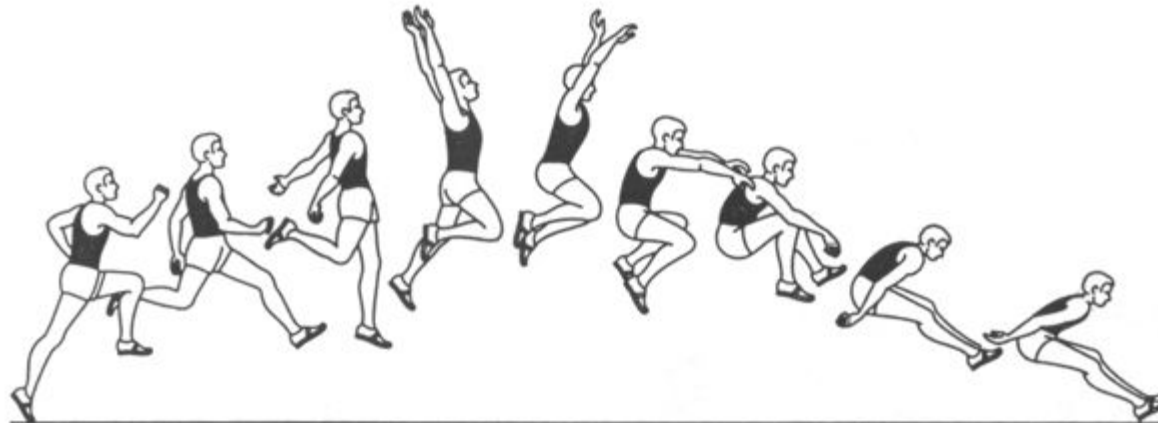




видообразование

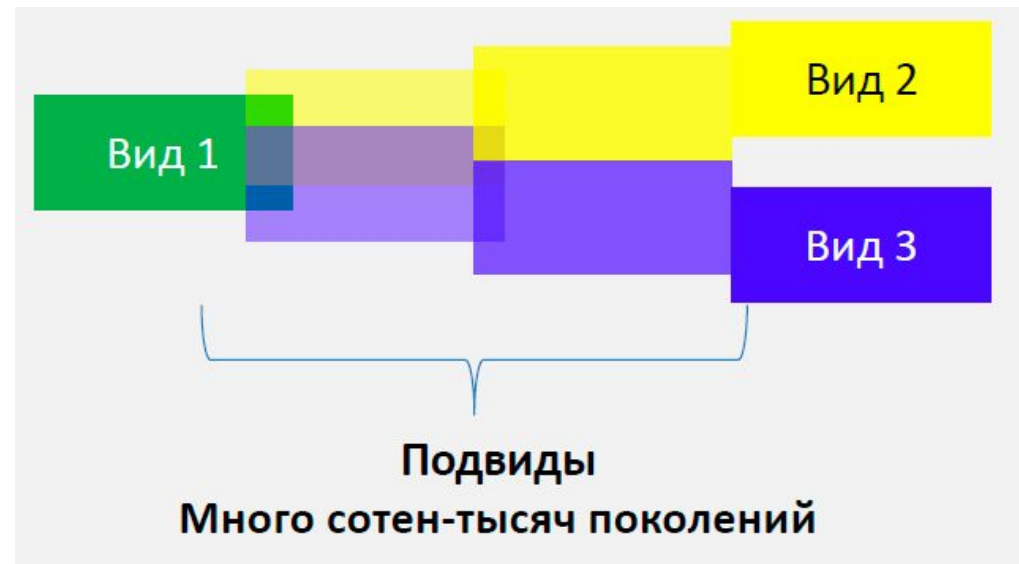
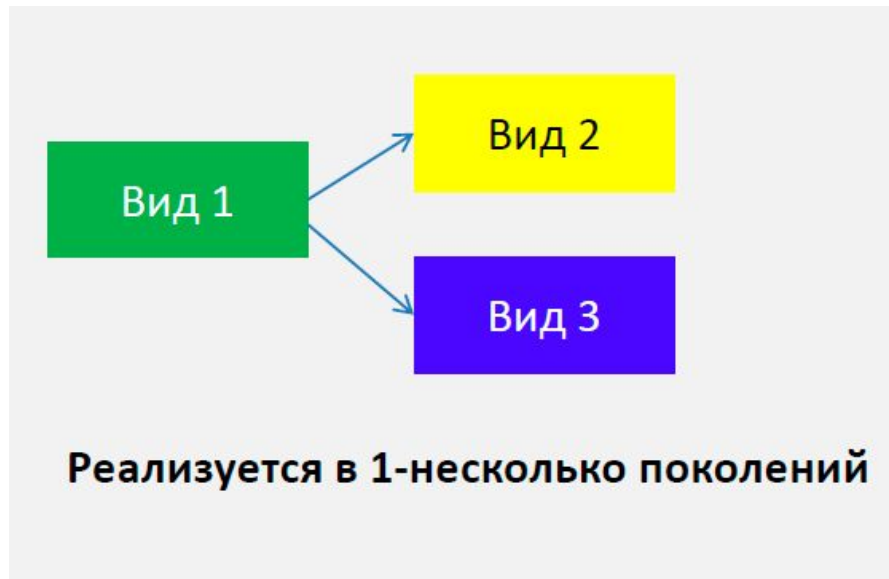
История вопроса и современное реалии



Доклад для семинара по теории
эволюции
выполнен Волковой Валентиной
каф. зоологии позвоночных

Определение

- Сальтационизм (от лат. *saltus* «скачок») — группа эволюционных теорий, согласно которым видообразование происходит очень быстро — в течение нескольких поколений

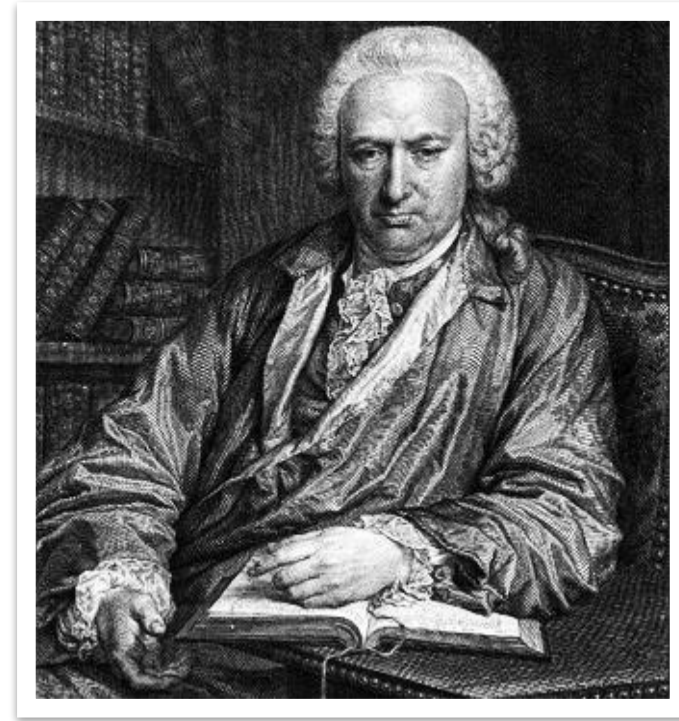


Сальтационизм ≠ Градуализм

Додарвиновский период



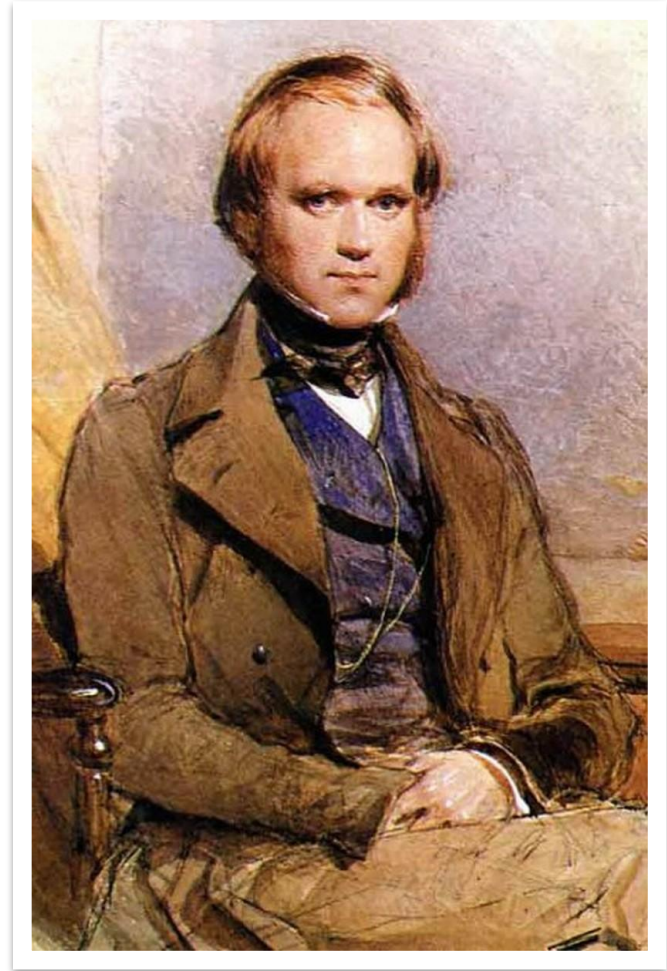
Пьер-Луи Мопертюи
(1698[6]—1759, Швейцария)
французский
естествоиспытатель, астроном,
физик и геодезист



Шарль Бонне
(1720—1793, Швейцария)
швейцарский натуралист
и философ

«Периоды, в продолжение которых каждый вид подвергался изменениям, многочисленные и продолжительные, если измерять их годами, были, вероятно, непродолжительны по сравнению с теми периодами, в течение которых каждый вид оставался в неизменном состоянии»

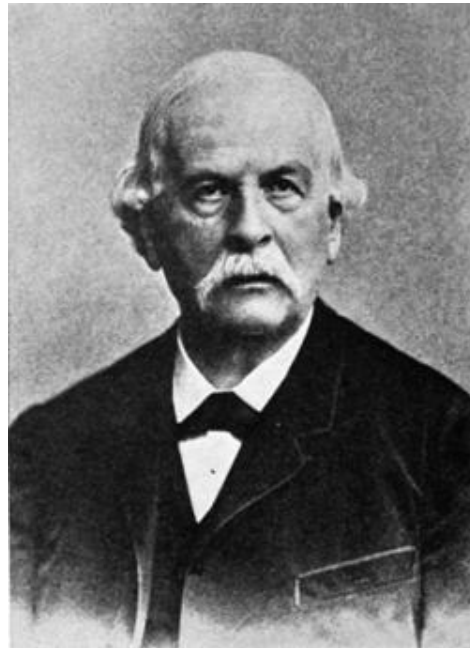
— Чарльз Р. Дарвин, «Происхождение
ВИДОВ...»



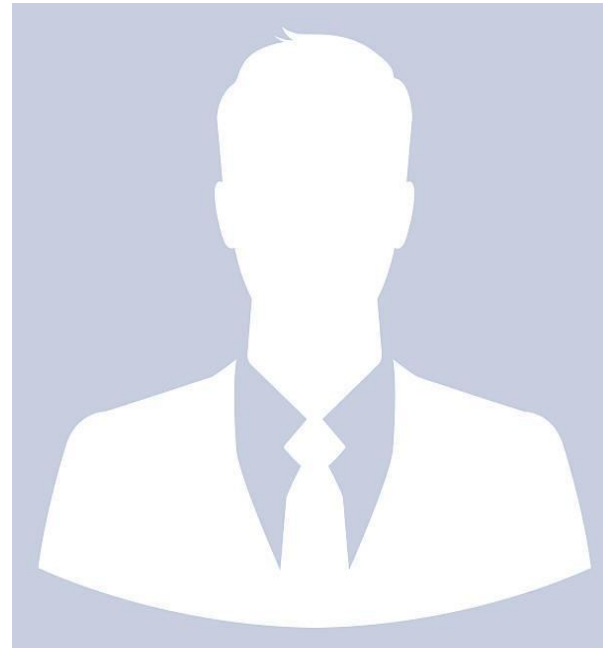
Первая волна сальтационизма



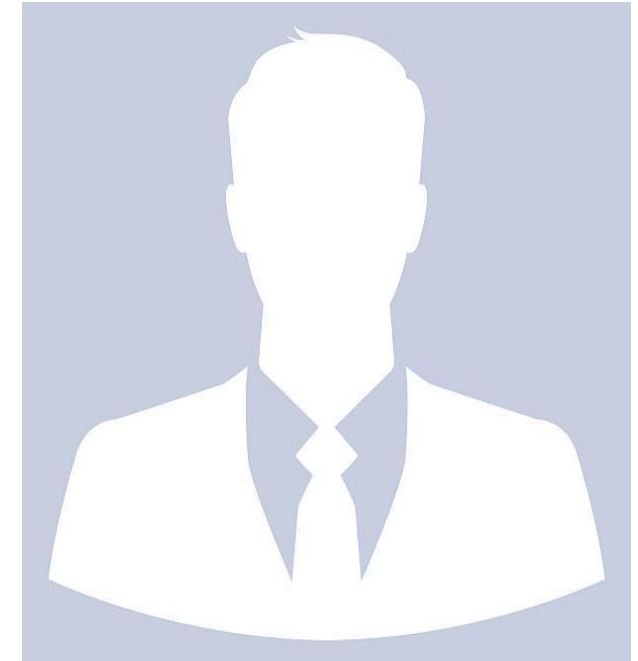
*Эдуард
Зюсс
(1863)*



*Рудольф А.
Келликер
(1864)*



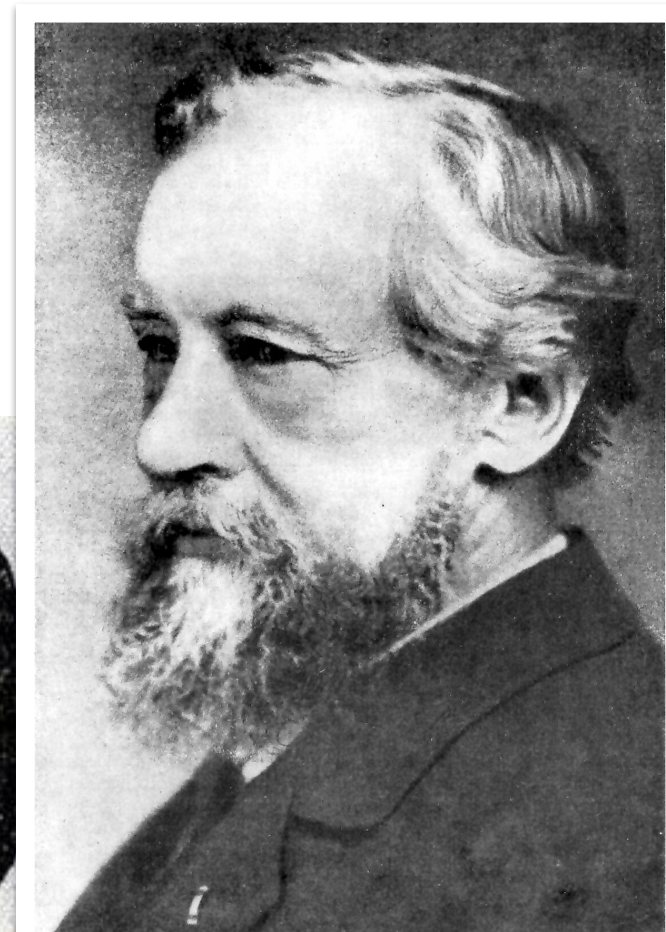
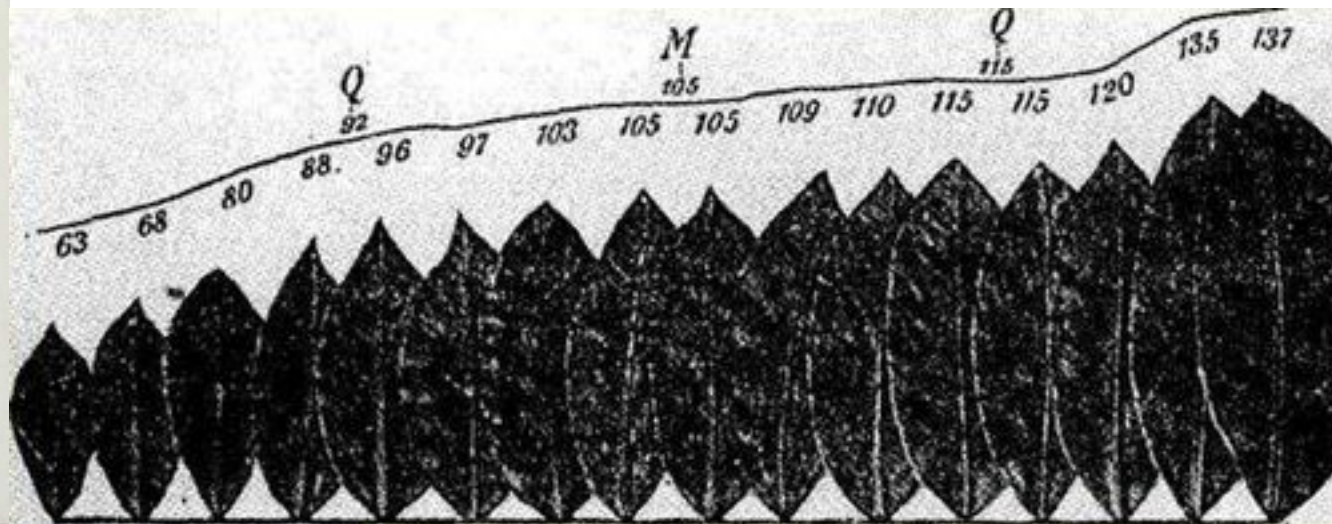
*Освальд
Геер
(1868)*



*Георг Дж.
Майварт
(1871)*

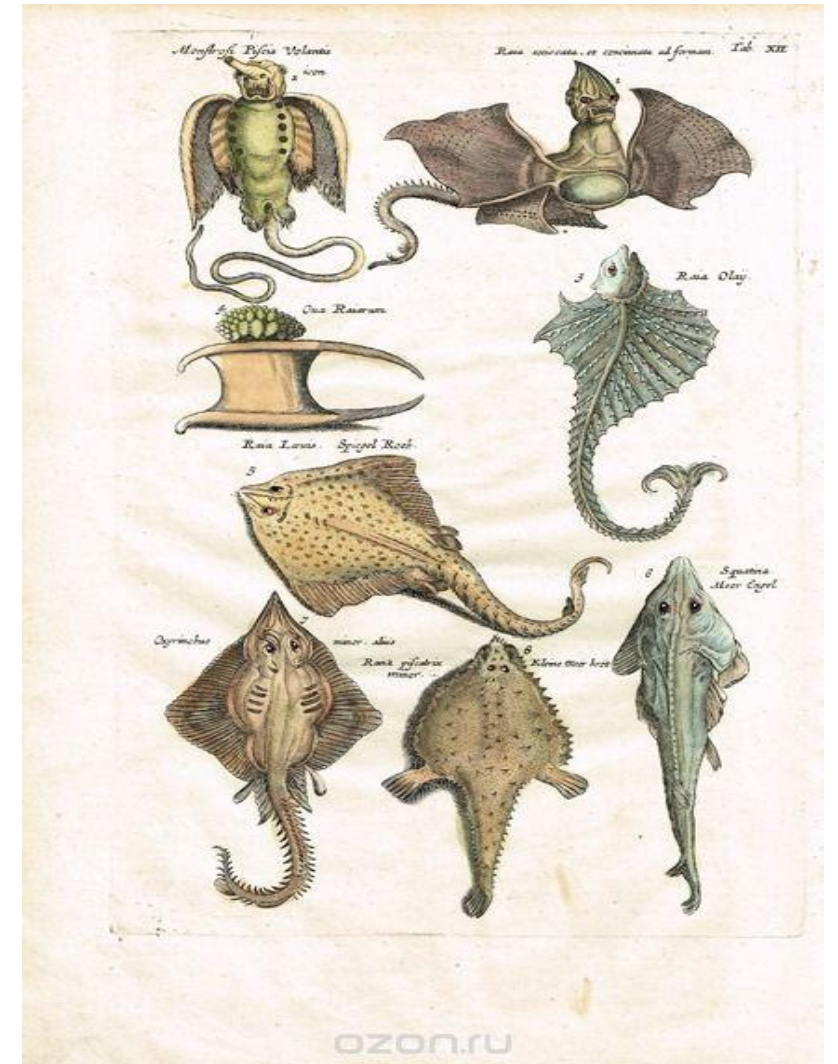
Вторая волна сальтационизма

- *С.И. Кожинский* — гипотеза гетерогенезиса
- *Х. де Фриз* — мутационная теория



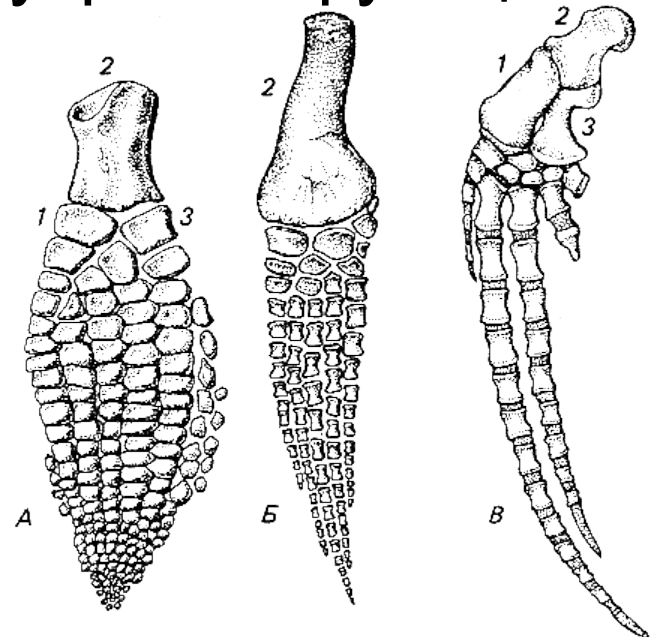
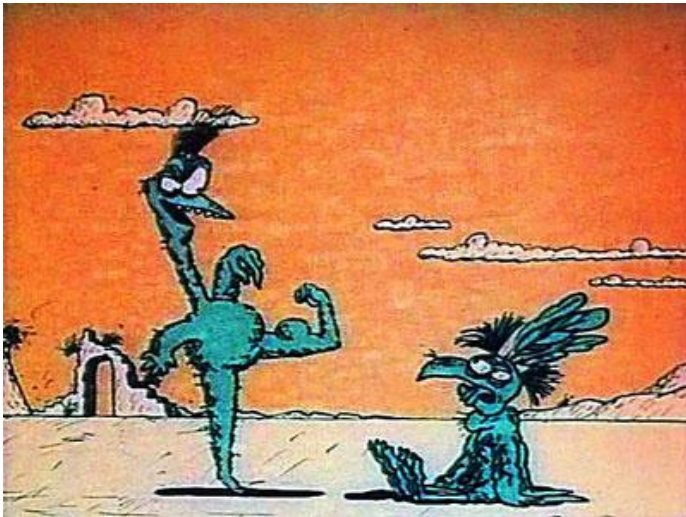
Третья волна сальтационизма

- Л.С. Берг — эксплозивной эволюции
- Э. Гийено — тератологическая гипотеза



Положения тератологической гипотезы

- Только мутации лежат в основе эволюции
- Существует периодичность мутирования
- Узкоспециализированные формы — «уродства»
- Врожденные уродства не всегда связаны с утратой функции

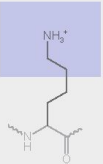
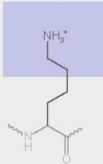
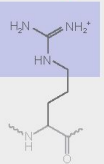
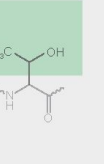


Идея системных мутаций Р. Гольдшмидта

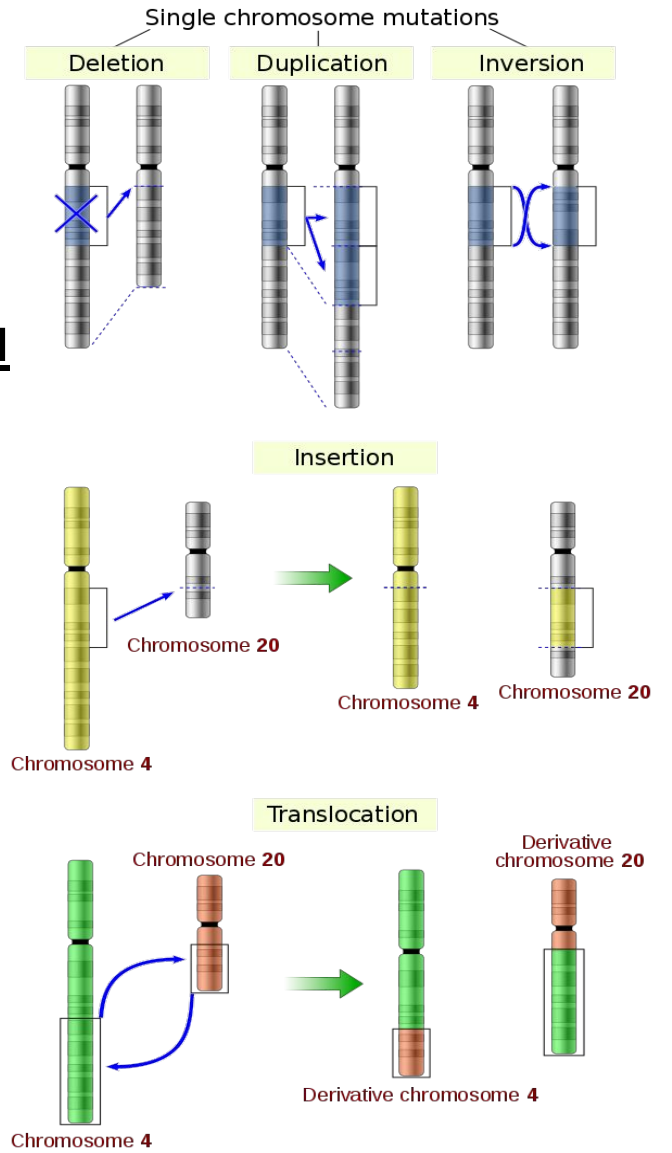
Виды мутаций:

Микромутации

Системные мутации

	No mutation	Point mutations			
		Silent	Nonsense	Missense	
				conservative	non-conservative
DNA level	TTC	TTT	ATC	TCC	TGC
mRNA level	AAG	AAA	UAG	AGG	ACG
protein level	Lys	Lys	STOP	Arg	Thr
					

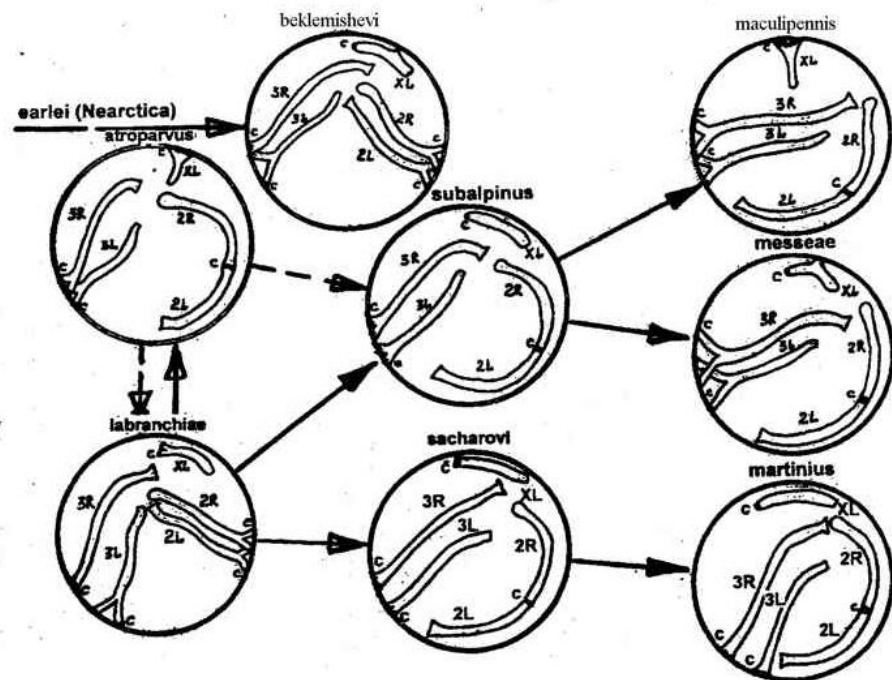
basic
polar



Архитектоника хромосомного аппарата

В.Н. Стегний

- Эволюционные изменения политенных хромосом трофоцитов яичников 8 видов палеарктического комплекса *Anopheles maculipennis*.



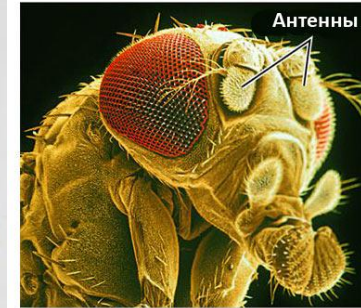
«Невозможно представить себе, что из предкового вида птиц, питающегося семенами, путем закрепления мелких уклонений возникнет вид, питающийся нектаром цветов. Слишком много крупных изменений в строении предковой птицы должно возникнуть, прежде чем она сможет перейти к питанию нектаром»

— Р. Гольдшмидт

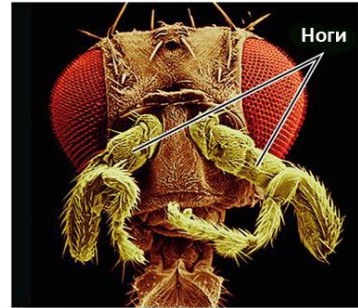


Примеры системных мутаций

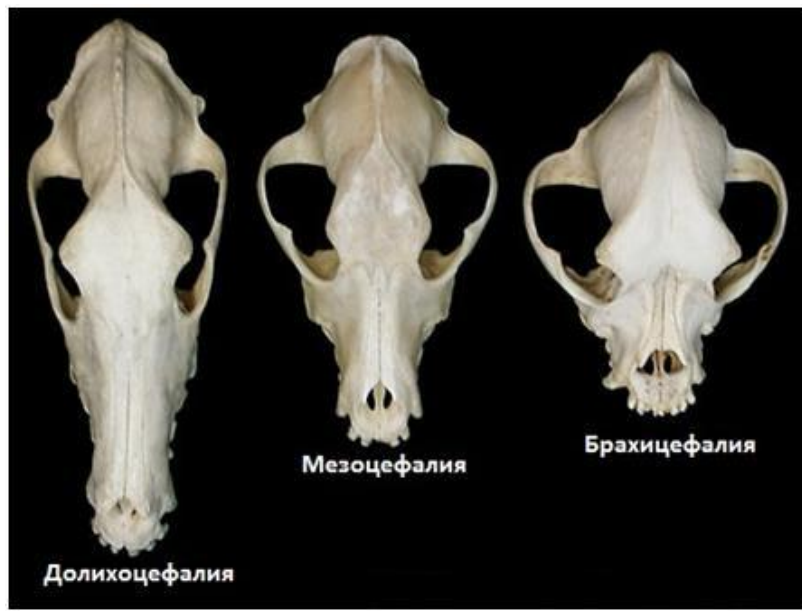
- *tetraptera*
- *aristopedia*
- *hairless* и *nude*
- мутация мопсовидности



Дикий тип



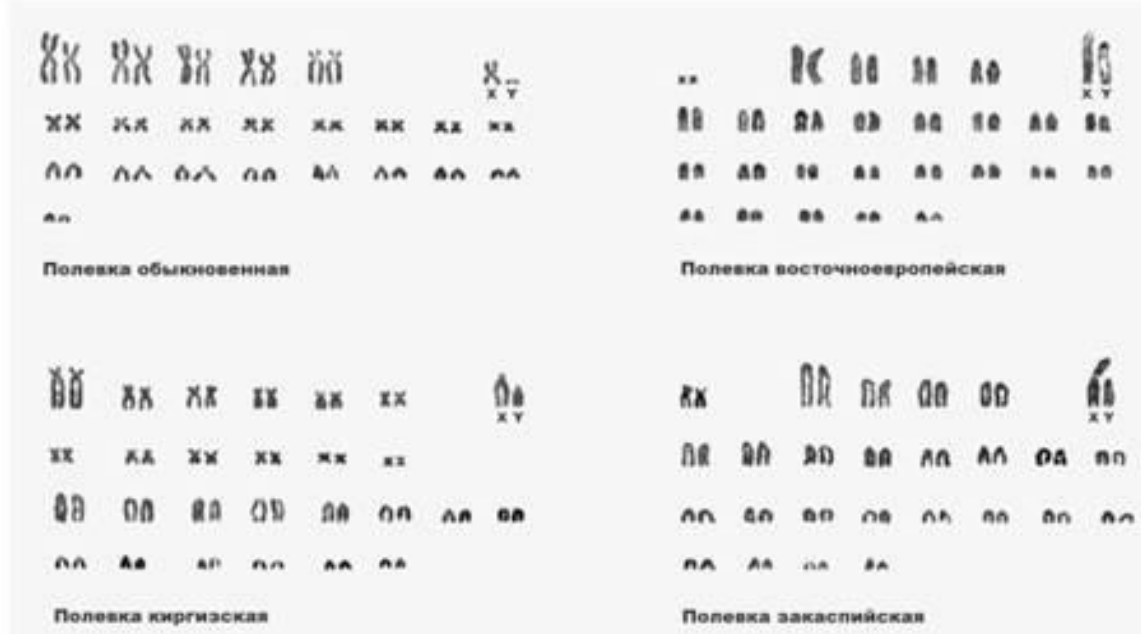
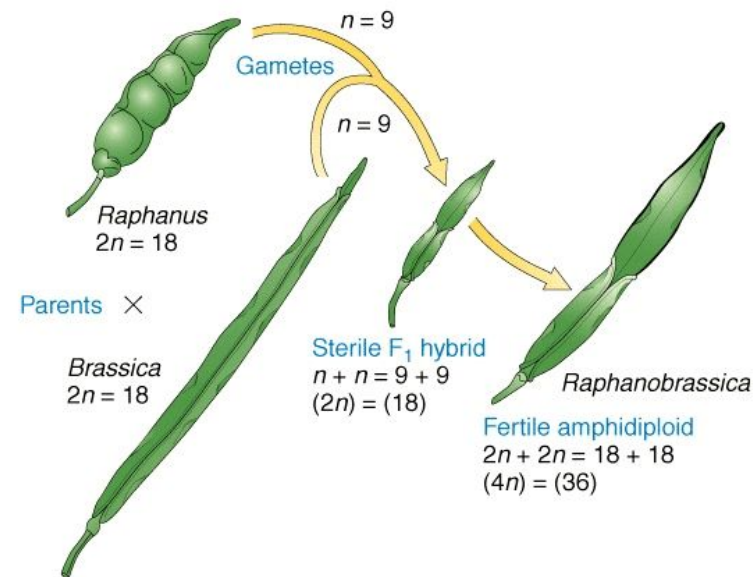
Мутант



Последователи

К. Уоддингтон, С. Гоулд и Н.Н. Воронцов:

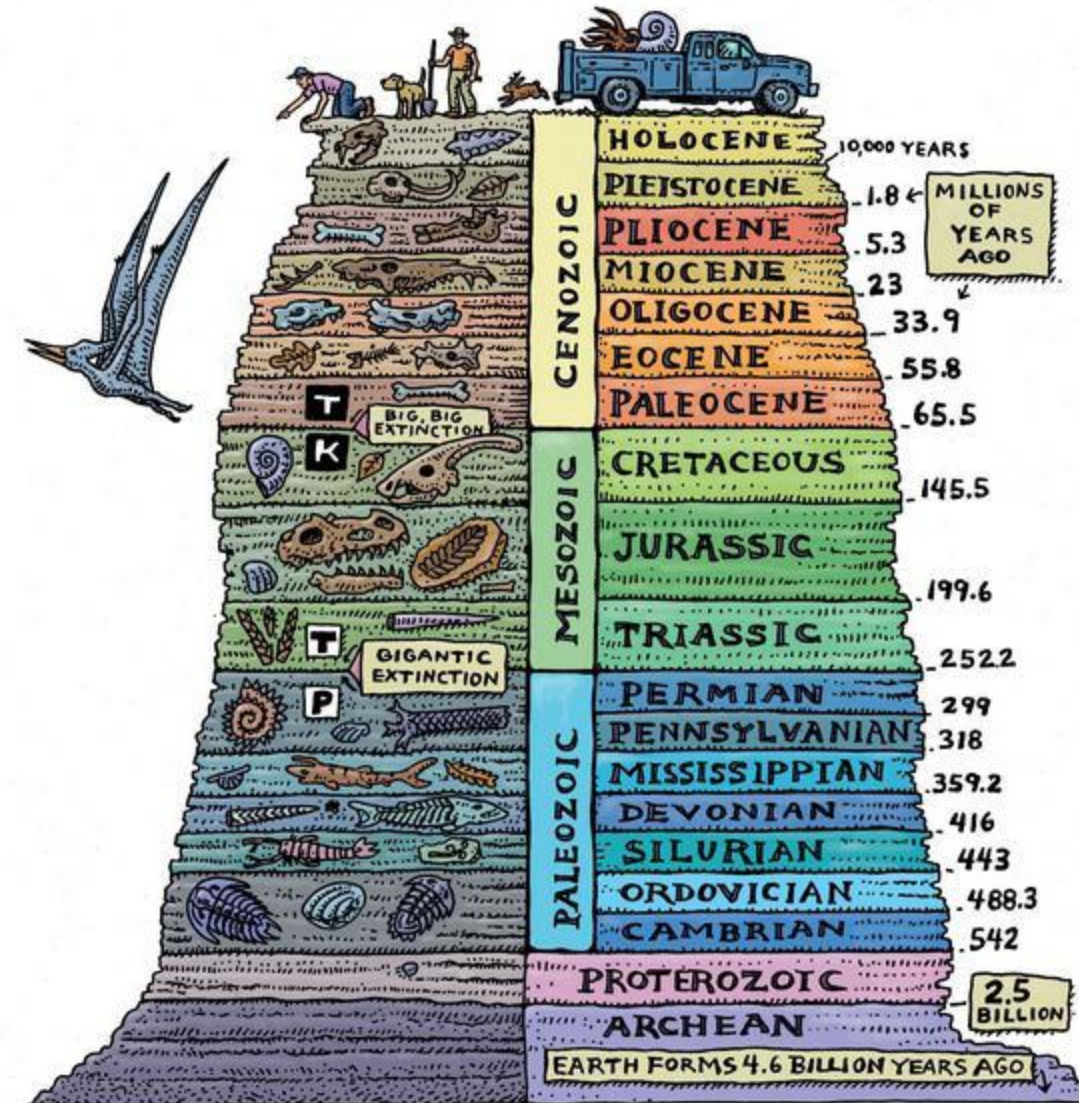
- кариосистематика грызунов и других млекопитающих,
- гибридогенное происхождение сливы (терн x алыча),
- синтез редько-капусты (*Raphanobrassica*)



Prunella, Prunus confer insititia.

Сальтационизм в палеонтологии

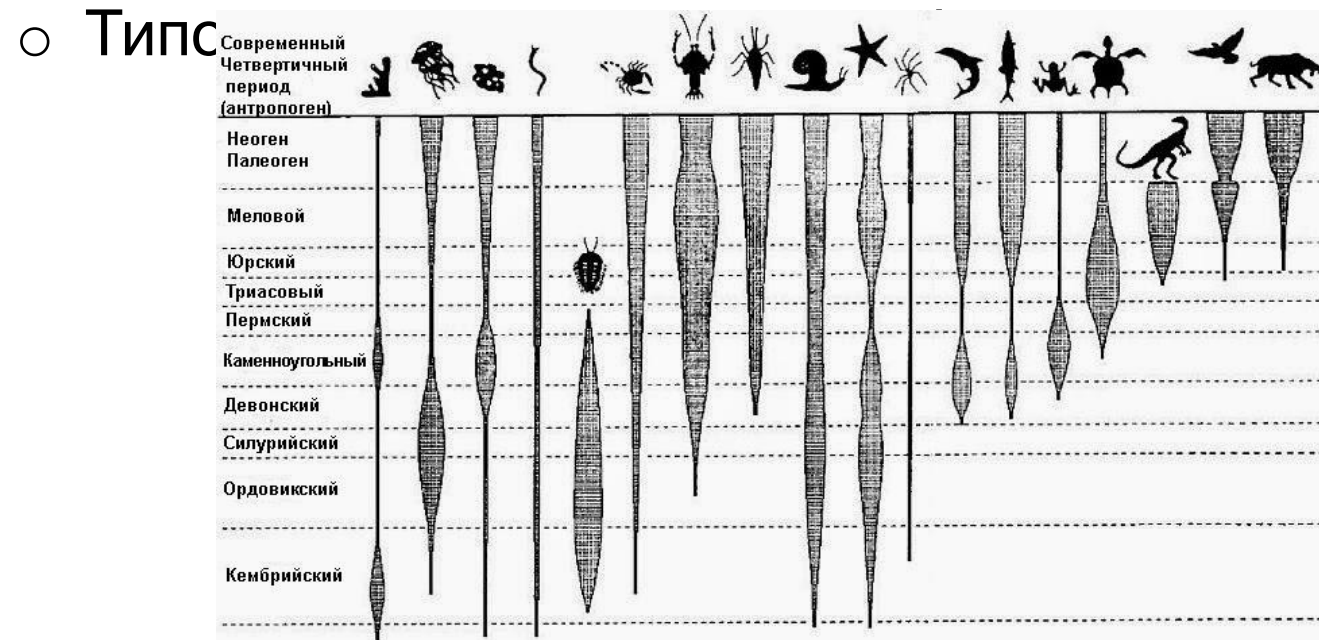
- с 1900 г. — антидарвинизм
- Представители — Иекель, Вудвард, Циттель, Абель, Осборн, Роза, Депере, Кокен, Земпер, Вальтер
- «Природа делает скачки»



Теория типострофизма О. Шиндевольф

- Типострофы — смена типов организации и их преобразования.

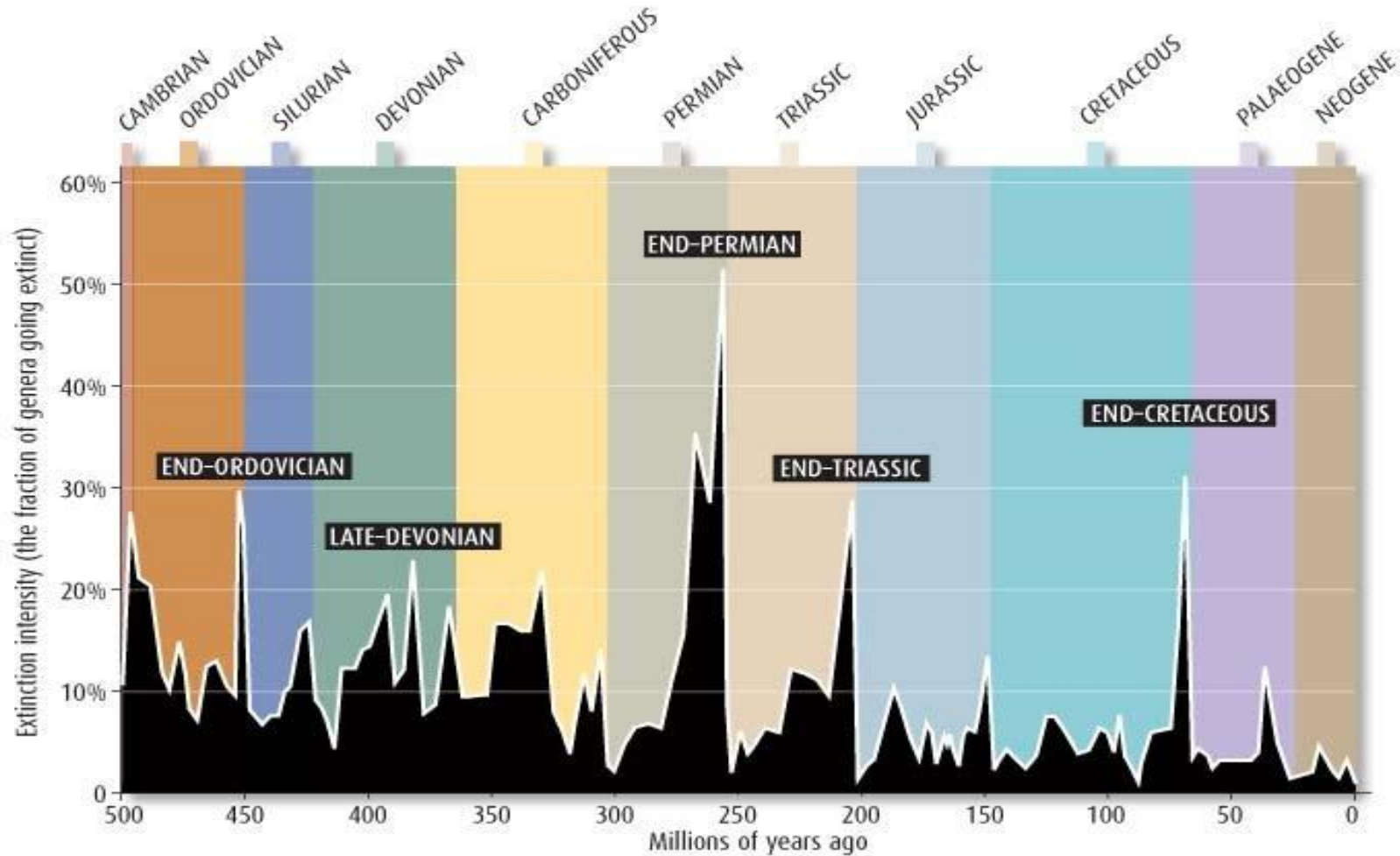
- Типогенез — образование новых типов и подтипов
- Типостаз — ортогенез



Неокатастрофизм

MASS EXTINCTIONS

The main extinction at the end of the Triassic had almost as great an impact on life on Earth as the event that wiped out the dinosaurs at the end of the Cretaceous



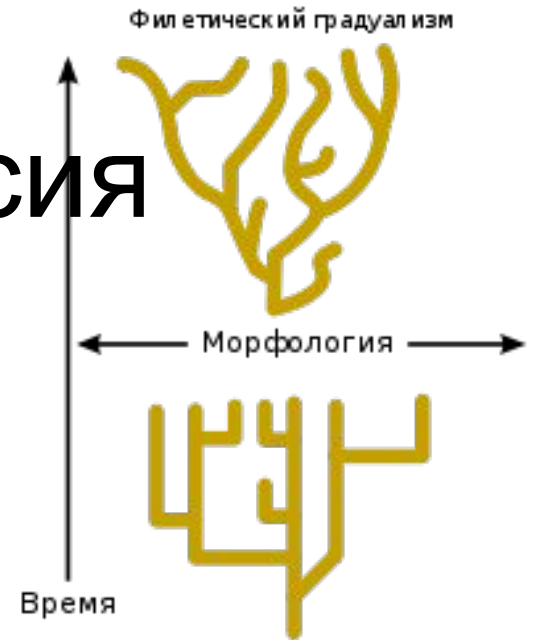
Гипотеза прерывистого равновесия

Н. Элдридж и С. Гулд

- Чередования стазиса вида и его быстрой замены новым был назван прерывистым равновесием

С. Стэнли

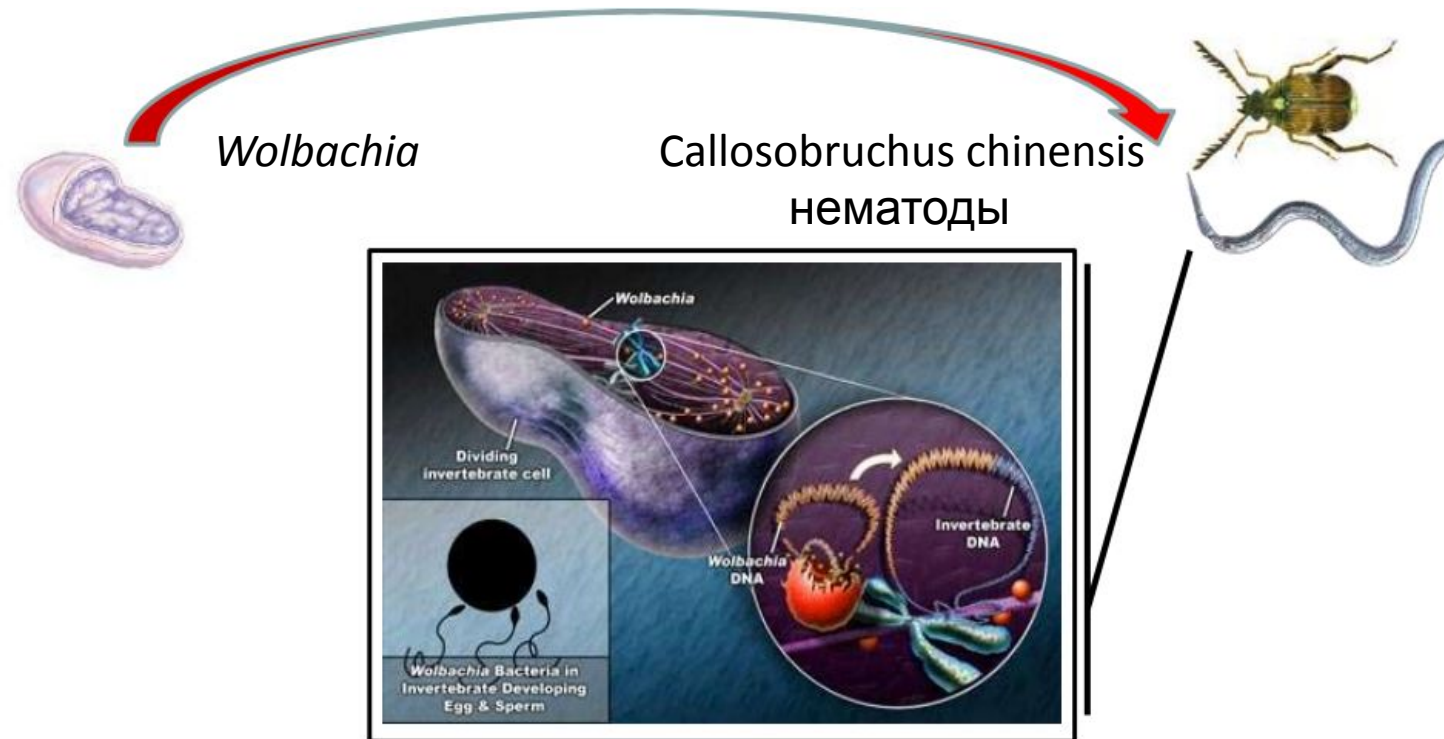
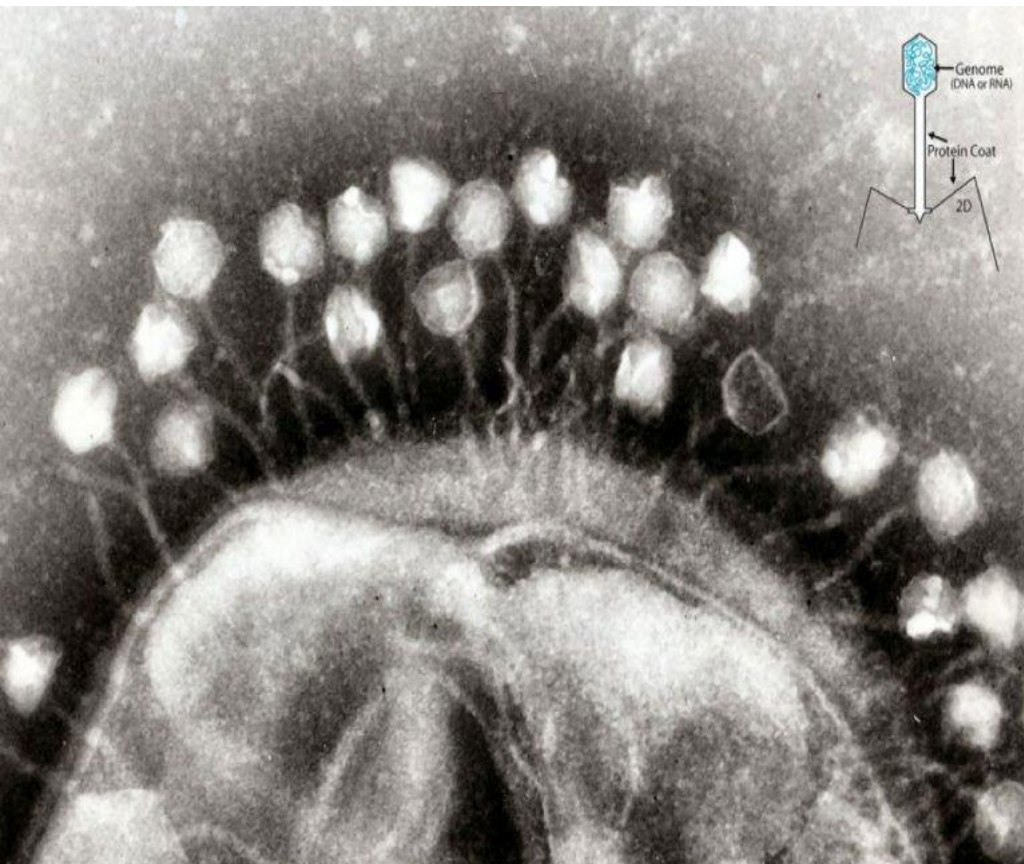
- Три источника макроэволюции:
 - филогенетический дрейф;
 - направленное видообразование;
 - отбор видов.



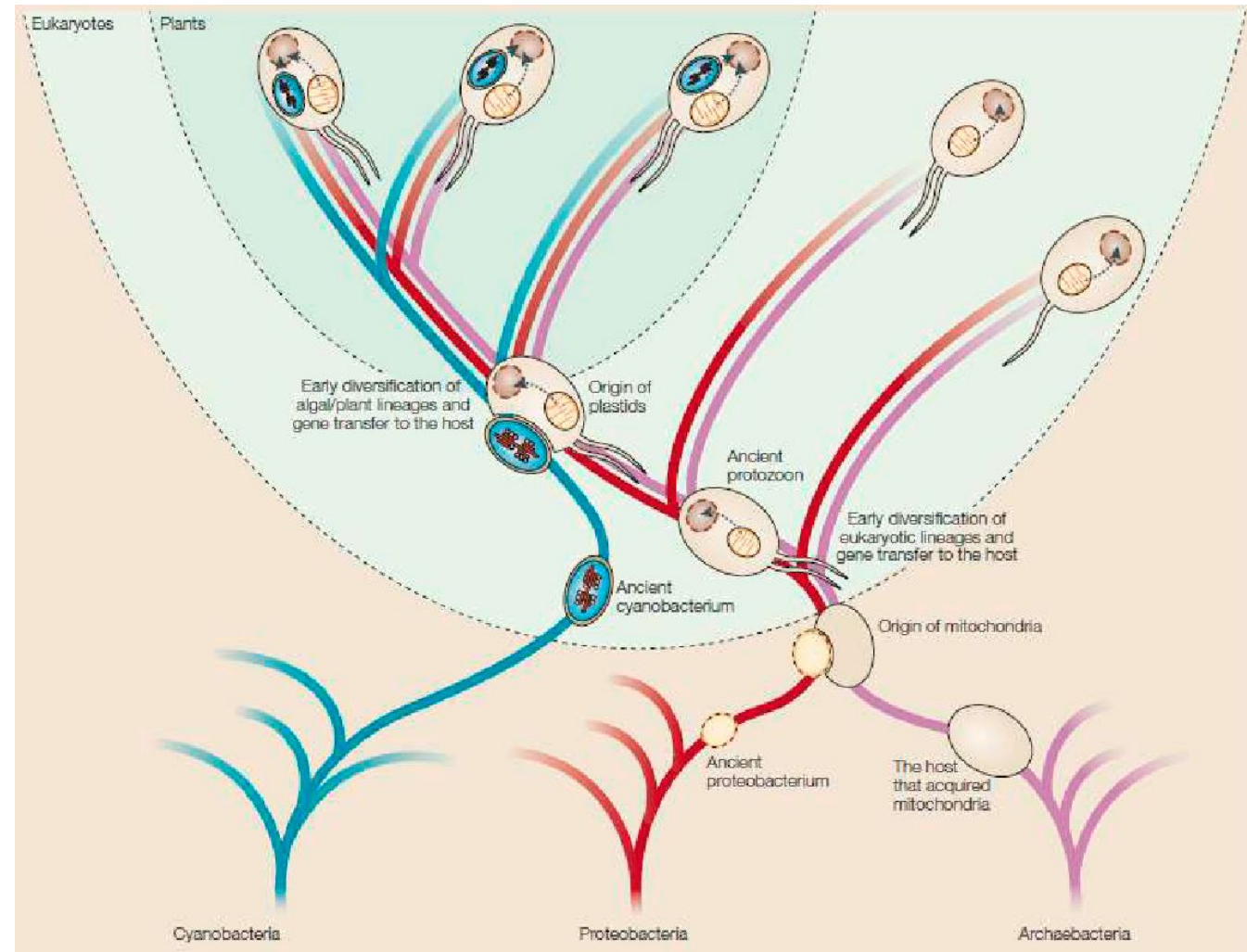
Прерывистое равновесие



Горизонтальный перенос генов



Эндосимбиотическая теория возникновения органелл



Спасибо за внимание

Еженедельная эволюция

