

ЛЕКЦИЯ 5 ПОКРОВЫ ТЕЛА И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ

*1 Структура и функции покровов
тела*

2 Производные покровов

Схема кутикулы

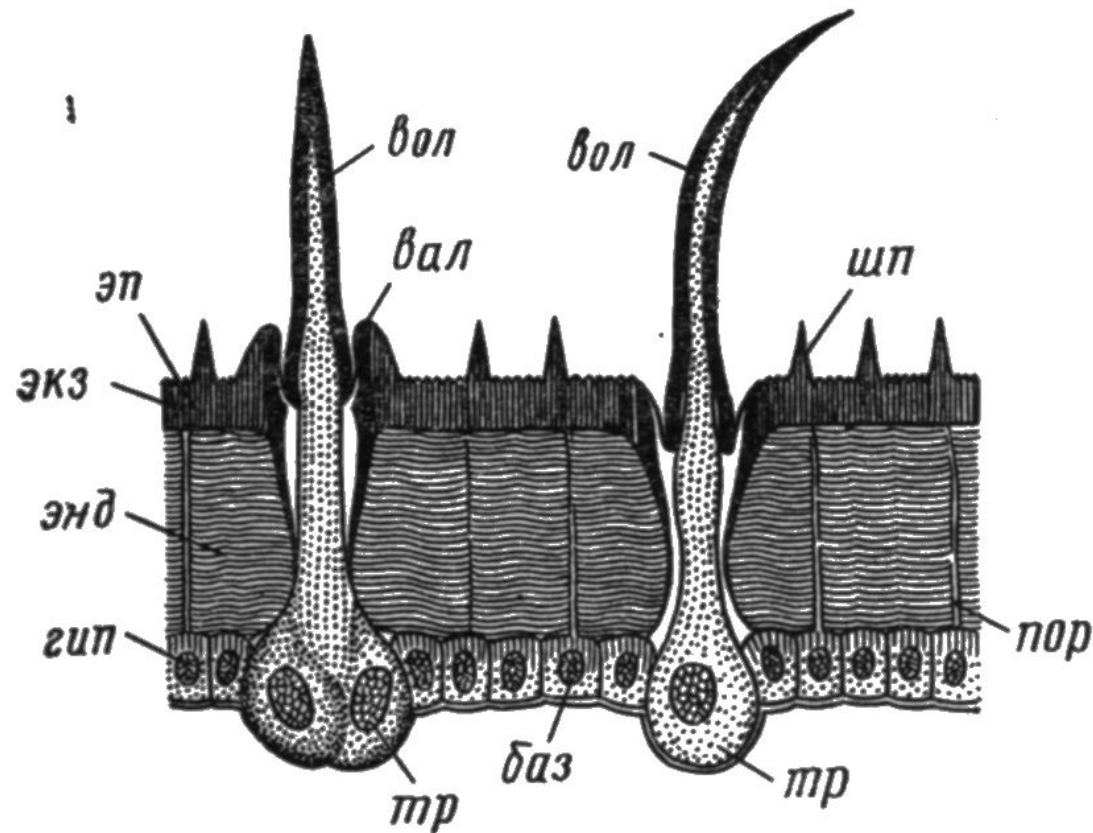


Рис. 20. Схематический разрез кожи насекомого (по Веберу):

вол — волосок, вал — кольцевой валик у основания волоска, шп — шипик, эп — эпикуткула, экз — экзокутикула, энд — эндокутикула, пор — поровой каналец, гип — гиподерма, тр — трихогенная (образующая волосок) клетка, баз — базальная мембрана

Структура хитина

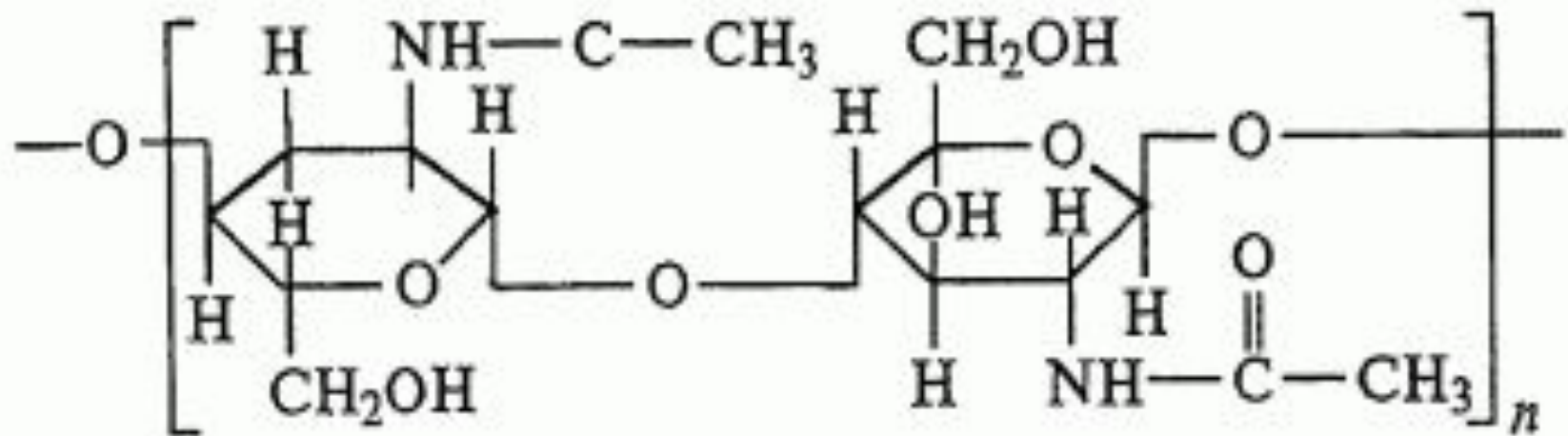


Рис. 57. Структурная формула поли-N-ацетил- α -глюкозамина

Слои эпикуткулы

а) *цементный*;

б) *восковой* выделяют несколько зон:

- мономолекулярный слой;

- средний;

- внешняя зона

в) *полифеноловый*

г) *кутикулиновый*

Генезис кутикулы

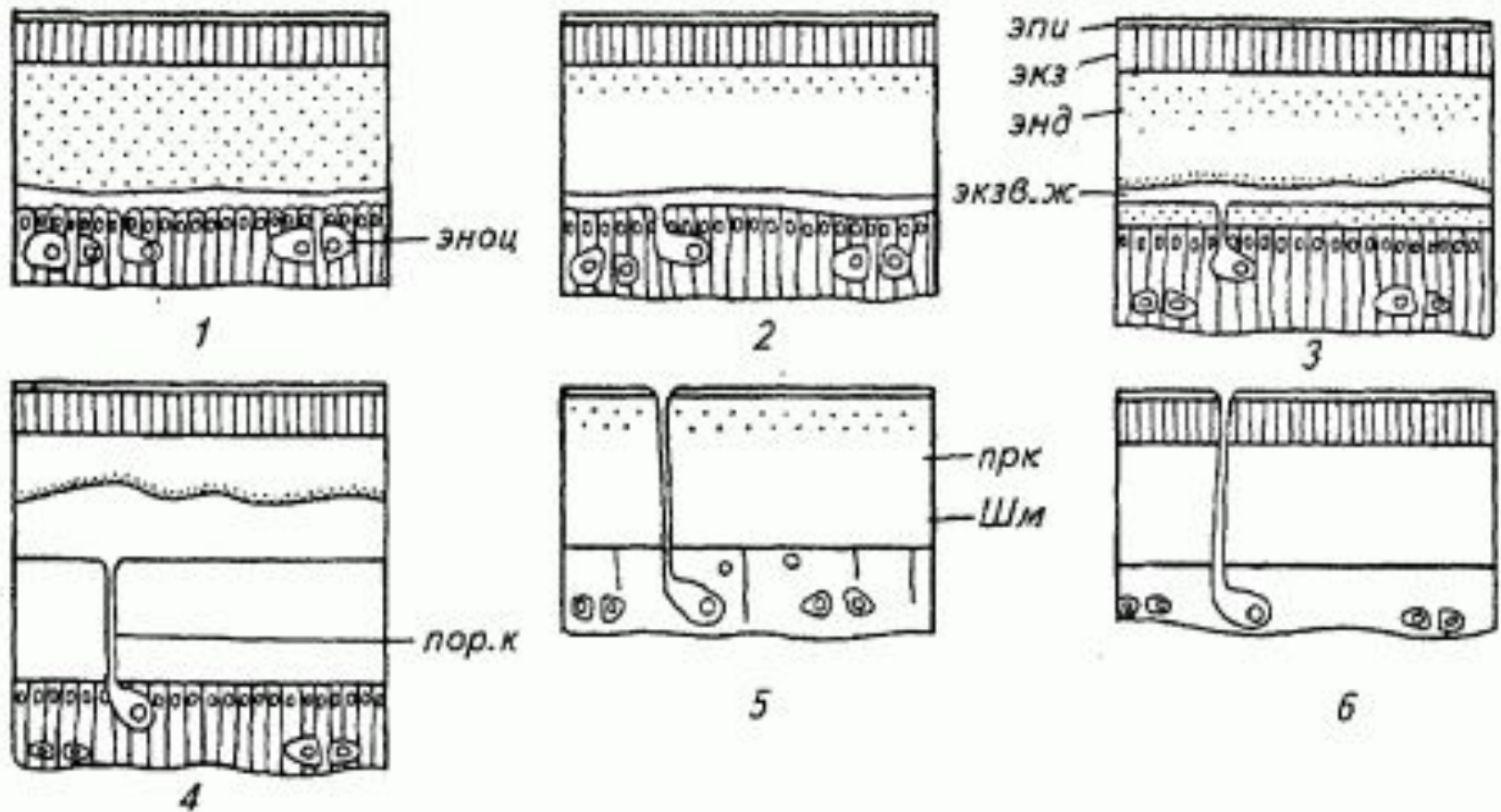


Рис. 58. Генезис кутикулы. Последовательные фазы (1—6) аполизиса и формирования новой кутикулы (по Gillot, 1980):

прк — прокутикула; Шм — слой Шмидта; эноц — эноциты; пор. к — поровый канал; экзв. ж — экзувиальная жидкость; эпи, экз, энд — эпи-, экзо-, эндокутикула

Микроскульптура кутикулы

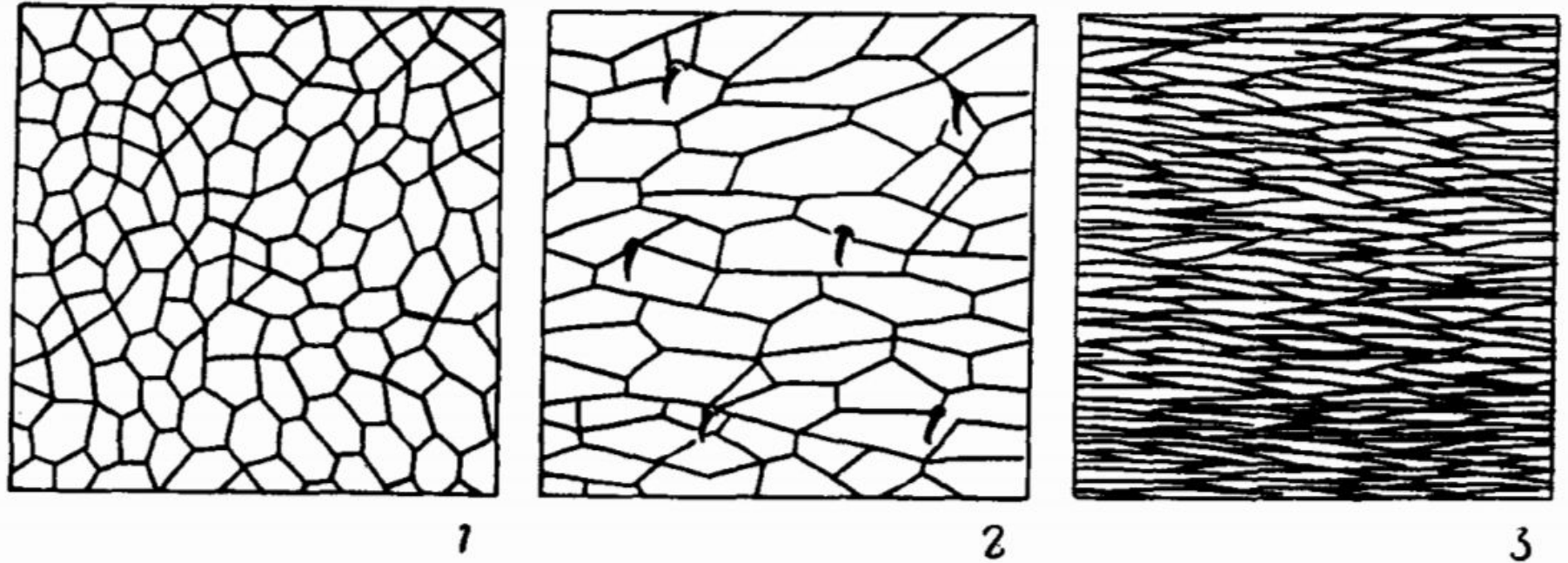


Рис. 18. Жесткокрылые. Типы микроскульптуры. (По Крыжановскому).

1 — изодиаметрическая; 2 — поперечно-сетчатая; 3 — поперечно-исчерченная.

кутикулярные выросты

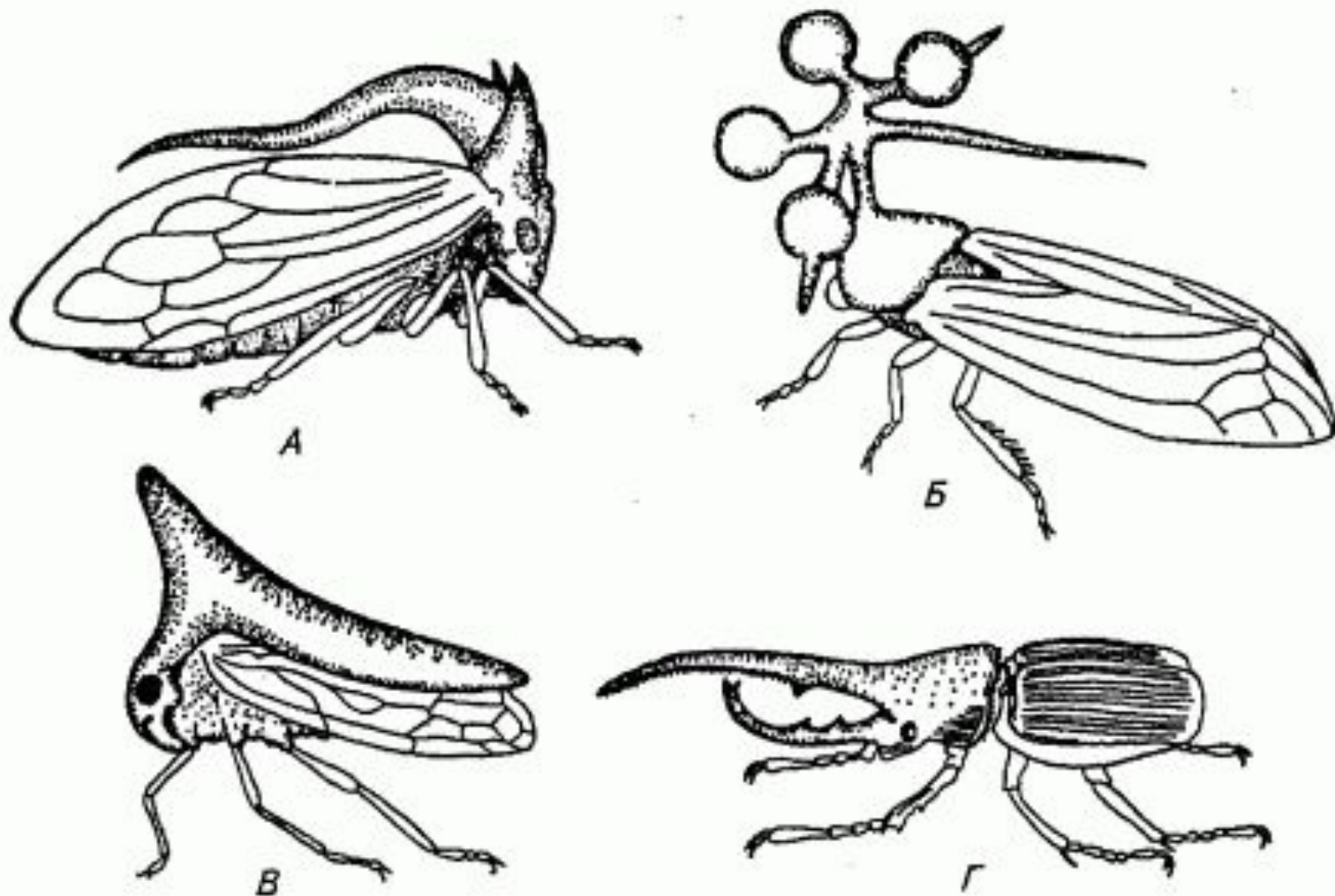
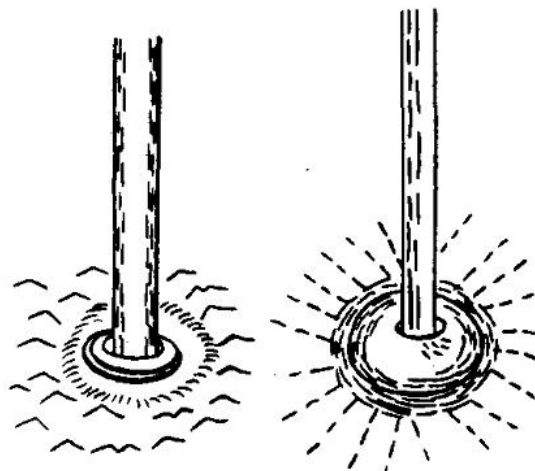


Рис. 60. Кутикулярные выросты переднеспинки у цикадок-горбатов (А, Б, В) и жука-геркулеса (Г) (по Romoser, 1981)

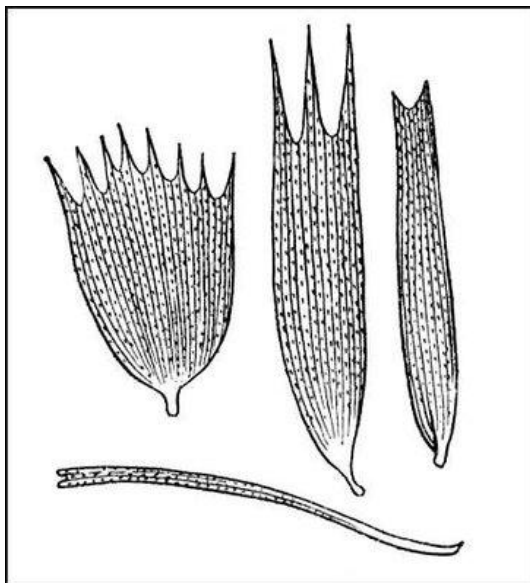


Щетинки и чешуйки

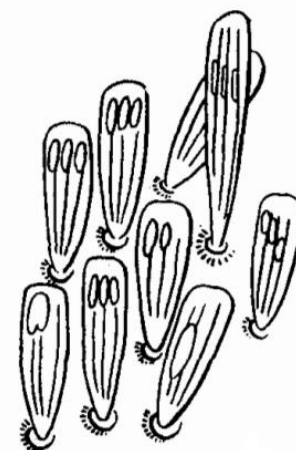
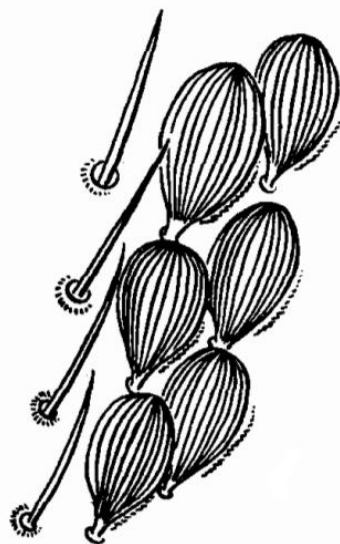


Щетинки и щетинконосные

оры



Чешуйки
бабочек



Чешуйки
жуков



Формирование чешуек бабочек

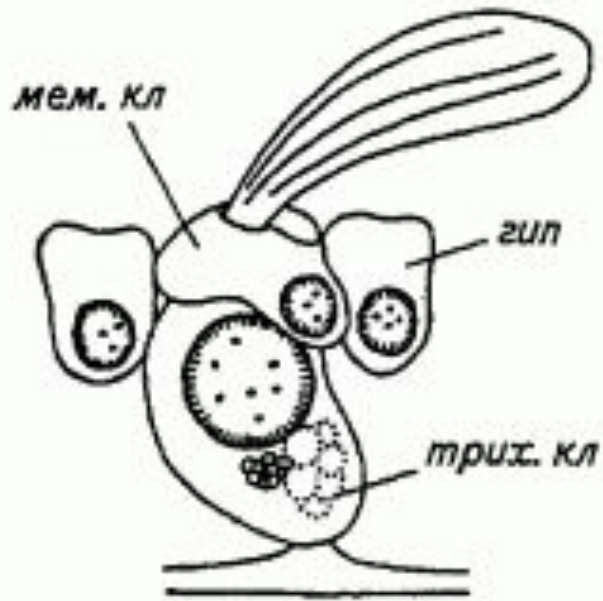


Рис. 61. Формирование крыловой чешуйки у бабочек (по Weber, 1966):

трих. кл. — трихогенная клетка; *мем. кл.* — мембранная клетка; *гип* — клетки гиподермы

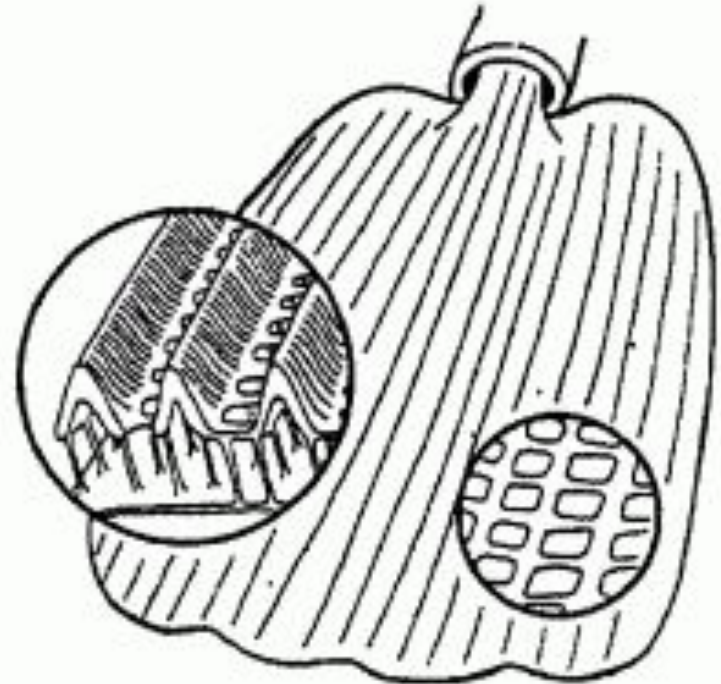


Рис. 62. Тонкое строение крыловой чешуйки бабочки (по Romoser, 1981; Шванвичу, 1949)

Пахучие и ароматические железы

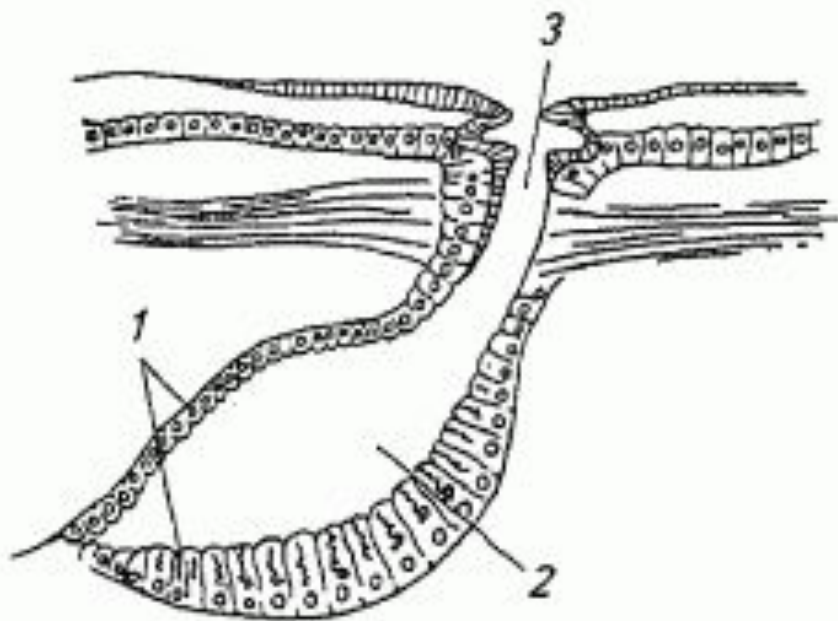


Рис. 63. Пахучая железа нимфы клопа-солдатика (по Шванвичу, 1949):

1 — железистые клетки; 2 — полость железы;
3 — проток железы

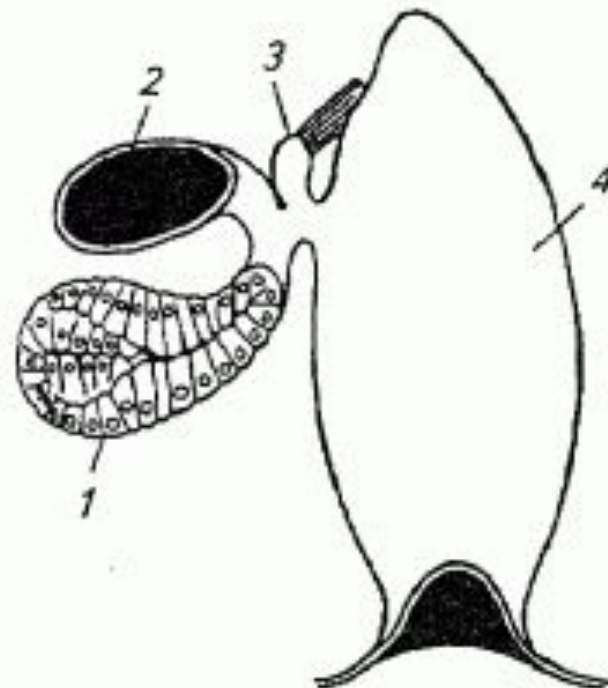


Рис. 64. Пахучая железа имаго клопа-солдатика (по Шванвичу, 1949):

1 — железа; 2 — резервуар; 3 — запира-
тельный клапан; 4 — выводная камера

Отпугивающие железы

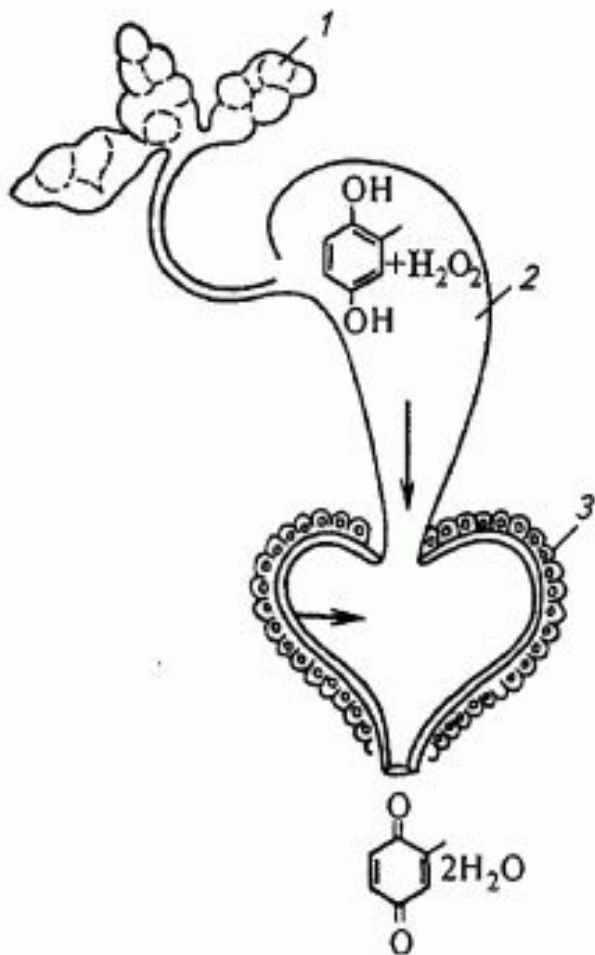


Рис. 65. Отпугивающая железа жука-бомбардира (по Romoser, 1981):

1 — тело железы; 2 — резервуар; 3 — выводная камера



Восковые и лаковые железы

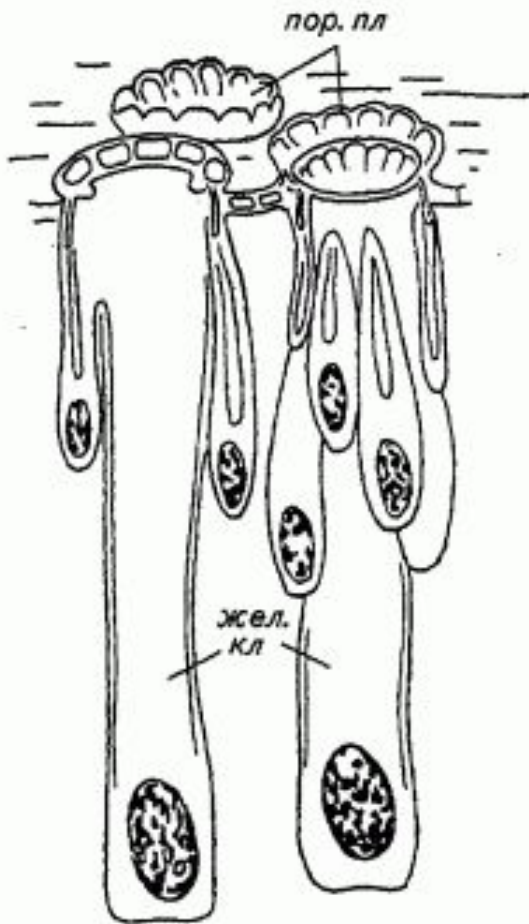


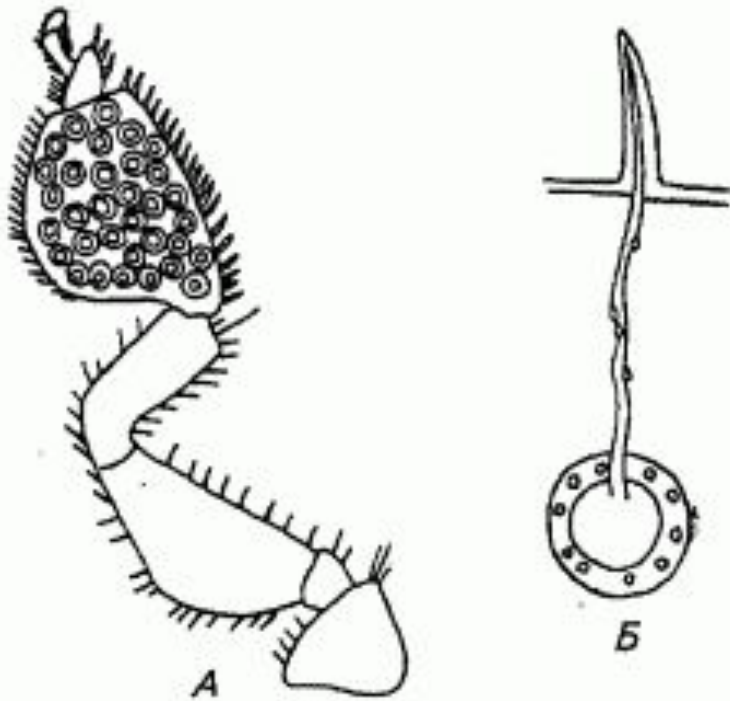
Рис. 66. Восковые железы червецов
(по Шванвичу, 1949, с изменениями):

пор. пл — поровая пластинка; жел. кл — железистые клетки



Мучнистый червец (*Pseudococcidae*)

Шелкоотделительные, или прядильные железы



**Рис. 68. Прядильные железы эмбий
(по Шванвичу, 1949):**

А — передняя нога с железами на первом членике лапки; *Б* — разрез через отдельную железу



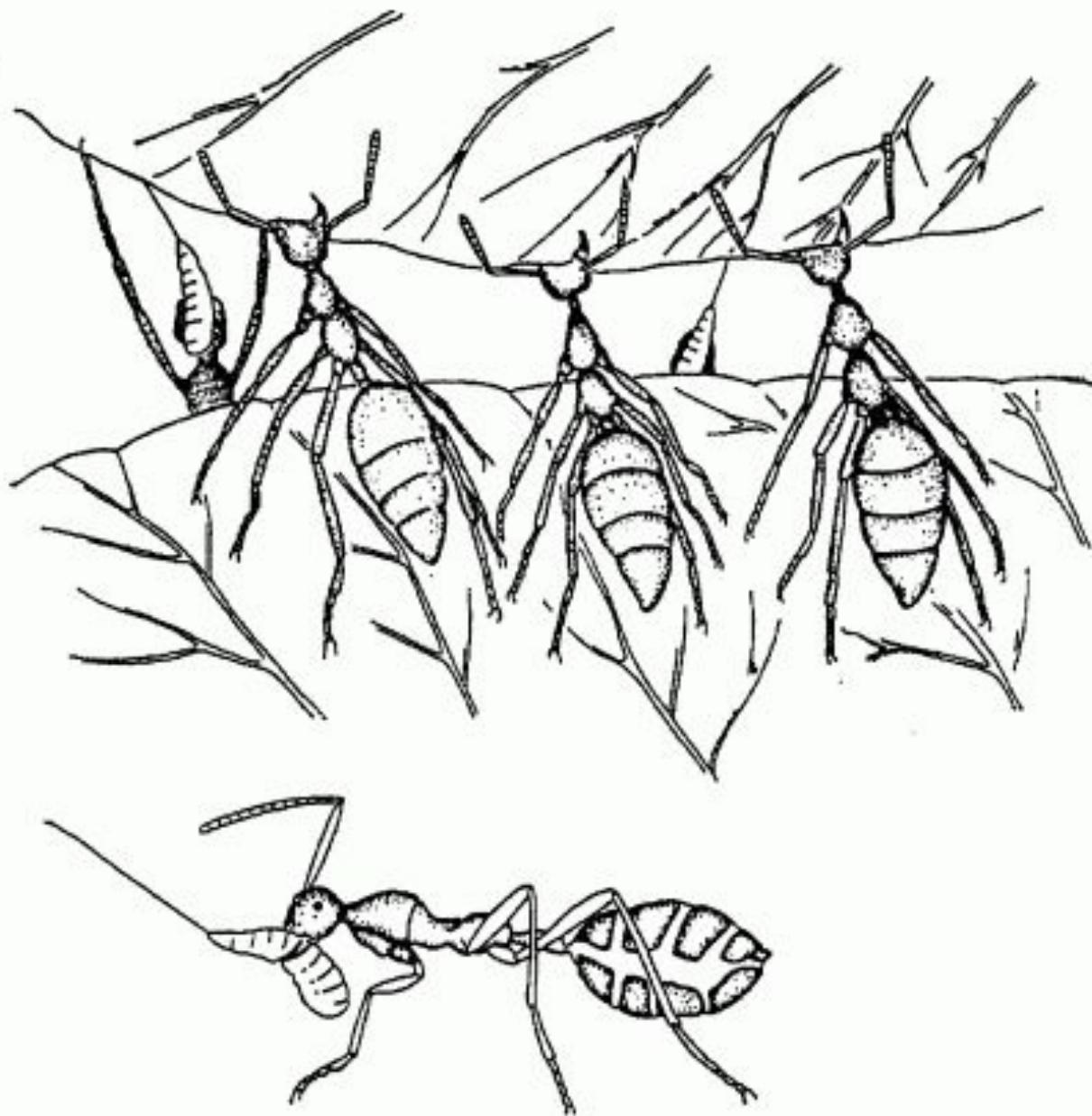


Рис. 69. Муравьи *Oecophylla*, строящие гнездо из листьев с использованием своих личинок (по Шванвичу, 1949)

Аллотрофические железы

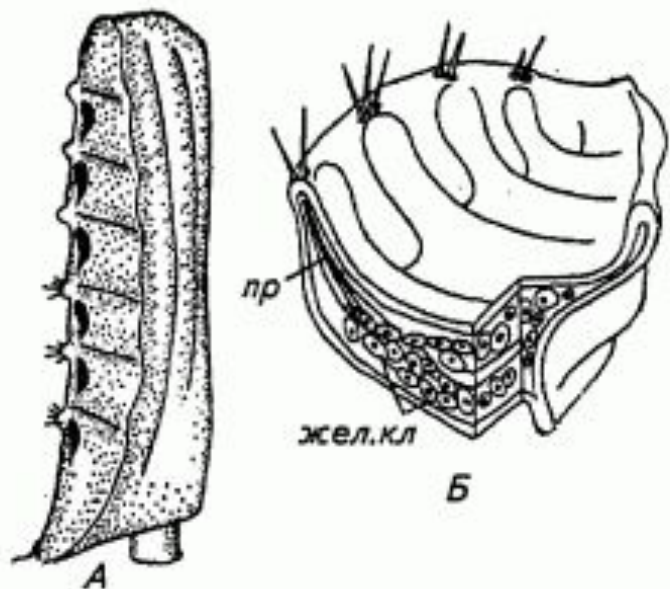
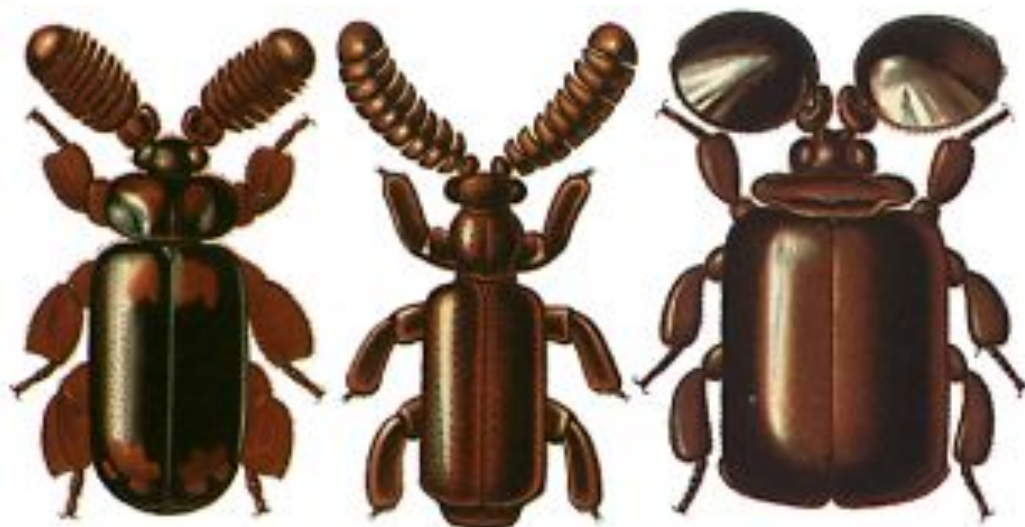


Рис. 70. Аллотрофические железы на антеннах мирмекофильных жуков Paussidae (по Шванвичу, 1949):

А — левая антенна; Б — антенна, частично вскрытая;
жел. кл — железистые клетки; пр — протоки



Ceraptus
hoersfeldi

Homopterus
brasiliensis
7 - 12 mm

Platyrhopalopsis
mellyi

Феромонные железы

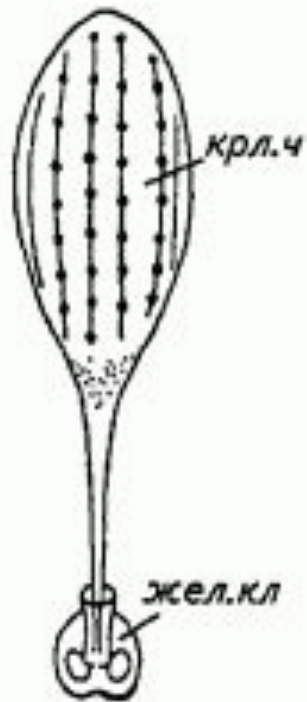


Рис. 71. Андроконы самца
бабочки-голубянки (по
Шванвичу, 1949):

жел. кл — железистые клетки;
крл. ч — крыловая чешуйка

