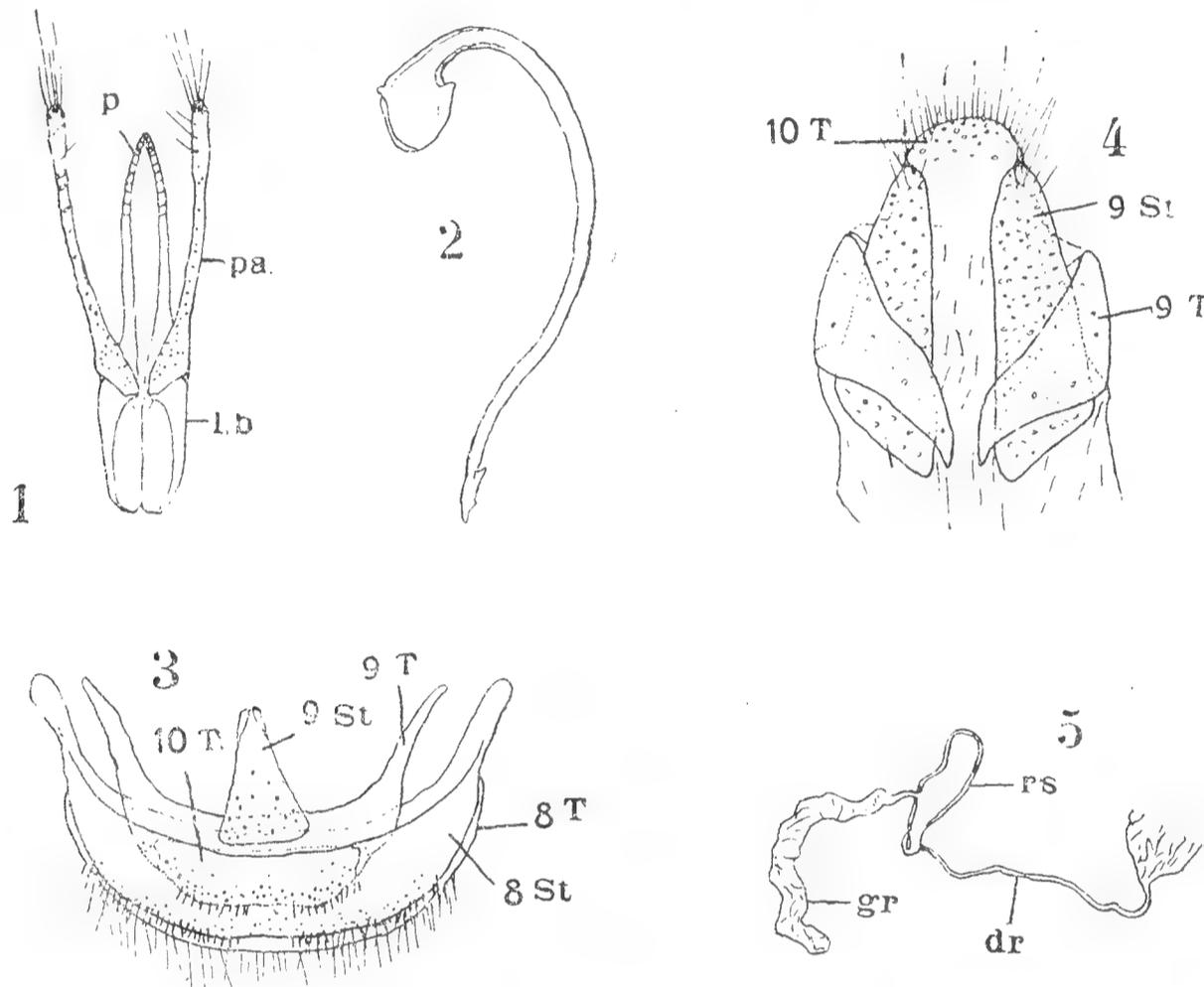


Fig. 1 — 5. *Pharoscymnus setulosus* Chev.; 1 — Kopulationsapparat des ♂; Siphon und Trabes entfernt; p — Penis, pa — Parameren, lb — Basalplatten. 2 — Siphon. 3 — Die letzten Bauchsegmente des ♂. 4 — Ovipositor; T — Tergit, St — Sternit. 5 — Receptaculum seminis und anliegende Teile; rs — Receptaculum, gr — Anhangsdrüse, dr — Ductus receptaculi.

drisch. Beim *Coelopterus salinus* Muls. war ich nicht imstande am mazerierten Material (ich habe natürlich nur trockene Exemplare untersucht) ein Receptaculum seminis zu bemerken; vielleicht hat diese Art kein Receptaculum (ähnlicherweise wie *Stethorus punctillum* Ws.), in jedem Fall kein stark chitinisiertes Receptaculum.

Beim ♂ des *Pharoscymnus setulosus* Chev. sind 9 T., 10 T. und ein Rudiment des 9 St. vorhanden (Fig. 3); die beiden ersten sind eng verwachsen, die Seiten des 9 T. gehen in einen nach vorn und seitwärts gerichteten Fortsatz über, 10 T. ist am Hinterrande mit Tastborsten bedeckt. 9 St. ist klein, dreieckig, liegt frei in der Intersegmentalmembran, sein hinterer Teil ist mit Drüsenporen, wie auch 9 T. und 10 T. bedeckt. Spiculum gastrale fehlt vollständig. Penis (Fig. 1) lang, kahnförmig, zum Ende verengt, an der Basis mit

den Basalplatten verwachsen, ohne Fortsätze, Ausschnitte und fast skulpturlos. Parameren (Fig. 1, pa) lang und dünn, am Ende etwas verdickt, mit einigen langen Tastborsten und Drüsenporen versehen. Trabes lang, etwas abgeflacht, am Ende leicht verdickt. Siphon (Fig. 2) sehr einfach gebaut, hakenförmig, Siphonalkapsel polyedrisch, Praeputialsäcke fehlen.

Diese Angaben zeigen eine ausgesprochene Ähnlichkeit zwischen den Genitalien der *Coelopterina* und der *Scymnina* und *Chilocorina*, besonders mit ersteren. Doch das Fehlen des Spiculum gastrale, das Einziehen des achten Segments, der Bau des Receptaculum seminis und das Vorhandensein des Rudiments des 9 St. beim ♂ sind genügend wichtige Merkmale um die Selbstständigkeit des Tribus *Coelopterina* zu motivieren.

Описываются два вида рода *Pharoscytnus* из Закавказья и Закаспийской области. Для выяснения систематического положения трибы *Coelopterina* было произведено исследование полового аппарата ее представителей, в результате которого приходится эту трибу поставить в системе рядом с трибами *Scymnina* и *Chilocorina* в качестве равноценной последней единицы.

L i t t e r a t u r.

D o b z h a n s k y, Th. 1924. Die weiblichen Generationsorgane der Coccinelliden als Artmerkmal betrachtet. Ent. Mitt., XIII, pp. 18 — 27. — V e r h o e f f, C. 1895. Beiträge zur vergleichenden Morphologie des Abdomens der Coccinelliden. Wieg. Arch. Naturg., LXI, pp. 1 — 80. — W e i s e, J. 1887. Feststellung der Gattung *Coelopterus* Muls. Deut. Ent. Zeit., XXX, pp. 183 — 185.

А. Н. Страховский.

К биологии *Acrydium kraussi* Sauley.

(С 2 рис.)

A. N. Strachovskij.

Zur Biologie von *Acrydium kraussi* Sauley.

(Mit 2 Fig.)

Семейство *Acrydiidae* в биологическом отношении является совершенно не изученным. Между тем морфологические и анатомические признаки, столь резко выделяющие его среди *Acrydodea*, дают повод предполагать у него и биологические особенности. Летом 1925 года, находясь в южной части Кузнецкого округа и занимаясь экологией *Acrydodea*, по заданию Томской Станции Защиты Растений, я заинтересовался биологией встречающихся там представителей *Acrydiidae* из рода *Acrydium* и сделал несколько попыток к ее выяснению, но моя основная работа не дала возможности заняться этим выяснением достаточно серьезно. Летом следующего года, продолжая начатую работу в той же части Кузнецкого округа, я снова попутно занялся биологией *Acrydium*. Выяснить мне удалось, правда, очень немного, но и полученные данные являются интересными, так как представляют материалы по основным вопросам биологии: питанию и откладке яиц; а эти оба процесса весьма своеобразны у *Acrydiidae* среди остальных *Acrydodea*.

Из трех видов *Acrydium*: *kraussi* Sauley, *bipunctatum* L. и *subulatum* L., в Кузнецком округе наиболее обычен *A. kraussi*. Он является типичной формой для стадий с древесной растительностью и умеренно-влажным микроклиматом; весьма характерно присутствие этого вида в некоторых местах переходных зон и измененных формаций, например, на лесных опушках, лесосеках и вообще на формациях, имеющих хотя бы редкую древесную растительность.

Четыре взрослых самки и два самца *A. kraussi* были посажены в садок 10 июня; садком служил стакан, наполненный на треть сыроватой землей, с небольшим куском гнилого хвойного дерева; этот кусок был весь в трещинах и настолько стар и гнил, что легко разламывался пальцами на мелкие кусочки. Положен он был с двумя целями: во-первых, в качестве питательного материала для *A. kraussi*, который, что мною было замечено еще раньше, не только охотно

поедает гнилую древесину, но и исключительно может ею питаться; во вторых, в качестве субстрата, в который *Acrydium* мог бы отложить яйца, именно в трещины дерева, если только он вообще это делает. Земля и дерево по мере подсыхания поливались водою, чем поддерживалась влажность, примерно соответствующая влажности среды, в которой *A. kraussi* обитает в природе. В начале опыта я клал в садок свежие листья злаков, но вскоре убедился, что такая пища совершенно не соответствует вкусам *Acrydium*; в конце концов, они питались исключительно гнилой древесиной.

К 15-му июля все они погибли, и 16-го я произвел ревизию садка. Ревизия обнаружила в поверхностном слое земли одну кладку из 16 яиц; яйца лежали непосредственно в земле, а не были заключены в оотеку, как это наблюдается у всех *Acrydodea*, даже у видов *Chrysochraon*, помещающих яйца в стебли трав и трещины дерева. Анатомически отсутствие оотеки вполне согласуется с отсутствием придаточной, секреторной части яйцевода, хорошо развитой у других *Acrydodea*. На рис. 1 дана схема строения яичников *A. kraussi*, где видно, что на месте придаточной части находится обыкновенная яйцевая трубка, не отличающаяся от других; расположены трубки в два ряда. По совершенно такой же схеме построены яичники у *A. bipunctatum* и *A. subulatum*.

При раскопке яйца рассыпались и только четыре остались нетронутыми. С них сделан рис. 2. Кладки, полученные мною впоследствии, показывают, что яйца откладываются в виде кучки неправильной, примерно округлой формы и лежат в земле, плотно соприкасаясь боковыми сторонами, причем все расположены в одном горизонтальном ряду¹.

Формой яйца *Acrydium* в общем довольно сходны с яйцами других *Acrydodea*; только их передние концы оригинальны: не округлены, а оттянуты в виде заостренного отростка. Этим концом в кладке яйца направлены вверх. Размеры их приблизительно следующие: длина 3,7, ширина 0,9 мм, длина отростка 0,6 мм. Внутренняя оболочка яйца, в виде очень нежной и совершенно прозрачной пленки, несет весьма тонкую мелко-зернистую структуру, видимую только при сильном увеличении (Leitz, ок. 1, об. 7). Хорион значительно более толст и груб; он просвечивает, но не прозрачен (вроде матового стекла), снаружи зернист, причем мелкие зернышки неправильной угловатой формы видны при ок. 1, об. 7.

В тот же день 16 июля мною были вскрыты два яйца. Зародыши в них были уже сформированы, с хорошо пигментированными черными глазами; голова, грудь, основания и бедра ног и членики усиков были пигментированы лишь местами и слабо, остальные части тела не пигментированы. Пять яиц были оставлены для вывода личинок, остальные фиксированы. 20 июля утром из трех яиц произошло нормальное отрождение; тотчас по выходе на поверх-

¹ Мною также получены кладки *A. bipunctatum* и *subulatum*. Форма кладки и яйца этих видов весьма сходны с таковыми *A. kraussi*.

ность личинками были сброшены рубашечки. Личинки, в начале совершенно светлые, через несколько часов приняли нормальную окраску. В тот же день они начали питаться, находя в садке на поверхности земли, на взгляд довольно чистой, повидимому, микроскопически мелкие остатки разлагающейся растительности. Мною были им предложены мхи *Mnium* sp., *Purpium schreberi* Willd. и *Polytrichum commune* L., зеленые листки которых ими поедались с очевидным удовольствием. Питаясь таким образом, личинки дожили до осени и были отправлены на зимовку; из них две перешли в третий возраст и одна в четвертый.

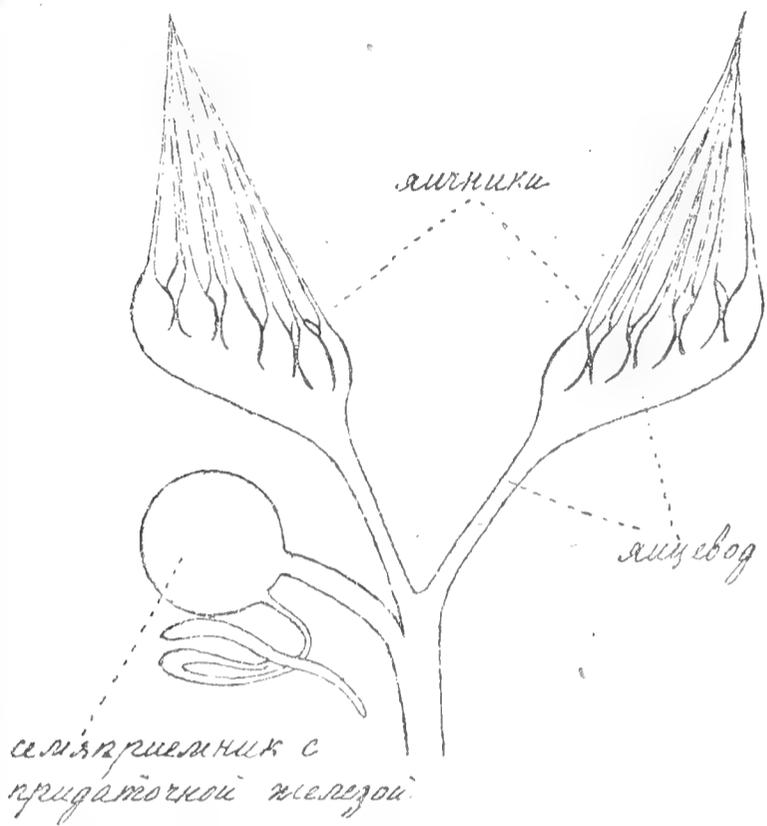


Рис. 1. — Схема строения яичников *Acrydium kraussi* Saulcy.

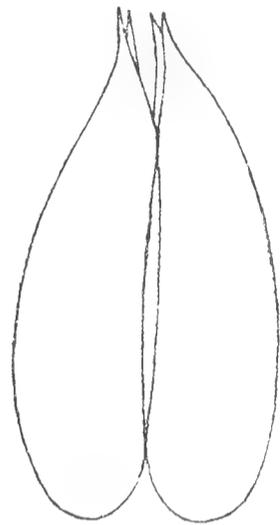


Рис. 2. — Яйца его же, часть кладки, увелич. около 20 раз.

Как питается *A. kraussi* в природе, мне видеть не удалось; но приспособленность этого вида к жизни на земле (отсутствие присосок на лапках, землистый цвет) и тесная связь его со стациями, имеющими значительное количество разлагающейся растительности (часто и мхов), позволяют думать, что и в естественных условиях питается он указанными веществами. В природе осенью встречаются обычно как личинки, преимущественно старших возрастов, так и imago; они же наблюдаются и весной. Очевидно, зимуют обе фазы. В связи с зимовкой наблюдается сильное развитие жирового тела, в особенности осенью. Большое количество личинок младших возрастов, встречающихся весной и в начале лета, показывает, что период размножения падает, если не целиком, то преимущественно на это время года. Осенью и ранней весной яичники самок не вполне развиты, и после зимовки требуется некоторое время для их окончательного созревания.

Verfasser beschreibt einige Eigenthümlichkeiten aus der Biologie von *Acrydium kraussi* Saulcy, und zwar, die Eierablage ohne Ootheken und die Ernährung mit faulem Holz und Moosblättern. Diese Abweichungen stehen in voller Harmonie mit anatomischen Merkmalen, z. B. mit der Abwesenheit des akzessorischen, drüsigen Teils der Ovidukte.

В. Ермолаев.

Залет *Satyrus briseis* L. (Lepidoptera, Satyridae) в лесную зону
Западной Сибири.

V. Ermolaev.

Ueber das Auffinden von *Satyrus briseis* L. (Lepidoptera, Satyridae) in der
Waldzone West-Sibiriens.

В окрестностях Томска 5 сентября 1926 года мною был пойман экземпляр *Satyrus briseis* L., ранее совершенно здесь не встречавшегося; вскоре мне было доставлено еще два экземпляра этой же формы П. А. Шаствовским, пойманных им приблизительно в то же время. Нахождение этого типичного обитателя степей в лесной зоне представляло значительный интерес, тем более, что в лепидоптерологическом отношении окрестности Томска изучены довольно полно. Трудно допустить, что этот вид оставался незамеченным рядом наблюдателей; скорее можно предположить, что он появился в указанном районе лишь в самое последнее время. Но и этот факт может быть истолкован двояко: или мы имеем дело с постепенным расселением вида в глубину несвойственной ему зоны, или эту находку следует толковать как случайный залет; последняя возможность кажется мне наиболее вероятной.

Первый экземпляр, самка, найден вверх по течению Томи в полуверсте от города на тропинке вдоль правого берега реки. Томск расположен среди березовых лесов, с примесью островов сухих сосновых боров, часто значительной величины. Правый берег Томи весьма высок, иногда почти отвесно обрывается над водой или же идет в отдалении, спускаясь отлогими склонами, покрытыми травянистой и кустарниковой растительностью. В таком случае довольно широкая полоса ровного низкого места, часто заболоченного и заросшего осокой и хвощем, а также кустами черемухи и ивы, лежит между возвышенной частью и водной поверхностью. При обмелении реки вдоль русла обнажается полоса, покрытая крупной галькой. Именно такова картина окружающей местности, где поймана бабочка. Два других экземпляра были пойманы на левом, низменном

берегу Томи, несколькими днями позже; один из них летал на открытом лугу, а второй около дачной местности «Городок», у реки Пылковки, не далеко от соснового бора. Все три экземпляра, две самки и один самец, весьма сильно потерты, с обношенными краями крыльев, что еще более делает вероятным предположение о случайном залете. Общий тон окраски самок весьма бледный, поперечные перевязи весьма широки, особенно на задних крыльях; черные глазки на передних крыльях небольшие, резко очерченные, с белой точкой в центре, у самца второй глазок очень мал, имеет вид слабого пятнышка. Нижняя сторона крыльев бледная, с нерезким рисунком, испещрена темными точками, особенно на задних крыльях и на вершине передних. У первой самки перевязь на нижней стороне задних крыльев очень слабая, а треугольное пятно почти отсутствует; окраска второй самки несколько ярче.

Приводя научное название бабочки, я умышленно не обозначаю подвида, так как у этого вида вопрос о подвидах не достаточно ясен, и возможно, что некоторые из них будут впоследствии сведены в синонимы. Пойманные бабочки относительно не велики (♀♀, в миллиметрах, 55 — 57, ♂ 47, приблизительно), что не позволяет отнести их к крупным расам вроде *major* Oberth. и *fergana* Stgr., и в то же время широкая перевязь на крыльях отличает их от типа *briseis* L. и от subsp. *hyrcana* Stgr. Не исключается возможность принадлежности их лишь к подвидам *meridionalis* Stgr. и *magna* Stgr., причем вероятнее всего, что они относятся к последнему из этих двух подвидов. Мною просмотрена большая серия вида по коллекциям Зоологического музея Томского университета, причем интересно отметить, что самки, собранные в Монголии экспедицией проф. В. В. Сапожникова, очень не велики: 46 — 48 мм; в то время как в сборах проф. Г. Э. Иоганзена из Кулундинской степи самки значительно крупнее: 55 — 65 мм.

Satyrus briseis L. является степной и высоко-горной формой, встречаясь на высоте до 2500 м. Область его распространения захватывает южную и среднюю Европу, центральную и Малую Азию, а также северную Африку. На восток в пределах Сибири эта форма далеко не идет, ее уже, вероятно, нет в Минусинских степях; по крайней мере в обширном списке В. Д. Кожанчикова, заключающем 468 видов, приводится лишь один экземпляр из Урянхайского края¹. В пределах западной Сибири этот вид был зарегистрирован в Барабинской степи (ст. Калачинская, раз. Лагунак и Сыропятский², окрестности озера Карачи³), в Каменском

¹ Кожанчиков, В. Материалы по фауне чешуекрылых Минусинского края. Ежег. Музея им. Мартыанова, I, 1923.

² Чугунов, С. Чешуекрылые, собранные в западном отделе Барабинской степи в 1899 и 1907 гг. Русск. Энт. Обзор., XI, 1911.

³ Внукowski, В. Материалы к лепидоптерофауне Западной и Средней Сибири и сопредельных восточных областей Киргизского Края. Изв. Том. Гос. Унив., LXXVI, 1926.

округе (с. Корнилово ¹), в Кулундинской степи (с. Бархаты и Ключевое ²) и на Алтае ³, а также для Семипалатинской и Акмолинской областей. Ближайшим районом, откуда мог произойти залет, очевидно, является Барабинская степь, в особенности ее северо-восточные участки, вклинивающиеся в лесную зону и до сего времени почти не исследованные.

Весьма важным фактором при залетах бабочек являются различные метеорологические явления, в особенности сильные ветры и бури. Данные, взятые мной из «Декадных Бюллетеней Погоды» Свердловской геофизической обсерватории, не только не противоречат высказанному предположению о влиянии воздушных токов на залет, но даже как бы подтверждают его, так как вполне вероятно, что сильные юго-западные ветры в конце августа могли способствовать и даже стать причиной залета.

В заключение считаю своим приятным долгом выразить искреннюю благодарность проф. Г. Э. Иоганзену и моему другу В. В. Внукowski за ряд сообщений и предоставление необходимой литературы.

Es wird über einen Irrflug eines typischen Steppenschmetterlings *Satyrus briseis* L. in die Waldzone von West-Sibirien berichtet (Tomsk, 5. IX. 1926, 2 ♀♀, 1 ♂). Der Verfasser vertritt die Meinung, dass die Schmetterlinge sich aus den nächstliegenden Teilen der Barabasteppe verflogen haben, wo diese Art sehr gewöhnlich ist. Diese Ansicht wird durch die meteorologischen Daten bestätigt, da Ende August hier starke S.-W.-Winde herrschten. Aller Wahrscheinlichkeit nach gehören die bei Tomsk erbeuteten Exemplare der Unterart *magna* St gr. an.

Зоологический Музей
Томского Университета.

¹ Внукowski, В. Ibidem, LXXIX, 1927.

² Мейнгард, А. Обзор сборов по энтомологии в Кулундинской степи и прилегающих местностях Семипалатинской области, произведенных Г. Э. Иоганзен в июне и июле 1902 г. Томск, 1905, стр. 50.

³ Мейнгард, А. Список коллекций с Алтая из сборов Верещагина и Мякишева в 1909 г. Изв. Томск. Унив., 1913, стр. 16.

V. Barovskij.

Description d'une nouvelle espèce du genre *Exochomus* Redtb.

В. Баровский.

Описание нового вида рода *Exochomus* Redtb.

Exochomus trubetzkoi, sp. n.

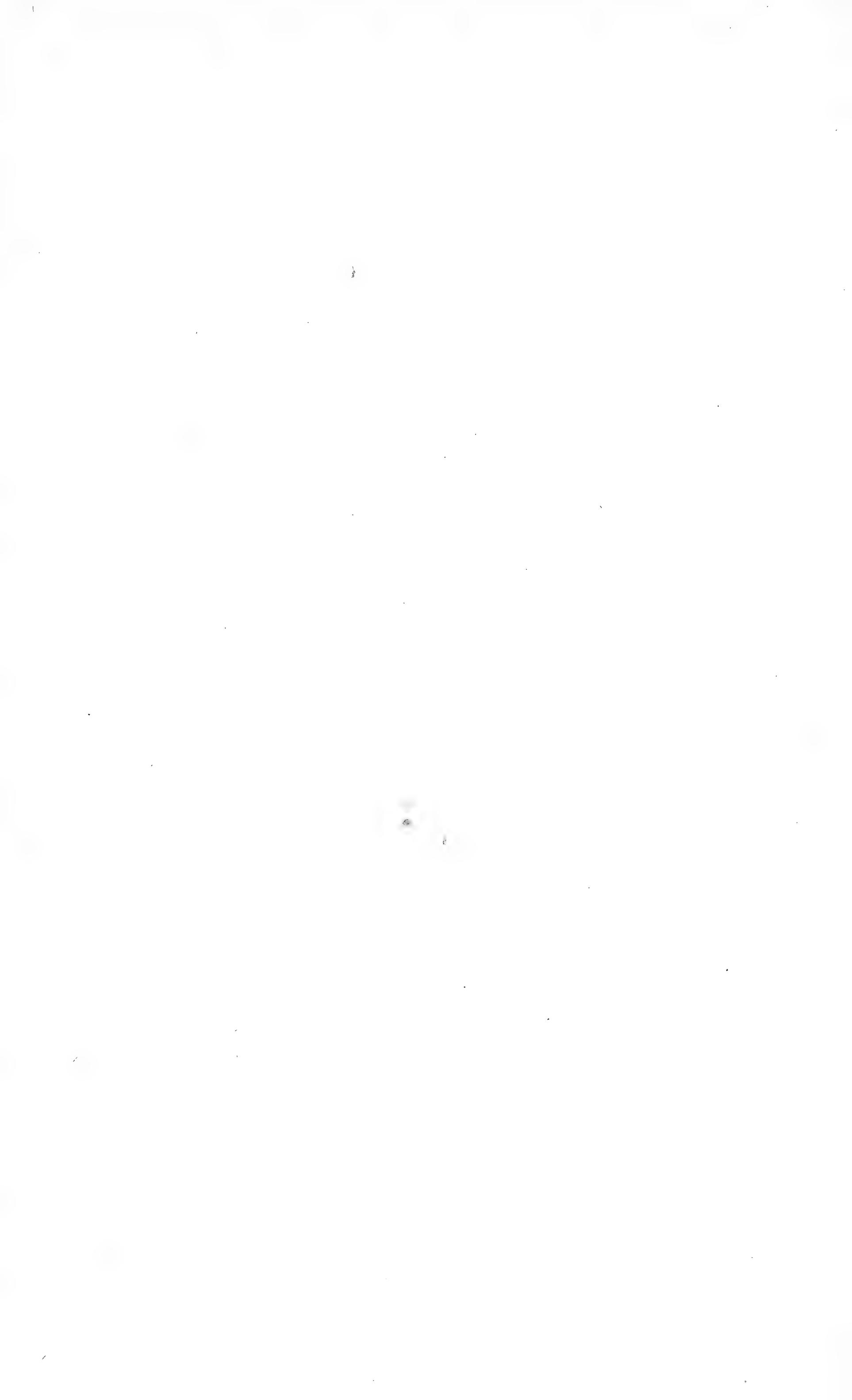
Oblongo-ovalis, niger, nitidus, elytris glabris, rufis, apice nigro-designatis. Capite rare, irregulariter tenuiterque punctato, albido-raripilo, interspatiis punctorum alutaceis, nigro, antennis et mandibularum apicibus picescentibus. Pronoto elytris angustiore item punctato alutaceoque, medio glabro, lateribus passim, albido-piloso. Scutello triangulari, nitido, nigro. Elytris tenuiter irregulariterque punctatis, punctis magnis et minimis intermixtis, glabris, nitidis, flavo-rufis ad apicem macula nigra fere partem sextam suturae tegente designatis. Subtus niger, albido-pubescens; pedibus nigris, articulis ultimis tarsorum unguiculisque picescentibus exceptis; unguiculis dente valido basali armatis.

E. uropygiali Muls. dispositione colorum similis, sed minor, angustior, glaber, multo tenuius punctatus (in *E. uropygiali* multo crebrius fortiusque), macula apicali elytrorum magna, triangula.

Long. 3,6; lat. 2,6 mm.

Specimen unicum in montibus Kashmir Fargabad in Gresh-Nul, accursus fluminis Vardvan-Maru, alt. 8.000, a principe P. S. Trubetzkoi 29. V. 1910 collectum.

Описываемый вид происходит из мало исследованной горной области и привезен нашим путешественником П. С. Трубецким.



Ю. М. Колосов.

Что такое *Leptura violacea* Pallas?

J. M. Kolosov.

Was ist *Leptura violacea* Pallas?

Этот вид, опубликованный в 1773 году ¹ знаменитым П. С. Палласом, до настоящего времени не может быть признан правильно выясненным. Так как тип Палласа утрачен, то единственным материалом для суждения остается описание, пользуясь которым жука отождествили с *Plateumaris braccata* Scop. ², с которой, в действительности, он не может иметь ничего общего.

Обратимся к оригиналу: «*Leptura violacea*. Magnitudo *Lepturae aquaticae*. Caput, thorax, pectus atrosubaenea, elytra latiuscula, obscure violaceo-coerulea. Abdomen sanguineum artus nigri. In sylvis Sibiriae borealioris circa Rosam et in Umbellatis frequens».

Отсюда мы видим, что отнести *L. violacea* к *Donaciini* можно лишь по единственному беглому сравнению жука с *Leptura aquatica* (*L. aquatica* L. = *Donacia impressa* Paук., non *D. dentipes* F. = *L. aquatica* auct. plur., non L.) ³. Только потому, что фраза о *Leptura aquatica* стоит первой, ей придали основное значение, и вид скользнул в трибу *Donaciini*. Однако этому единственному основанию в корне противоречат биологические особенности, выразительно сформулированные Палласом, но тем не менее оставленные без внимания. «In sylvis Sibiriae borealioris circa (flores. Ю. К.) Rosam (volant. Ю. К.) et in (floribus. Ю. К.) Umbellatis frequens (est ⁴. Ю. К.)». Разве связывается представление «летают» с донациями, насекомыми мало подвижными, перелетающими обычно лишь при испуге? И когда донации — типичные обитатели водных и прибрежных растений — бывают при-

¹ Pallas, P. S. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Zweiter Teil, 1773, p. 724.

² Junk-Schenkling. Coleopterorum Catalogus, LI, 1913, p. 29.

³ Якобсон, Г. Труды Русск. Энт. Общ., XXVI, 1893, стр. 426.

⁴ В смысле «находится»; возможно сказать и «сидит» (sedet).

урочены к шиповнику и зонтичным? И разве возможно при описании донации ни словом не упомянуть об их связи с водой и отнести их к обитателям лесов? Затем, дело идет о насекомом, встречающемся часто (*frequens*), так что не может быть речи о случайном совпадении признаков, как правило, не свойственных виду. Наоборот, разве отмеченные признаки не характерны для жуков из *Cerambycidae*? Далее, хотя в рубрике о родине Паллас и выражается очень неопределенно (*in sylvis Sibiriae borealioris*), но это только в описании; к сожалению, очевидно, никто не счел нужным прочесть стр. 269, где указано, что экземпляры этого нового вида собраны Палласом между 21 и 24.VII.1770 в районе Верхотурского уезда Пермской губернии. Итак, остается решить: какой же вид усачей Пермской губернии, притом обыкновенный, может быть охарактеризован выше отмеченными признаками («*Caput, thorax, pectus atrosubaenea, elytra obscure violaceo coerulea. Abdomen sanguineum*»)?¹ Таковым будет только единственно возможный вид — *Gaurotes virginea* L.

Ergo, *Leptura violacea* Pallas (1773), secundum descriptionem auctoris, non secundum typum, qui perditus est = *Gaurotes virginea* L. (1758).

¹ Кстати, у *P. braccata* брюшко снизу густо опушено серебристо-белыми волосками, маскирующими его красную окраску. О таких волосках Паллас даже не упоминает; следовательно, нужно считать брюшко его *L. violacea* голым (каковым оно и является у *G. virginea*), что еще более отличает ее от *P. braccata*.

В. Кизерицкий и А. Рейхардт.

Второй вид трибы *Thinorycterina* (Coleoptera, Scarabaeidae).

V. Kieseritzky et A. Reichardt.

De specie secunda tribus *Thinorycterina* (Coleoptera, Scarabaeidae).

Thinorycter redikorzevi, sp. n.

Th. chlamydato Sem. et Rchdt. ¹ valde assimilis, sed differt magnitudine minore, corpore magis parallelo, postrorsum minus dilatato, colore dilutiore, luridato-flavo.

Caput clypeo nonnihil magis ruditer minusque crebre granulato, margine antico inter dentes laterales indistincte crenulato; plica frontali et plica verticina semper fere in granula sat magna irregularia dissoluta; genis multo magis extrorsum prominentibus, magisque rotundatis et reflexis. Pronotum plica anteriore in medio distincte interruptum, dimidiis oblique dispositis, angulum perobtusum postrorsum directum nec non apice deletum simul sumptis in mentem vocantibus. Elytra plus quam duplo fortius et nonnihil crebrius punctata, quam in specie comparata. Pedes posteriores similiter atque in *Th. chlamydato* Sem. et Rchdt. constructi, calcari maiore apice 5—6 denticulis gracilioribus, longioribus et plus minusve aequalibus armato, minore apice integro vel indistinctissime inciso. Long. corporis: 2,5 mm.

Habitat: Turcmenia, arena tumulosa prope Iolatanj: 35 specimina in parte superiore nidorum *Spermophilopsis leptodactyli* Licht., Kiseritzky legit. Specimina typica in coll. Mus. Zool. Acad. Scient. Rossic., atque in collectionibus auctorum conservantur.

Называем именем нашего друга, старшего зоолога Зоологического Музея Академии Наук, Владимира Владимировича Редикорцева этот интересный вид, являющийся вторым в любопытных трибе *Thinorycterina* и роде *Thinorycter* Sem. et Rchdt. и обна-

¹ Revue Russe d'Entomologie, XIX, 1925, p. 85.

руженный значительно южнее первого вида (Фараб), у окраины Мервского оазиса, в южных Кара-Кумах. Находка второго вида рода, морфологические признаки которого дают основание заподозрить его значительную древность (как указали А. П. Семенов-Тянь-Шанский и А. Н. Рейхардт), не отрицает этого последнего заключения, так как бескрылость этих насекомых сама по себе могла способствовать изоляции отдельных групп и образованию многих видов, несмотря на их реликтовый характер, может быть, измененный приспособлением к жизни в безводных пустынях. Отсюда можно предположить, что и в других местах громадной площади наших среднеазиатских песков будут обнаружены виды этого рода и притом, вероятно, новые. Кажущееся однообразие этой тысячеверстной станции также не противоречит такому предположению, ибо не только такие препятствия для бескрылых форм как реки Аму-Дарья, Мургаб, Теджен, но и меньшие могут явиться достаточными для изоляции. Подтверждение этого мы находим во все большем детальном изучении распространения видов на пространстве среднеазиатских пустынь. Многие не только бескрылые, но и крылатые формы, имеют здесь очерченные границы распространения и не только в широтном, но и в долготном направлении, напр.: *Discoptera*, *Sternodes* и другие *Tenebrionidae*, *Chioneosoma*, *Adoretus*, *Pseudadoretus* и многие другие.

Как указано, *Th. redikorzevi* обнаружен исключительно в норах песчаного суслика, в верхних частях нор (насколько хватала рука и несколько глубже) и в окружающем выходное отверстие песке (путем просеивания). Просеивание на барханах не дало, в противоположность опыту А. К. Гольбека в Фарабе, результатов. Являются ли эти станции характерными для этих двух видов, покажет будущее. Относительно повадок *Th. redikorzevi* можно отметить следующее наблюдение: положенный на поверхность песка жук становится на голову наискось, спиной вверх и, разбрасывая передними голенями песок, быстро закапывается до половины тела, после чего перекидывается на спинную сторону и продолжает закапываться почти в вертикальном положении, несколько наискось, брюшной стороной вверх.

	СТР.		PAGE.
* Добржанский Ф. Г. Два новых вида <i>Pharoscymnus</i> и заметка о морфологии представителей <i>Coelopterina</i> (Coleoptera, Coccinellidae). (С 5 рис.)	240	Dobzhansky Th. Zwei neue <i>Pharoscymnus</i> -Arten nebst einem Beitrag zur Kenntnis der Morphologie der <i>Coelopterina</i> (Coleoptera, Coccinellidae). (Mit 5 Fig.)	240
Страховский А. Н. К биологии <i>Acrydium kraussi</i> Sauley. (С 2 рис.)	245	* Strachovskij A. N. Zur Biologie von <i>Acrydium kraussi</i> Sauley. (Mit 2 Fig.)	245
Ермолаев В. Залет <i>Satyrus briseis</i> L. (Lepidoptera, Satyridae) в лесную зону Западной Сибири	248	Barovsky V. Description d'une nouvelle espèce du genre <i>Exochomus</i> Redt	248
* Баровский В. Описание нового вида рода <i>Exochomus</i> Redtb	251	* Ermolaev V. Über das Auffinden von <i>Satyrus briseis</i> L. (Lepidoptera, Satyridae) in der Waldzone West-Sibiriens	251
Колосов Ю. М. Что такое <i>Leptura violacea</i> Pallas?	253	* Kolosov J. M. Was ist <i>Leptura violacea</i> Pallas?	253
Кизерицкий В. и Рейхардт А. Второй вид трибы <i>Thynorycterina</i> (Coleoptera, Scarabaeidae)		Kieseritsky V. et Reichardt A. De specie secunda tribus <i>Thynorycterina</i> (Coleoptera, Scarabaeidae)	

ПРИЛОЖЕНИЕ: Указатели к тт. XVIII, XIX и XX и титульный лист к XX тому.

СОСТАВ СОВЕТА ОБЩЕСТВА С 8 ФЕВРАЛЯ 1927 ГОДА.

- Президент: Андрей Петрович Семенов-Тянь-Шанский (с 1914 г.).
 Вице-президент: Михаил Николаевич Римский-Корсаков (с 1917 г.).
 Ученый секретарь: Александр Михайлович Дьяконов (с 1922 г.).
 Редактор: Николай Яковлевич Кузнецов (с 1906 по 1909 и с 1922 г.).
 Секретарь по иностранной переписке: Николай Николаевич Филиппев (с 1925 г.)
 Казначей: Николай Николаевич Иванов (с 1912 г.).
 Консерватор: Владимир Владимирович Баровский (с 1910 г.).
 Библиотекарь: Александр Николаевич Кириченко (с 1915 г.).
 Члены совета: Евгений Никанорович Павловский (с 1927 г.) и Иван Николаевич Филиппев (с 1925 г.) и председатель Отделения Прикладной Энтомологии Владимир Владимирович Редикорцев (с 1922 г.).

Цена 3 руб.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР

**ОТДЕЛ ПОДПИСНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ
ИЗДАНИЙ ТОРГСЕКТОРА ГОСИЗДАТА**

МОСКВА, РОЖДЕСТВЕНКА, 4

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1928 ГОД

НА ЖУРНАЛ

РУССКОЕ

ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ

ОБОЗРЕНИЕ

Редакционный Комитет:

**А. М. Дьяконов, Н. Я. Кузнецов, Н. М. Кулагин,
А. В. Мартынов, В. П. Поспелов, В. В. Редикорцев,
М. Н. Римский-Корсаков, А. П. Семенов-Тян-Шанский**

Ответственный редактор Н. Я. Кузнецов

**Журнал охватывает все вопросы теоретической энто-
мологии (морфологию, систематику, биологию,
физиологию и т. п.), а также приложение**

энтомологии к практике

ВЫХОДЯТ 4 КНИГИ В ГОД

Подписная цена: на год — 5 рублей

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

**Отделом подписных и периодических изданий Торгсектора
Госиздата, Москва, Рождественка, 4, тел. 5-88-91, Ленин-
град, Пр. 25 Октября, 28, провинциальными отделениями
и уполномоченными Госиздата, снабженными соответствующими
удостоверениями, а также всеми почтово-телеграфными
конторами.**

DIV. INS.
U.S. NATL. MUS.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01057 6833