

ПЛАСТИДЫ (пластос - оформленный)

- 1676 г.
- Происхождение: симбиотическая теория.
- Число в клетке: 20 – 40 шт.
- Функции: фотосинтез, синтез и запас веществ, окраска органов.
- Типы пластид:
 - хлоропласт* (хлорос - зеленый),
 - хромoplast* (хромос - краска),
 - лейкопласт* (лейкос - бесцветный).

ХЛОРОПЛАСТ

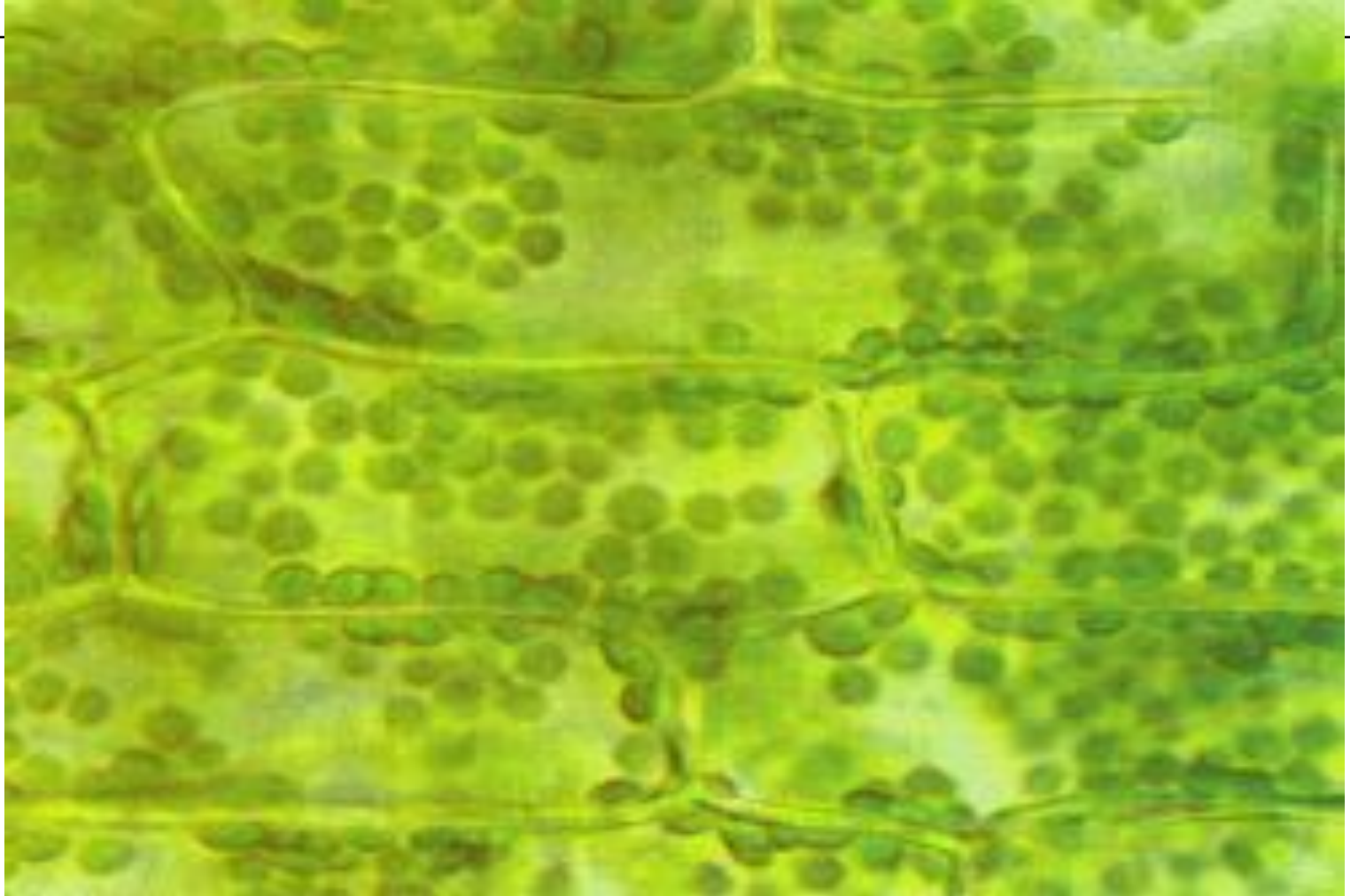
- **1791 г.**

- **Диаметр – 4 - 7 мкм, толщина – 1- 3 мкм.**
- **Число в клетке: 14 (ясень) – 150 шт. (мать-и-мачеха).**
- **Форма – двояковыпуклая линза.**
- **Локализация: зеленые части растений.**
- **Расположение в клетке: постенное, фототаксис.**
- **Пигменты:**
хлорофиллы а, b,
каротиноиды: каротины, ксантофиллы.

□ **Строение:**

- **двумембранная оболочка,**
- **строма (строма - ложе) — коллоидный раствор,**
- **тилакоиды (тилакоидес - мешковидный) — выросты внутренней мембраны:**
тилакоиды стромы (фреты, ламеллы),
тилакоиды гран (10 – 30 шт. в гране),
- **граны — «стопки» внутренней мембраны (100 – 150 шт.),**
- **ДНК,**
- **рибосомы.**

□ **Функции: фотосинтез.**



Липидная капля

Зерна крахмала

Наружная мембрана

Грана

ДНК

Рибосома

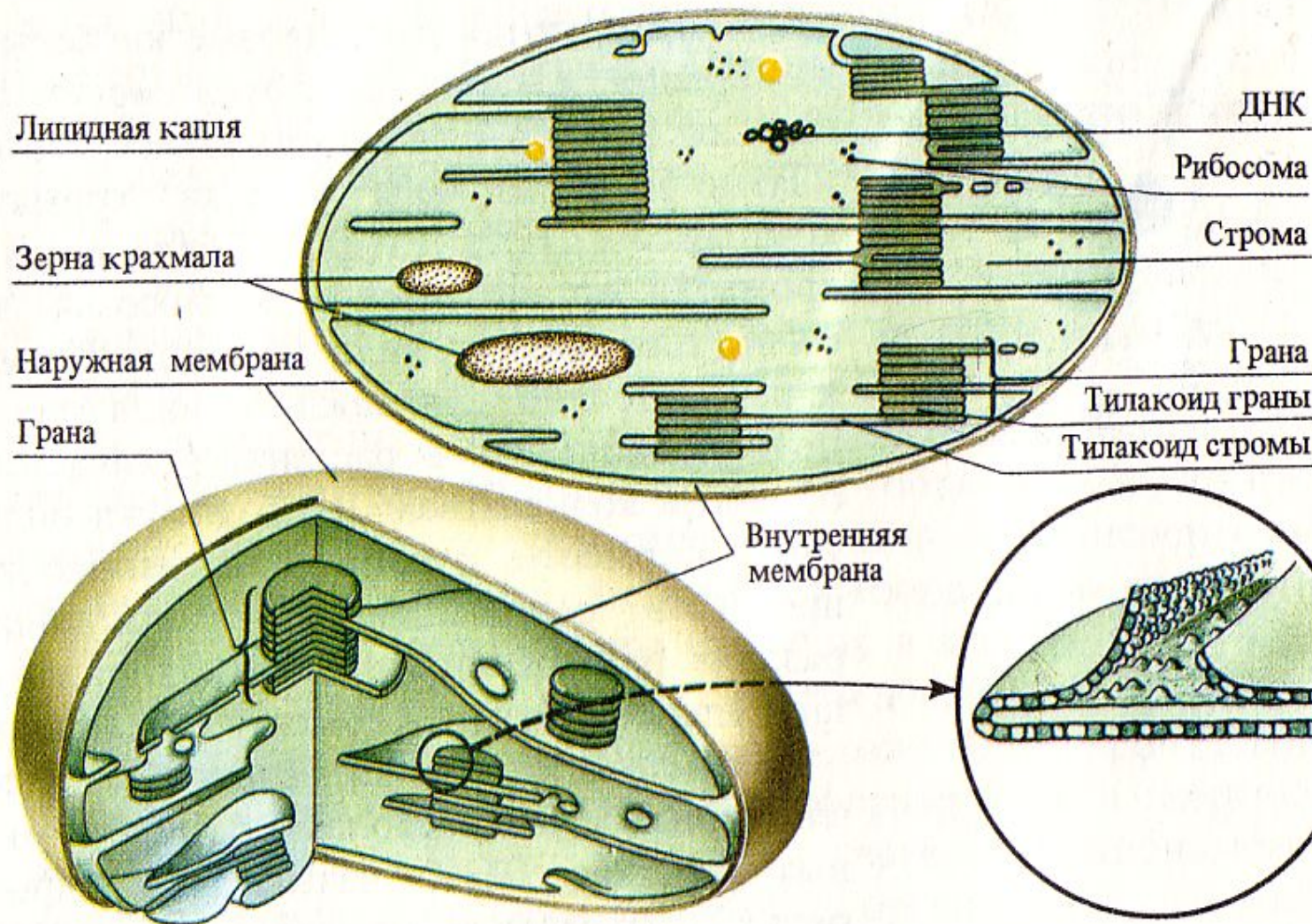
Строма

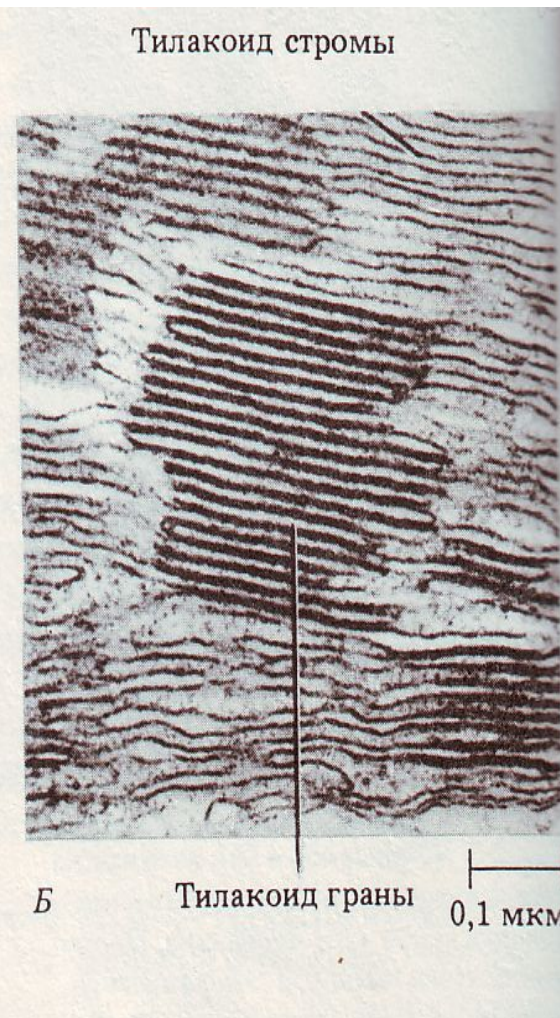
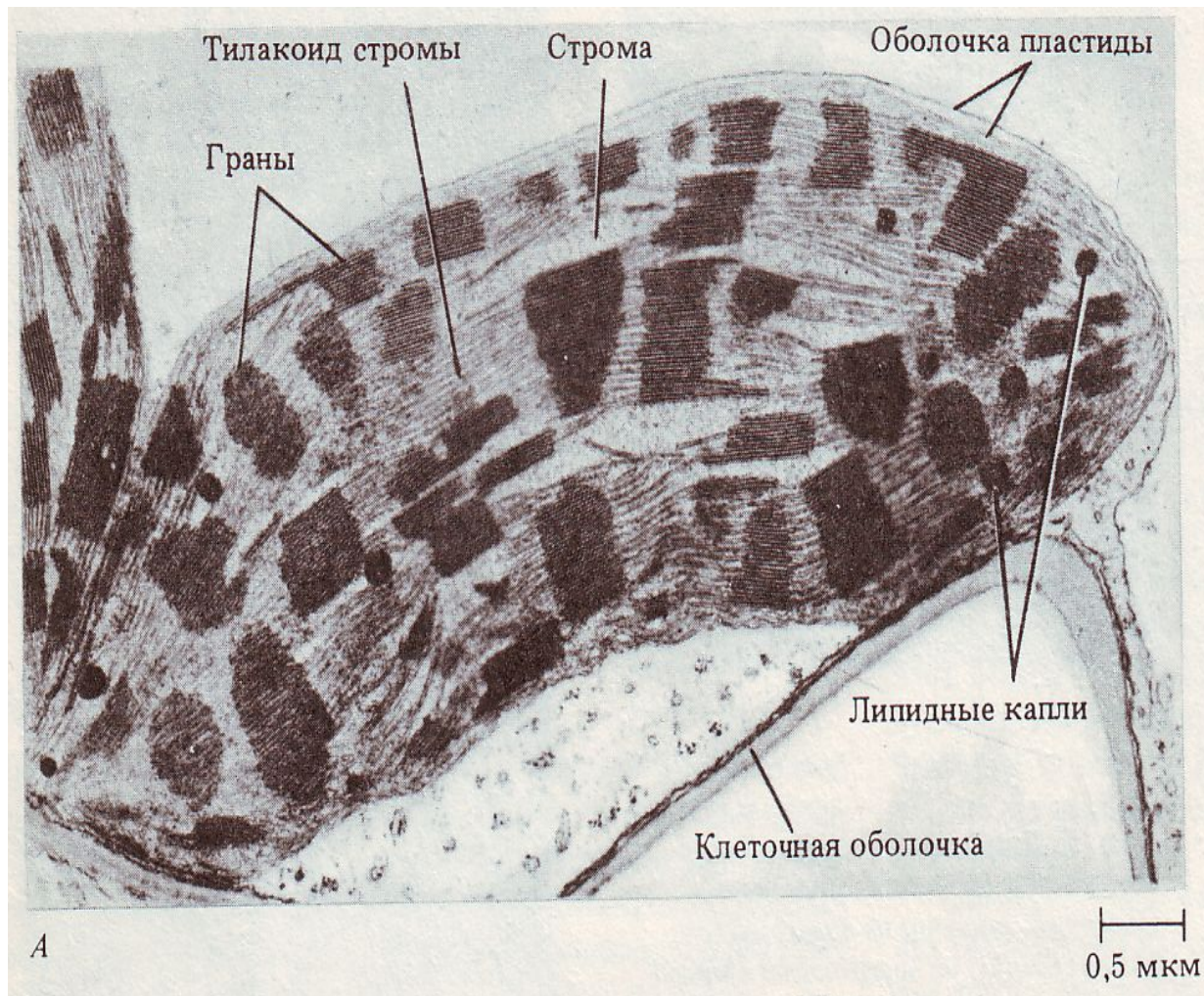
Грана

Тилакоид граны

Тилакоид стромы

Внутренняя мембрана





ХРОМОПЛАСТ

- **1837 г.**
- **Размер: меньше хлоропласта.**
- **Форма: разнообразная.**
- **Локализация: части растений, окрашенные в красный или желтый цвет.**
- **Пигменты:**
каротиноиды: каротины, ксантофиллы.

-
- **Строение:**
 - **двумембранная оболочка,**
 - **строма,**
 - **одиочные тилакоиды,**
 - **рибосомы,**
 - **пигменты**
 - **ДНК.**
 - **Функции: окрашивание органов**
и привлечение опылителей и
распространителей плодов и семян.



ЛЕЙКОПЛАСТ

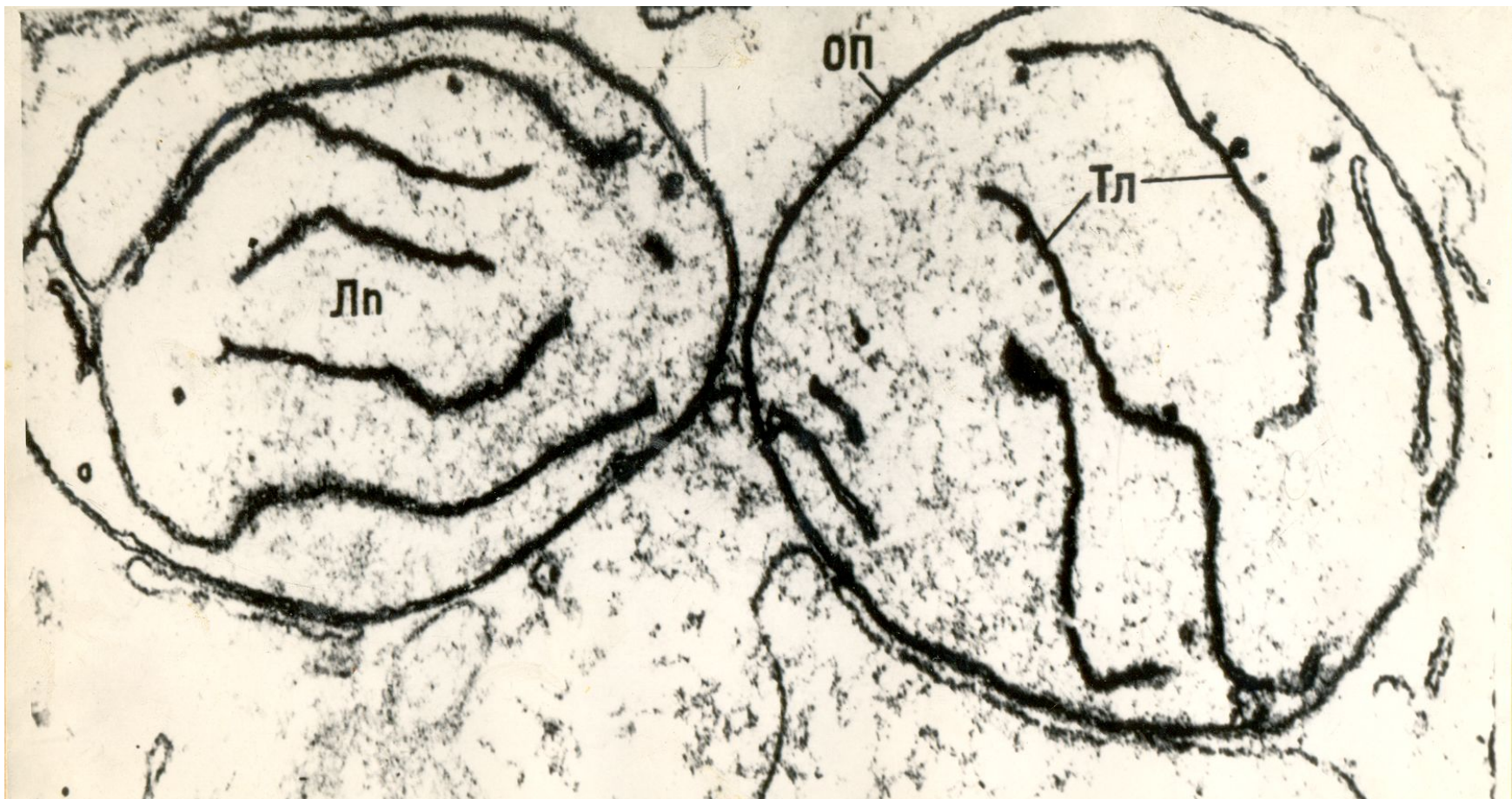
- 1854 г.
- Размер: различный.
- Форма: разнообразная.
- Локализация: в органах, скрытых от света.
- Функция: синтез и запас веществ.

амилопласт (амилон - крахмал),

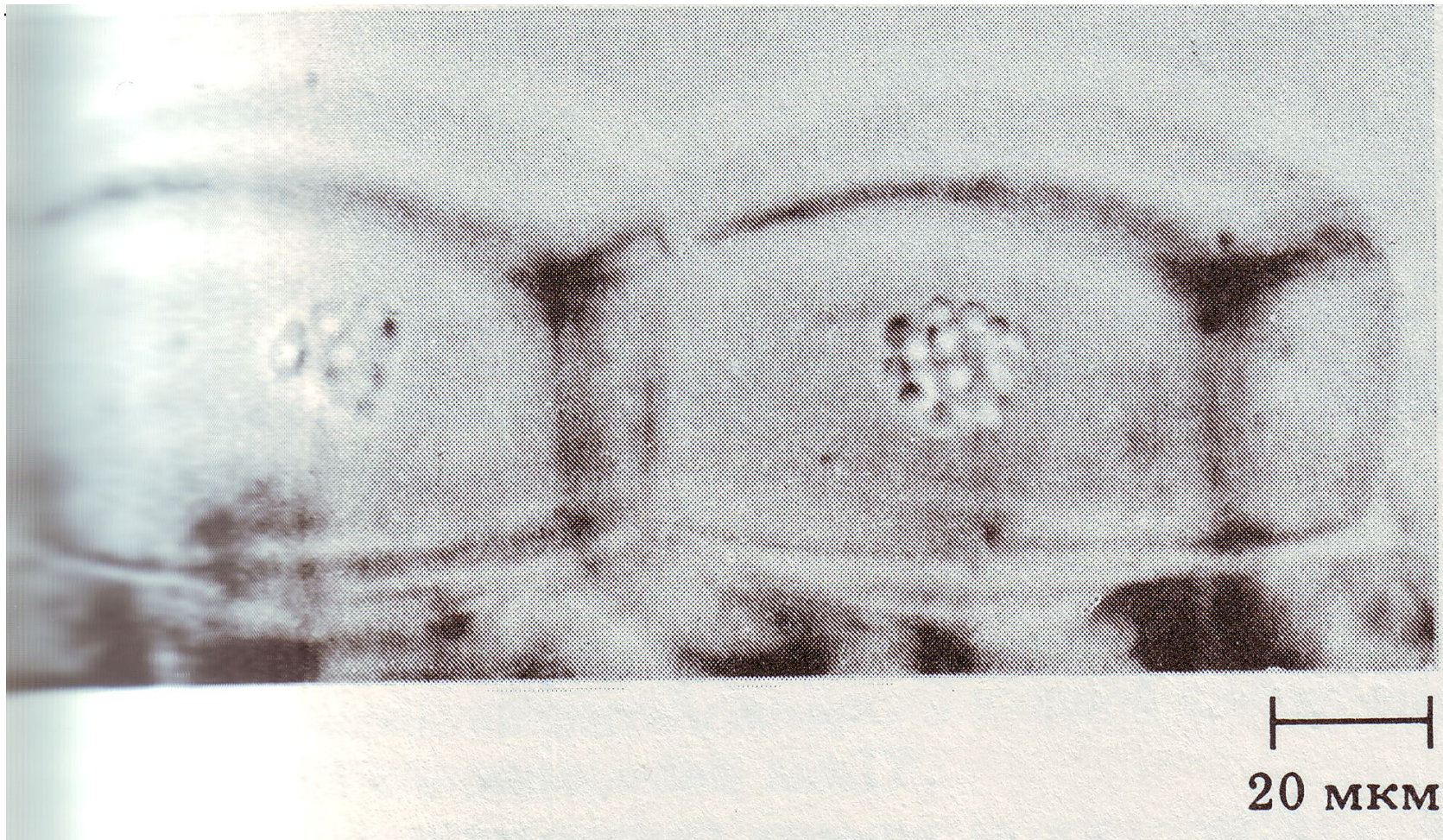
протеопласт (протеин - белок),

олеопласт (олеум - масло).

- **Строение: двумембранная оболочка, строма, тилакоиды стромы, ДНК, рибосомы.**
-



Лейкопласты в клетках эпидермы традесканции, облепившие ядро



ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАСТИД

- **Передача при делении клетки в виде пропластид (про - перед).**
- **Прямое деление.**
- **Почкование.**
- **Взаимопревращения.**

ВЗАИМОПРЕВРАЩЕНИЯ ПЛАСТИД

