

А. Загуляев

**Фауна СССР.
Чешуекрылые**

**Том IV. Выпуск 7. Злаковые
стеблевые моли. Семейства
Oschenheimeriidae и *Eriocottidae*.**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
А11

- A11 **А. Загуляев**
Фауна СССР. Чешуекрылые: Том IV. Выпуск 7. Злаковые стеблевые моли. Семейства Oschenheimeriidae и Eriocottidae. / А. Загуляев – М.: Книга по Требованию, 2020. – 305 с.

ISBN 978-5-458-51526-9

Монография посвящена 2 семействам злаковых стеблевых молей, включающим ряд вредителей хлебных злаков. В работе дан полный обзор этих молей, известных из СССР и прилегающих территорий. В каждом семействе рассмотрены две части — общая и систематическая. В общей части содержатся сведения о морфологии, образе жизни, географическом распространении, классификации, филогении и хозяйственном значении злаковых молей. Все разделы общей части написаны с учетом мировой фауны этих семейств. В систематическую часть включены определительные таблицы и характеристики семейств, родов и видов, представленных в Палеарктике. Всего рассмотрено 2 семейства, 5 родов, 35 видов

ISBN 978-5-458-51526-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2020

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2020

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Сем. OCHSENHEIMERIIDAE Heinemann, 1870

1. Род OCHSENHEIMERIA Hübner, 1825

1. <i>O. bubalella</i> (Hübner, 1813)	78
2. <i>O. hugginsi</i> Bradley, 1953	83
3. <i>O. glabrata</i> Müller-Rutz, 1914	85
4. <i>O. distinctella</i> Zagulajev, 1972	88
5. <i>O. vaculella</i> Fischer von Röslerstamm, 1842	90
6. <i>O. danilevskii</i> Zagulajev, 1972	103
7. <i>O. saubetella</i> Zagulajev, sp. n.	110
8. <i>O. taurella</i> (Denis et Schiffermüller, 1775).	115
9. <i>O. talhouki</i> Amsel, 1949	124
10. <i>O. chorasana</i> Zagulajev, sp. n.	128
11. <i>O. trifasciata</i> Wocke, 1871	131
12. <i>O. baurella</i> Zagulajev, 1966	135
13. <i>O. urella</i> Fischer von Röslerstamm, 1842	139
14. <i>O. mediopectinella</i> (Hawort, 1828)	148
15. <i>O. algeriella</i> Zagulajev, 1966	155
16. <i>O. rupicaprella</i> Möbius, 1935	158
17. <i>O. hederarum</i> Millière, 1874	160
18. <i>O. lovyi</i> Dumont, 1930	160

2. Род ARIDOMERIA Zagulajev, gen. n.

1. <i>A. capella</i> (Möschler, 1860)	167
2. <i>A. kisilkuma</i> (Zagulajev, 1966)	171

Сем. ERIOCOTTIDAE Spuler, 1898

I. Подсем. ERIOCOTTINAE Spuler, 1898

1. Род ERIOCOTTIS Zeller, 1847

1. <i>E. fuscanellella</i> Zeller, 1847	230
2. <i>E. leonella</i> Zagulajev, sp. n.	234
3. <i>E. pyrocoma</i> Meyrick, 1891	237
4. <i>E. andalusiella</i> Rebel, 1901	239
5. <i>E. paradozella</i> (Staudinger, 1859)	241
6. <i>E. maroccana</i> Zagulajev, sp. n.	242
7. <i>E. auronitens</i> (Lucas, 1956)	245
8. <i>E. ponticella</i> Zagulajev, sp. n.	245
9. <i>E. hispanica</i> Zagulajev, sp. n.	248
10. <i>E. nicolasella</i> Gibeaux, 1983	250

2. Род **DEUTEROTINEA** Rebel, 1901

1. <i>D. casanella</i> (Eversmann, 1844)	261
2. <i>D. balcanica</i> Zagulajev, 1972	267
3. <i>D. stschetkini</i> Zagulajev, 1972	269
4. <i>D. maracandica</i> Zagulajev, sp. n.	275
5. <i>D. palaestinensis</i> Rebel, 1901	278

II. Подсем. **COMPSOCTENINAE** Dierl, 19683. Род **COMPSOCTENA** Zeller, 1852

Сем. OCHSENEIMERIIDAE

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

КРАТКИЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

ВЗРОСЛЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Изучение основных структур внешнего строения взрослых насекомых на современном уровне представлено в ряде работ за последние годы (Загуляев, 1966, 1971а, 1972а, 1979, 1981б; Davis, 1975а; Karsholt, Nielsen, 1984). Эти материалы широко используются в прикладных работах по исследованию и выявлению вредных видов хлебных колосовых и злаковых трав. Детальное исследование внешнего строения головы и ее придатков (усиков и ротового аппарата), груди, крыльев, ног, а также брюшка, гениталий самцов и самок позволяет выявить типы строения соответствующих структур, наметить закономерности их соответствия друг другу в отдельных таксонах и показать особенности строения структур гениталий самцов и их связи с таковыми самок.

Рассматриваемые детали строения, морфологические особенности и некоторые новые структуры далее используются при характеристике родов и видов, а также находят свое отражение в определительных таблицах видов фауны СССР.

Голова (рис. 1—4). У большинства видов голова широкая, несколько сплюснутая. Характер опушения ее различен: на темени (рис. 1—3) оно взерошенное, лохматое и состоит из длинных узких или волосовидных плотных чешуек, несколько расширенных и расщепленных на конце, так что они напоминают короткозубую вилку. Лоб (рис. 2, А; 3, А) покрыт плотно прижатыми, очень широкими, с закругленной вершиной чешуйками и только частично прикрывается волосовидными чешуйками, нависающими с темени. Ультраструктура широких лобных чешуек (рис. 6, В): несколько продольных выгнутых ребер, между которыми располагаются базально соприкасающиеся параллельные серии мелких поперечных бороздок (полосок) от 2 до 2.5 нм. Поперечные бороздки иногда прерываются небольшими чистыми полями, диаметр которых менее 0.1—0.2 расстояния между продольными ребрами (сканирующий микроскоп) (Davis, 1975а).

Рудименты мандибул, заметные в других группах низших чешуекрылых, здесь полностью редуцированы. Галеа (рис. 4, 5) обычно длинные, примерно равны длине губных щупиков или на $\frac{1}{3}$ больше их, толстые, в основной половине голые, в вершинной густо покрыты мелкими щетинками. Челюстные щупики (рис. 4, 5) почти редуцированы, короткие и состоят из 2—3 члеников, видимых под микроскопом. Губные щупики (рис. 2, В; 3, А, В; 4) большие, сближены в основании и направлены вперед и вверх и несколько в стороны. 2-й членик густо покрыт у большинства видов длинными волосовидными или уплощенно-булавовидными чешуйками, срезанными и зазубренными на вершине, реже — широкими, лопатовидными и невилчатыми (*Ochsenheimeria vacuolella* F. R.); чешуйки на вершине 2-го членика длинные и почти достигают

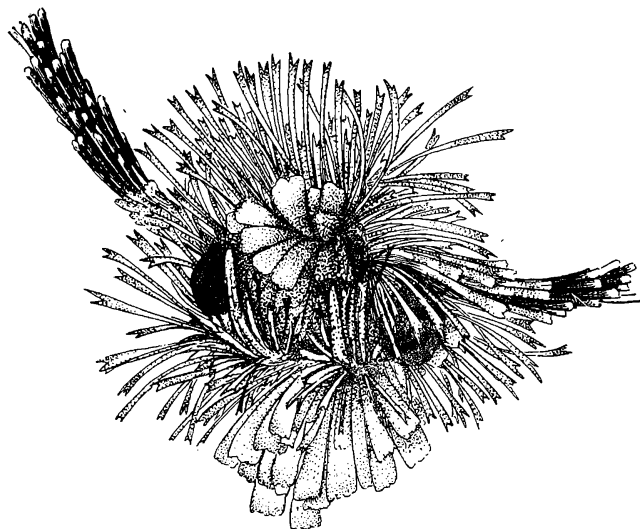


Рис. 1. Голова самца ржаной стеблевой моли *Ochsenheimeria taurella* Den. et Schiff.

Рис. Т. А. Темкиной.

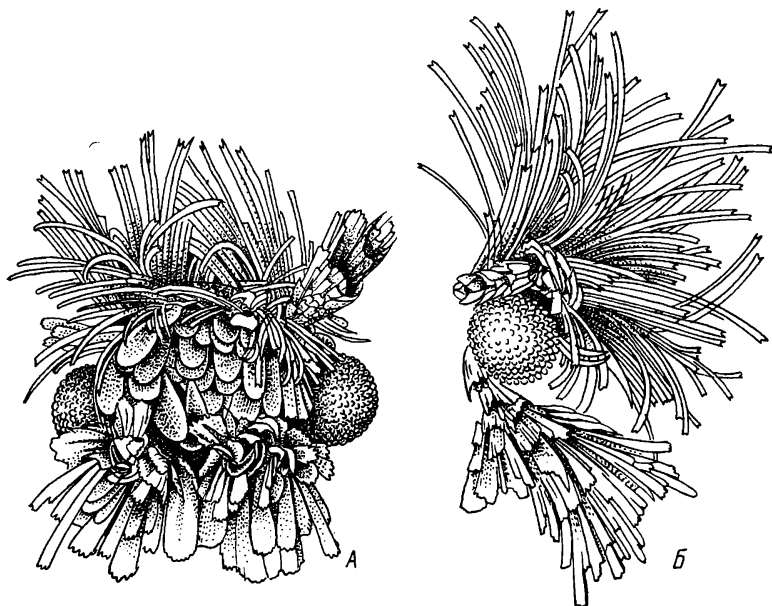


Рис. 2. Голова самца хлебной стеблевой моли *Ochsenheimeria vacuella* F. R. A — общий вид спереди; Б — то же сбоку. (По: Davis, 1975a).

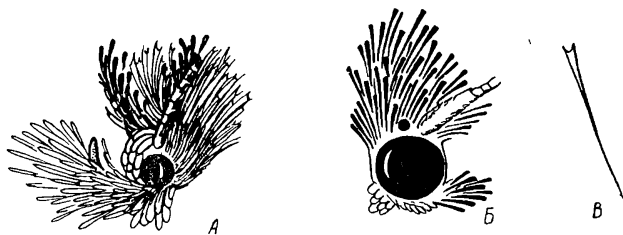


Рис. 3. Голова и детали строения. А — *Ochsenheimia taurella* Den. et Schiff.; Б, В — *O. vacuella* F. R. А, Б — общий вид головы сбоку; В — форма чешуйки на голове. (А — по: Gozmány, Szöcz, 1965; Б, В — по: Patočka, Šmelhaus, 1959).

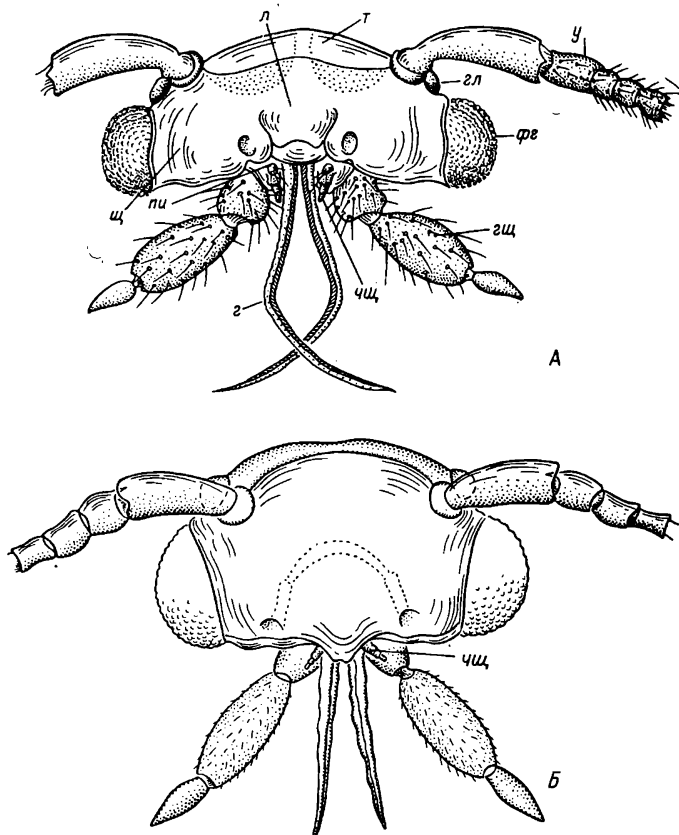


Рис. 4. Голова самца. А — *Ochsenheimia bubalella* Hb.; Б — *Aridomerta capella* Möschl.

г — галея; гл — глазки; гщ — губные щупики; л — лоб; пл — пальцы; т — темя; у — усики; фг — фасеточные глаза; чщ — челюстные щупики; щ — щеки.

вершины 3-го членика; 3-й членик небольшой, тонкий и торчит вверх перед лбом, образуя со 2-м члеником почти прямой угол, плотно покрыт прилегающими чешуйками и почти закрыт расширенной треугольной щеткой чешуек, отходящей от вершинной части 2-го членика.

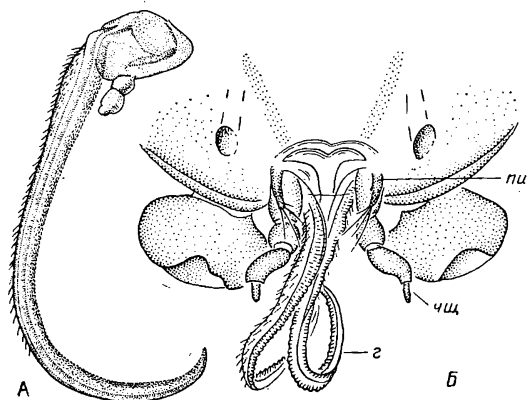


Рис. 5. Части ротового аппарата. А — *Ochseneimeria vacculella* F. R.; Б — *O. danilevskii* Zag. (А — по: Davis, 1975a).

Обозначения те же, что на рис. 4.

Усики (рис. 7, 8) короче крыльев, обычно равны или незначительно заходят за середину передних и равны $\frac{3}{5}$ их длины, но у некоторых видов усики у самок укорачиваются до $\frac{1}{4}$ крыла (*O. rupicaprella* Mbb.). У обоих полов

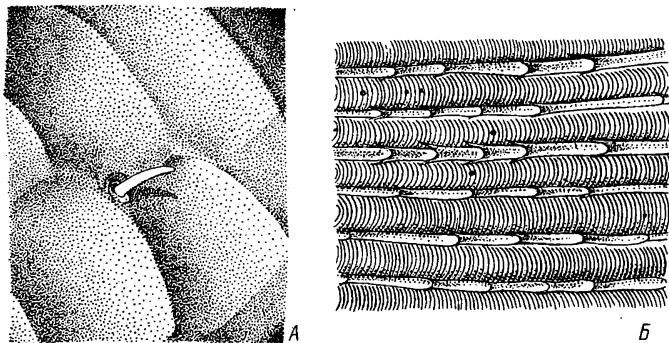


Рис. 6. Микроструктура частей головы *Ochseneimeria vacculella* F. R. (По: Davis, 1975a). А — сенсорные щетинки на фасеточном глазе (увел. 2900); Б — участок с дорсальной стороны широкой лобной чешуйки (увел. 3600).

усики большинства видов (рис. 7, Д—З) на большей части своей длины (на $\frac{3}{5}$ — $\frac{4}{5}$ от основания) покрыты грубыми торчащими чешуйками, что создает впечатление дохматого толстого стержня. Эта дохматость и то, что усики торчат в стороны параллельно костальному краю крыла, а их концы загнуты вперед, напоминая рога буйвола или быка, по-видимому, и послужило поводом для ранних исследователей дать нескольким видам «бычий» названия: бычий —

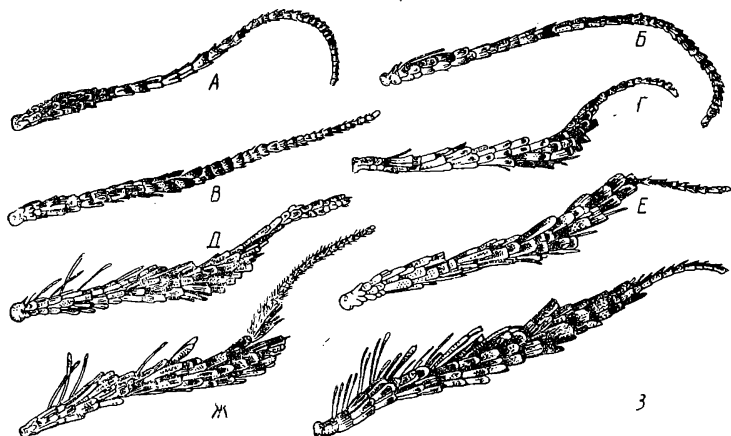


Рис. 7. Опушение усиков. А, Б — *Ochsenheimeria vacuella* F. R.; В, Г — *O. urella* F. R.; Д, Е — *O. mediopectinella* Hw.; Ж, З — *O. taurella* Den. et Schiff. А, В, Д, Ж — ♂; Б, Г, Е, З — ♀; Г, Е — рисунок перевернут (тергальная сторона внизу) (По: Karsholt, Nielsen, 1984).

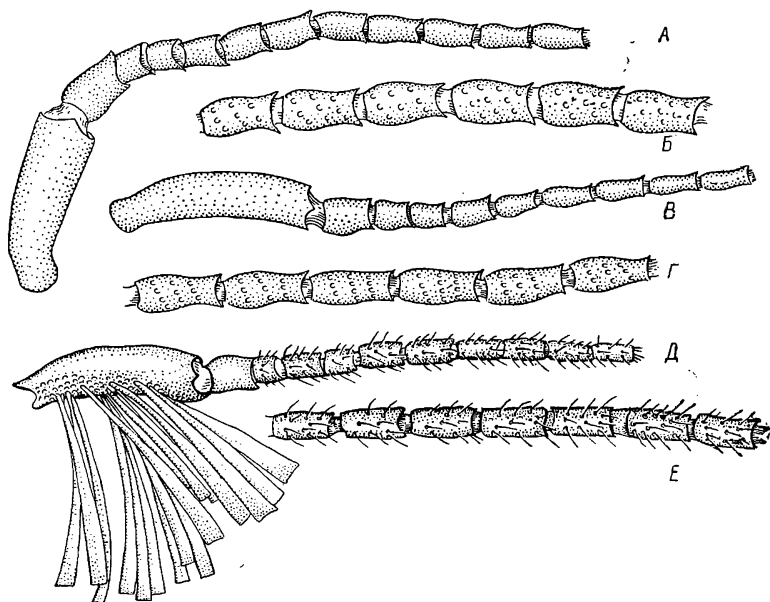


Рис. 8. Форма и опушение члеников усиков. А, Б — *Ochsenheimeria vacuella* F. R.; В, Г — *O. saubetella* Zag., sp. n.; Д, Е — *Aridomeria kisilkuma* Zag. А, В, Д — основные и первые членики усика; Б, Г, Е — средние членики жгутика (большое увеличение).

O. urella F. R., *O. bubalella* Нб.; воловий, бычий — *O. taurella* Den. et Schiff. Вершинная часть усиков этих видов в плотно прижатых чешуйках и поэтому кажется гладкой. Второй тип усиков имеется, например, у *O. vacculella* F. R. (рис. 7, А, Б) и характеризуется тем, что усики покрыты прижатыми чешуйками без торчащих пучков грубых длинных чешуек. Особый тип представляют усики, густо покрытые очень короткими ресничками (рис. 8), как у *Aridomeria capella* Möschl. 1-й членик усиков у всех видов очень длинный, узкий, его длина в 4 раза больше ширины и в 3—5 раз длины 2-го членика; сенсорные щетинки отсутствуют.



Рис. 9. Микроструктура чешуек из радиокубитальной ячейки переднего крыла *Ochsenheimeria vacculella* F. R. (По: Davis, 1975a).

Лоб (рис. 4) широкий, приплюснутый. Фасеточные глаза маленькие, выпуклые, их продольный диаметр примерно в $1\frac{1}{2}$ раза больше ширины; глаза широко расставлены и расстояние между ними в 2—3 раза больше продольного диаметра глаза. Хотя глаза при исследовании с помощью обычной оптики кажутся гладкими, не покрытыми щетинками, при фотографировании на сканирующем микроскопе можно обнаружить около дюжины очень мелких, слабо развитых щетинок, максимальная длина которых менее $\frac{1}{2}$ диаметра фасетки (рис. 6, А). Они расположены в хорошо заметных углублениях по центральному полю глаза (Davis, 1975a). Дополнительные глазки большие, сильно выпуклые, хорошо развиты и незначительно удалены от края фасеточного глаза.

Относительная редукция сложных глаз (их небольшие размеры и уменьшение числа фасеток) и сохранение глазков, по-видимому, связаны с активностью бабочек в дневные часы, особенно полуденные.

Грудь и ее придатки (рис. 10—15). Грудь по ширине равна или несколько уже головы. Грудь и тегулы покрыты прижатыми чешуйками; обычно они широкие, темно-коричневые, иногда с фиолетовым блеском. Реже чешуйки, покрывающие грудь и тегулы, длинные, волосовидные, но тогда они с несколько расширенными концами (*Ochsenheimeria bubalella* Нб.). Длина тела бабочек — 6—8 мм. Размах передних крыльев самцов — 9—15 мм, самки — 9—17 мм. Передние крылья удлинненно-овальные и из-за плотного чешуйчатого опушения кажутся очень вытянутыми, с почти параллельными передним и задним краями и округлым (а не косо срезанным) наружным краем. Длина крыльев у большинства видов в $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{2}$ раза, реже (*Aridomeria capella* Möschl.) в 4 раза больше ширины. Задние крылья овальные, их длина в $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ раза, а у представителей рода *Aridomeria* Zag., gen. n. в 4 раза больше ширины. Бахромка задних крыльев у большинства видов короче ширины крыла и равна $\frac{2}{3}$ — $\frac{4}{5}$ его ширины, реже она больше ширины крыла (*A. capella* Möschl.).

Передние крылья в основном матовые или с жирным блеском и из-за рыхло лежащих чешуек кажутся бархатистыми. Чешуйки в радиокубитальной ячейке широкие, короткие с глубоко зубчатой вершиной (рис. 9). Окраска большинства видов тусклая коричнево-бурая или коричнево-серая, у некоторых видов со слабым бронзово-зеленоватым оттенком; только у *Ochsenheimeria distinctella* Zag., *O. rupicaprella* Möb. крылья беловато-сероватые. Рисунок (рис. 10, 48, 59, 90) у большинства видов выражен нерезко и представлен в виде расплывчатых более темно-бурых пятен и штрихов, образованных желто-бурыми и черноватыми чешуйками. Обычно заметны штрихи по переднему краю, образующие срединное переднекрайнее дуговидное пятно и небольшое темное пятнышко у заднего края. Перед вершиной крыла иногда можно заметить более

или менее отчетливую вогнутую поперечную перевязь, как у *O. mediopectinella* Hw. Свообразен рисунок у *O. distinctella* Zag. — за серединой крыла проходит широкая косая бледно-бурая перевязь. У видов *O. bubarella* Hb., *O. urella* F. R., *Aridomeria capella* Möschl. крылья одноцветные, без рисунка. У большинства видов задние крылья (рис. 10) коричнево-серые, часто с бронзовым отливом; основная половина крыла полупрозрачная и покрыта светлыми чешуйками. Однако у *Ochsenheimeria mediopectinella* Hw., *O. urella* F. R. и *Aridomeria capella* Möschl. крылья почти без светлых прозрачных участков. Бахромка коричнево-серая. Нижняя сторона крыльев желтовато-коричнево-серая или темно-коричневая, иногда со слабым фиолетовым или бронзовым отливом.

Ж и л к о в а н и е к р ы л ь е в (рис. 11, 12) отличается большим разнообразием в системе *R*, *M* и *Cu* ветвей, будучи характерным для отдельных видов

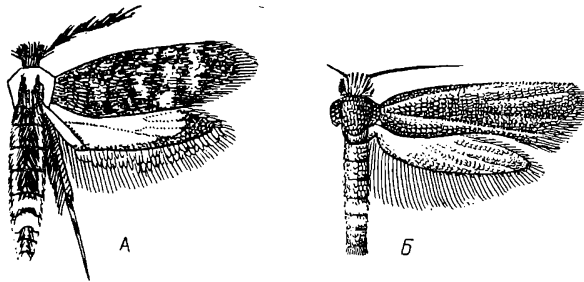


Рис. 10. Типы рисунков крыльев. А — поперечно-полосатый (*Ochsenheimeria taurella* Den. et Schiff.); Б — однотонный (*O. vacculella* F. R.). (А — по: Gozmány, Szócs, 1965; Б — по: Patočka, Šmelhaus, 1959).

и групп. Вместе с тем иногда оно подвержено существенным индивидуальным изменениям, что в известной мере зависит от размеров особей — у более мелких экземпляров одного и того же вида может наблюдаться слияние (реже исчезновение) отдельных ветвей *M*. Наиболее полно выражена схема жилкования у *Ochsenheimeria trifasciata* Wck. и *O. taurella* Den. et Schiff. (рис. 80, 91).

В передних крыльях (рис. 11) *Sc* короткая и у большинства видов упирается примерно в середину переднего края или несколько за ней; ее вершина находится на уровне начала радиальной ячейки или заметно перед ней. Исключение составляет *Aridomeria capella* Möschl., у которой *Sc* упирается заметно перед серединой переднего края, а ее вершина лежит на уровне отхождения R_1 от радиального ствола. От радиокубитальной ячейки обычно отходит 9 жилок, а у ряда видов (*Ochsenheimeria vacculella* F. R., *O. urella* F. R., *O. algeriella* Zag., *O. distinctella* Zag.) их 8. Радиальный ствол представляет самую толстую жилку, а его сектор выражен всеми 5 ветвями; R_1 упирается в край крыла примерно на уровне вершины или наружного края радиокубитальной ячейки; R_2 и общий ствол R_{4+5} обычно широко расставлены в основании и только у *Aridomeria capella* Möschl. сидят на коротком стебле, отходящем от середины ветви R_5 ; R_4 и R_5 всегда на длинном стебле; R_5 упирается в вершину крыла. Медиальная группа представлена 2 жилками: M_1 и M_2 (медиальный ствол, проходящий через радиокубитальную ячейку, и M_2 у многих видов не выражены); ветвь M_1 часто может отходить от общего ствола R_{4+5} ; у некоторых видов остается только одна ветвь *M* за счет редукции M_2 или M_1 (*Ochsenheimeria vacculella* F. R., *O. urella* F. R.). Кубитальный ствол и его ветвь Cu_1 хорошо выражены, Cu_2 обычно редуцирована, лишь у некоторых экземпляров она выражена или заметен ее след. Анальные жилки хорошо развиты и A_1 длинная и упирается в задний край за уровнем вершины радиокубитальной

ячейки или реже перед ним (*Aridomeria capella* Möschl.). A_2 и A_3 по выходе из корня крыла вскоре сливаются в общий длинный ствол с образованием прикорневого развилка, равного длине общего ствола или $\frac{2}{3}$ его длины; общий ствол упирается в край крыла на уровне наружного края радиокубитальной ячейки. Исключение составляет *A. capella* Möschl., у которой развилок очень маленький, равный $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ общего ствола, упирающегося далеко перед уровнем наружного края ячейки (рис. 11, Д). Радиокубитальная ячейка длинная, узкая, равна $\frac{3}{4}$ длины крыла и находится в костальной области крыла, так что ее зап-

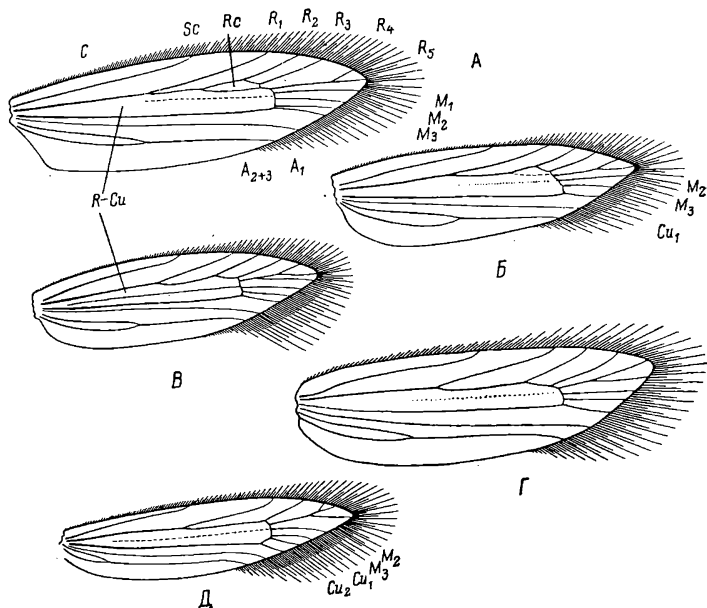


Рис. 11. Жилкование передних крыльев. А — *Ochsenheimeria taurella* Den. et Schiff.; Б — *O. vacuolella* F. R.; В — *O. baurella* Zag.; Г — *O. distinctella* Zag.; Д — *Aridomeria capella* Möschl.

А — анальная жилка; С — кость; Cu — кубитус; М — медиум; R — радиус; Sc — субкоста; R=Cu — радиокубитальная ячейка; Rc — радиальная ячейка.

ный край (кубитальный ствол) лежит вблизи средней линии крыла. У ряда видов хорошо развита радиальная ячейка. Медиальная ячейка отсутствует.

В задних крыльях (рис. 12) количество жилок варьирует от 6 до 8. Sc длинная, упирается в костальный край и на $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ не доходит до вершины крыла. Ветвь R заканчивается на костальном крае вблизи вершины крыла. Медиальная группа представлена 2 жилками. Медиальный ствол, проходящий через радиокубитальную ячейку, всегда выражен, но очень приближен к радиальному стволу и иногда на вершине может сливаться с ним (рис. 12, А, Б). M_1 обычно на длинном стебле с ветвью R, реже стебель короткий и равен $\frac{1}{2}$ длины жилки (*Ochsenheimeria bubalella* Hb.) или полностью сливается с R, как у *O. distinctella* Zag. и у ряда особей *O. vacuolella* F. R. M_3 отходит около наружного угла радиокубитальной ячейки, иногда образуя в основании стебель с Cu_1 , или обе жилки сливаются частично в середине (*O. mediopectinella* Hw.). Cu_2 обычно не выражена, но у некоторых видов она сохраняется и отходит вблизи наружного угла радиокубитальной ячейки. Все 3 анальные жилки хорошо выражены; у многих видов A_1 упирается в край крыла на уровне