

К. Бэр, Р. Броун. Идеи и открытия

Карева Е.

05.БОМ.21.Б.1

План

К. Бэр:

- Кто такой;
- Яйцеклетка у млекопитающих;
- Законы эмбриологии;
- Роль в теории эволюции.

Р. Броун:

- Кто такой;
- Броуновское движение;
- Ядро растительной клетки;
- Роль в систематике.

Карл Эрнст Риттер фон Бэ



Пиеп,
Эстония

1792 г.

1876 г.

Кенигсберг, Германия

1819 – 1834 гг.

Эмбриология

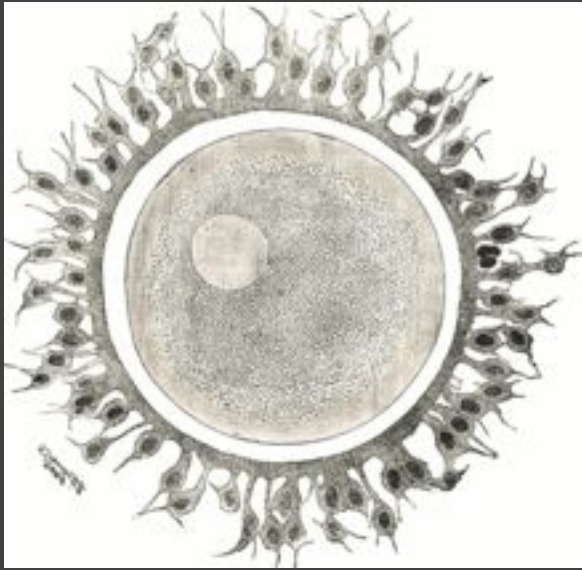
Отец сравнительной
эмбриологии

Эмбриолог

Анатом



Зародышевая пластинка
цыплёнка



Яичники собаки

Яйцеклетки у других млекопитающих

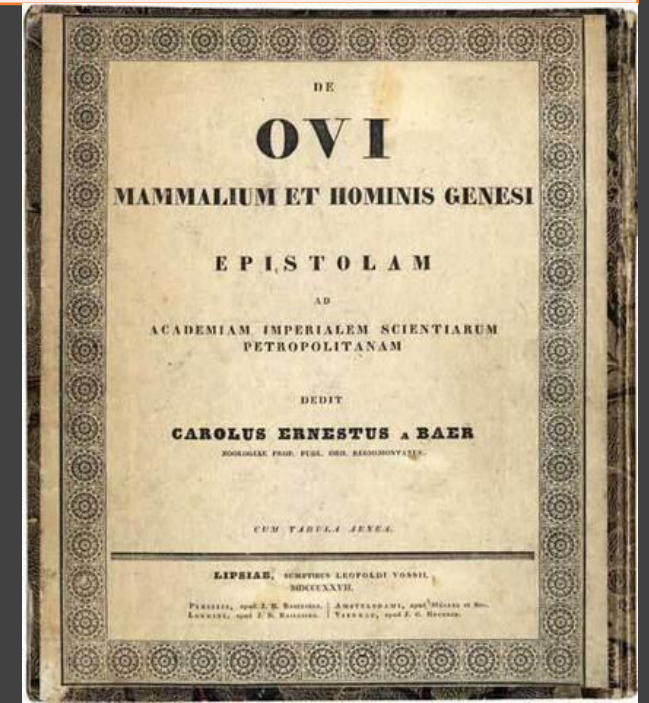
«когда я наблюдал за яичником... . Я обнаружил маленькое желтое пятнышко в мешочке, потом я видел эти же пятна в нескольких других, да и в большинстве из них — всегда только в одном пятнышке. Как странно, подумал я, что это может быть? Я вскрыл один из этих мешочков, осторожно подняв его ножом на часовое стекло, наполненное водой, и положил его под микроскоп. Я отшатнулся, словно пораженный молнией, ибо ясно увидел крохотную и хорошо развитую желтую сферу из желтка»

1827 г.

СПБ академия наук

Член-корреспондент

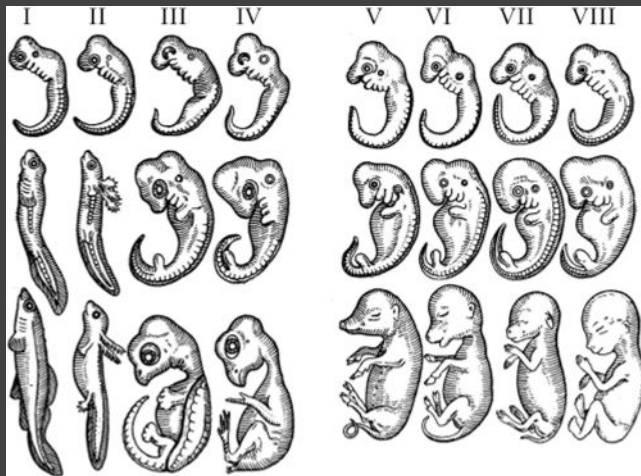
De ovi mammalium et hominis genesi –
О яйцеклетках млекопитающих и
происхождении человека



«Всякое животное, возникающее в результате соития самца и самки, развивается из яйцеклетки, а не из просто формирующей жидкости»

Развитие всех организмов начинается с яйцеклетки

Размножение	млекопитающих
Развитие	
Функционирование органов	



1. Более общие символы большой группы появляются в эмбрионе раньше, чем более специальные символы.
2. Из наиболее общих форм развиваются менее общие и так далее, пока, наконец, не возникает наиболее частное.
3. Каждый эмбрион данной животной формы вместо того, чтобы проходить через другие формы, скорее отделяется от них.
4. Зародыш высшей формы никогда не похож ни на одну другую форму, а только на свой зародыш

1828 г. – Закон зародышевого сходства

Сходство на ранних этапах эмбриогенеза у разных классов

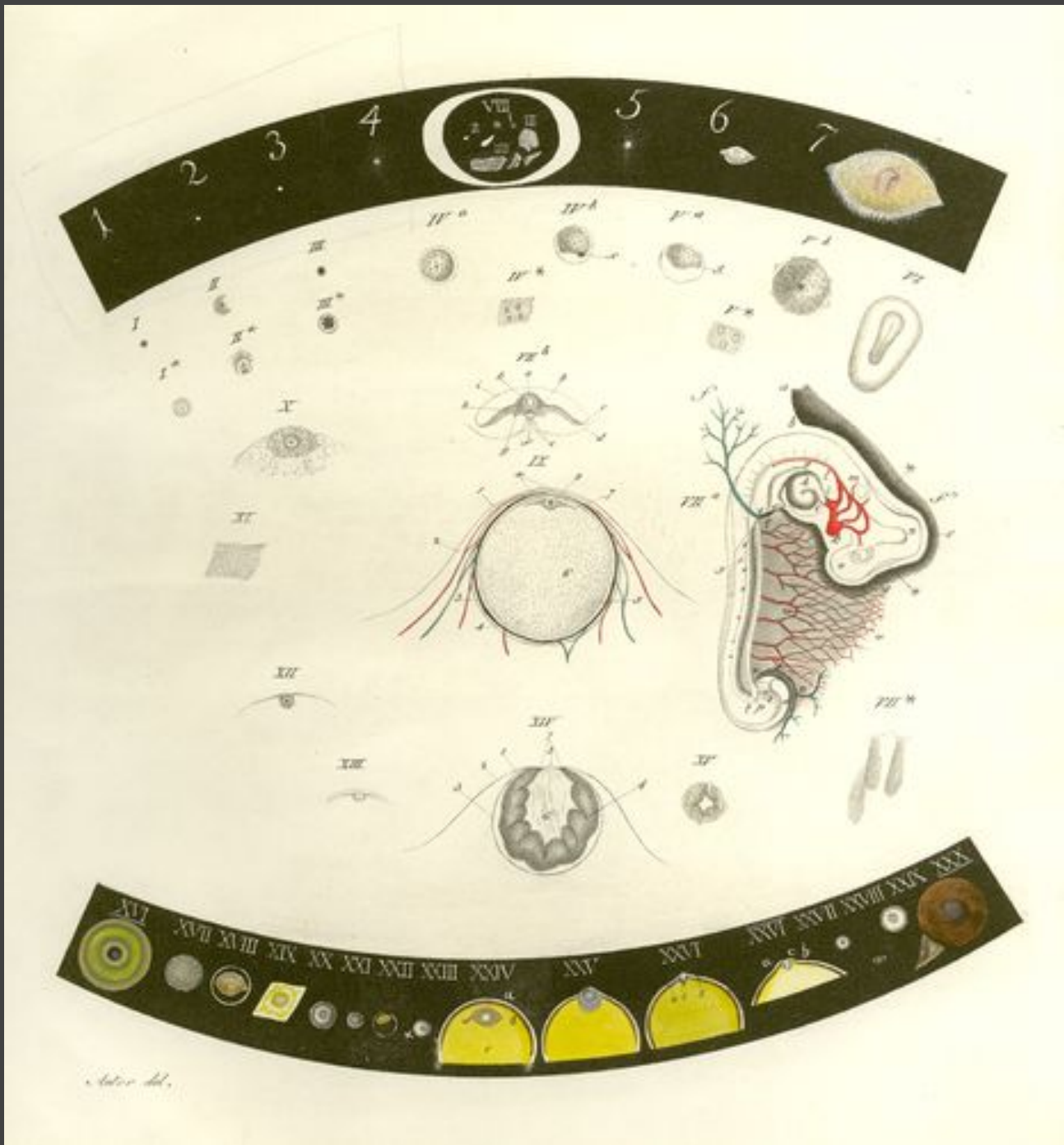
Über Entwicklungsgeschichte der Thiere (« Об истории развития животных »)

Каждое новое образование развивается из более простой предшествующей основы

Яйцеклетка

Хорда

Никаких
анималькулов



A. S. del.

Роберт Броун

Шотландия

1773 г.

1858 г.



Австралия

4000 ботанических образцов

2040 классифицировано

Prodromus Florae Novae Hollandiae 1810 г.

Большинство видов были новыми



Ботаника

Палинология

Палоеботаника

Эволюция
растений

Физика

Систематика

Orchidaceae

Asclepiadaceae

Пыльцевые зёрна движутся в
жидкости

1831 г.

Они живые

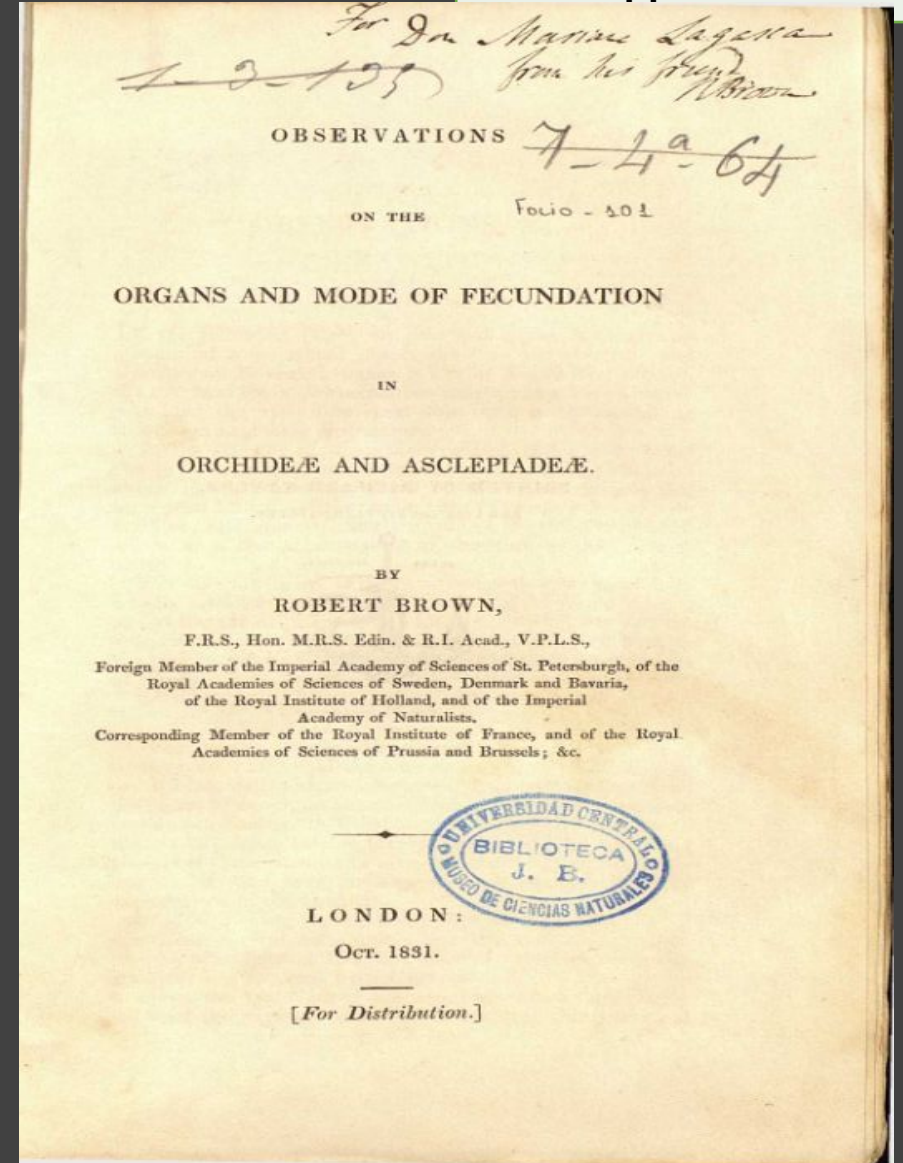
Броуновское
движение

Observations on the Organs and Mode of Fecundation in Orchideae and Asclepiadeae

В каждой клетке эпидермиса значительной части этого семейства, особенно имеющих перепончатые листья, наблюдается одиночная круглая ареола, обычно несколько более непрозрачная, чем оболочка клетки... только одна ареола принадлежит каждой клетке... Эта ареола, или ядро клетки, как ее, возможно, можно было бы назвать, не ограничивается эпидермисом, а также обнаруживается не только в опушении поверхности, особенно при наличии члеников, как у *Cypripedium*, но во многих случаях в паренхиме или во внутренних органах. клетки ткани... Ядро клетки присуще не только *Orchideae*, но в равной степени проявляется и во многих других семействах однодольных; и я даже находил его, однако до сих пор в очень редких случаях, в эпидермисе двудольных растений

Франц Бауэр 1804
г.

Левенгук 1682 г.



Открыл функции ядра

Ядро растительной клетки необходимо для оплодотворения и последующего развития растения

Подтверждение клеточной теории

Описал устьица



Система Линнея

Система А. Л. Де Жуссье

Proteaceae

Форма пыльцы как признак

Голосеменные

Покрытосеменные

С 1845 г. Президент Линнеевского общества в Лондоне

