

ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ

- 1. Общая характеристика проводящих тканей.**
- 2. Ксилема.**
- 3. Флоэма.**
- 4. Проводящие пучки.**

Общие черты ксилемы и флоэмы:

1. Ксилема и флоэма образуют в теле растения **непрерывную разветвленную систему**, соединяющую все органы.
2. Ксилема и флоэма представляют собой **сложные ткани**. В их состав входят проводящие, механические, запасающие, выделительные элементы.
3. Проводящие элементы ксилемы и флоэмы **вытянуты** по направлению тока веществ.
4. Стенки проводящих элементов ксилемы и флоэмы содержат **поры и перфорации**, облегчающие прохождение веществ.

Проводящие и механические элементы древесины:

1 – трахеида с щелевидными окаймленными порами, 2 - трахеида с круглыми окаймленными порами, 3 – спиральная трахеида, 4 – спиральный сосуд, 5 – пористый сосуд, 6,7 - либриформ

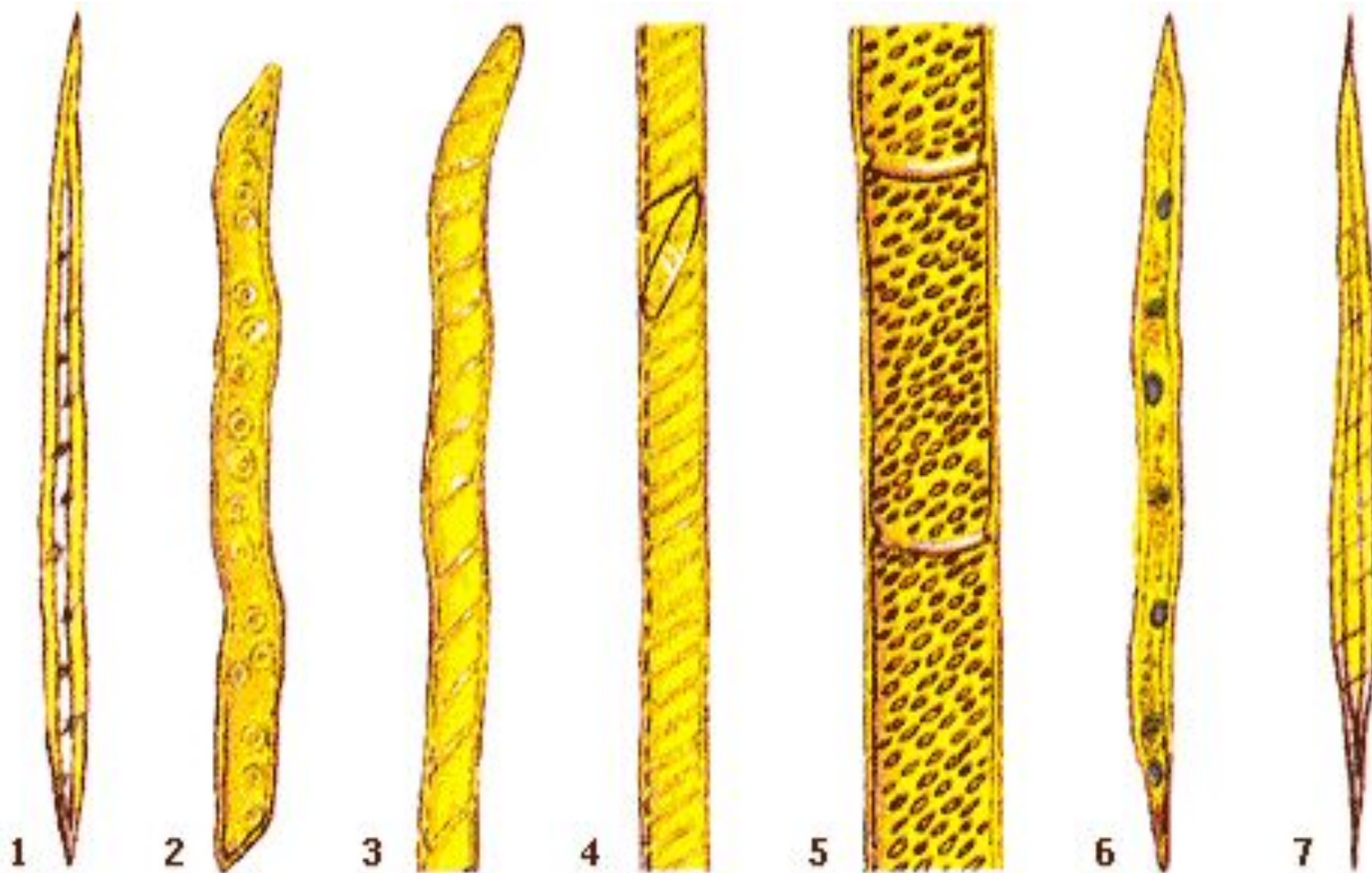
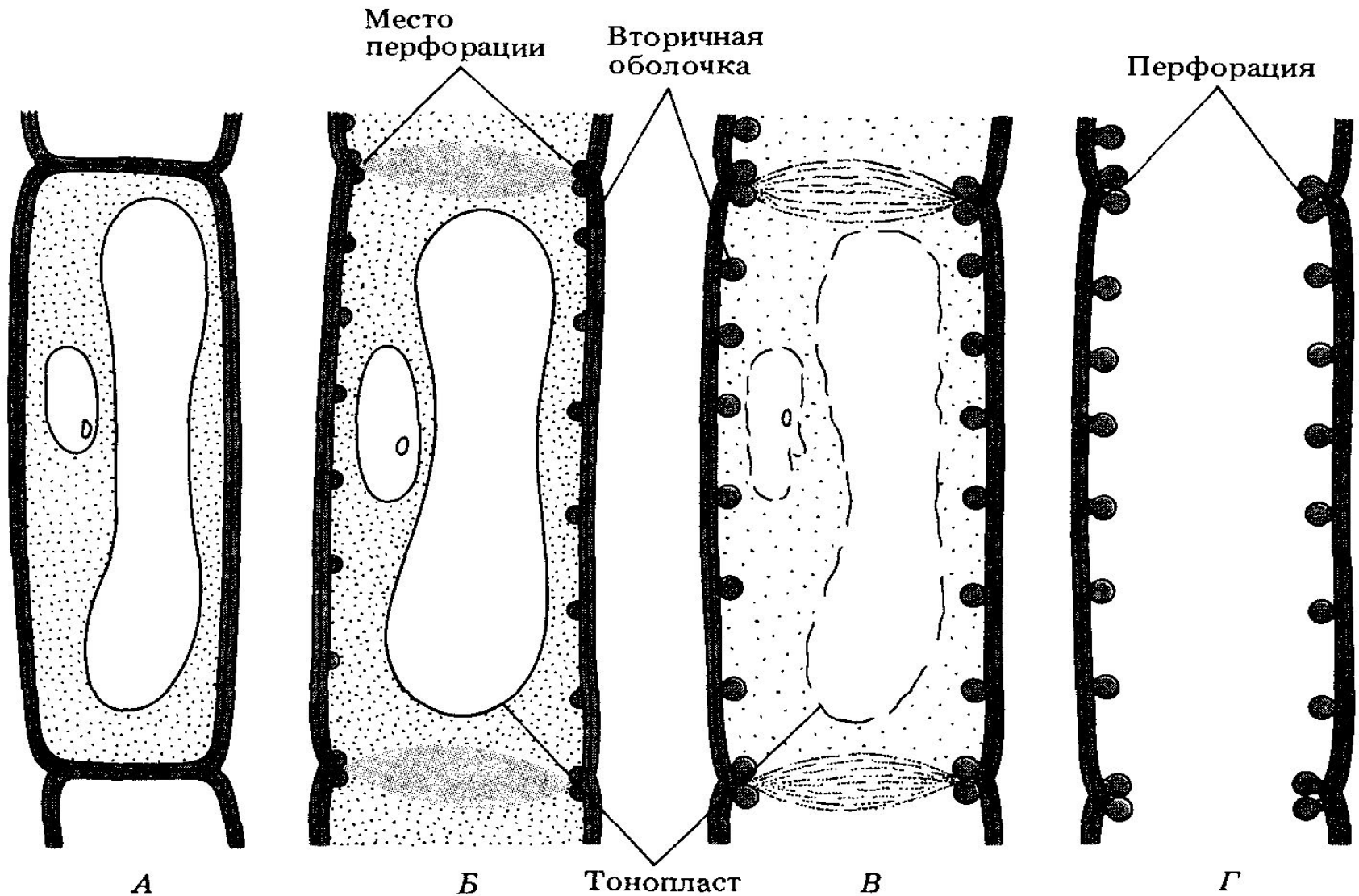
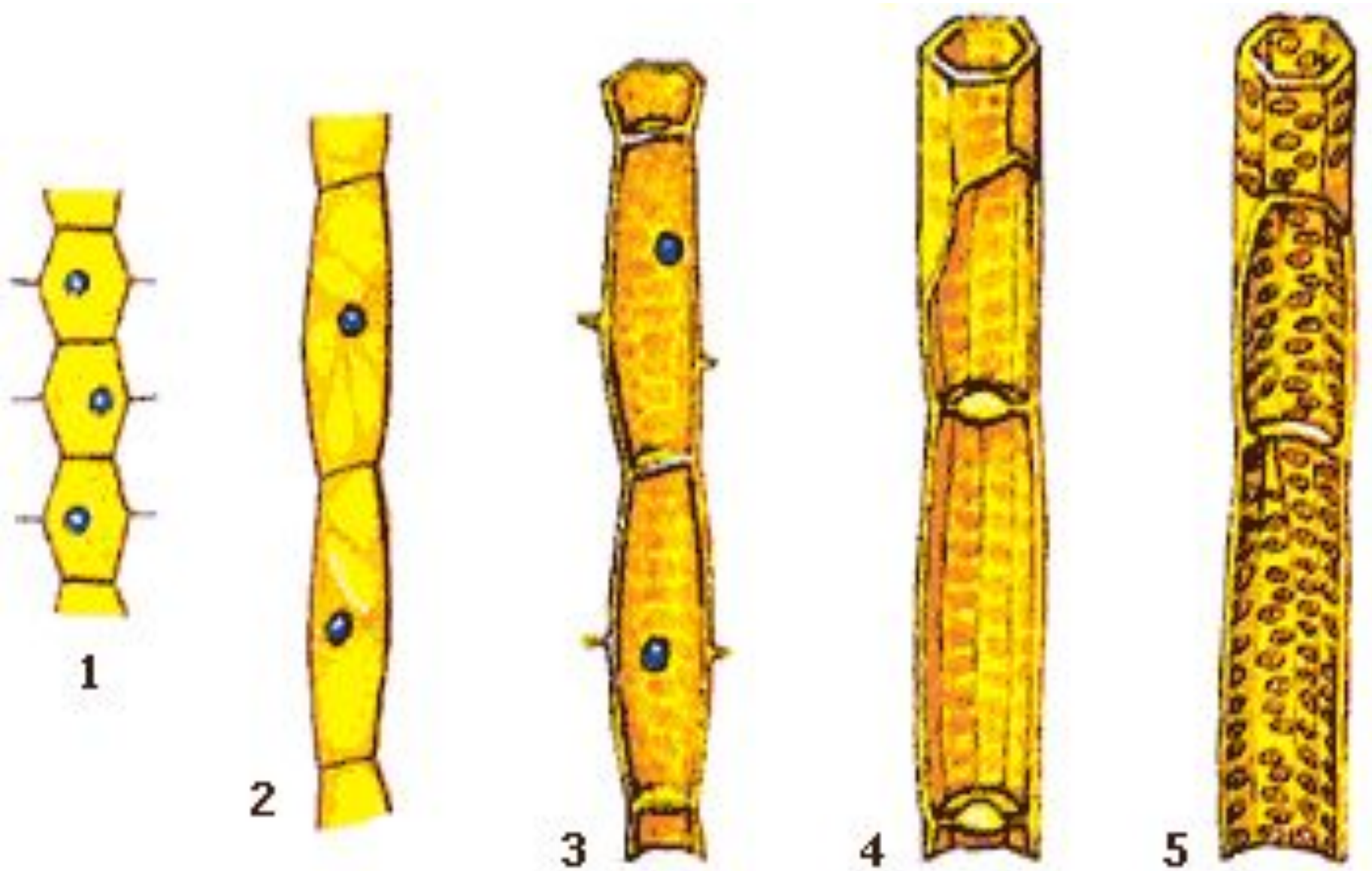


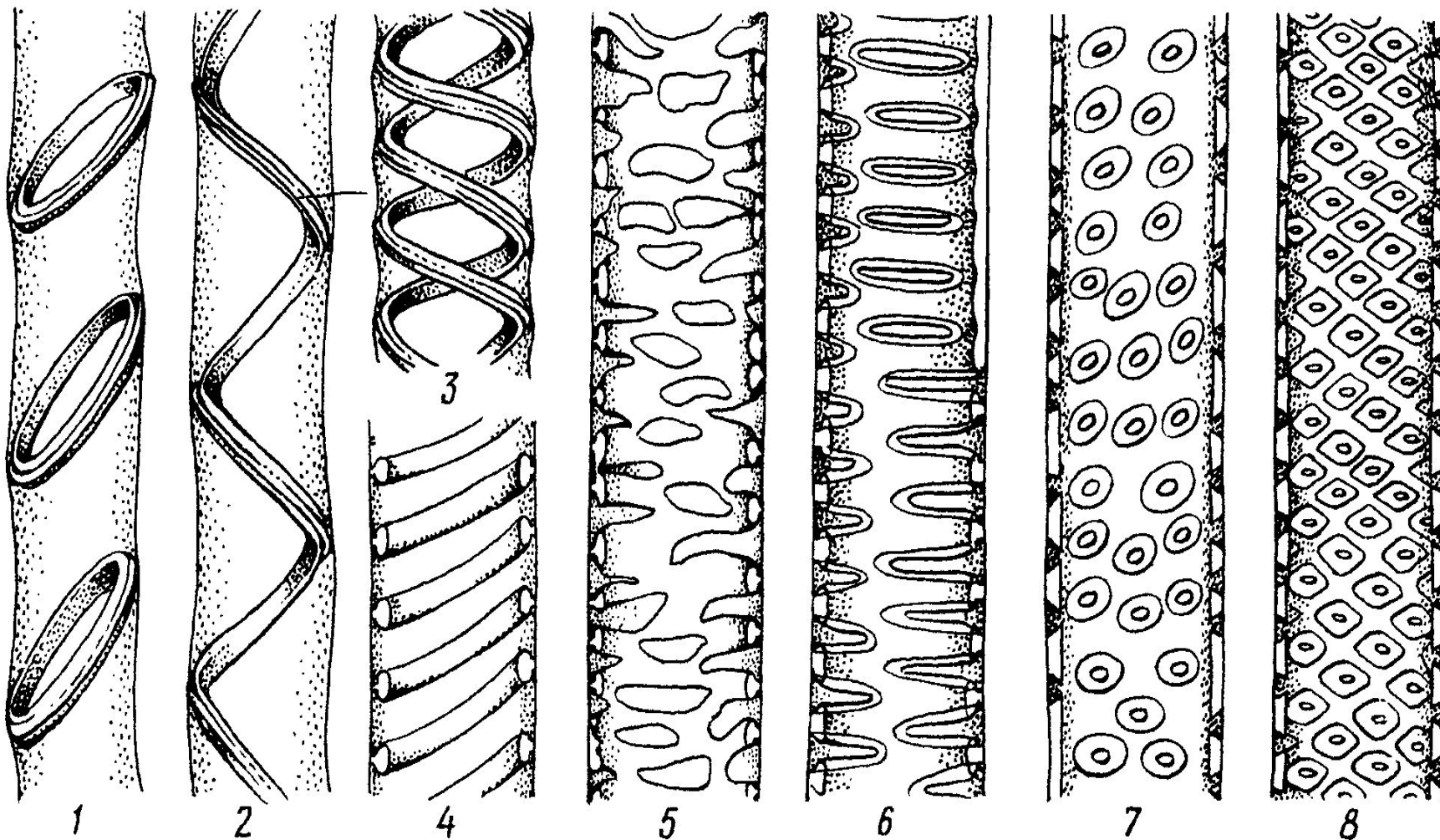
Схема развития членика сосуда со спиральным вторичным утолщением



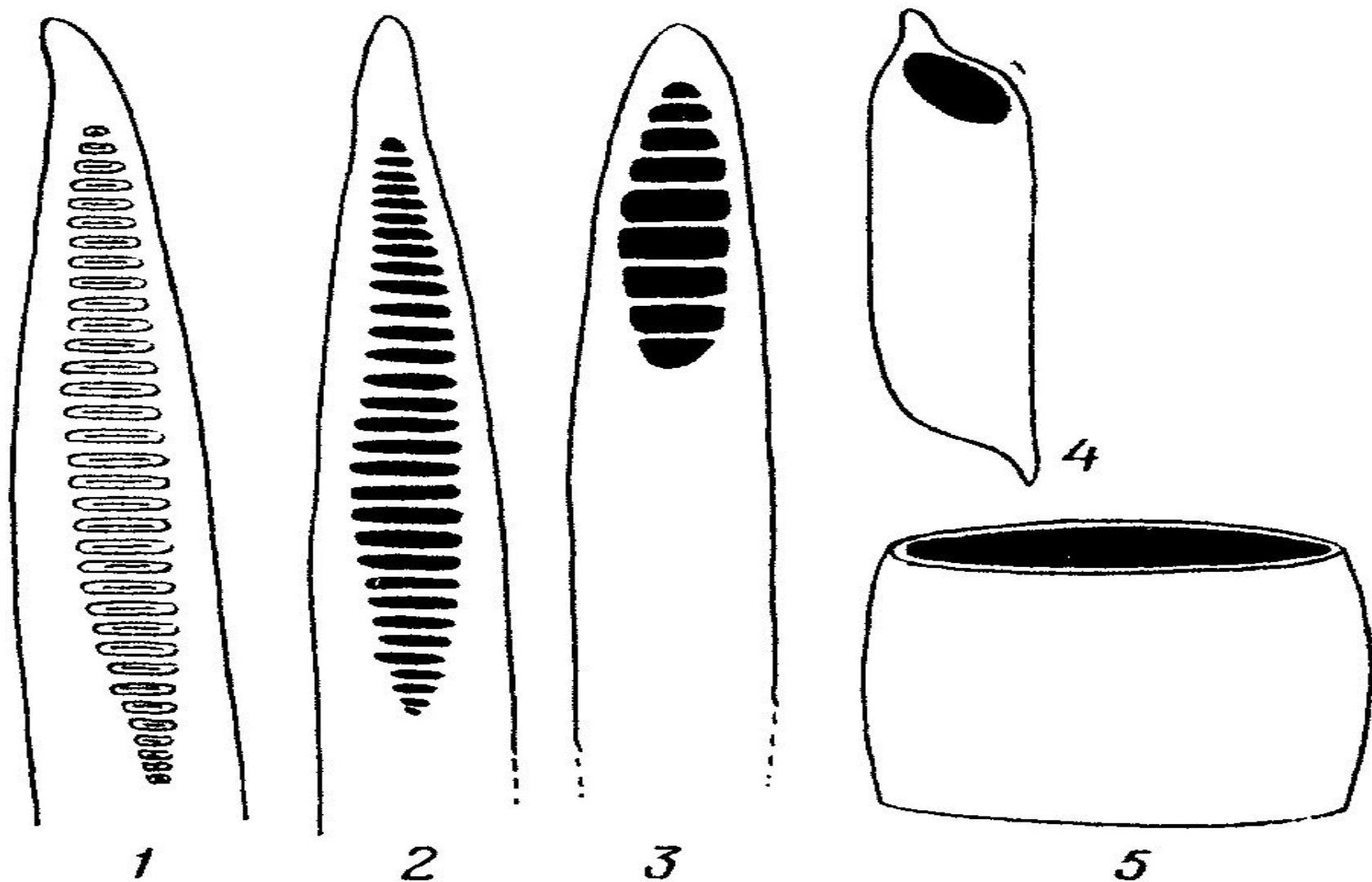
Развитие члеников сосуда



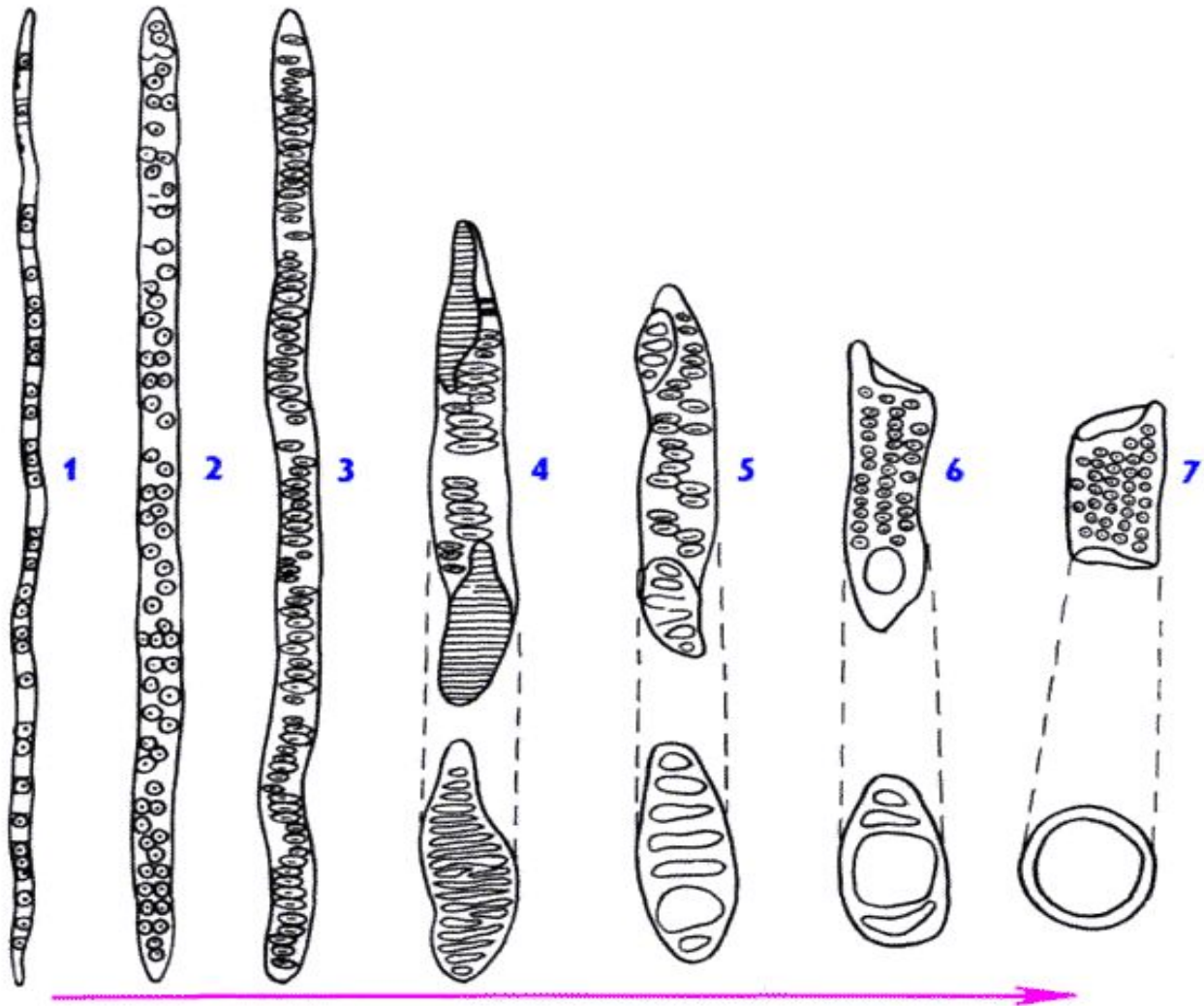
Типы утолщения и поровости боковых стенок трахеальных элементов: 1 - кольчатое, 2-4 - спиральное, 5 - сетчатое, 6 - лестничное, 7 - точечное супротивное, 8 - точечное очередное.



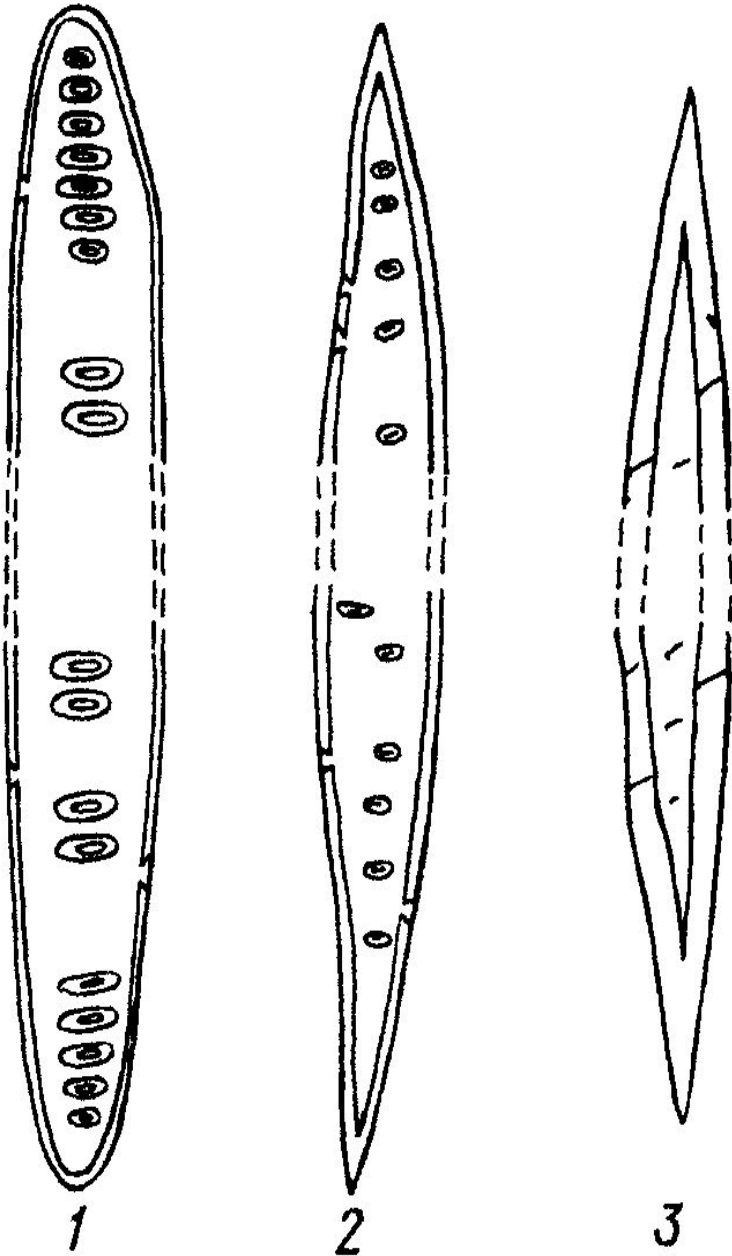
Эволюция перфораций: лестничная поровость трахеиды, 2,3 – лестничные перфорации, 4,5 – простые перфорации



Эволюция трахеальных элементов ксилемы: 1,2 - трахеиды с округлыми окаймленными порами, 3 - трахеиды с вытянутыми окаймленными порами, 4 - членок сосуда примитивного типа и его перфорация, образованная сближенными порами, 5-7 - последовательные стадии специализации членков сосудов и образование простой перфорации.

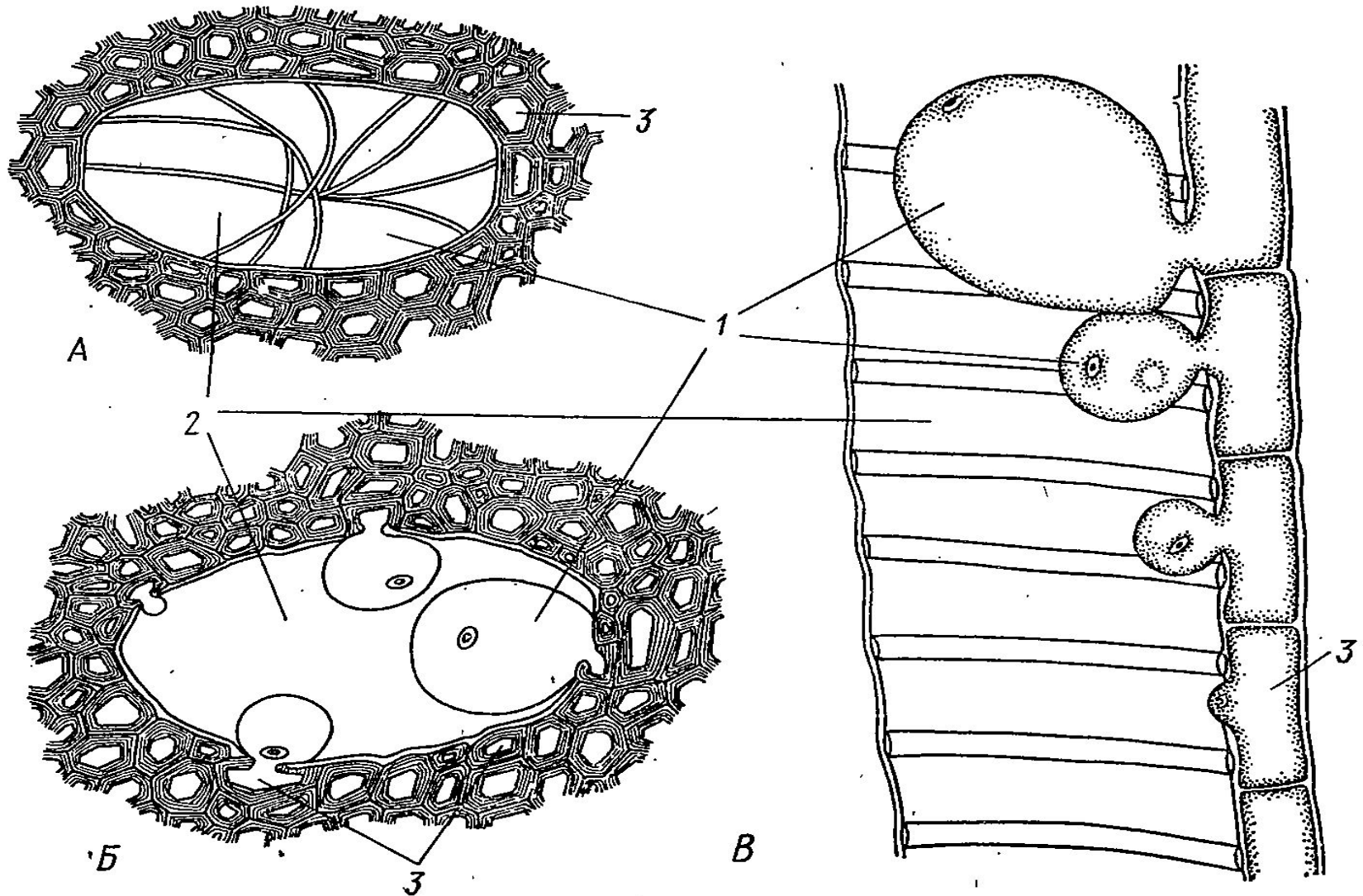


Эволюционный переход от трахеиды к волокну либриформа

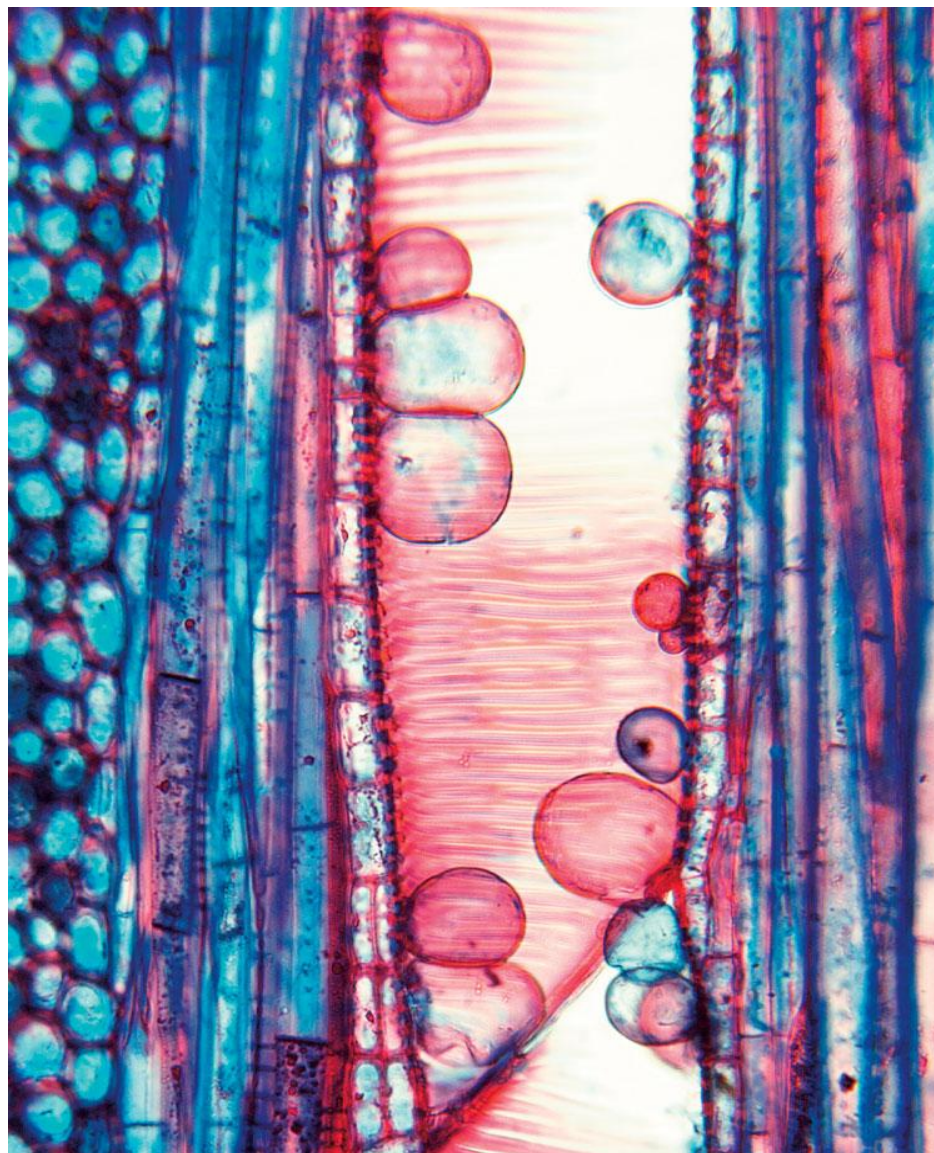


- 1 – трахеида,
- 2 – волокнистая трахеида,
- 3 – волокно либриформа

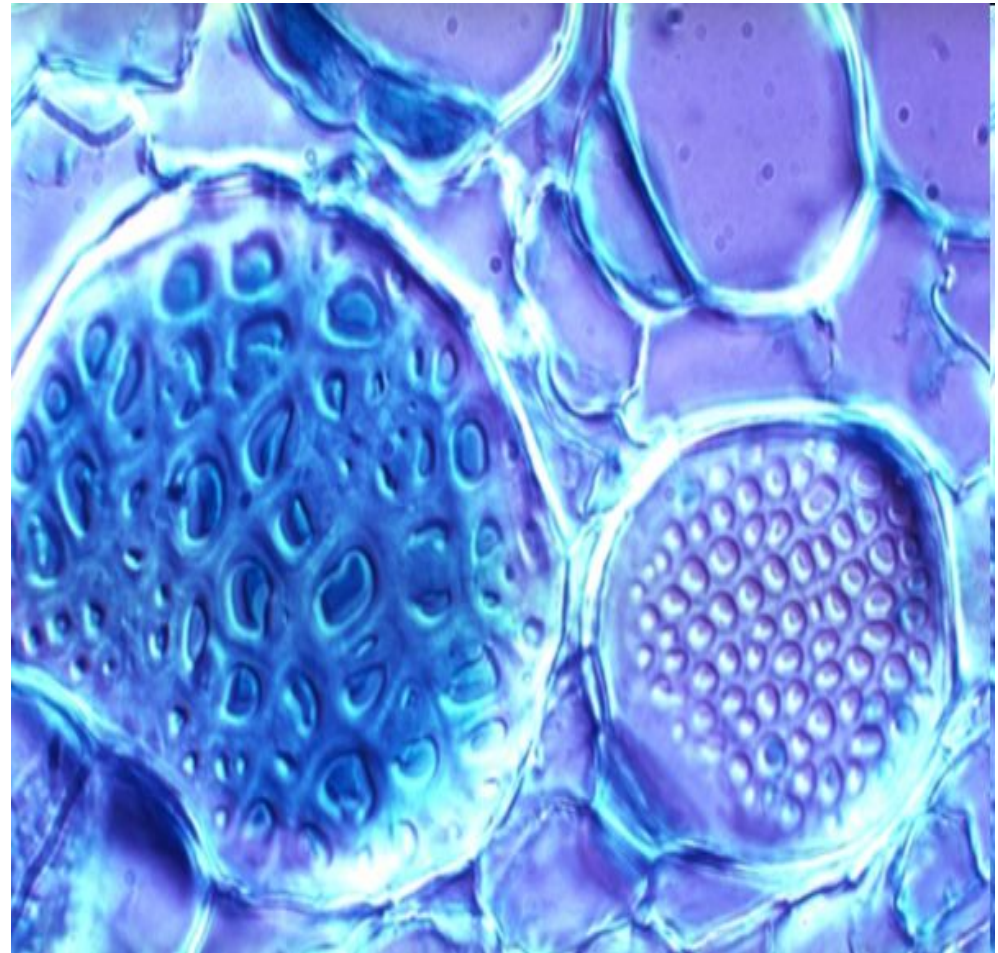
Тиллообразование: А,Б – поперечный разрез сосуда с тиллами, В – продольный срез сосуда; 1 - тиллы, 2 - полость сосуда, 3 - древесная паренхима



Фрагмент сосуда с тиллами



Флоэма ТЫКВЫ: схема и микрофотография



Строение ситовидной трубки (продольный разрез)

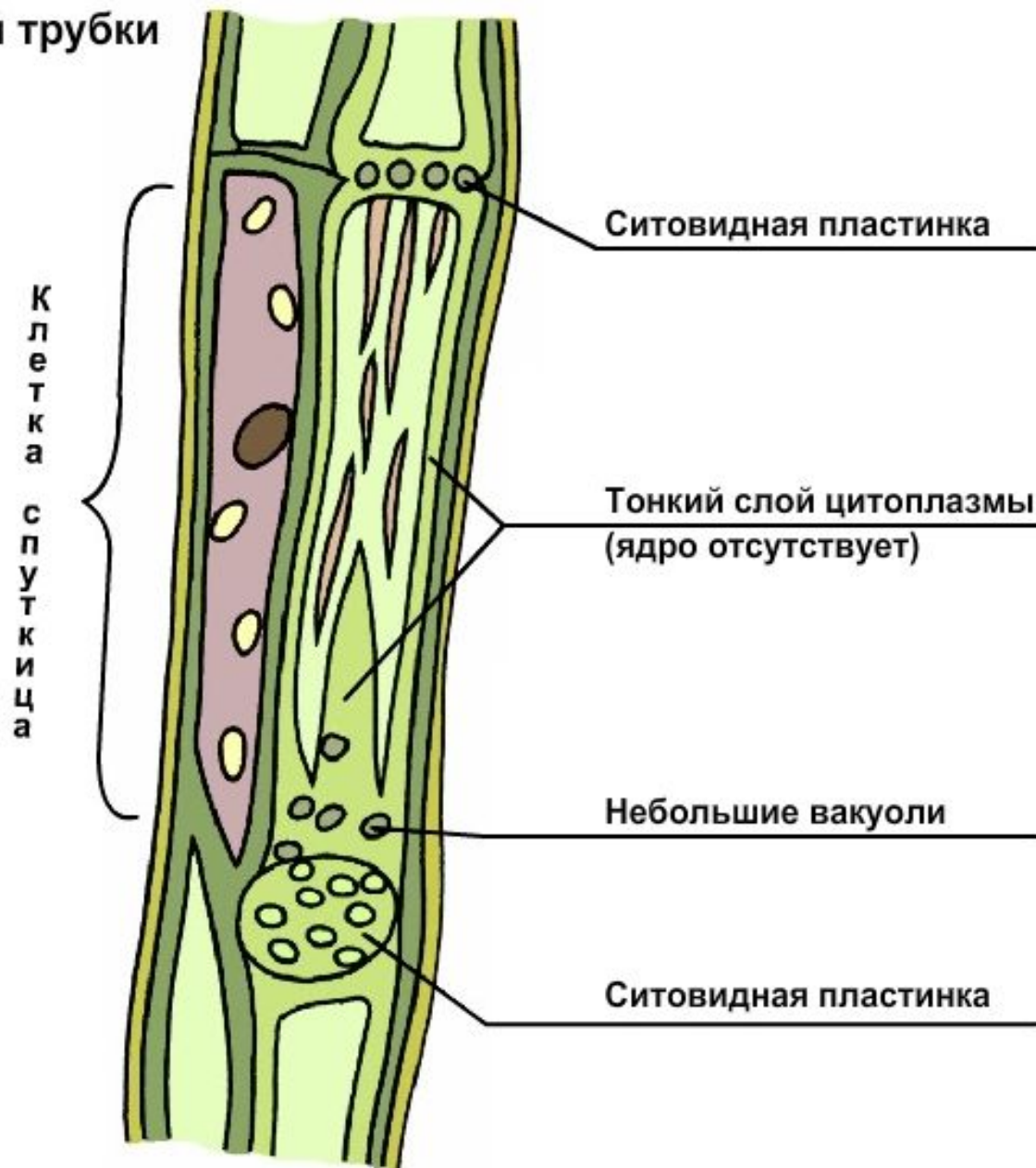
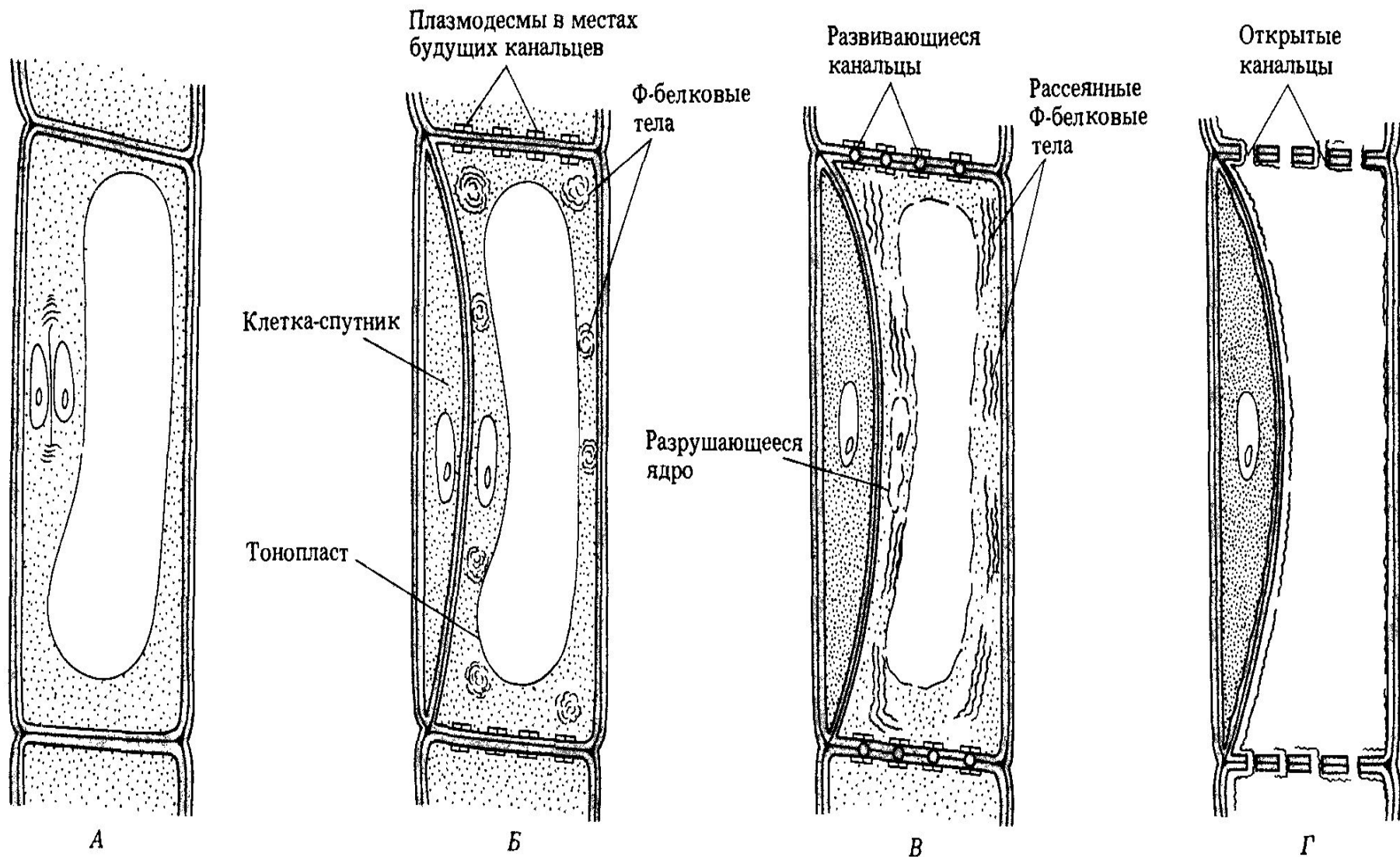


Схема развития членика ситовидной трубки



Типы проводящих пучков: А - коллатеральный, Б - биколлатеральный, В – концентрический амфивазальный, Г – концентрический амфикрибральный, Д – радиальный; 1- флоэма, 2 - ксилема.

