

УДК 595.782

М. В. Козлов

## КРАТКИЙ ОБЗОР И ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА MICROPTERIX (LEPIDOPTERA, MICROPTERIGIDAE) ПАЛЕАРКТИКИ

### 3. Определительная таблица (окончание)\*

- 47(6). Дорсальный вырост тегумена обособлен, его длина составляет не менее 1/3 протяженности аннулуса.
- 48(59). Между боковым выростом тегумена и основанием вальвы на аннулусе имеется дополнительный вырост.
- 49(56). Дополнительный вырост не несет щетинок, широкий.
- 50(51). Дистальная часть дополнительного выроста значительно уже основания (гениталии ♂ — Heath, 1985). 5,2—6,5.— Кипр *M. cypriensis* Heath
- 51(50). Дистальная часть дополнительного выроста шире его основания.
- 52(53). Дорсальный вырост тегумена несет ряд из 10—12 щетинок (гениталии ♂ — Heath, 1985). 5,7—8,7.— Греция *M. lakoniensis* Heath
- 53(52). Дорсальный вырост тегумена без ряда щетинок (иногда с 1—2 щетинками на вершине).
- 54(55). Дополнительный вырост полукруглой формы (рис. 2, 1), 6—10.— Юг Западной Европы (Италия, Сицилия) *M. sicanelia* Z.
- 55(54). Дополнительный вырост ромбической формы (рис. 2, 2). Переднее крыло — рис. 1, 1. 7.— Палестина *M. octopunctella* Ams.
- 56(49). Дополнительный вырост узкий, со щетинкой на вершине.
- 57(58). Боковой вырост тегумена небольшой, с прямым верхним краем; дополнительный вырост сближен с боковым (рис. 2, 3). 7—8.— Кавказ (горы Абхазии) *M. abchasiæ* Zag.
- 58(57). Боковой вырост тегумена большой, булавовидный, с округленным верхним краем: дополнительный вырост сближен с основанием вальвы (гениталии ♂ — Viette, 1946). 7—7,5.— Сирия *M. berytella* Joannis
- 59(48). Между боковым выростом тегумена и основанием вальвы дополнительный вырост нет.
- 60(61). Дорсальный вырост тегумена очень тонкий, палочковидный, к вершине утончающийся; его ширина в 2,5—3 раза меньше ширины перехвата вальвы (рис. 2, 4). Переднее крыло — рис. 1, 2. 8.— Юг Западной Европы (Италия) *M. vulturensis* Heath
- 61(60). Дорсальный вырост тегумена более широкий; если палочковидный, то утолщается к вершине.
- 62(63). Боковой вырост тегумена узкий, его длина более чем в 8 раз превышает его ширину (рис. 2, 5). 6,5—7.— Малая Азия (Турция) *M. amasiella* Stgr.
- 63(62). Боковой вырост тегумена широкий.
- 64(81). Центральный вырост тегумена небольшой, сбоку не виден.
- 65(78). Крупнее: 6—12.
- 66(77). Перехват делит вальву в отношении 1 : 2 — 1 : 1, считая от вершины.
- 67(76). Дорсальный вырост тегумена узкий, резко обособлен от аннулуса; его ширина у основания меньше или равна ширине близ вершины.
- 68(71). Боковой вырост тегумена округленный.
- 69(70). Боковой вырост тегумена несет серию прямых щетинок; нижний угол кукуллуса не выражен (рис. 2, 6). Переднее крыло — рис. 1, 3. 5,5—8,5.— Италия *M. italica* Heath
- 70(69). Боковой вырост тегумена несет серию волнистых щетинок, нижний угол кукуллуса хорошо выражен (рис. 2, 7). 8—9.— Кавказ (горы Абхазии) *M. montanella* Zag.
- 71(68). Боковой вырост тегумена удлиненный, с оттянутой вершиной.
- 72(73). Переднее крыло бронзово-золотистое, с двумя узкими серебристыми перевязями (рис. 1, 4). Гениталии ♂ — рис. 2, 8. 6—9.— Европейская часть СССР, кроме крайнего севера.— Западная Европа *M. aruncella* Scop. (= *seppella* Fabg., *podevinella* Hbn., *conconinella* Stph., *eximiella* Z., *atricapilla* Wsck., *nurhagella* Ams.)
- 73(72). Рисунок передних крыльев иной, состоит из широких перевязей и пятен.
- 74(75). Боковой вырост тегумена перпендикулярен дорсальному выросту (рис. 2, 9). Переднее крыло — рис. 1, 5. 6—8.— Южная Испания *M. granatensis* Heath
- 75(74). Боковой вырост тегумена почти параллелен дорсальному выросту (рис. 3, 1). Переднее крыло — рис. 1, 6. 8—12.— Крым, Кавказ *M. maschukella* Alph.

\* Продолжение. Первая часть см. Вестн. зоологии, 1988, № 4, с. 8—14, вторая — 1989, № 6, с. 26—31.

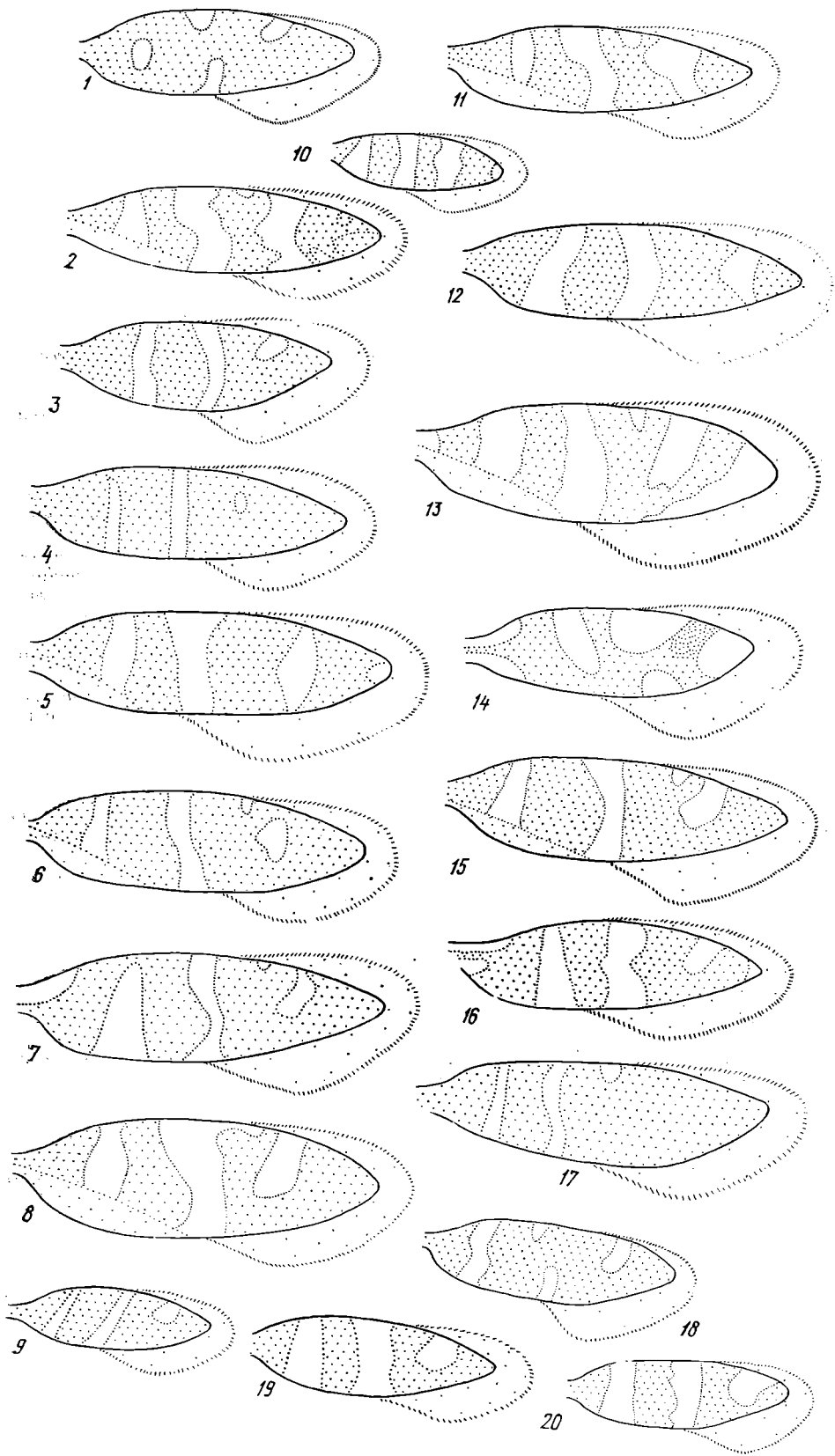


Рис. 1. *Micropterix* Hb n., переднее крыло:

1—*M. octopunctella* Ams., 2—*M. vulturensis* Heath, 3—*M. italica* Heath, 4—*M. aruncella* Scop., 5—*M. granatensis* Heath, 6—*M. maschukella* Alph., 7—*M. tuscaniensis* Heath, 8—*M. schaefferi* Heath, 9—*M. lambestiella* Viette, 10—*M. minimella* Heath, 11—*M. zangheriella* Heath, 12—*M. allionella* F., 13—*M. tunbergella* F., 14—*M. aureoviridella* Höfn., 15—*M. facetella* Z., 16—*M. klimeschi* Heath, 17—*M. corcyrella* Wals., 18—*M. istamella* Ams., 19—*limbarella* Ams., 20—*M. completella* Stgr.

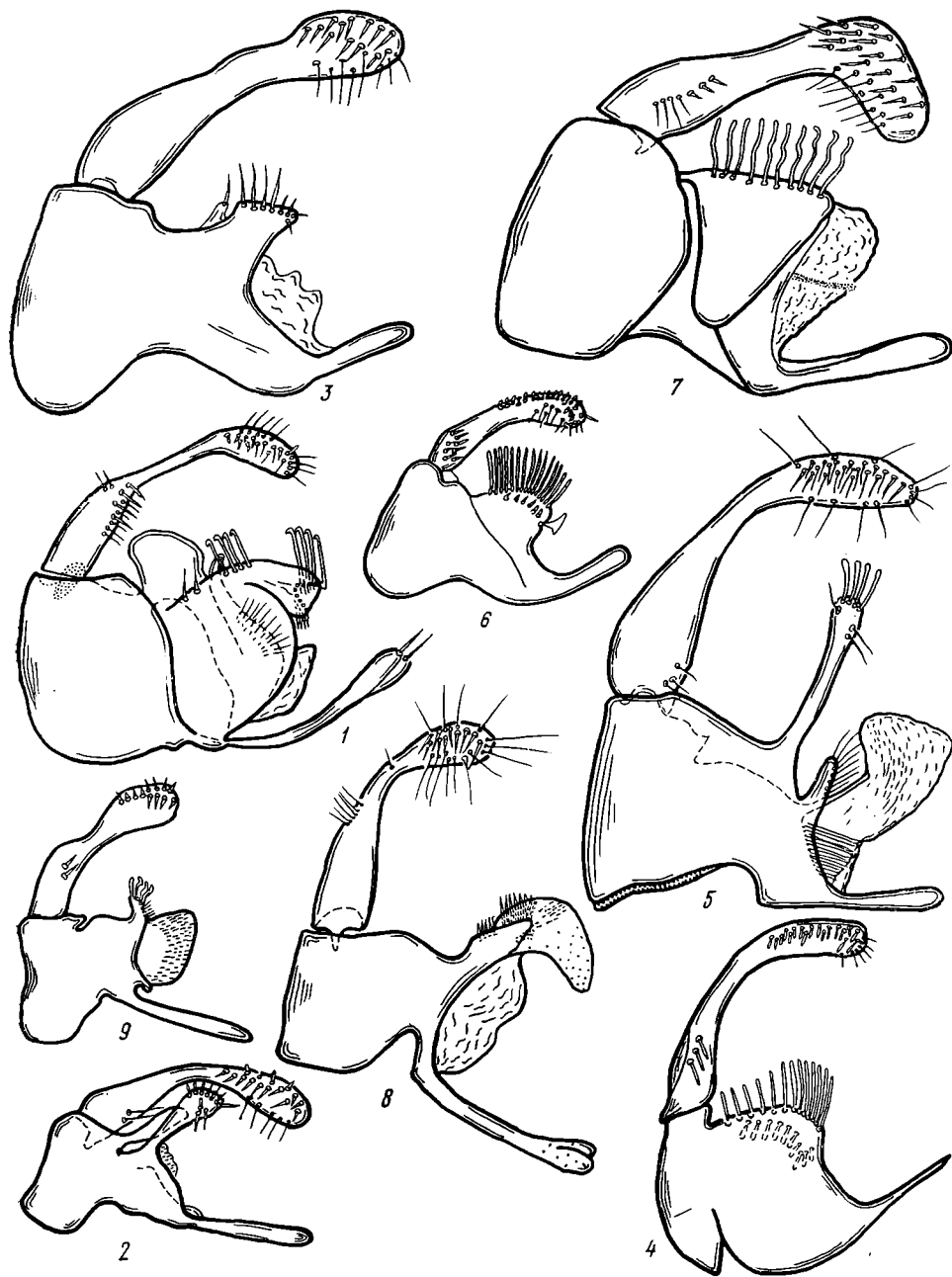


Рис. 2. *Micropterix* Hb p., гениталии ♂ :

1 — *M. sicanella* Z., Италия; 2 — *M. ostopunctella* A m s., Тиверия, Палестина; 3 — *M. abchasiae* Z a g., Цумури, Грузия (по Загуляеву, 1983); 4 — *M. vulturensis* H e a t h, Италия (по Heath, 1981b); 5 — *M. amasiella* S t g r., Амазия, Турция; 6 — *M. italica* H e a t h, Италия (по Heath, 1981b); 7 — *M. montanella* Z a g., Цумури, Грузия; 8 — *M. aruncella* S c o r., Вильнюс, Литва; 9 — *M. granatensis* H e a t h, Гранада, Испания (по Heath, 1981a).

- 76(68). Дорсальный вырост тегумена широкий, слабо обособленный. Боковой вырост тегумена короткий, широкий (рис. 3, 2). Переднее крыло пурпурно-бронзовое, с золотисто-желтым рисунком (рис. 1, 7). 7—9.— Юг Западной Европы (Италия) *M. tuscaniensis* H e a t h
- 77(66). Перехват делит вальву в отношении 2 : 1, считая от вершины (рис. 3, 3). Переднее крыло — рис. 1, 8. 8—12.— Западная Европа, кроме Севера
- 78(65). Мельче: 4—5. *M. schaefferi* H e a t h (= *anderschella* H.-S.)

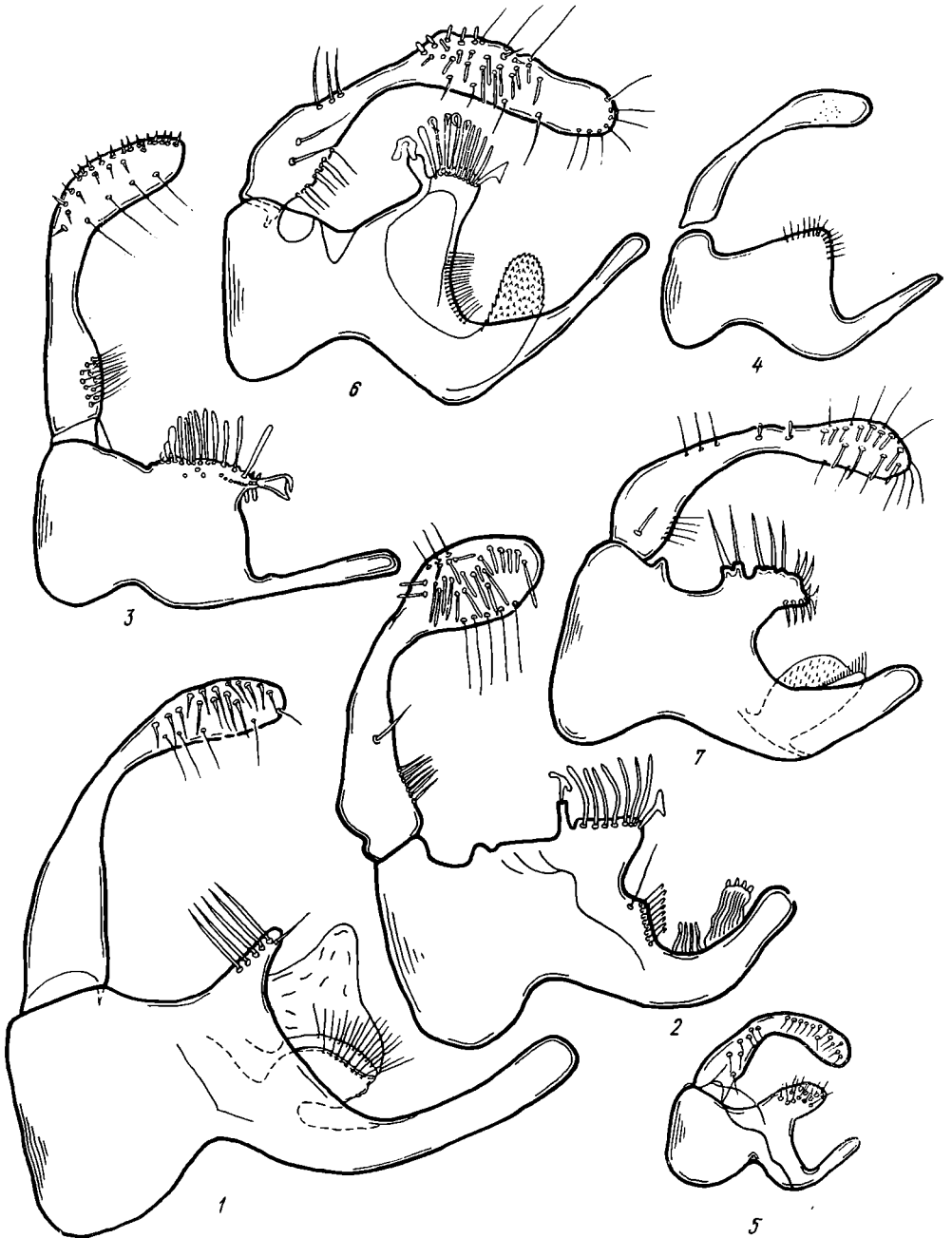


Рис. 3. *Micropterix* Нв п., гениталии ♂:

1 — *M. maschukella* Alph., Гантиади, Грузия; 2 — *M. tuscaniensis* Heath, Тоскана, Италия (по Heath, 1960); 3 — *M. schaeffert* Heath, Австрия (по Heath, 1975); 4 — *M. lambesiella* Viette, Алжир (по Viette, 1949); 5 — *M. minimella* Heath, о. Мальорка, Балеарские о-ва (по Heath, 1973); 6 — *M. zangheriella* Heath, Румыния (по Heath, 1963); 7 — *M. allionella* F., Альпы, Швейцария.

- 79(80). Вальва у основания уже, чем у вершины (рис. 3, 4). Рисунок переднего крыла состоит из двух перевязей и предвершинного пятна (рис. 1, 9). — Алжир . . . *M. lambesiella* Viette
- 80(79). Вальва у основания несколько шире, чем близ вершины (рис. 3, 5). Рисунок переднего крыла состоит из трех перевязей и предвершинного пятна (рис. 1, 10). — Балеарские острова . . . *M. minimella* Heath
- 81(64). Центральный вырост тегумена хорошо развит, покрыт волосками и мелкими щетинками.

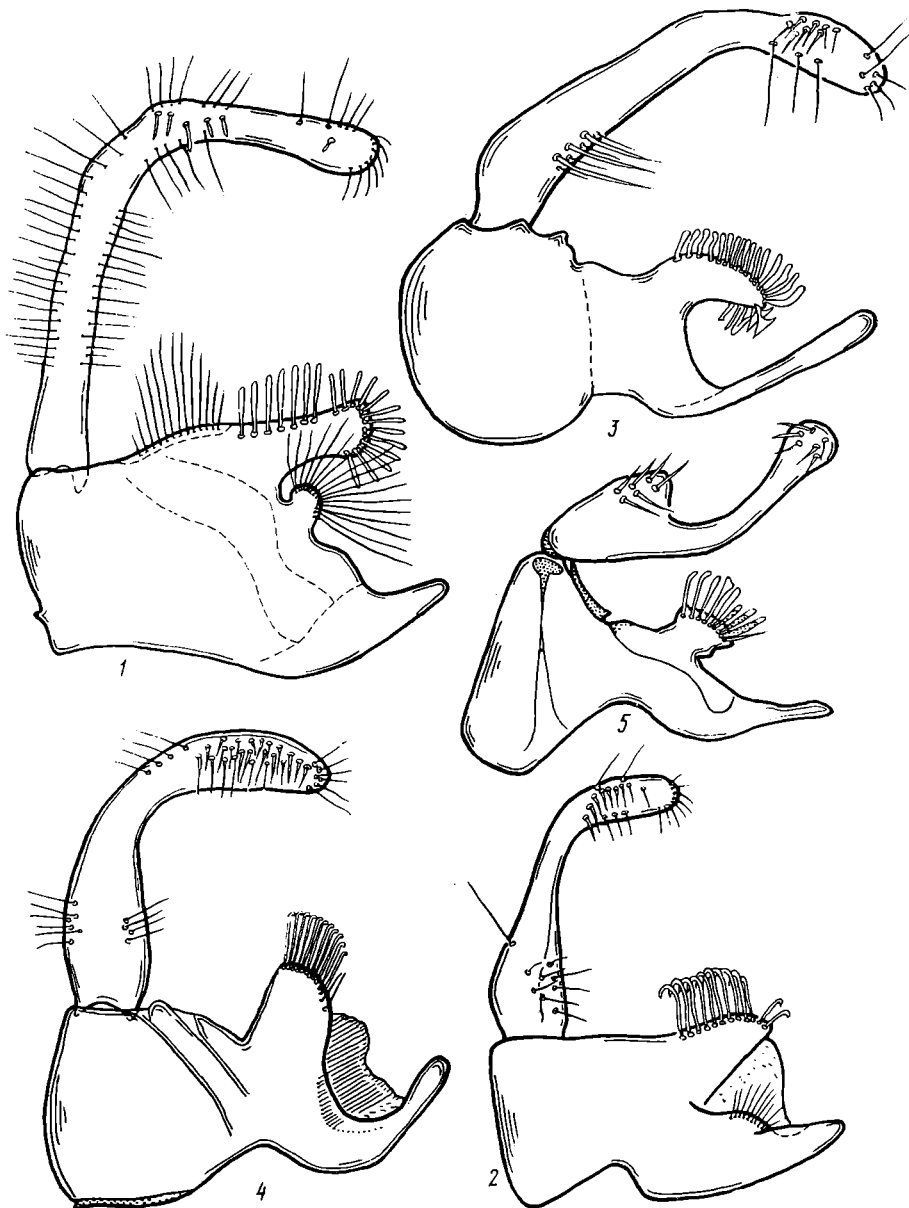


Рис. 4. *Micropterix* Hbn., гениталии ♂:

1 — *M. tunbergella* Fabr., Кемери, Латвия; 2 — *M. aureoviridella* Hdfn., Польша (по Razowski, 1975); 3 — *M. jacetella* Z., Южная Европа; 4 — *M. isobasella* Stgr., Южная Европа; 5 — *M. klimeschi* Heath, Западная Анатолия, Турция.

- 82 (83). Дорсальный вырост тегумена узкий (рис. 3, 6). Переднее крыло красно-коричневое, с тусклым золотисто-желтым рисунком (рис. 1, 11). 8.— Юг Западной Европы (Италия) *M. zangheriella* Heath
- 83 (82). Дорсальный вырост тегумена широкий (рис. 3, 7). Переднее крыло — рис. 1, 12. 9—10.— Средняя полоса и юг Западной Европы *M. allionella* Fabr. (= *trinctella* Costa, *rothenbachii* Frey)
- 84 (1). Вальва иной формы; кукуллус не выражен, а если дистальный отдел вальвы обособлен, то его ширина превышает ширину перехвата не более чем в 1,1—1,2 раза.
- 85 (86). Дорсальный вырост тегумена не выражен. Вальва узкая, ширина всех ее отделов практически одинакова (рис. 4, 1). Переднее крыло — рис. 1, 13. 8—10.— Европейская часть СССР, кроме севера.— Западная Европа *M. tunbergella* Fabr. (= *rubrifasciella* Haw., *heltwigella* Hbn., *depictella* H.-S.)

- 86 (85). Дорсальный вырост тегумена имеется. Вальва иной формы, всегда несколько расширена у основания и близ вершины.
- 87 (92). Вальва обращена к боковому выросту тегумена вогнутым краем.
- 88 (89). Ширина вальвы близ основания в 1,5—2 раза превышает ширину кукуллуса (рис. 4, 2). Переднее крыло — рис. 1, 14. 9—11.— Центр Западной Европы . . .  
*M. aureoviridella* Höfn.
- 89 (88). Ширина вальвы у основания примерно равна ширине кукуллуса.
- 90 (91). Длина кукуллуса составляет около 1/4 длины вальвы (рис. 4, 3). Переднее крыло — рис. 1, 15. 8—10.— Юг Западной Европы (Югославия) . . .  
*M. facetella* Z. (= *pistacella* Kröner)
- 91 (90). Длина кукуллуса составляет около 2/5 длины вальвы (рис. 4, 4). 8—8,5.— Южная Европа . . .  
*M. isobasella* Stgr.
- 92 (87). Вальва своеобразной формы, обращена к боковому выросту тегумена выпуклым краем (рис. 4, 5). Переднее крыло — рис. 1, 16. 6,5—7,5.— Малая Азия (Турция) . . .  
*M. klimeschi* Heath

Всесоюзный НИИ защиты растений  
(Ленинград)

Получено 26.05.86

УДК 599.323.4

И. В. Загороднюк

## КАРИОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ И СИСТЕМАТИКА СЕРЫХ ПОЛЕВОК (RODENTIA, ARVICOLINI)

### СООБЩЕНИЕ I. ВИДОВОЙ СОСТАВ И ХРОСОМОСНЫЕ ЧИСЛА

Серые полевки — одна из наиболее своеобразных и многочисленных групп грызунов, населяющих большинство ландшафтно-климатических зон Голарктики. Эволюционная молодость Arvicolini и интенсивные процессы хромосомного видообразования способствовали возникновению целого ряда морфологически слабо дифференцированных, но репродуктивно изолированных форм, проявлению многочисленных морфо-экологических параллелизмов (Воронцов, Ляпунова, 1976; Громов, Поляков, 1977; Chalipe, 1987). Одни только диплоидные числа хромосом Arvicolini изменяются от 17 до 62 и практически все кариотипированные виды характеризуются теми или иными особенностями хромосомных наборов. В связи с этим кариотип нередко оказывается единственным надежным критерием для видовой диагностики полевок и филогенетических построений (Matthey, 1957; Агаджанян, Яценко, 1984; Modi, 1987а и др.).

Из трех основных составляющих кариологического анализа группы — определение дистанций (при попарных сравнениях), показателей своеобразия (при сравнении с группой) и собственно характеристики кариотипов (безотносительные оценки) — в данном сообщении рассматриваются и анализируются последние.

**Таксономия.** Всякое сравнительное исследование группы в той или иной степени неизменно проецируется на схему систематических взаимоотношений видов. Поскольку же представления автора по таксономии рецентных арвиколин в ряде случаев отличны от общепринятых (Chalipe, 1974 и др.; Громов, Поляков, 1977; Hopacki et al., 1982 и др.), следует кратко изложить оригинальную классификационную схему. В ее основу положены взгляды И. М. Громова. Наряду с анализом изменчивости морфологических структур (череп, зубы) при ее разработке были учтены и данные по биохимической генетике и кариосистематике арвиколин. В связи с неоднозначной трактовкой в литературе таксономических границ Arvicolini ниже приводится также и схема систематических взаимоотношений родов с указанием их видового объема. Как и в предыдущей работе (Загороднюк, 1990), здесь принимается более дробная, чем традиционные, система: в состав Arvicolini включены *Arvicola*, *Microtus* и *Pitymys* в широком их понимании, а также *Lemmiscus* и *Neofiber*; *Phenacomys* рассматриваются как отдельная от Arvicolini триба полевок.

Как и в отношении трибного деления подсемейства, в данной работе принимается и дробная система номинативной трибы. Вместе с тем род *Microtus* до сих пор остается, по-видимому, сборным и, очевидно, в дальнейшем его палеарктические и не-