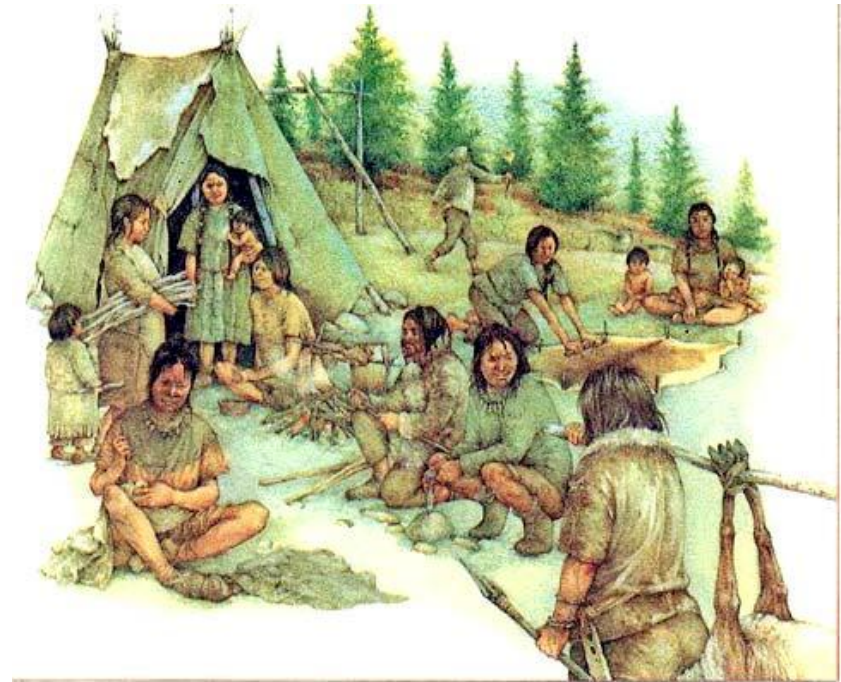


Тема 5. Возникновение человека современного типа

- 1) Возникновение *Homo sapiens*
- 2) Распространение Человека разумного за пределы Африки
- 3) Культура Палеолита

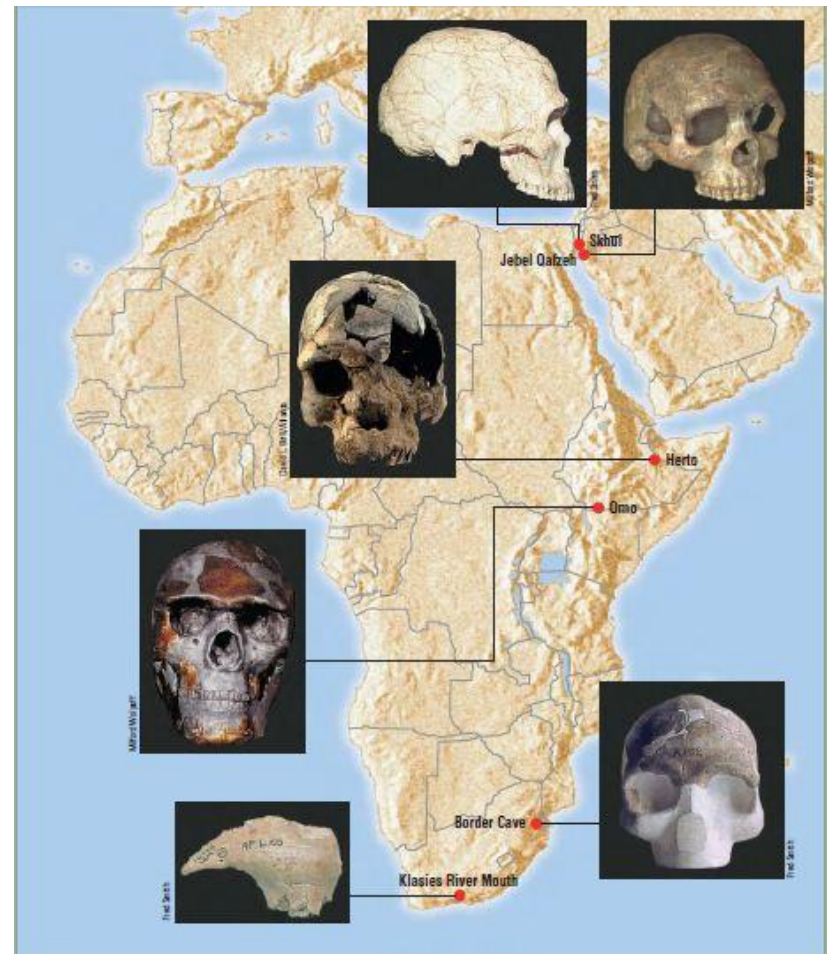
Введение

- В ходе эволюции человек стал лучшим хищником (охотником) в мире
- Эволюционный успех – следствие адаптации к суровой среде, а также адаптации к самой адаптации
- Из всех видов людей выжил только *H. Sapiens*
- Причины выживания: речь, искусство, сотрудничество, способность планирования, воображение и т.д.

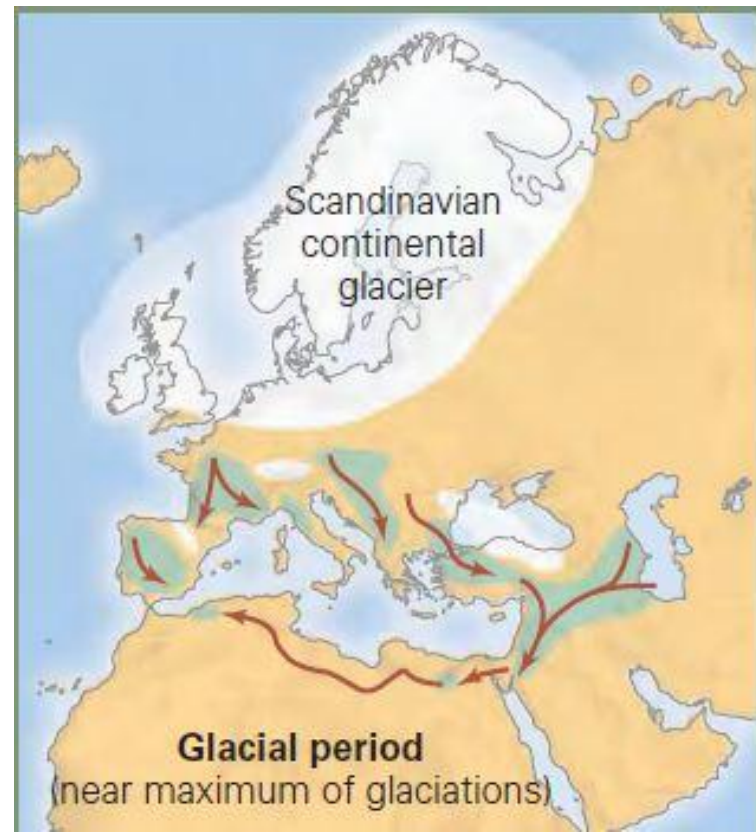
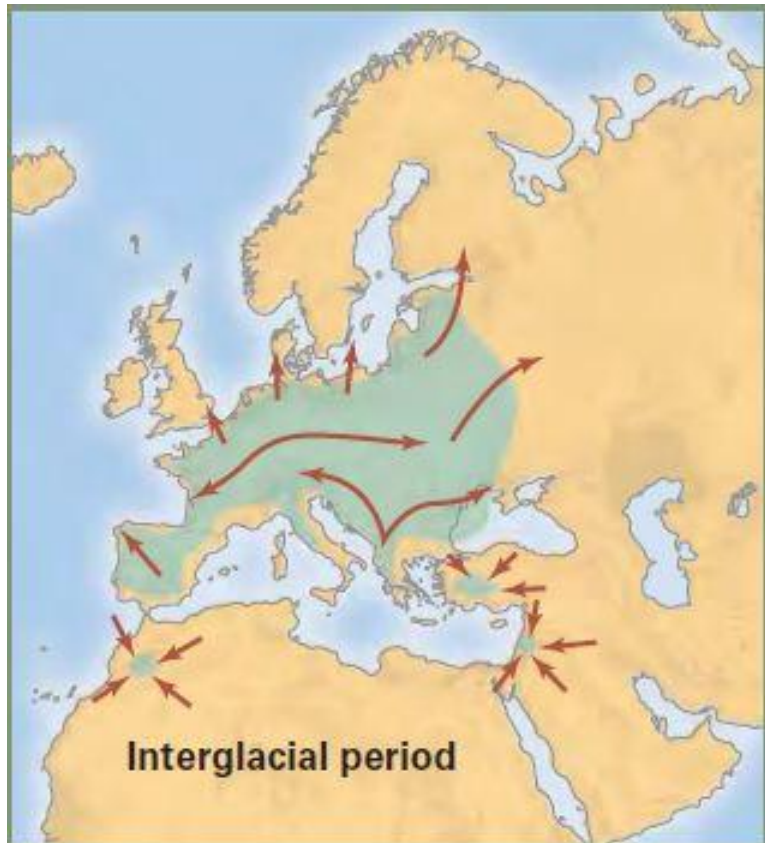


1. Возникновение Homo sapiens

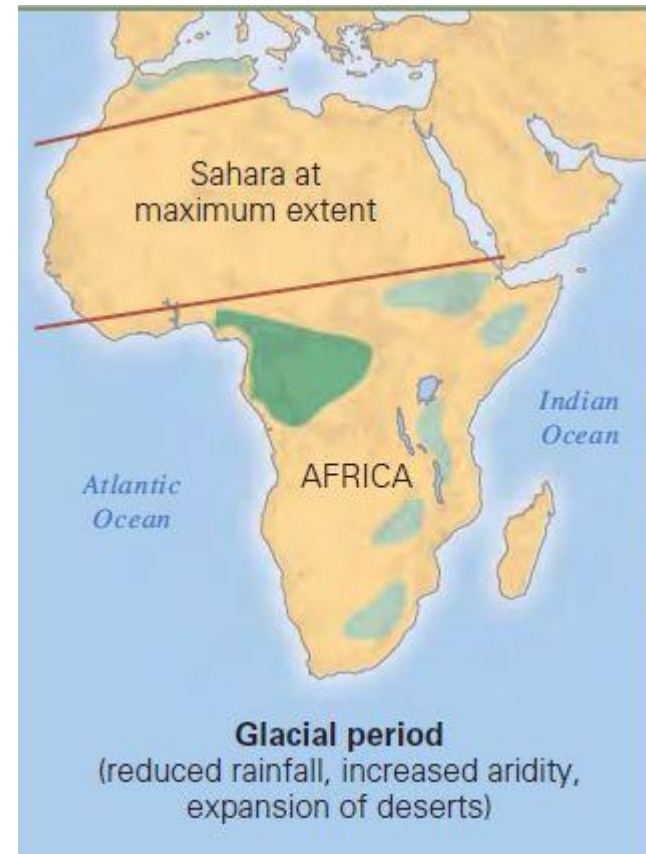
- H. sapiens – потомок H. erectus
- Археология о месте и времени возникновения: Африка (+?)
- 1967, находка Ричарда Лики на р. Омо (Эфиопия); современная оценка ее возраста – 195 тыс.л.
- 1997, Находка Тима Уайта в Херто (Эфиопия); возраст находки – 154-160 тыс.л. Homo sapiens idaltu (старейший)



Колебания климата в Европе



Колебания климата в Африке



Homo sapiens idaltu

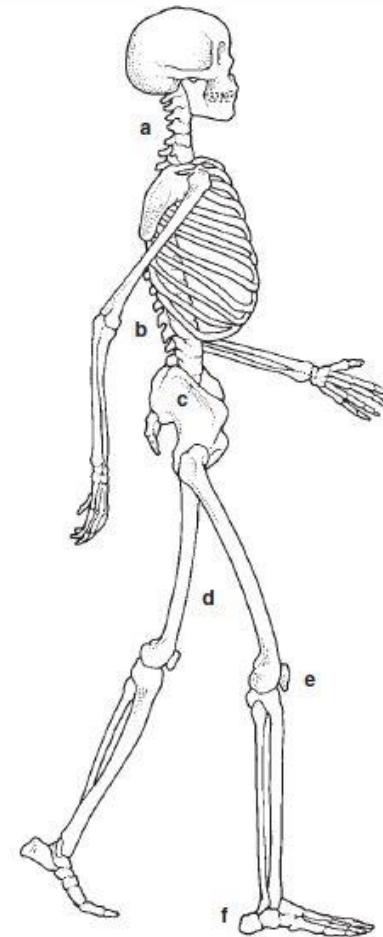
- Климатические колебания в Африке. Роль засухи в формировании сапиенса
- Генетическое разделение предков сапиенса и неандертальца – 500 тыс.л.
- H. sapiens idaltu – прямой предок современного человека
- Минимальные различия в строении лица (уменьшенные надбровные дуги)



Человек из Херто, 154-160 тыс.л.

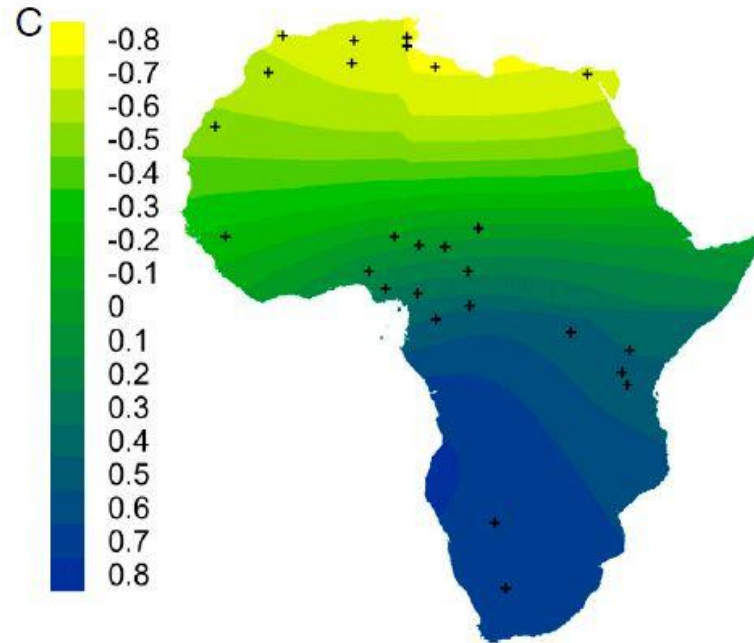
Анатомия современного человека

- **Размеры тела:** 60-70 кг (м), 50-60 кг (ж), 164-175 см
- **Мозг:** 1300-1500 куб. см; сложная структура (центры Брока и Вернике)
- Наличие подбородка
- Опущение гортани и подъязычной кости
- Уменьшение размеров клыков
- Менструальный цикл
- Редукция волосяного покрова



Генетическая история современного человека

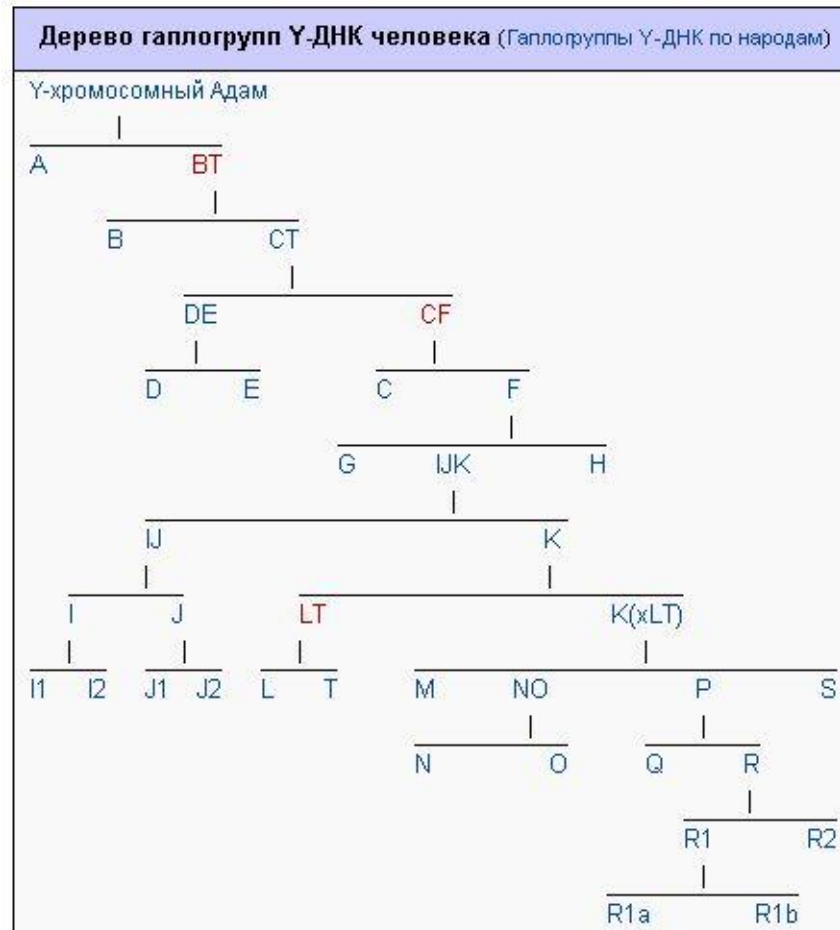
- Польза ДНК-анализа для антропологии
- Генетическое богатство африканцев и генетическая бедность неафриканцев
- Максимум генетического разнообразия у Хадза и Бушменов Сан
- Вероятное место происхождения: Намибия 200 тыс.л. назад



«Митохондриальная Ева» (200 тыс.л. назад)

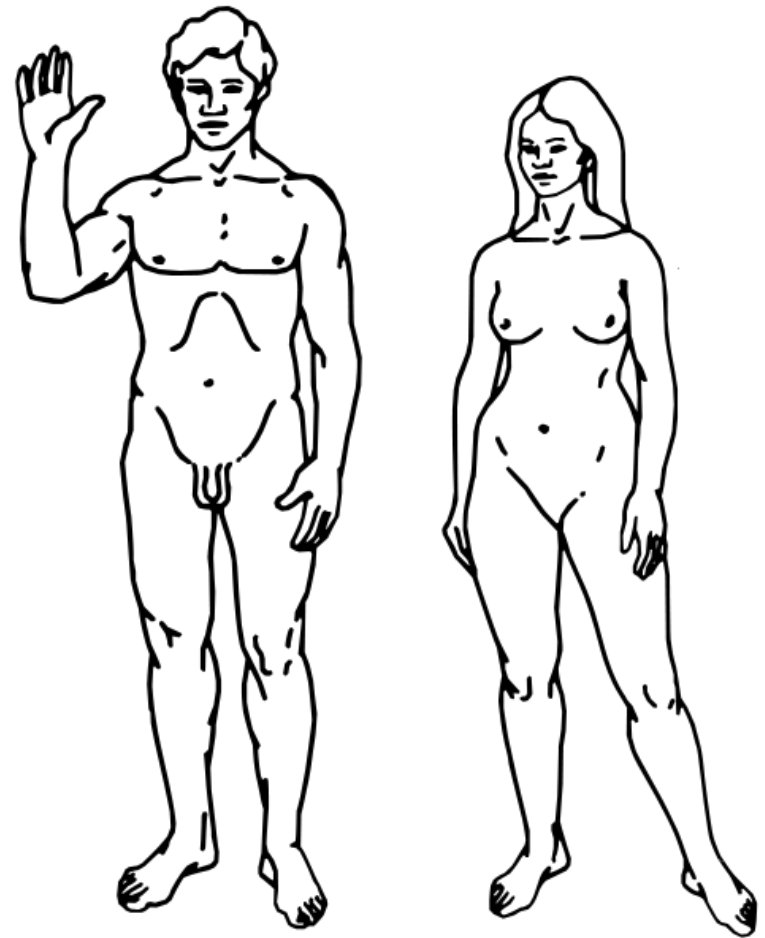


«Y-хромосомный Адам» (70 тыс.л. назад)



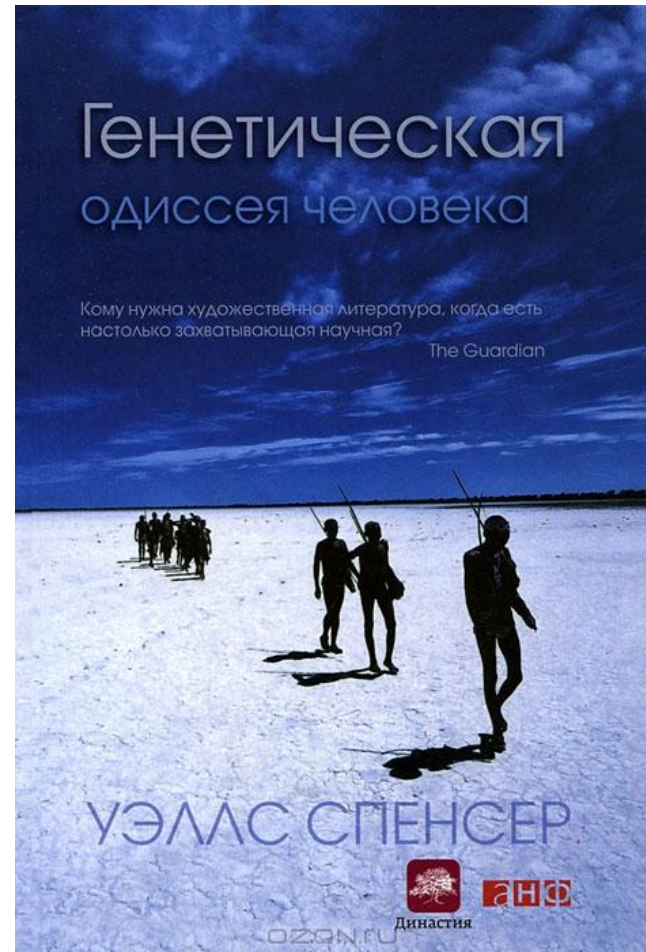
Поведенческая революция

- 50 тыс.л. назад анатомически современный человек становится поведенчески современным
- Появление новых технологий, развитие искусства, магии, развитие речи, «культурный скачок»
- Расширение масштабов миграций человека



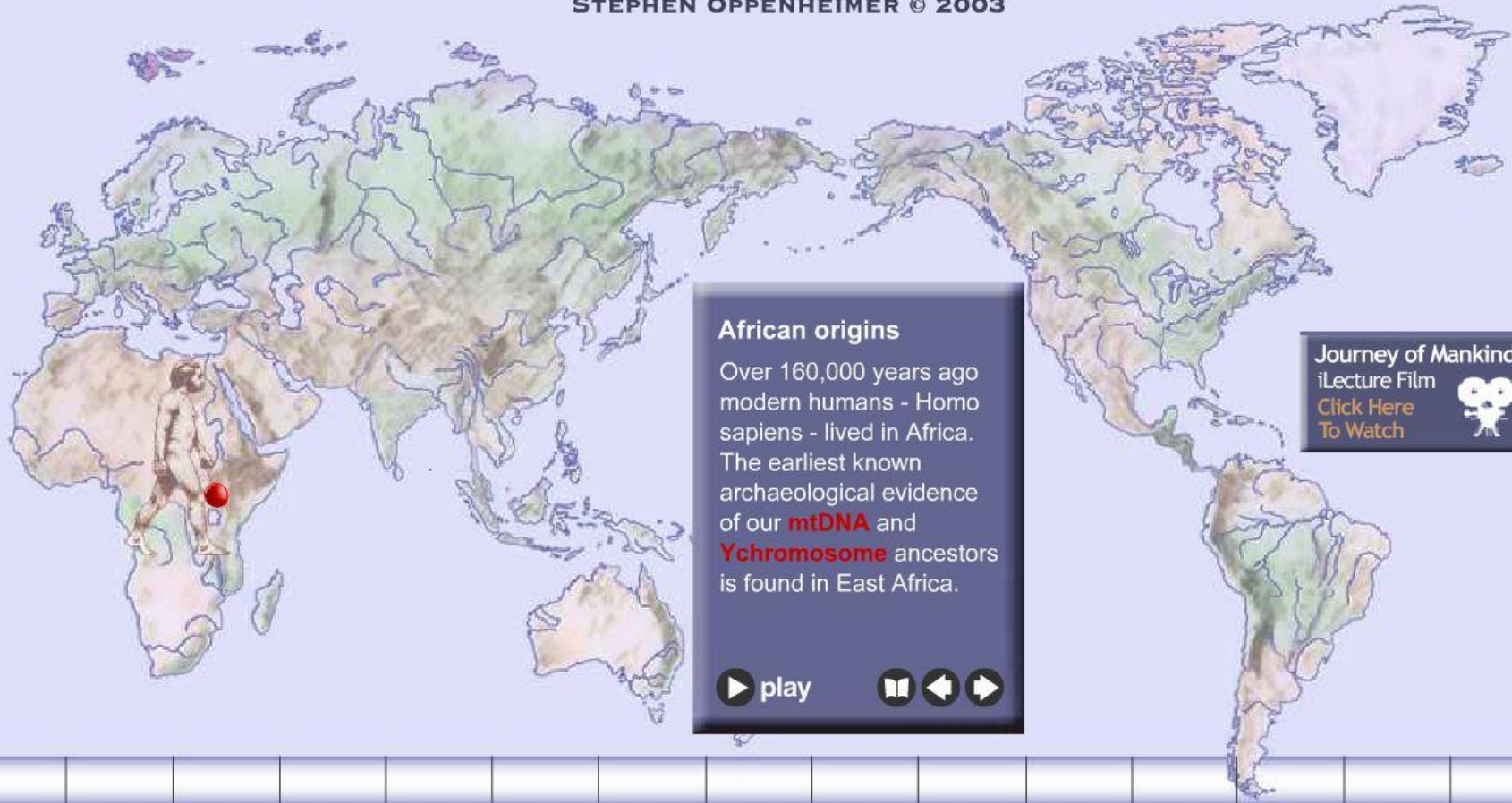
2. Распространение Человека разумного за пределы Африки

- Данные о доисторических миграциях человека разумного
- Археология, генетика, климатология, первобытное искусство (от Африки до Австралии и далее)
- Наиболее полная информация – из области генетики
- Метод: генетическое картирование



Африканская родина человечества (160 тыс. л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003

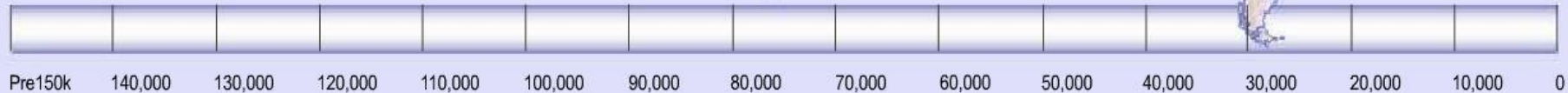


African origins

Over 160,000 years ago modern humans - Homo sapiens - lived in Africa. The earliest known archaeological evidence of our **mtDNA** and **Ychromosome** ancestors is found in East Africa.



Journey of Mankind
iLecture Film
[Click Here
To Watch](#)



Journey of Mankind presented by [Bradshaw Foundation](#) in collaboration with [Stephen Oppenheimer](#) ©
The Journey of Mankind genetic map may not be reproduced without the consent of Stephen Oppenheimer

Первые африканские миграции (160-135 тыс. л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003

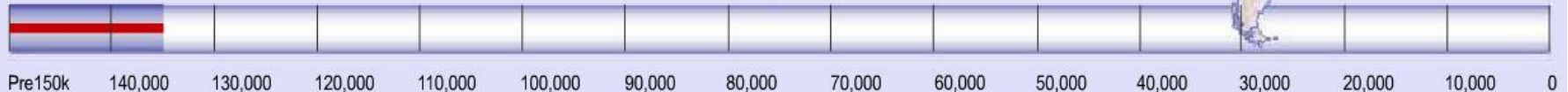


160,000 - 135,000

Four groups travelled as hunter-gatherers south to the Cape of Good Hope, southwest to the Congo Basin and west to the Ivory Coast, carrying the first generation of mtDNA gene types 'L1'.

Journey of Mankind
iLecture Film
[Click Here To Watch](#)

▶ play ◀ ◀ ▶ ▶



Journey of Mankind presented by [Bradshaw Foundation](#) in collaboration with [Stephen Oppenheimer](#) ©
The Journey of Mankind genetic map may not be reproduced without the consent of Stephen Oppenheimer

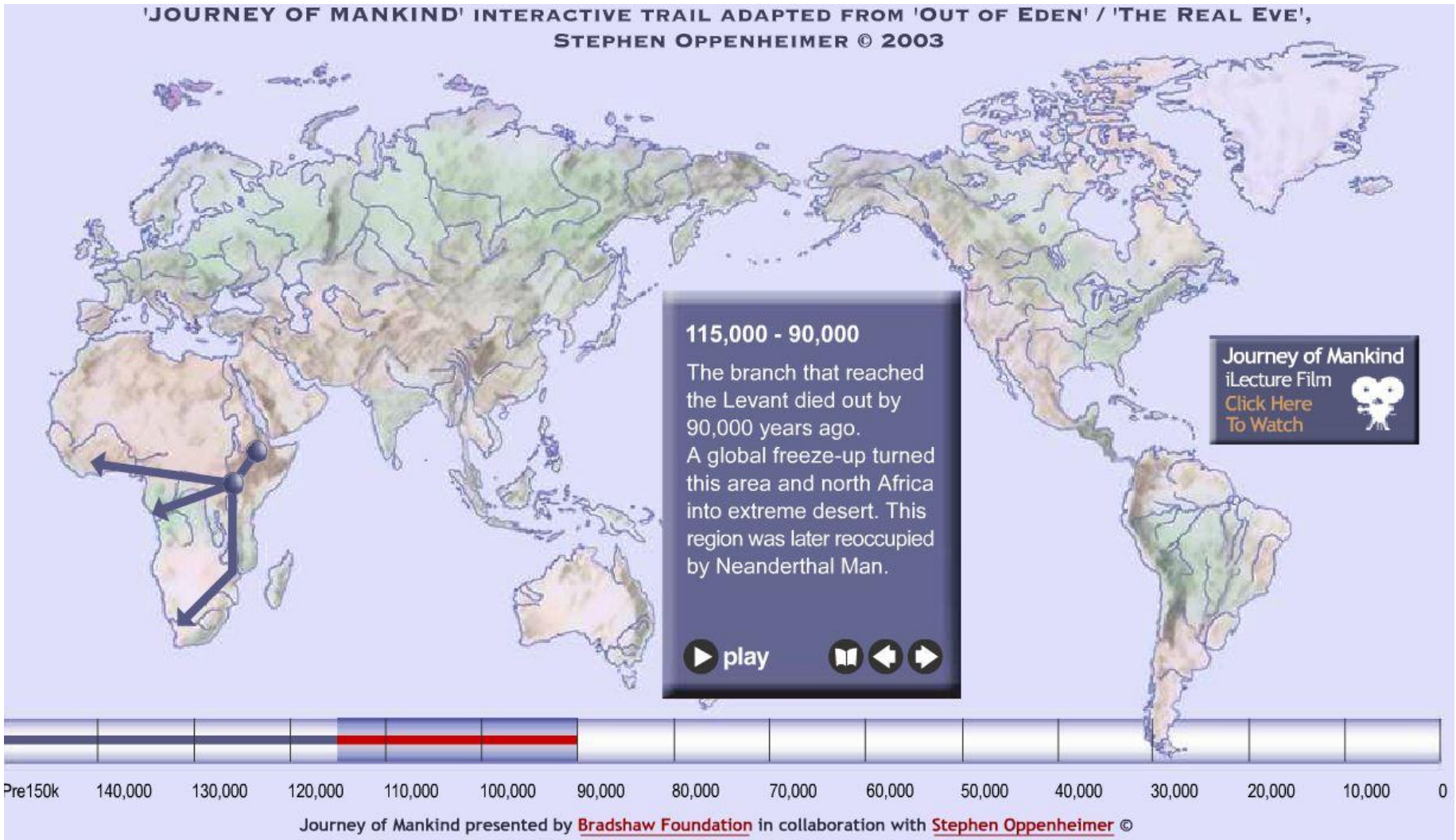
1-я (израильская) миграция за пределы Африки (135-115 тыс. л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



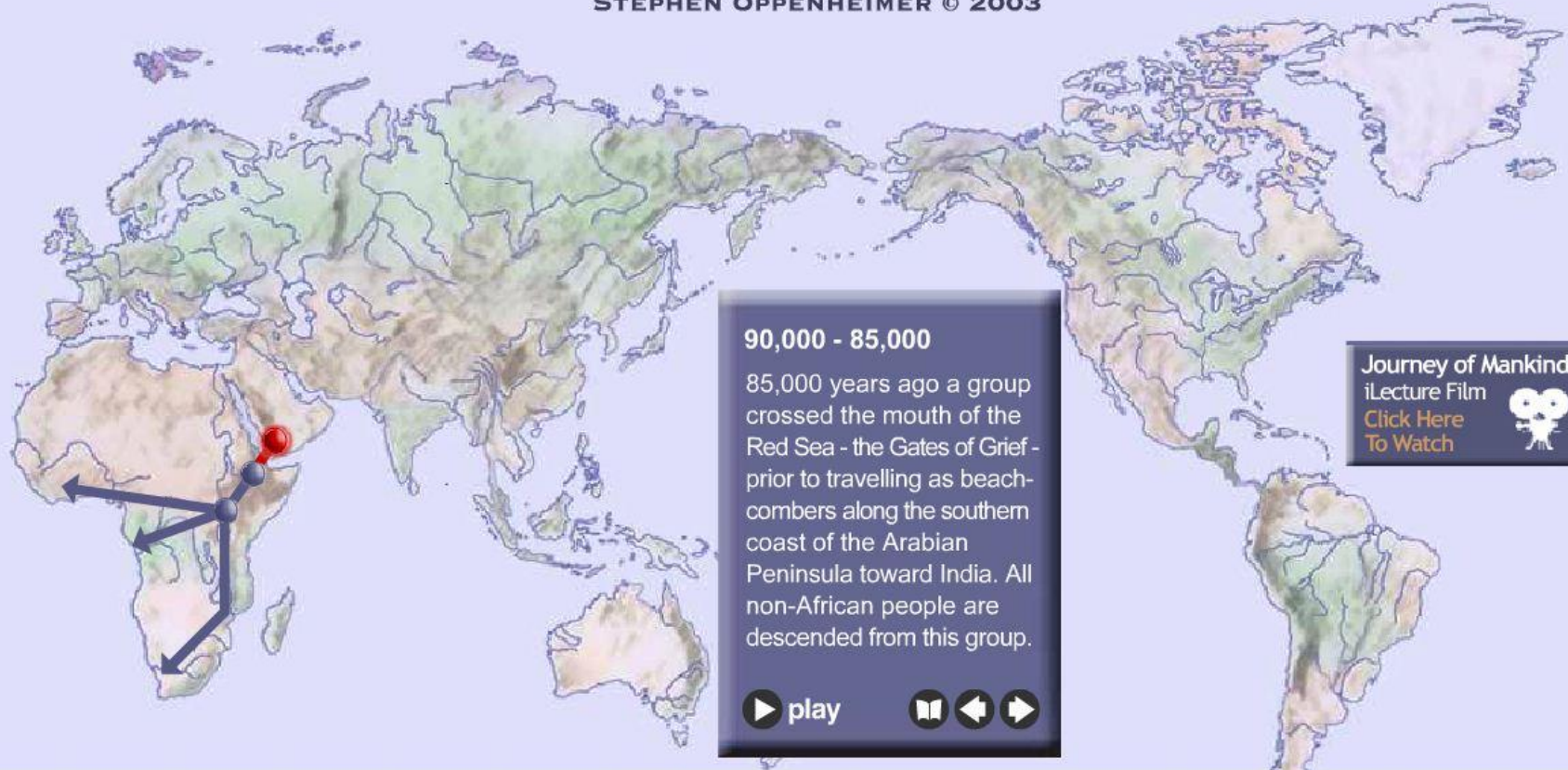
Глобальное похолодание, Сахара вновь становится пустыней, пребывание в Африке (90 тыс. л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



Выход из Африки через Красное море (90-85 тыс. л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



90,000 - 85,000
85,000 years ago a group crossed the mouth of the Red Sea - the Gates of Grief - prior to travelling as beach-combers along the southern coast of the Arabian Peninsula toward India. All non-African people are descended from this group.

▶ play 📖 ◀ ▶

Journey of Mankind
iLecture Film
[Click Here To Watch](#)



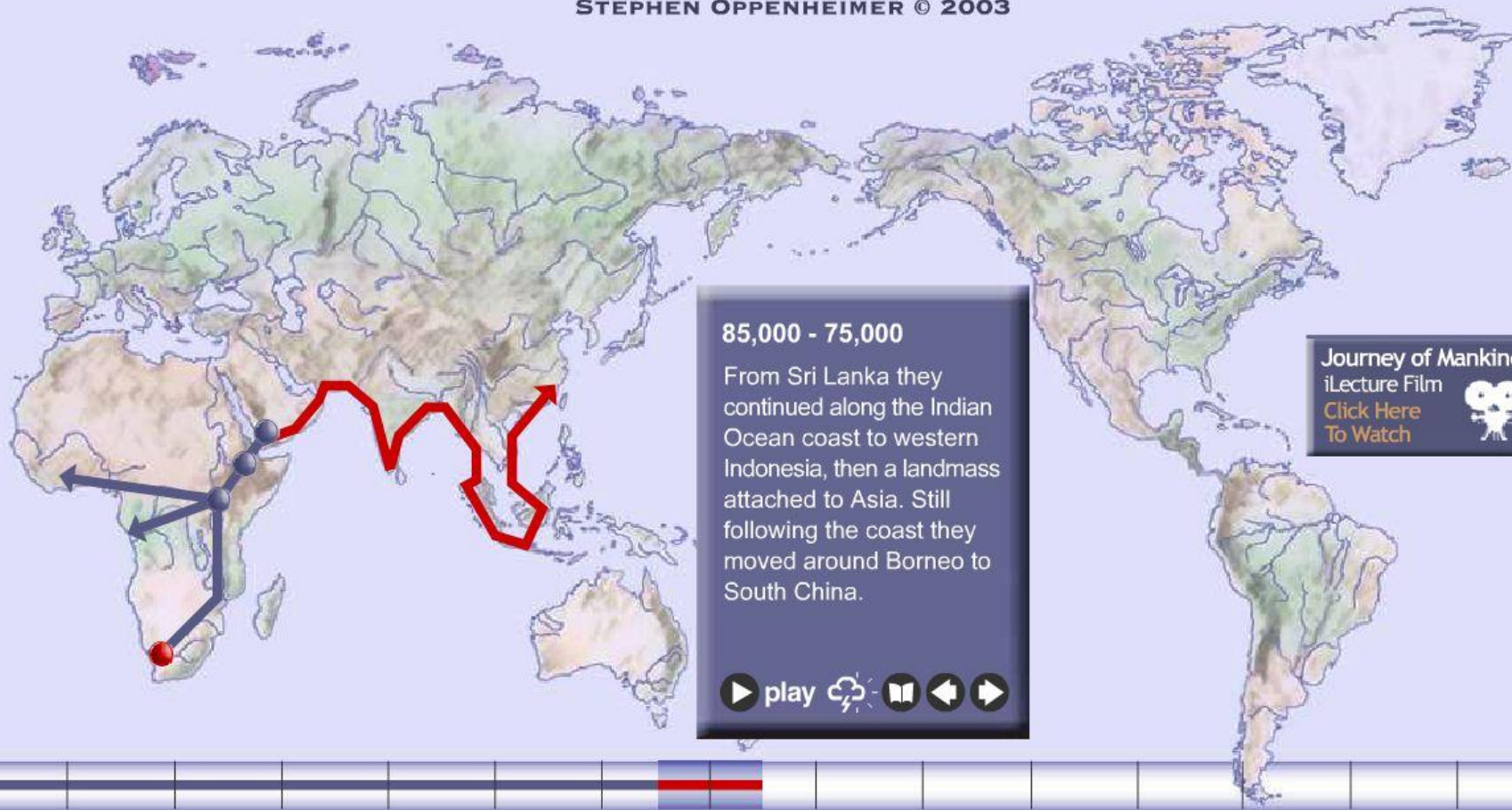
Выход из Африки

- 90-85 тыс.л. (по другим данным 70 тыс.л.) – выход из Африки через Баб-эль-Мандебский пролив (Красное море)
- Климатический фактор перехода: похолодание, понижение уровня мирового океана
- **Численность мигрантов:**
1-2 тыс. человек



Путешествие вдоль берегов Индийского океана (85-75 тыс.л. назад)

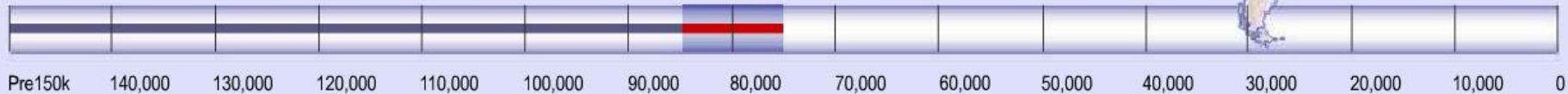
'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



85,000 - 75,000

From Sri Lanka they continued along the Indian Ocean coast to western Indonesia, then a landmass attached to Asia. Still following the coast they moved around Borneo to South China.

Journey of Mankind
iLecture Film
[Click Here To Watch](#)



Journey of Mankind presented by [Bradshaw Foundation](#) in collaboration with [Stephen Oppenheimer](#) ©
The Journey of Mankind genetic map may not be reproduced without the consent of Stephen Oppenheimer

Извержение супервулкана Тоба (74 тыс.л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



74,000 Mt Toba

Super-eruption of Mt. Toba, Sumatra, causing a 6 year nuclear winter and instant 1000 year ice-age with a dramatic population crash, to less than **10,000 adults**. Volcanic ash from the eruption up to 5m deep covered India & Pakistan.



Journey of Mankind

iLecture Film

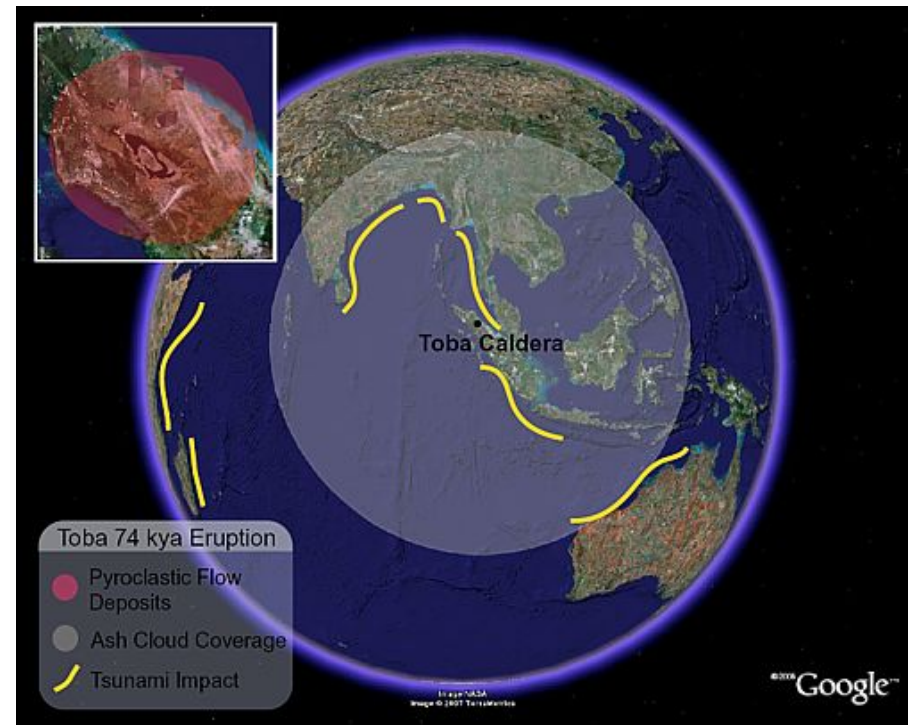
[Click Here
To Watch](#)



Journey of Mankind presented by [Bradshaw Foundation](#) in collaboration with [Stephen Oppenheimer](#) ©
The Journey of Mankind genetic map may not be reproduced without the consent of Stephen Oppenheimer

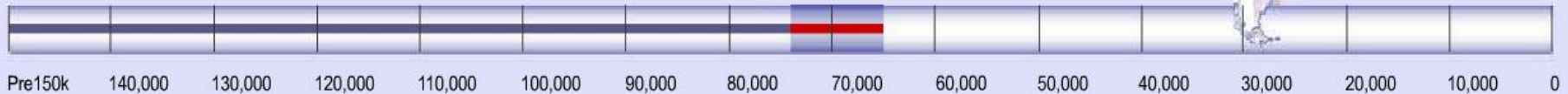
Последствия извержения Тоба

- Извергнуто 2800 куб.км пепла
- Вулканический пепел в Индии толщиной 5 м
- Установилась 6 летняя вулканическая зима
- Ускорился приход 1000-летней ледниковой эпохи
- Вымирание видов по всему миру
- Вымирание *H. erectus* в Азии
- Численность *H. sapiens* менее 10 000



Миграции в ЮВ Азии и проникновение в Австралию (74-65 тыс.л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



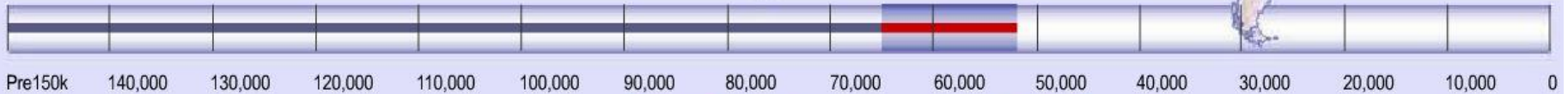
Межледниковый период, миграция на Ближний Восток (65-52 тыс.л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003



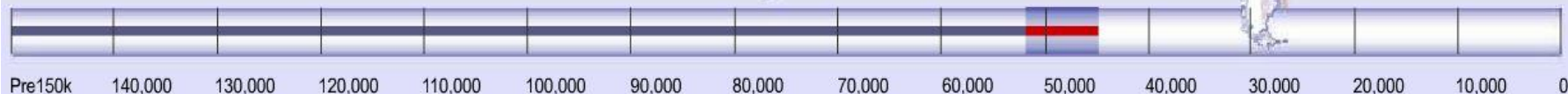
Journey of Mankind
iLecture Film
[Click Here To Watch](#)

▶ play 📖 ⏪ ⏩



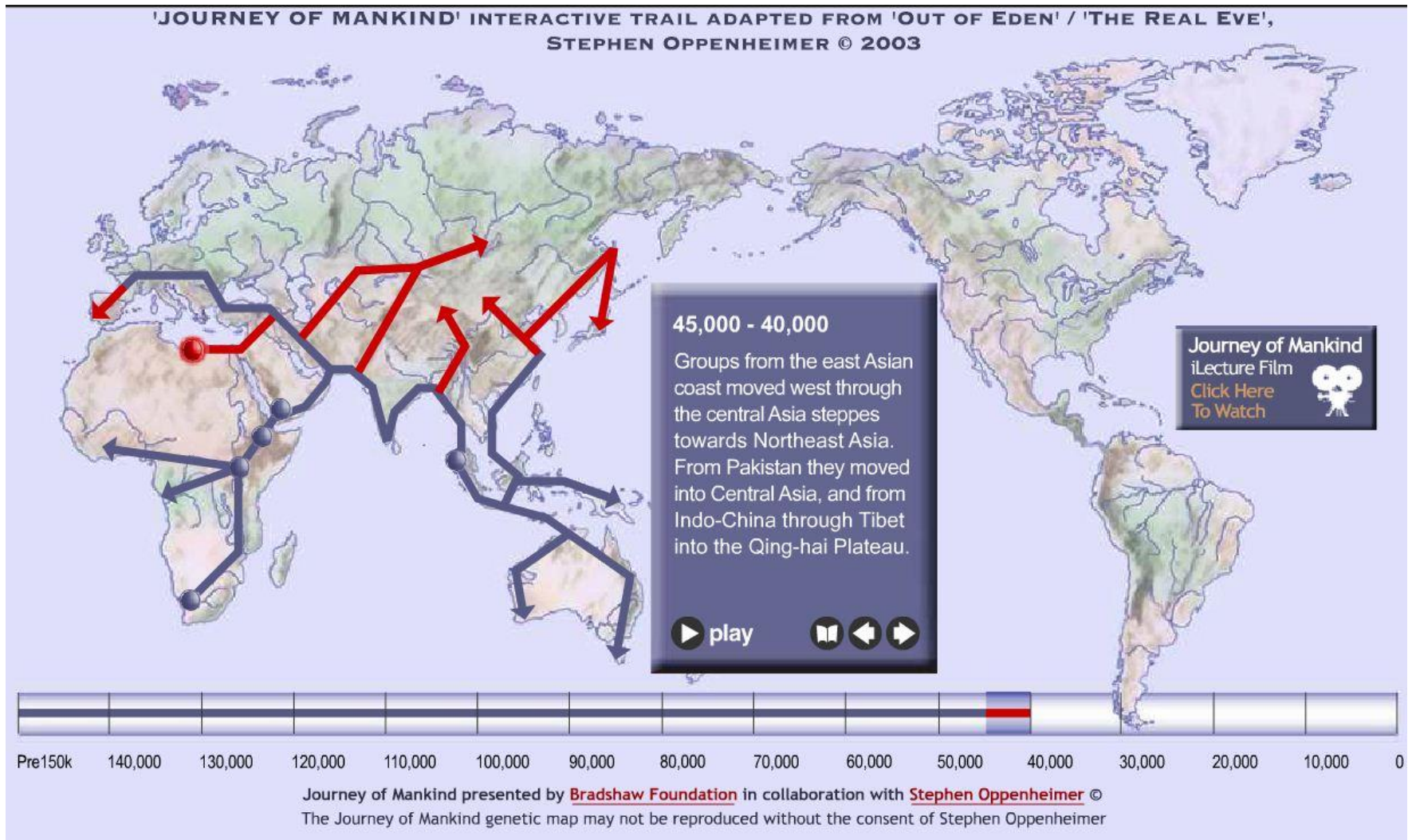
Малый ледниковый период, европейская миграция (52-45 тыс.л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003

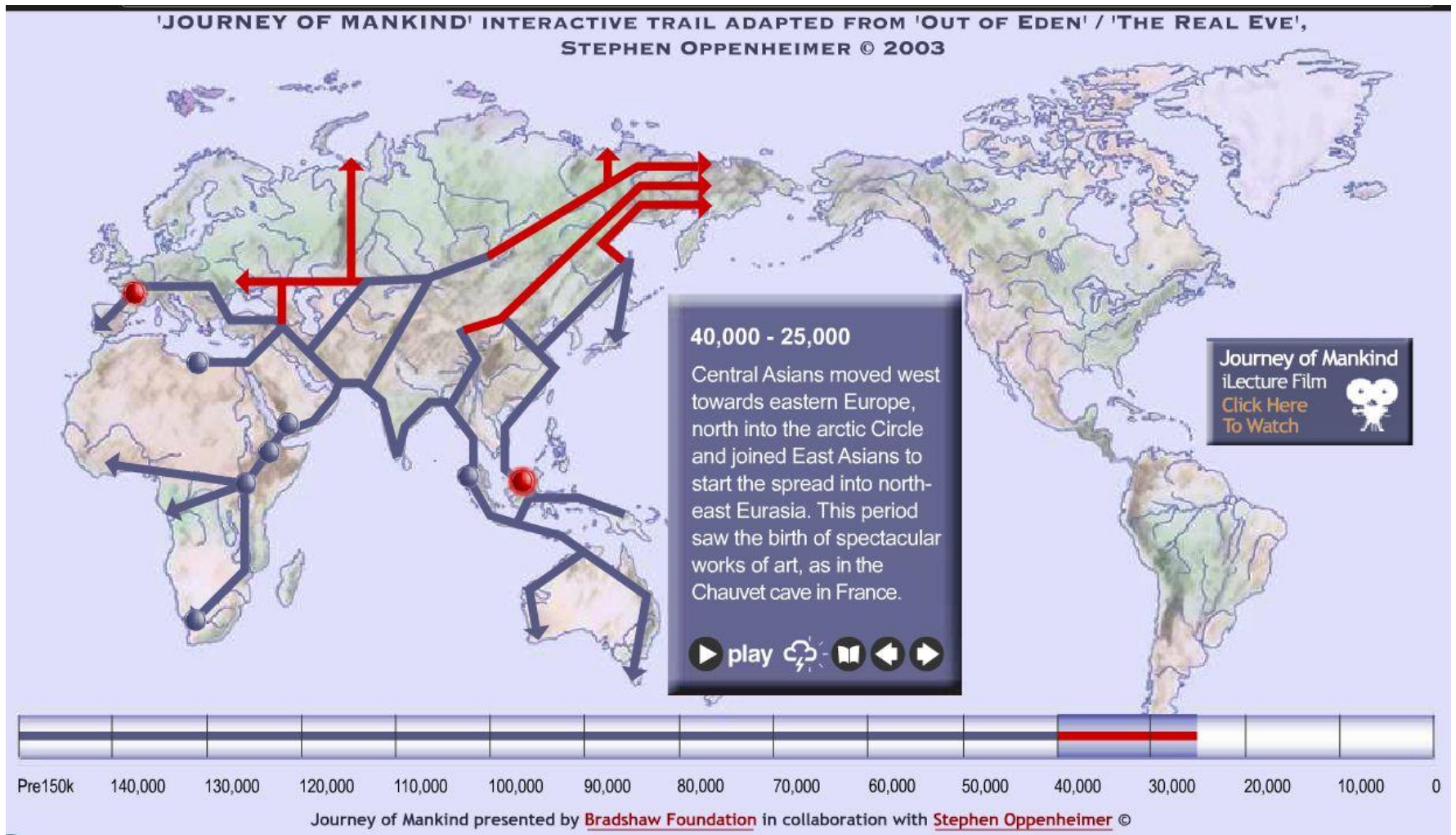


Journey of Mankind presented by [Bradshaw Foundation](#) in collaboration with [Stephen Oppenheimer](#) ©
The Journey of Mankind genetic map may not be reproduced without the consent of Stephen Oppenheimer

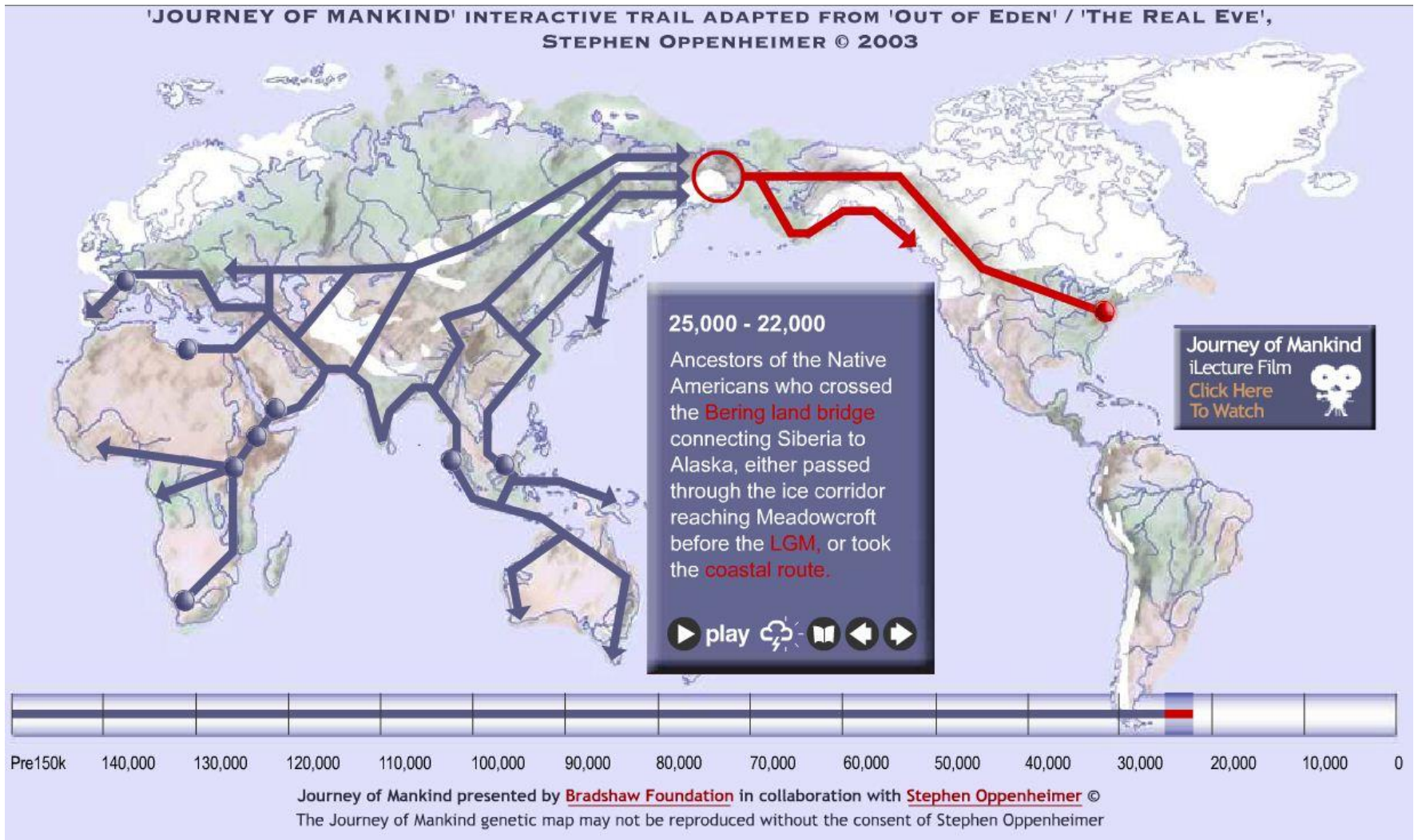
Центрально-азиатские и восточно-азиатские миграции (45-40 тыс.л. назад)



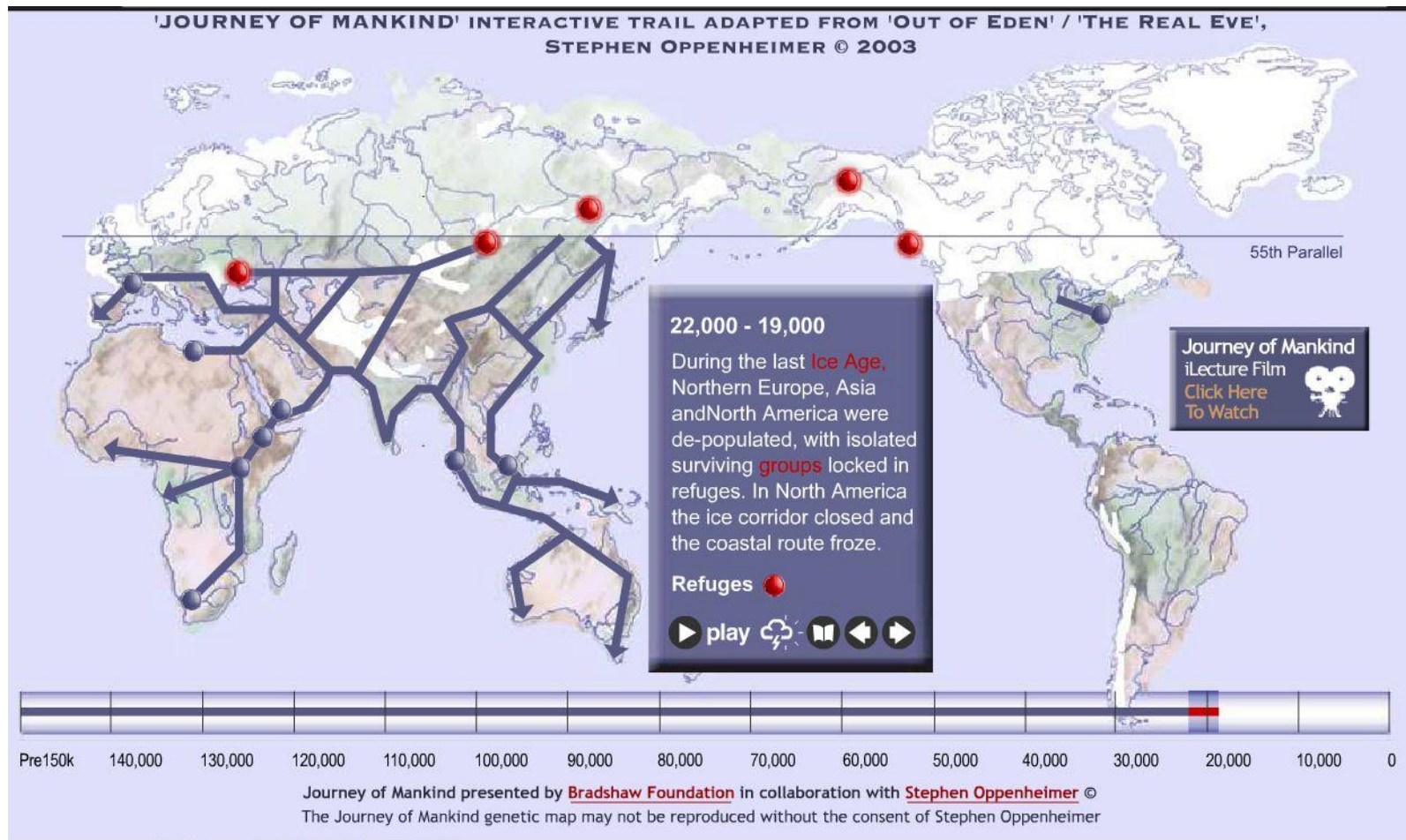
Северо-азиатские и европейские миграции (40-25 тыс.л. назад)



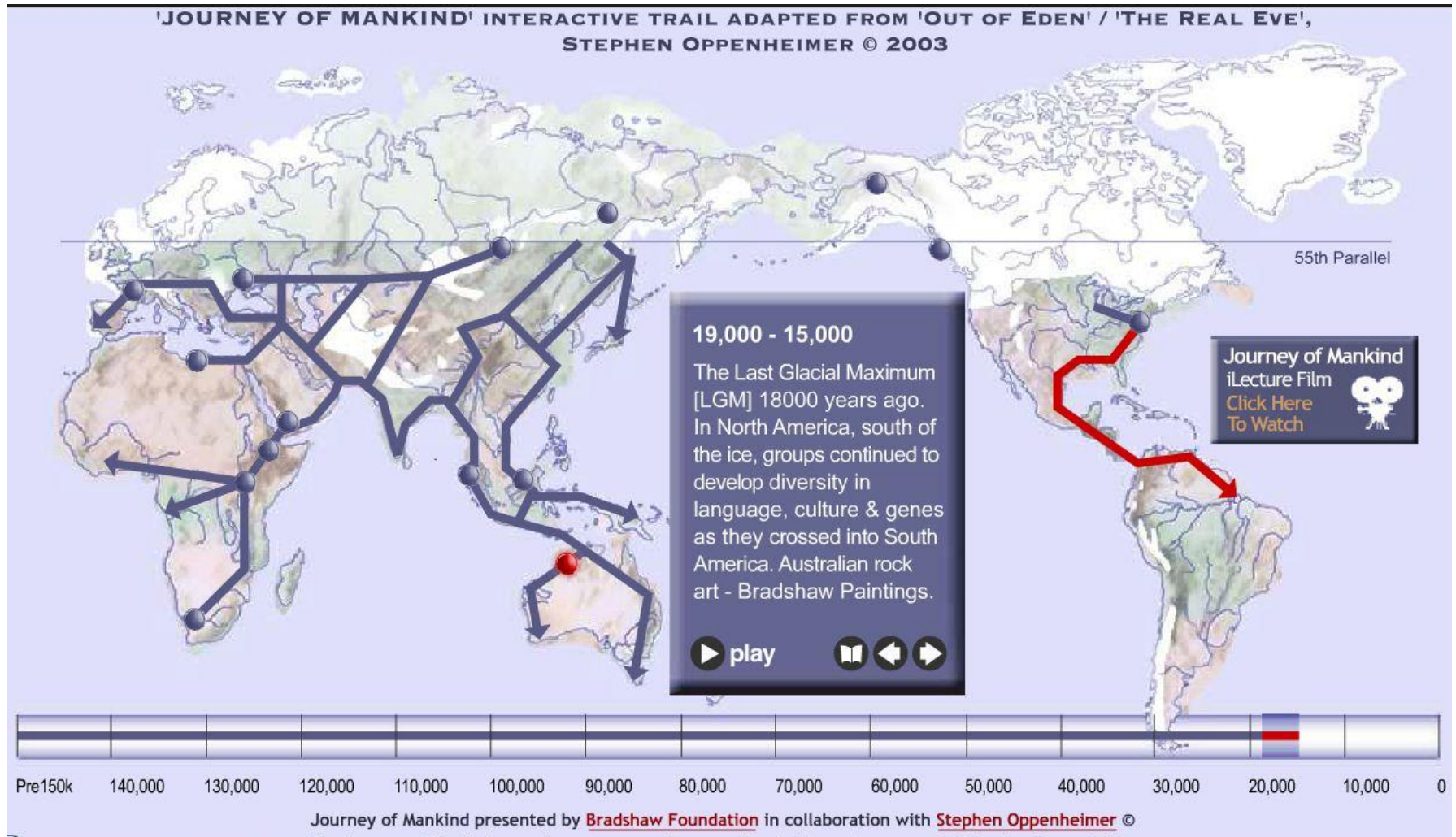
Переход в Америку через Берингию (25-22 тыс.л. назад)



Приостановка миграций на севере Евразии и Америки (22-19 тыс.л. назад)

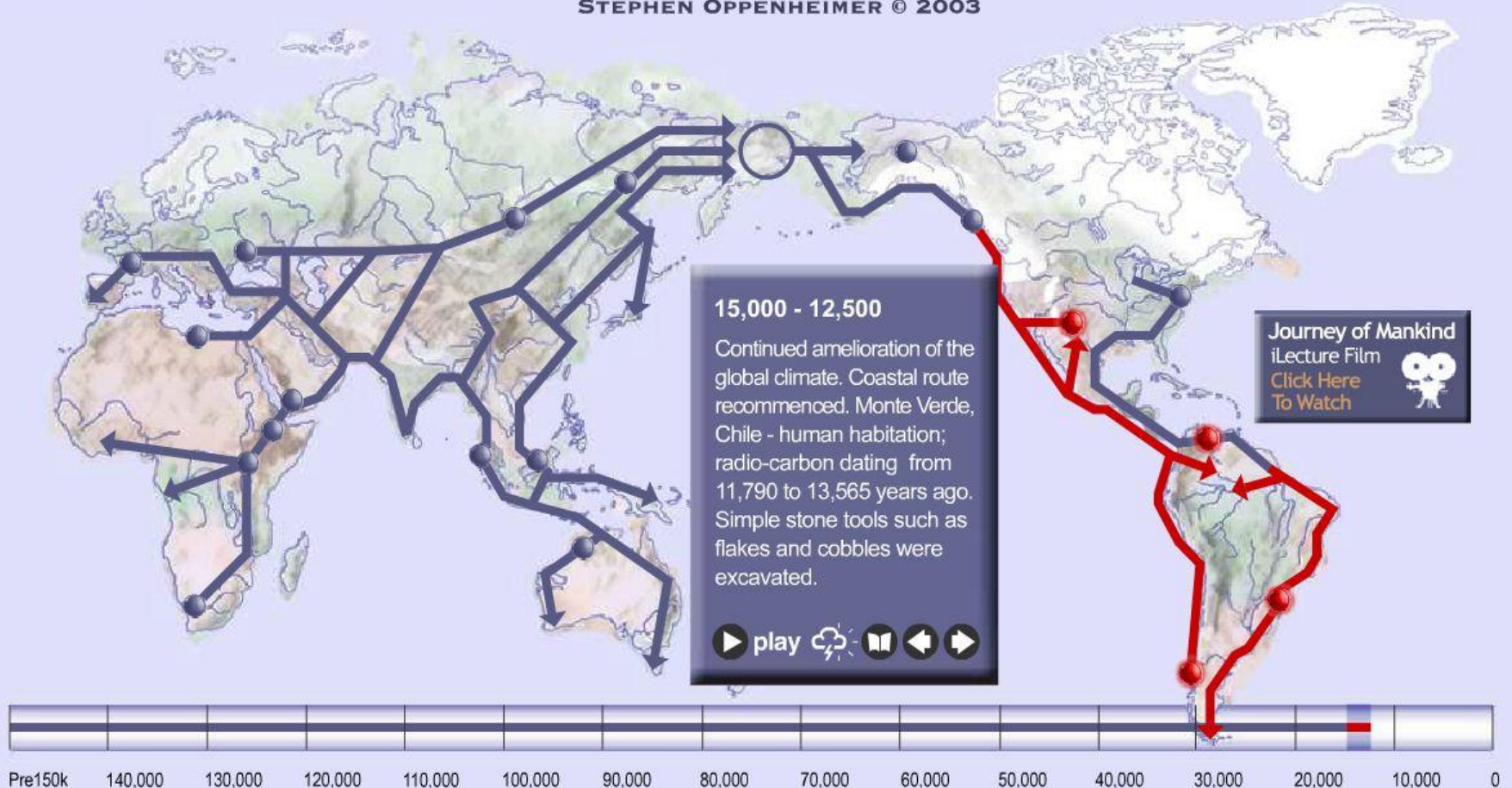


Последний ледниковый максимум, южноамериканские миграции (19-15 тыс.л. назад)



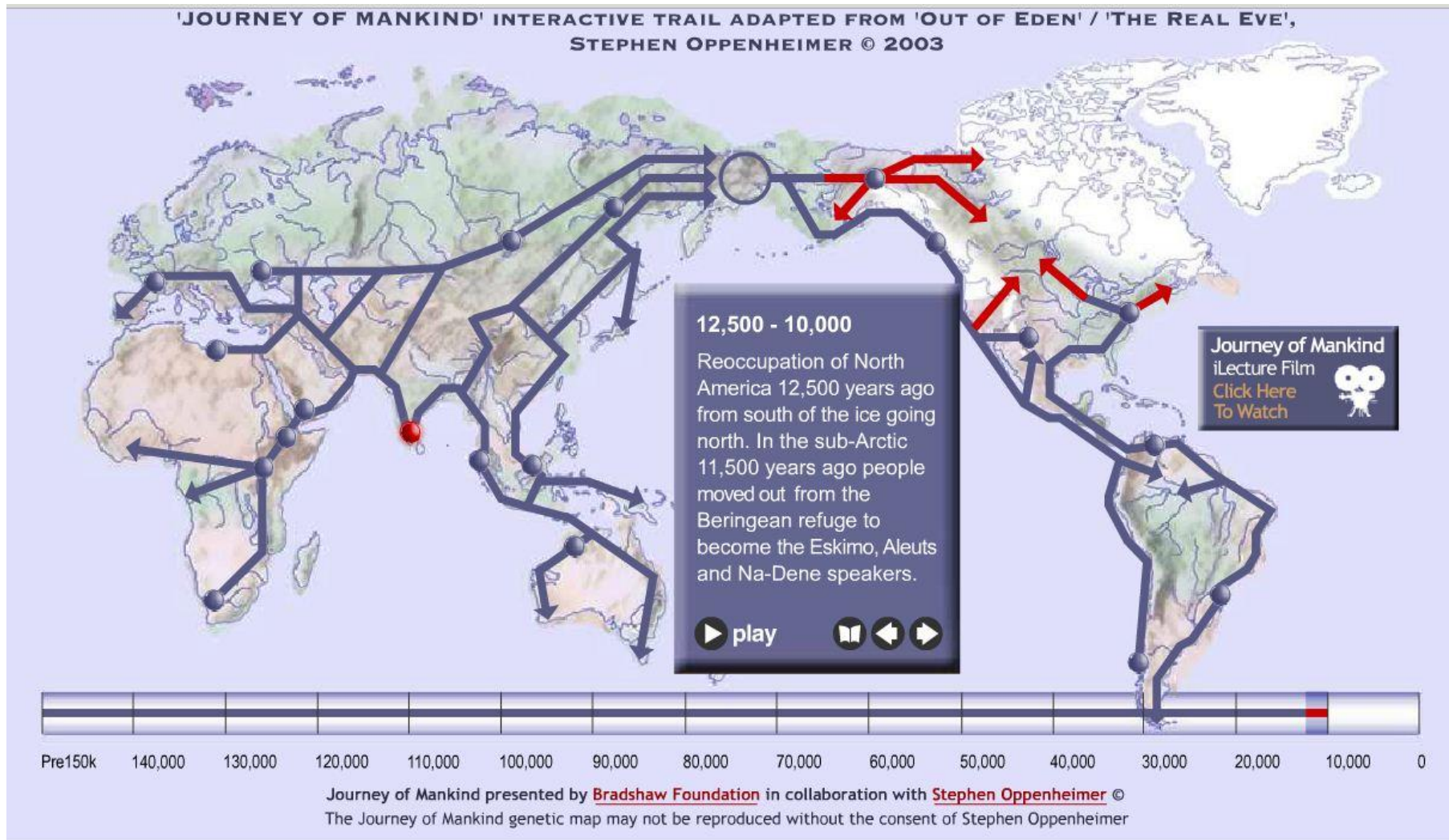
Смягчение климата, новые американские миграции (15 -12,5 тыс.л. назад)

'JOURNEY OF MANKIND' INTERACTIVE TRAIL ADAPTED FROM 'OUT OF EDEN' / 'THE REAL EVE',
STEPHEN OPPENHEIMER © 2003

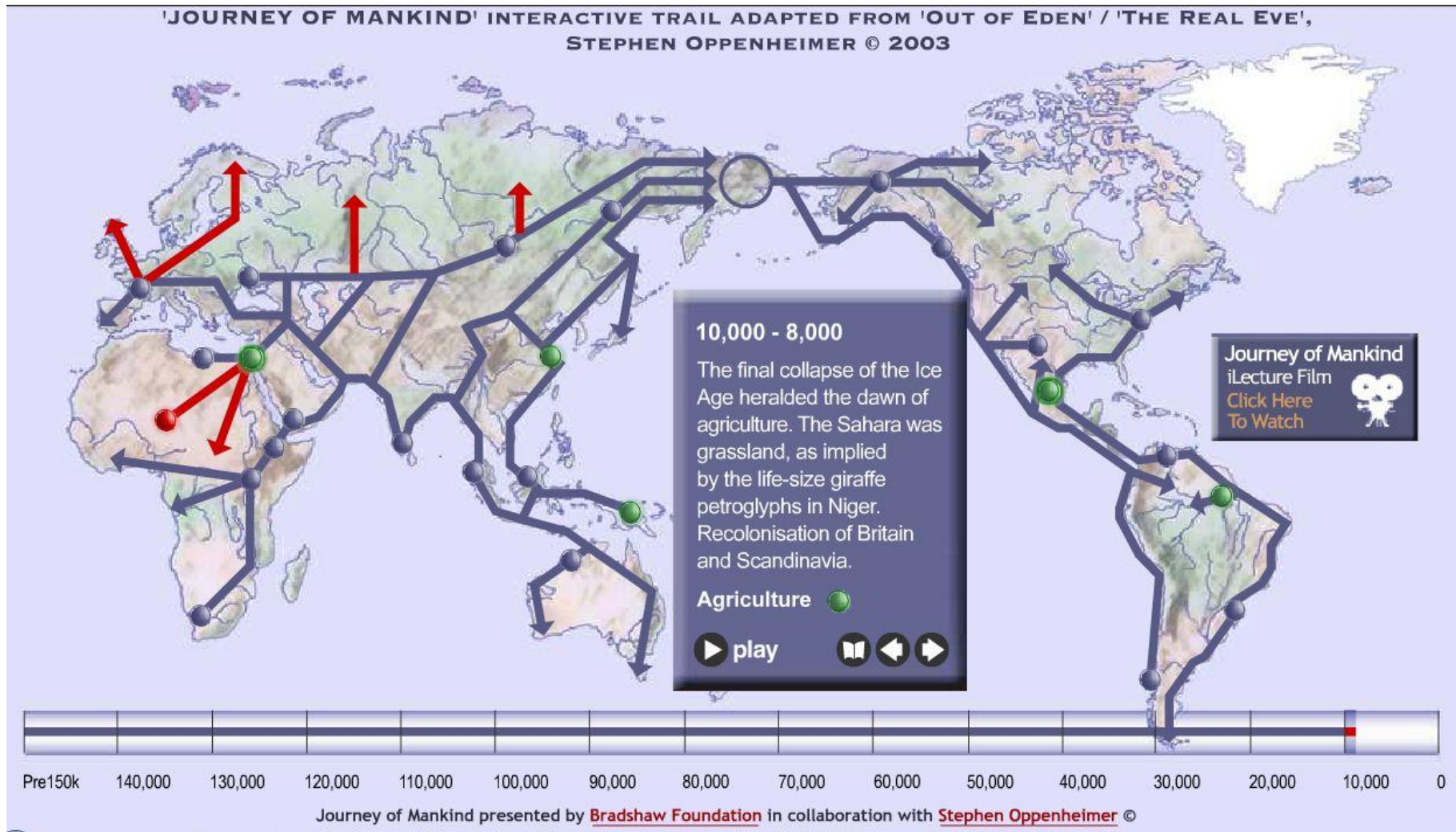


Journey of Mankind presented by [Bradshaw Foundation](#) in collaboration with [Stephen Oppenheimer](#) ©
The Journey of Mankind genetic map may not be reproduced without the consent of Stephen Oppenheimer

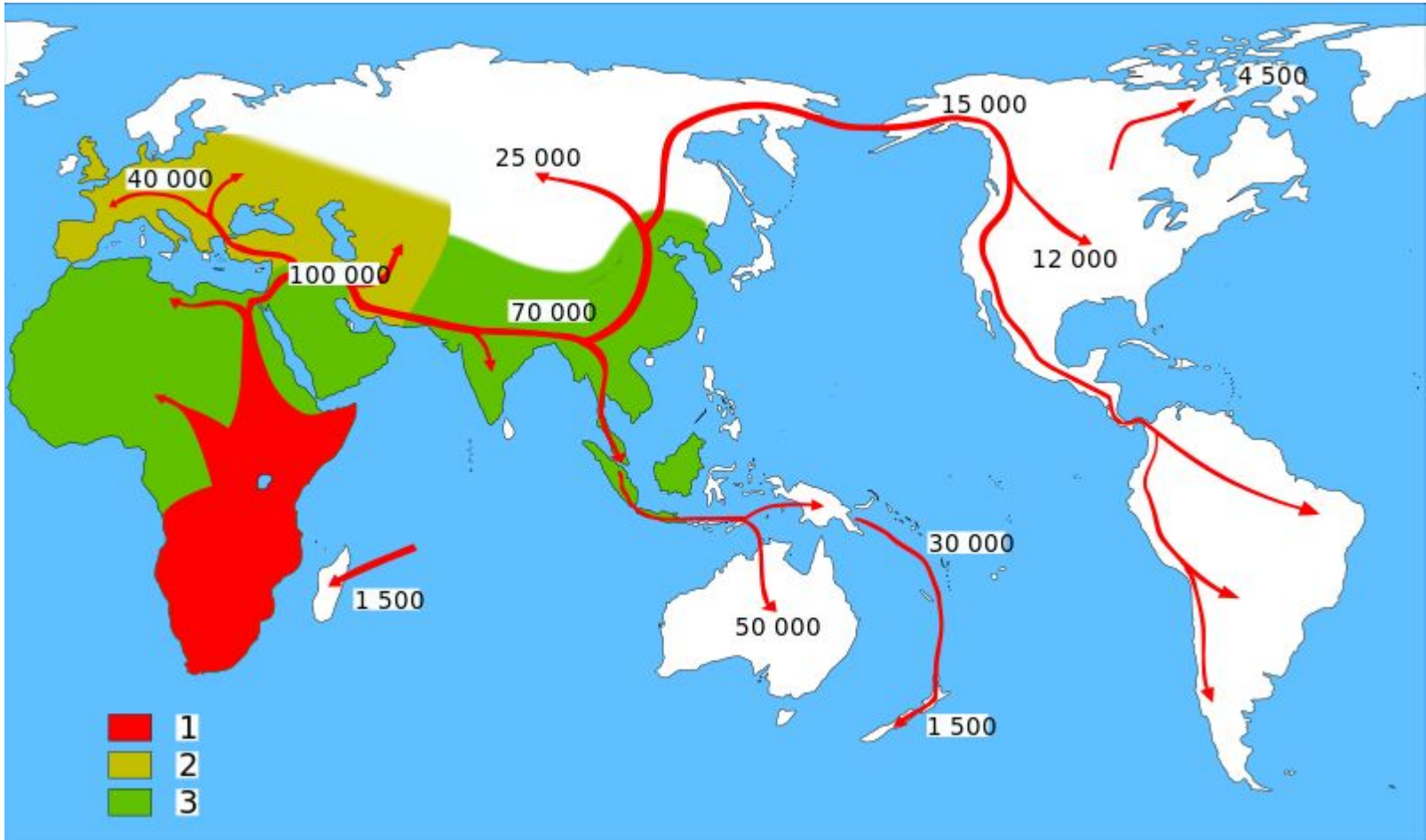
Повторное заселение Северной Америки: Эскимосы и На-дене (12,5-10 тыс.л. назад)



Поздний дриас (конец ледниковой эпохи), начало земледелия и завершение миграций (10-8 тыс.л. назад)



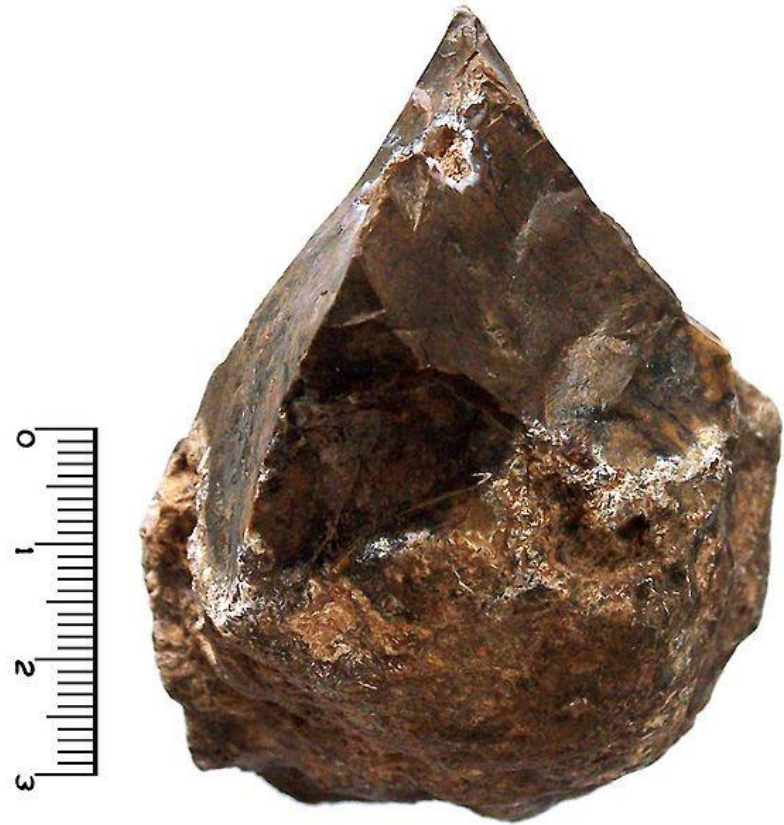
Контакты с другими видами людей



Сапиенсы в Африке, Неандертальцы в Европе и на Бл. Востоке, Эректусы в Азии

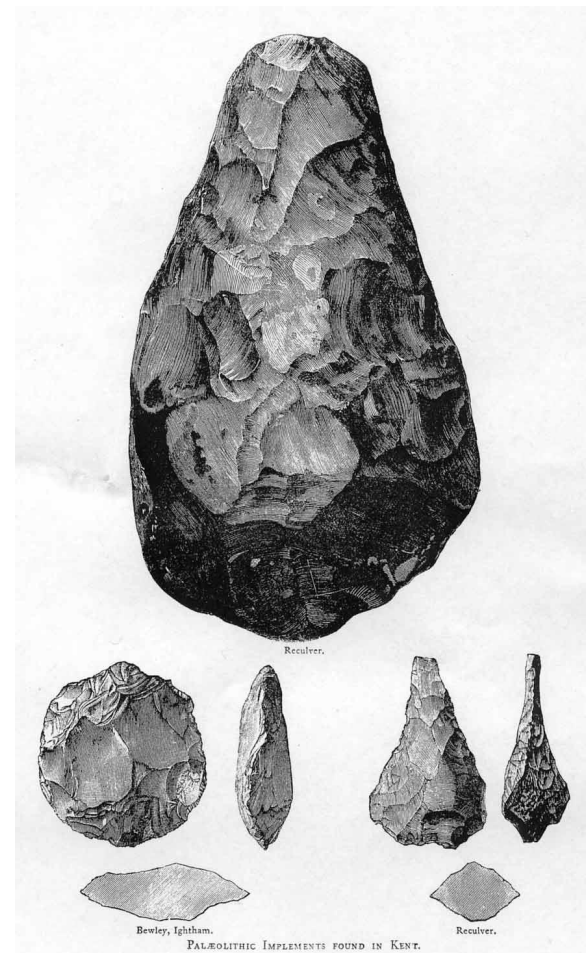
3. Культура Палеолита

- **Ранний Палеолит** – Олдувайская (галечная) культура (индустрия) *Homo habilis*; 2,5-1,8 млн.л.
- Грубо обработанные рубила
- Камни и палки



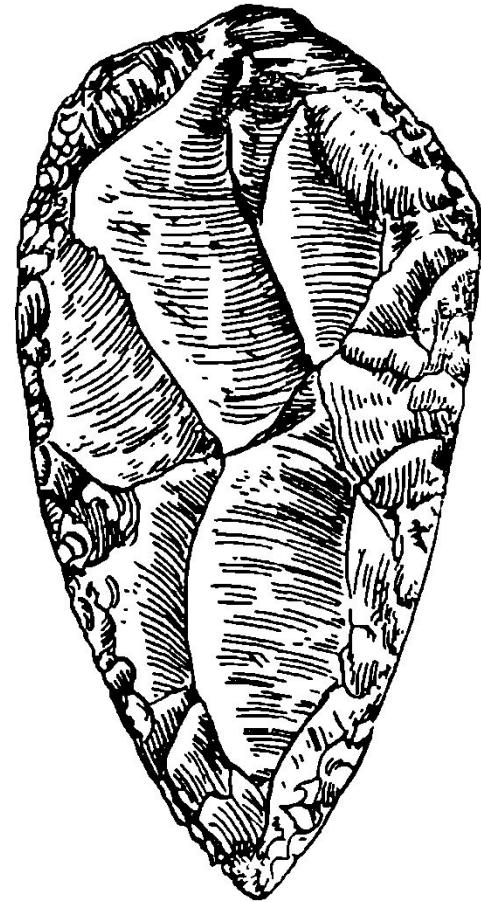
Средний Палеолит

- Аббевильская культура (1,5 млн.л. – 300 тыс.л.)
- Ашельская каменная индустрия (1,7 млн.л. – 100 тыс.л.)
- Homo erectus
- Большие каменные рубила
- Деревянные копья (бамбуковые в Китае)
- Ножи-отщепы
- Использование огня
- Появление одежды



Средний и поздний палеолит (неандертальцы)

- Мустьерская культура (300 тыс. – 30 тыс.л.)
- Жизнь в пещерах
- Одежда и обувь
- Использование копий с каменными наконечниками
- Добывание огня с помощью пирита
- Забота о больных, наличие захоронений, возможно религиозность



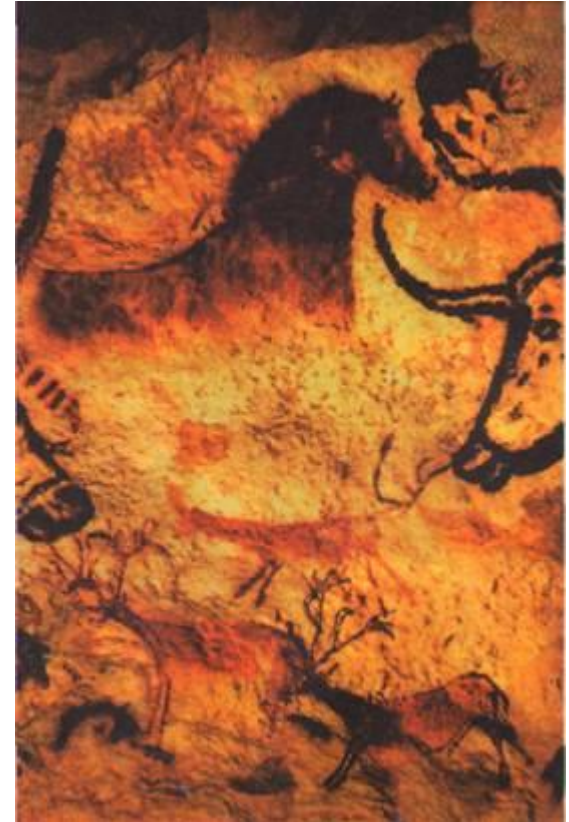
Культурная периодизация Позднего Палеолита в Европе

Ледниковый период	Верхний Палеолит	Культурные периоды
Вюрм	17 000 21 000 27 000 40 000	Мадлен Солютрей Граветт Ориньяк; Шательперон
	Средний Палеолит	Мустье (Неандертальцы)

- **Новые материалы:** кость, слоновая кость, олений рог
- От универсальных орудий к специализированным
- **Новые орудия:** копьеметалка, гарпун, лук, рыболовный крючок, шило, нож, корзины
- Использование приготовленной пищи (не только мясо, но и клубни)
- **Влияние культуры на биологию:** уменьшение размеров зубов и лицевой части черепа

Искусство Позднего (Верхнего) Палеолита

- Распространение «искусства» (символических изображений): от Африки и Европы до Сибири и Австралии
- Украшения, использование красителя / охры, **Пинакл-Пойнт (ЮАР)**, 165 000
- Резьба по кости, Катанда (Конго), 80 000; пещера Бломбо (ЮАР), 73 000
- **Ориньякская культура** (пещерная живопись, Ласко, Альтамира, Шавет, (Франци) 35 000
- Живопись, пещера Аполлон 11 (Намибия), 26 000-28 000
- Техника плевковой живописи
- Малая скульптура («Венеры»)



Выводы

- Человек разумный – продукт биокультурной эволюции
- Родословная человека начинается в Африке
- Около 50 тыс.л. назад начинается быстрое культурное развитие («верхнепалеолитическая культурная революция»)

