

ЛЕКЦИЯ 5 ПОКРОВЫ ТЕЛА И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ

*1 Структура и функции покровов
тела*

2 Производные покровов

Схема кутикулы

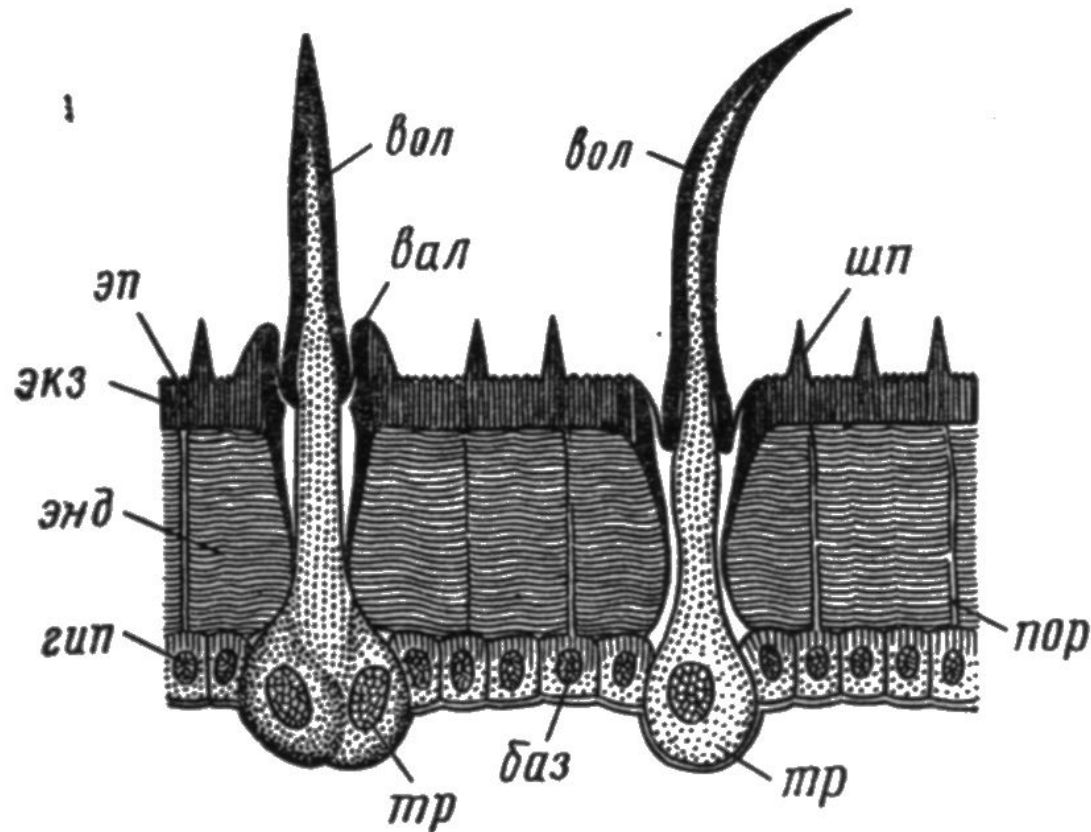


Рис. 20. Схематический разрез кожи насекомого (по Веберу):

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

Структура хитина

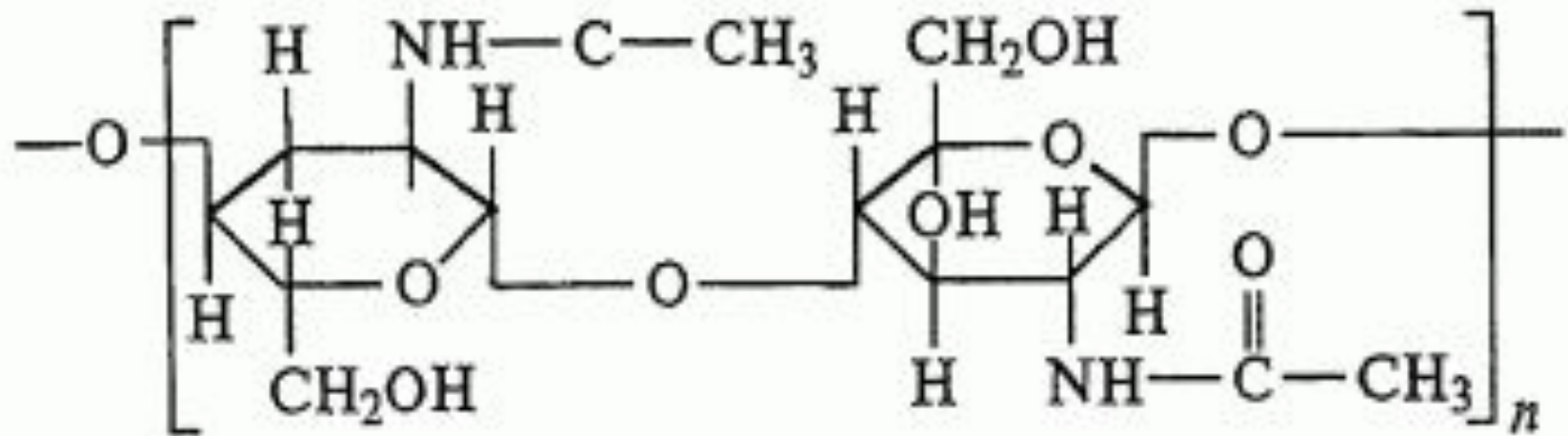


Рис. 57. Структурная формула поли-N-ацетил-α-глюкозамина

Слои эпикутикулы

а) *цементный*;

б) *восковой* выделяют несколько зон:

- мономолекулярный слой;

- средний;

- внешняя зона

в) *полифеноловый*

г) *кутикулиновый*

Генезис кутикулы

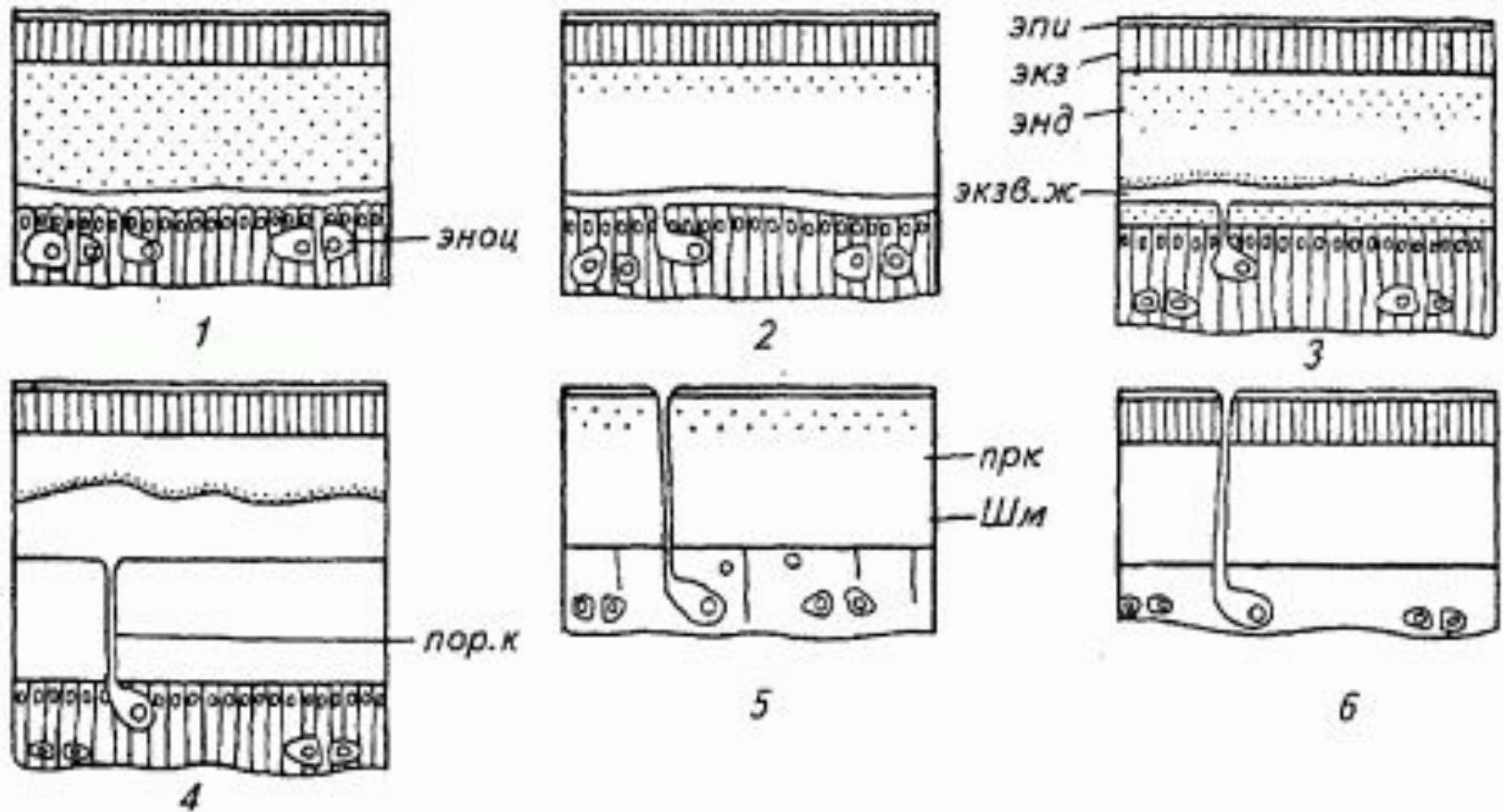


Рис. 58. Генезис кутикулы. Последовательные фазы (1—6) аполизиса и формирования новой кутикулы (по Gillot, 1980):

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

Микроскульптура кутикулы

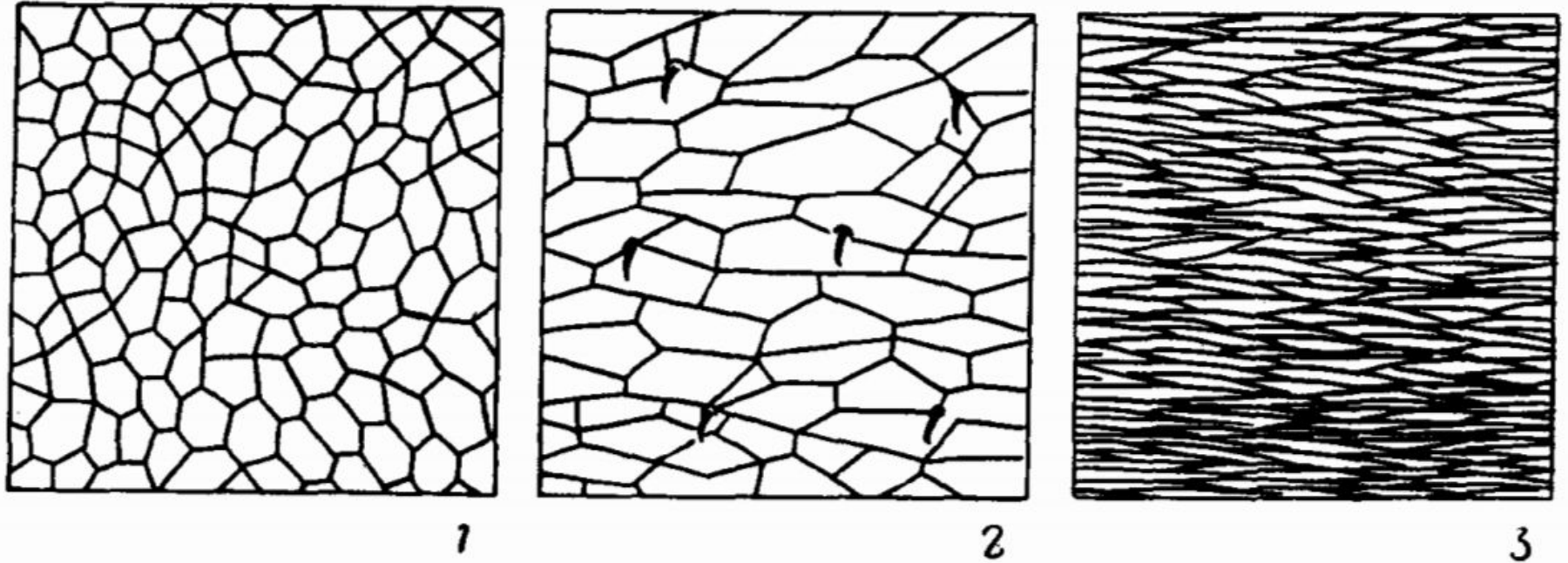


Рис. 18. Жесткокрылые. Типы микроскульптуры. (По Крыжановскому).

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

кутикулярные выросты

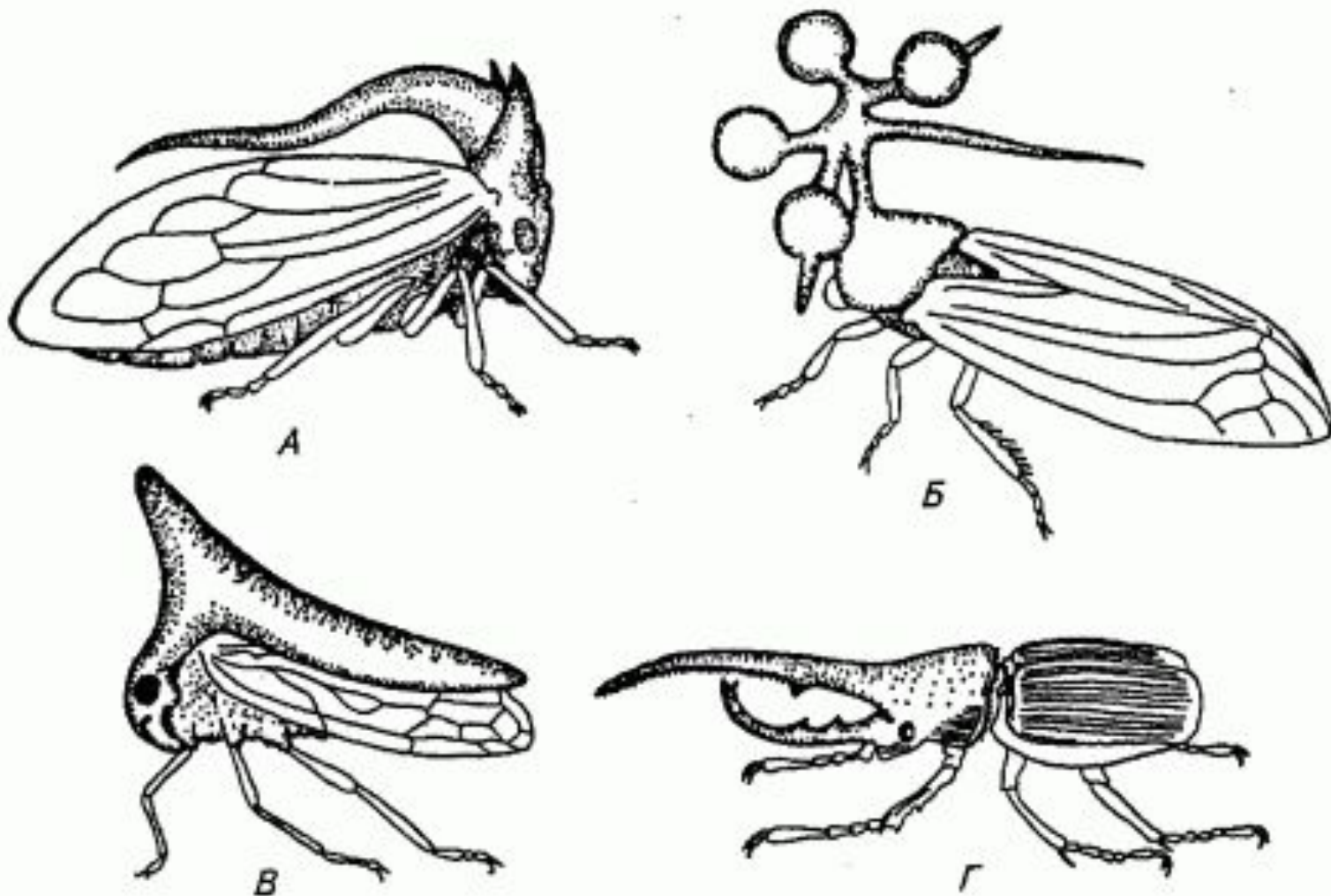
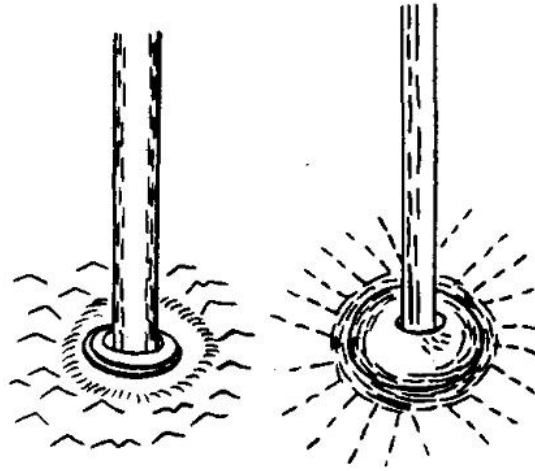


Рис. 60. Кутикулярные выросты переднеспинки у цикадок-горбатов (А, Б, В) и жука-геркулеса (Г) (по Romoser, 1981)

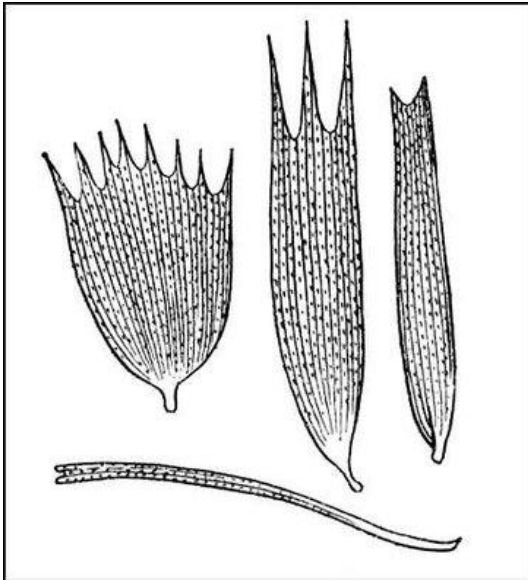


Щетинки и чешуйки

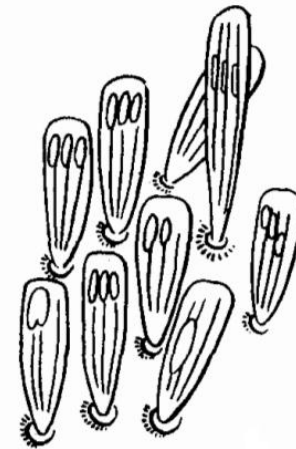
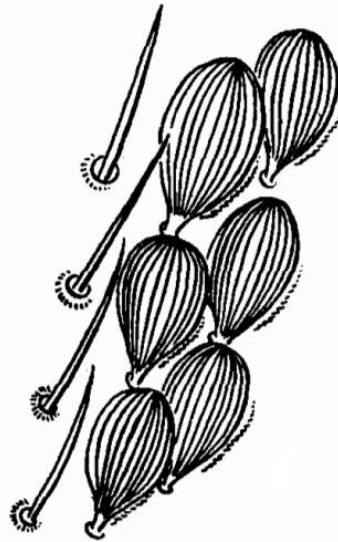


Щетинки и щетинконосные

орь



Чешуйки бабочек



Чешуйки жуков



Формирование чешуек бабочек

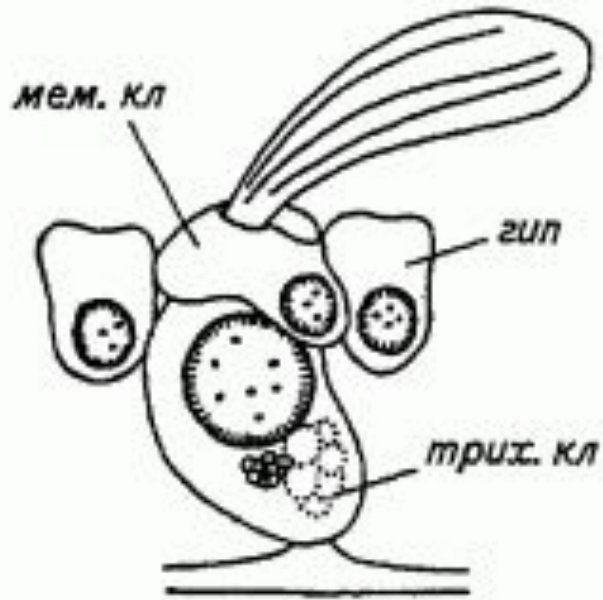


Рис. 61. Формирование крыловой чешуйки у бабочек (по Weber, 1966):

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

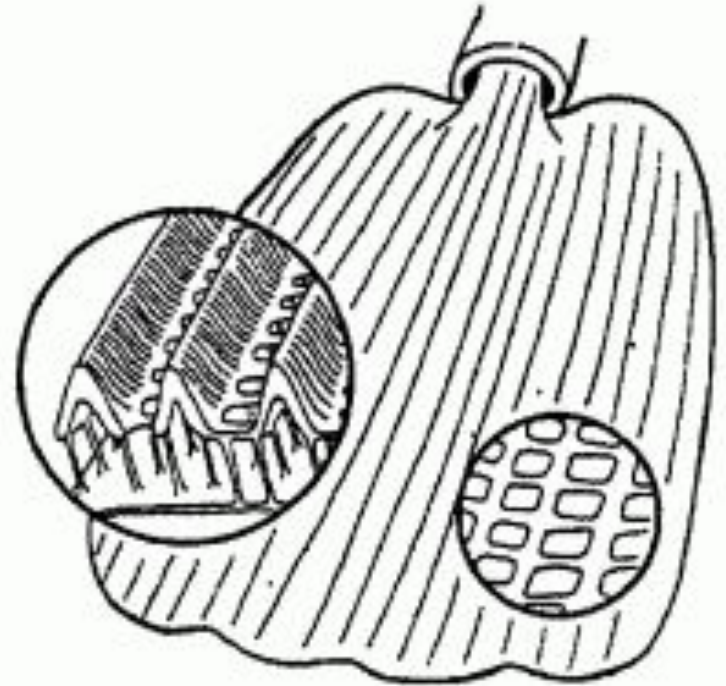


Рис. 62. Тонкое строение крыловой чешуйки бабочки (по Romoser, 1981; Шванвичу, 1949)

Пахучие и ароматические железы

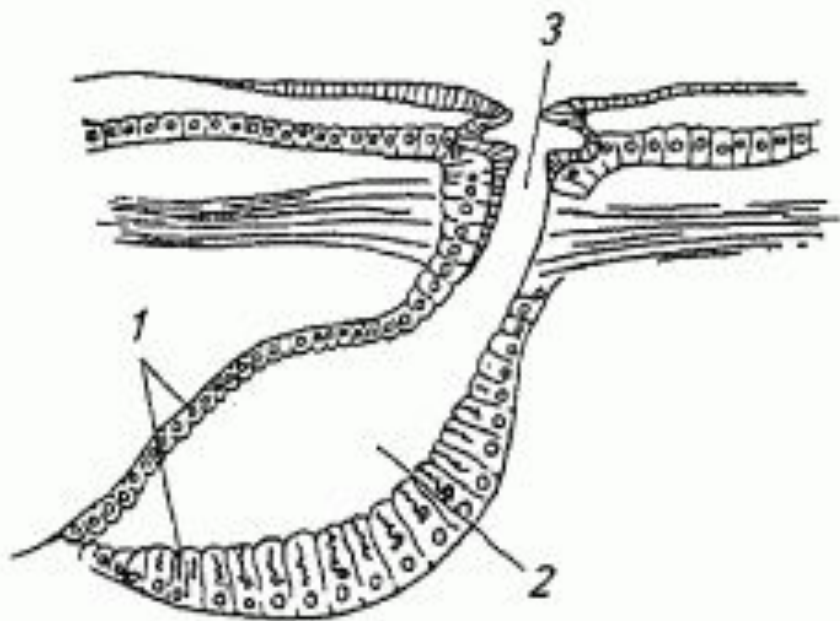


Рис. 63. Пахучая железа нимфы клопа-солдатика (по Шванвичу, 1949):

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

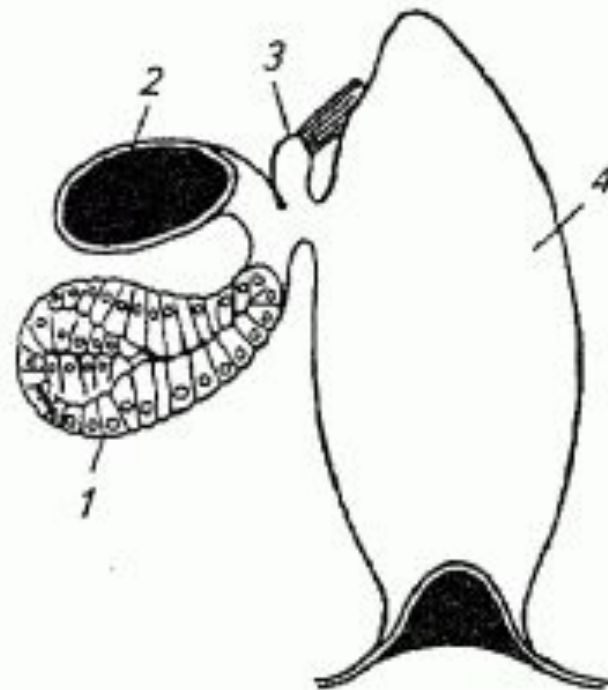


Рис. 64. Пахучая железа имаго клопа-солдатика (по Шванвичу, 1949):

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

Отпугивающие железы

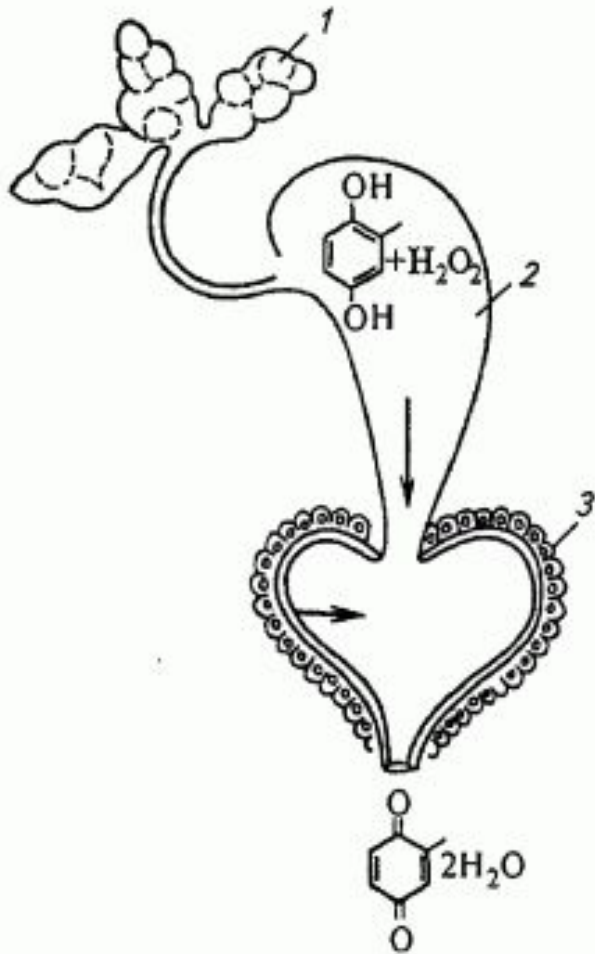
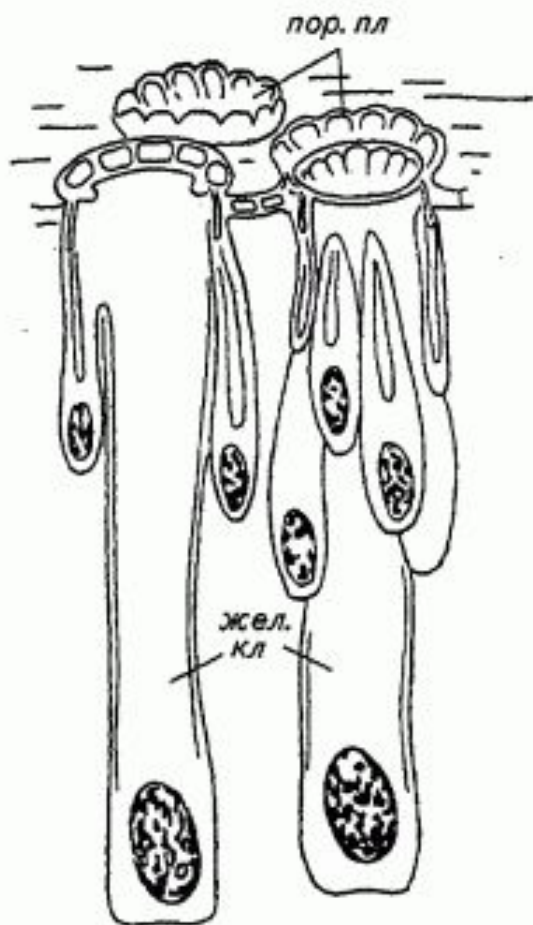


Рис. 65. Отпугивающая железа жука-бомбардира (по Romoser, 1981):

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



Восковые и лаковые железы

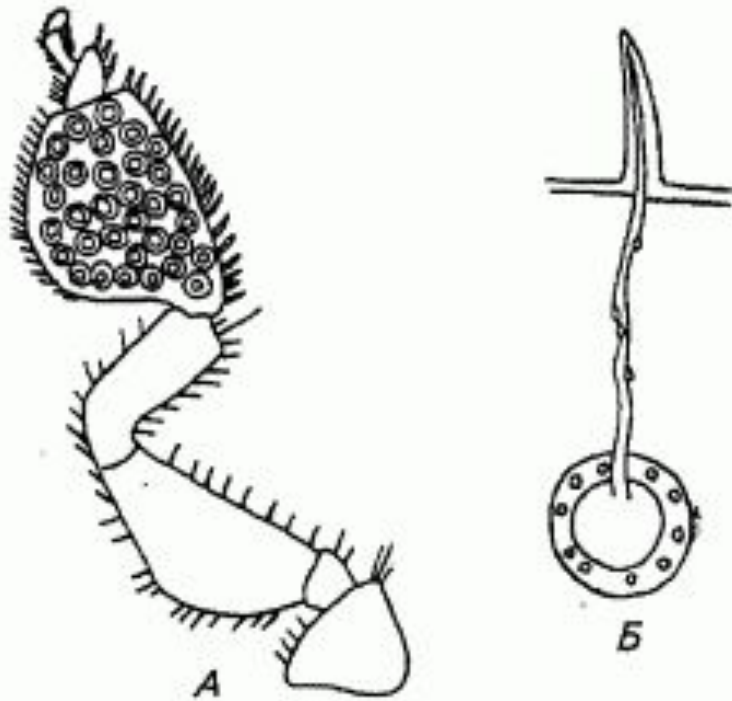


Мучнистый червец (Pseudococcidae)

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

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

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



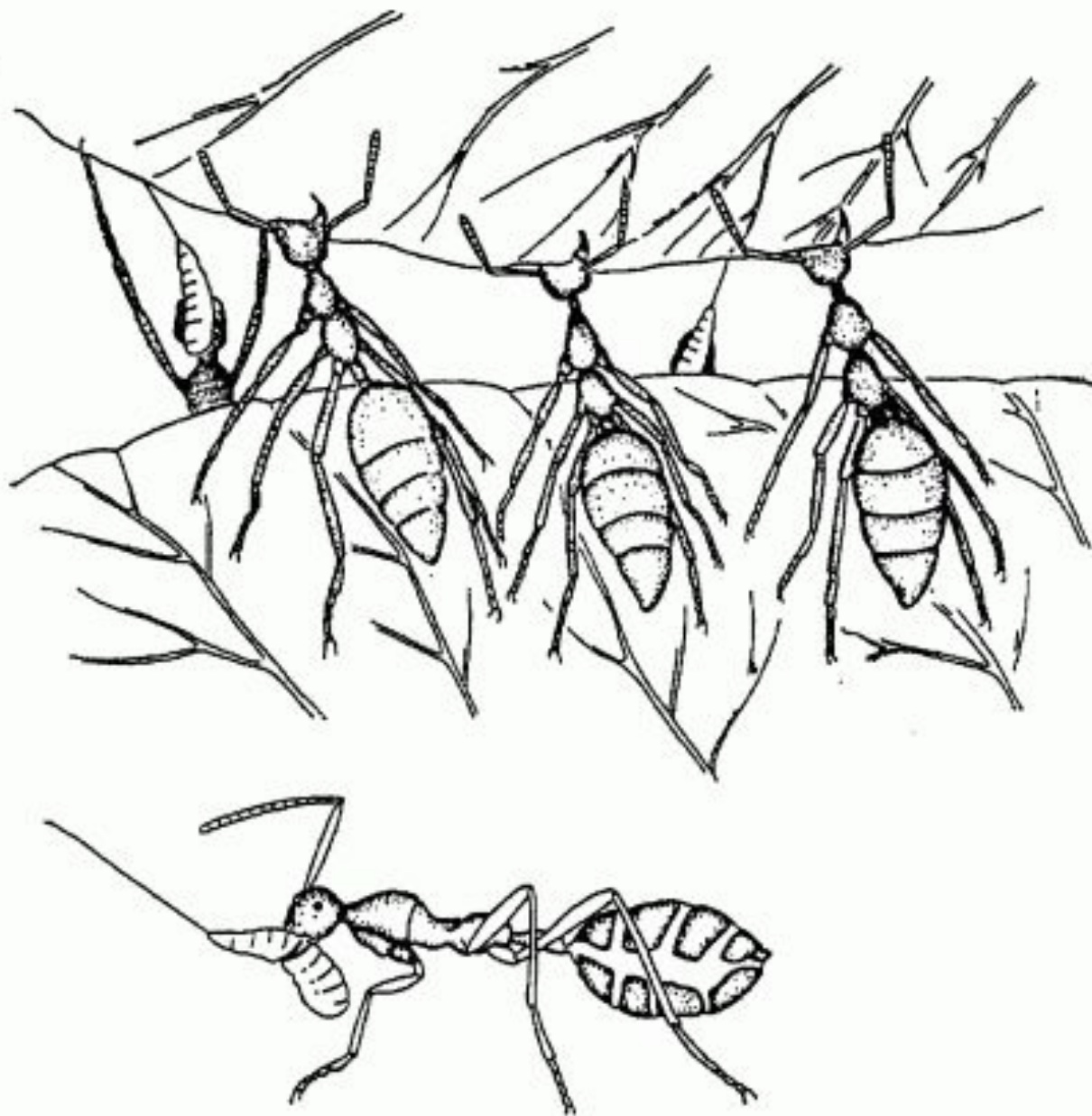
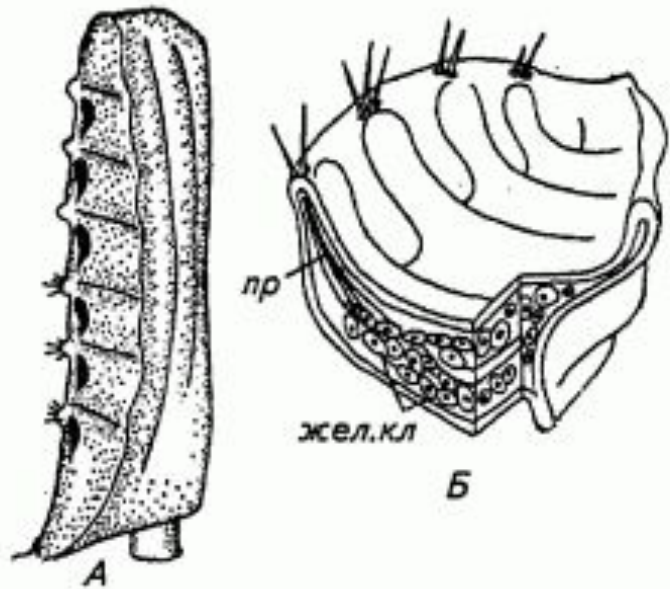


Рис. 69. Муравьи *Oecophylla*, строящие гнездо из листьев с использованием своих личинок (по Шванвичу, 1949)

Аллотрофические железы



*Ceraptus
hoersfeldi*

*Homopterus
brasiliensis*
7 - 12 mm

*Platyrhopalopsis
mellyi*

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

Феромонные железы

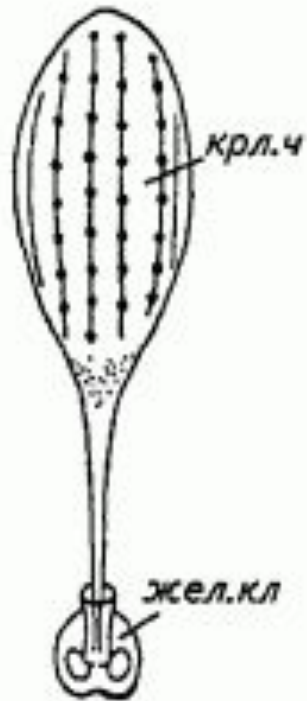


Рис. 71. Андроконы самца бабочки-голубянки (по Шванвичу, 1949):

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

