

# 다윈과 진화론의 탄생

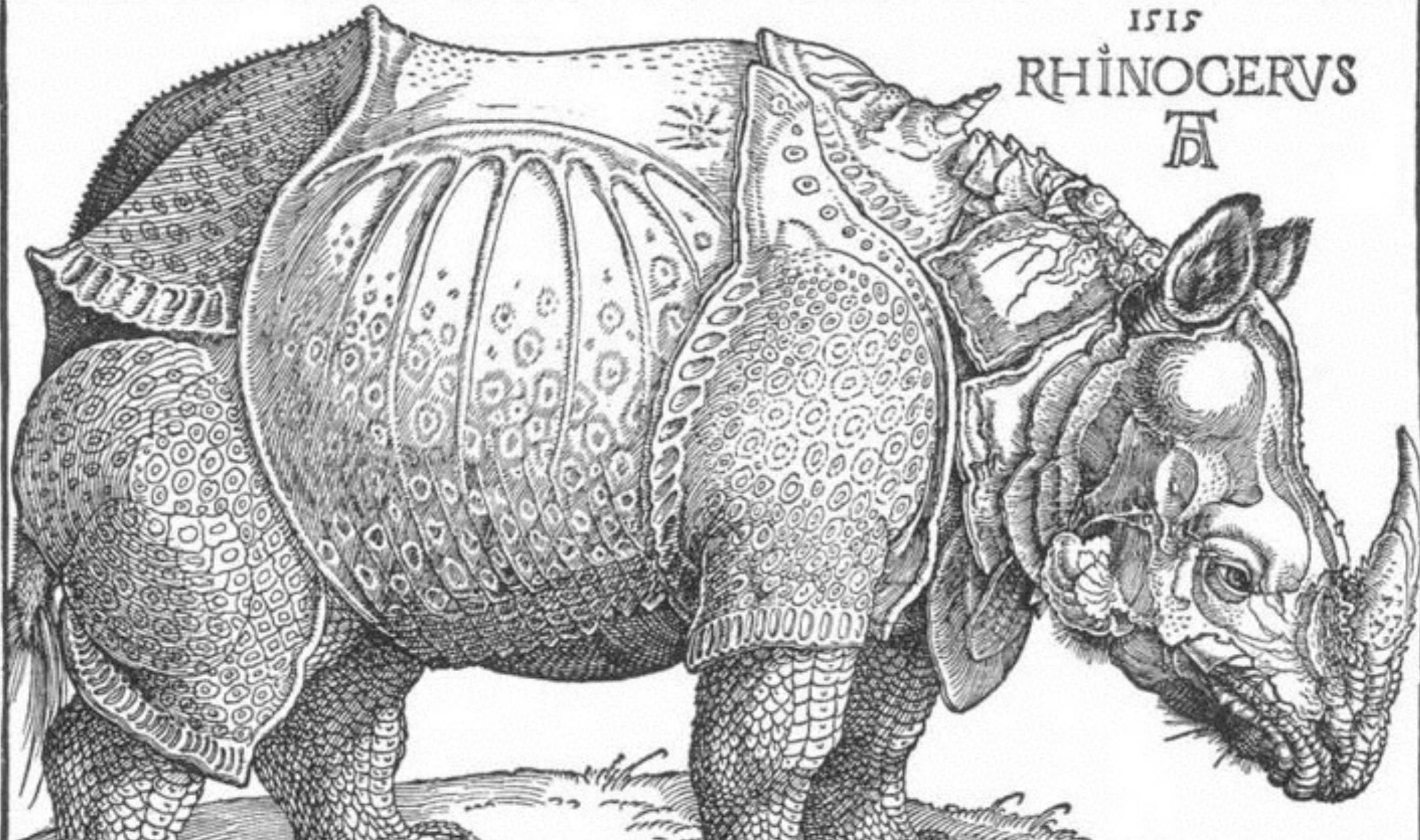
---

과학과 사회의 상호작용

# 진화론의 배경

1515

RHINOCERVS  
A

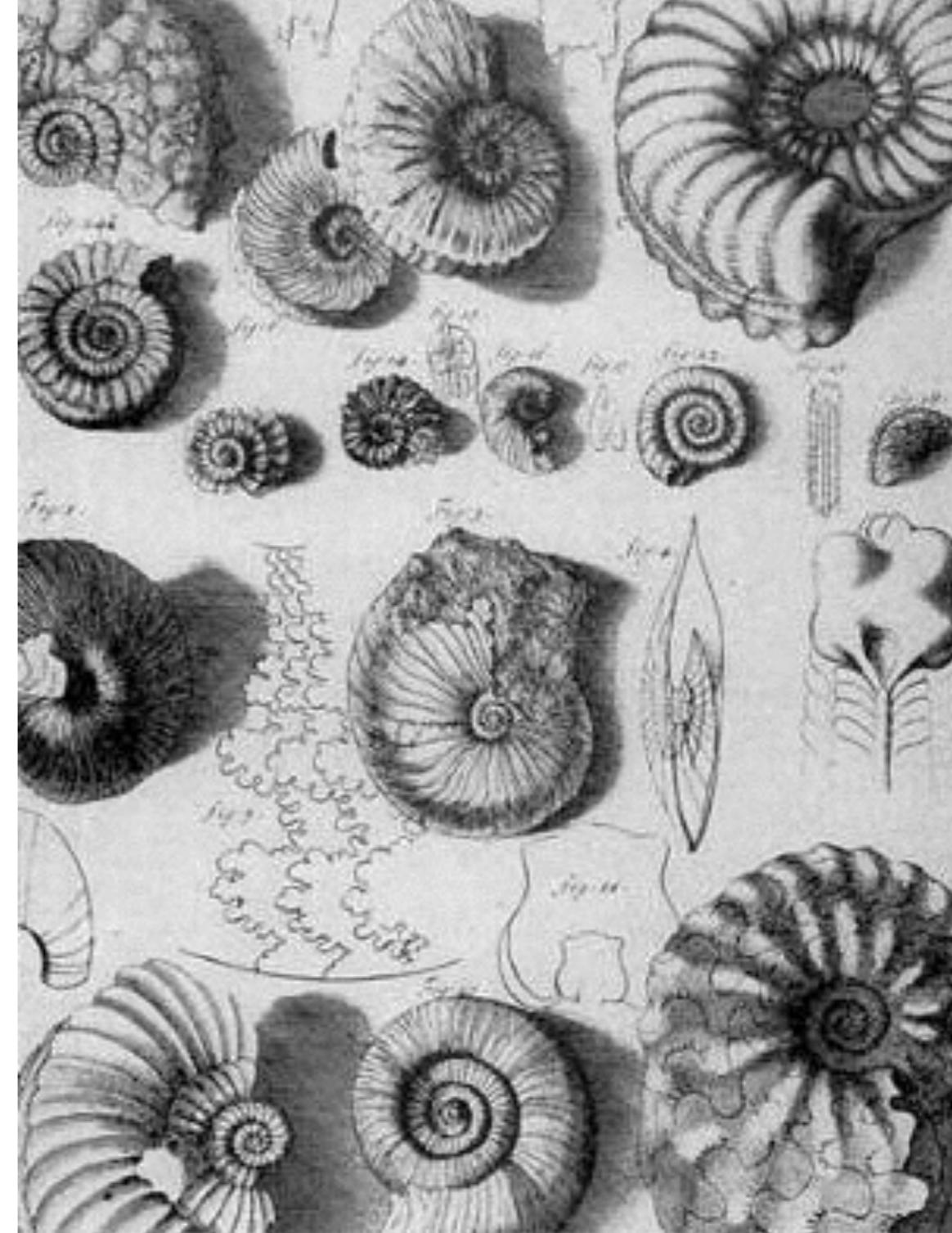
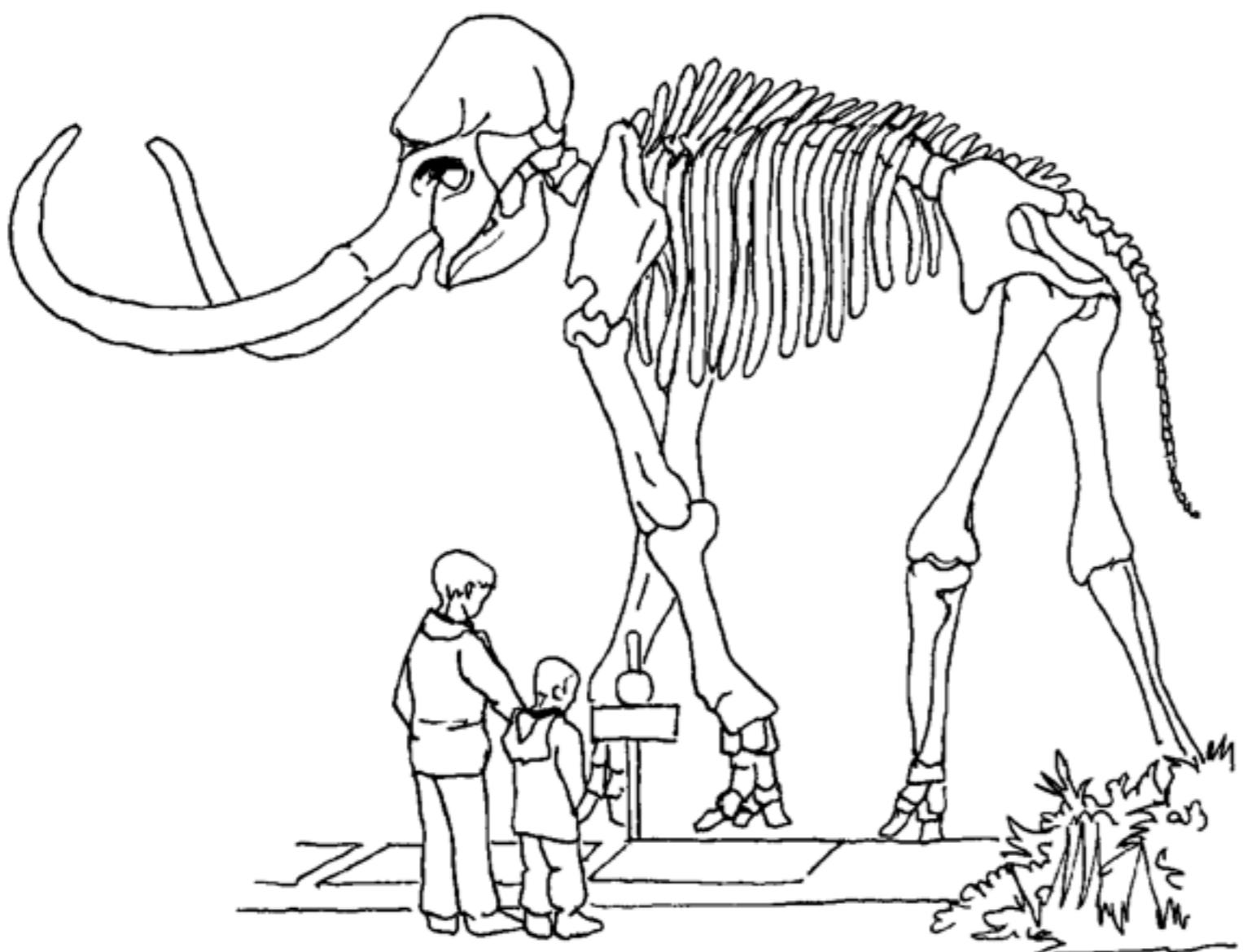


## 1. 신대륙의 발견과 유럽의 팽창

유럽에 알려져 있지 않던 새로운 동식물의 “발견”



진기한 것들의 방



## 2. 새롭게 발견된 다양의 화석

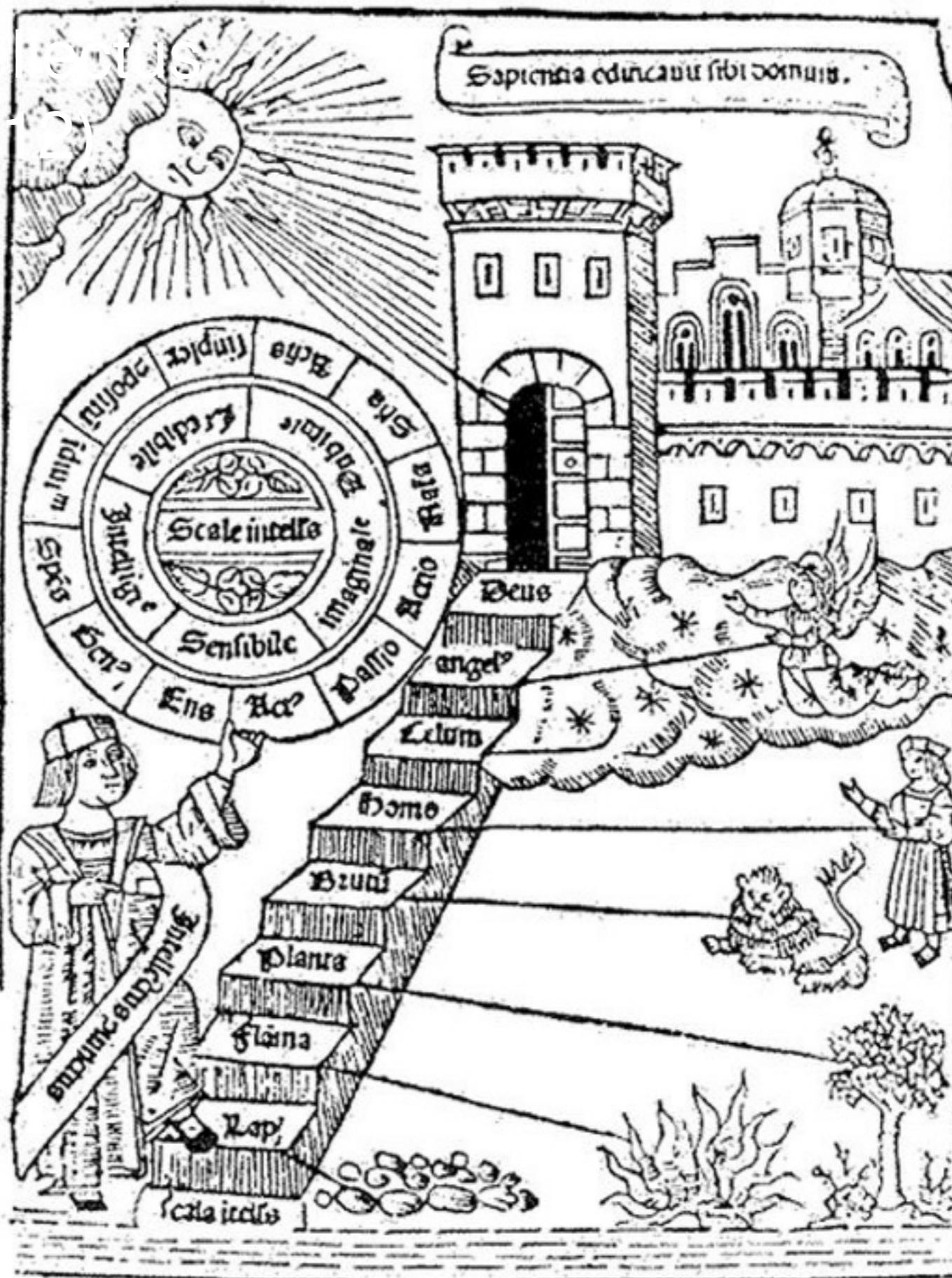
현존하지 않는 종의 화석 / 산 위의 해양생물체 화석

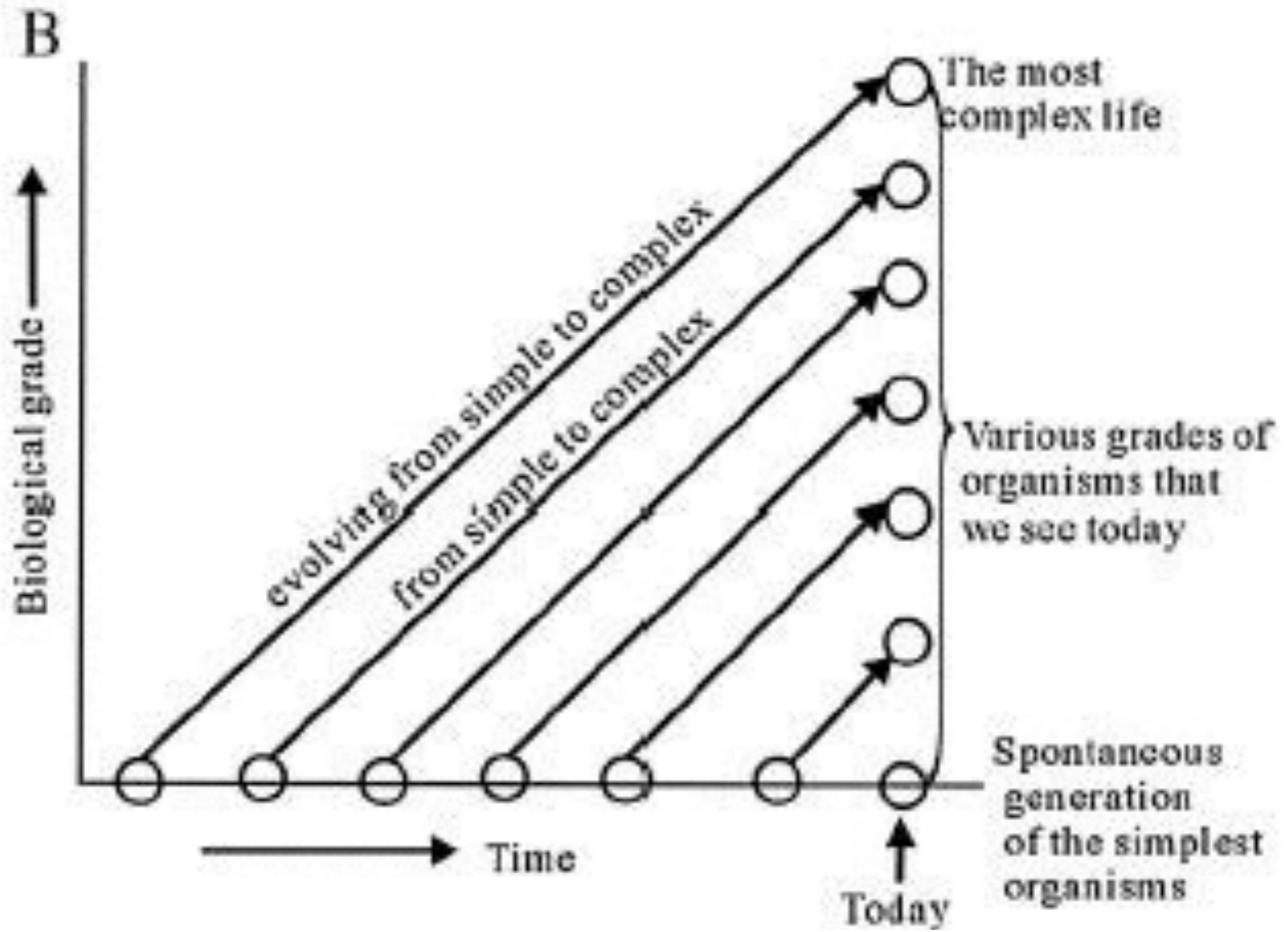
해법은?

# Great Chain of Being

God  
Angels  
Heaven  
Humans  
Beasts  
Plants  
Flame  
Rocks

“존재의 대사슬”에  
연속성 추가





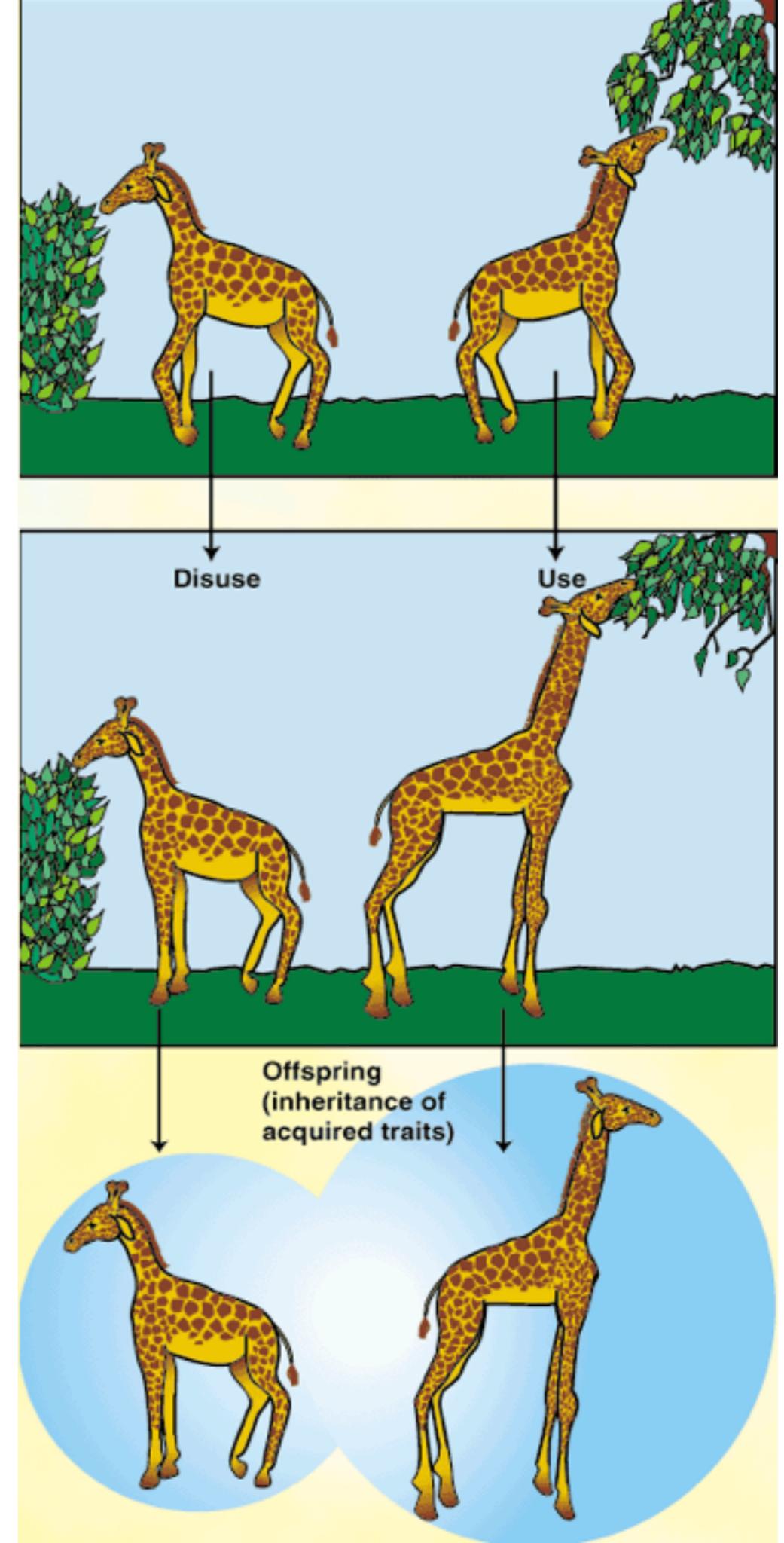
종은 시간에 따라 변한다

간단한 것에서 점차 복잡한 것으로 진보

라마르크

# 용/불용(用/不用) 획득형질의 유전

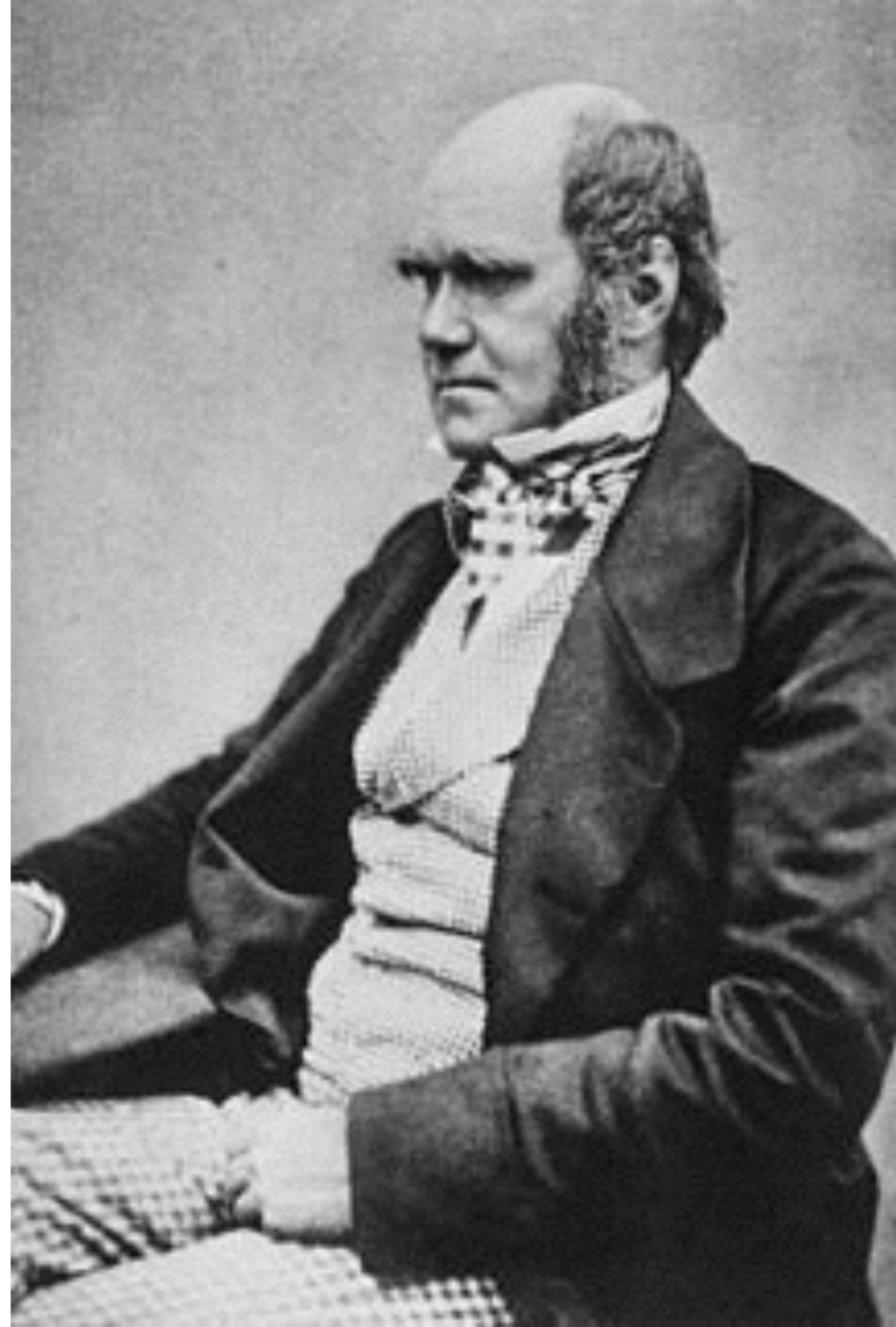
“felt need, stirring their inner consciousness”



# 찰스 다윈

---

1809-1882



# 다윈에게 영향을 준 지적 요소들

# 1. 페일리의 《자연신학》 (1802)

---

- 생명체의 완벽한 적응 사례를 통해 신의 존재 논증

환경에 대한 유기체의  
'적응'이라는 문제 제공

## 2. 맬서스의 《인구론》(1798)

---

- 인구와 식량(환경)의 불균형은 불가피
- 일부의 가난과 도태는 숙명적 귀결
- 이를 벗어나려면 ‘도덕적 절제’ 필요

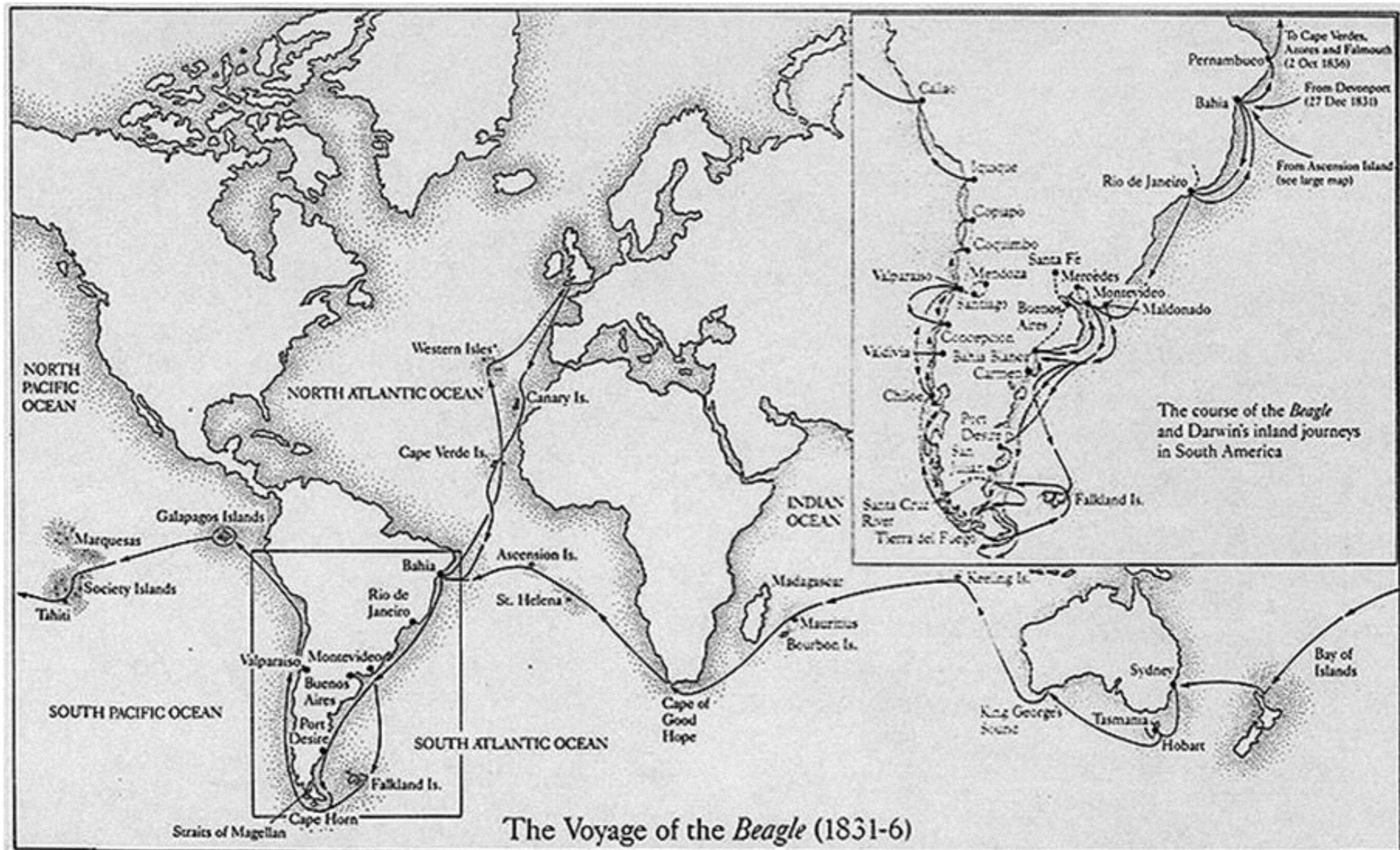
“생존경쟁(struggle for life)”의  
아이디어 제공

### 3. 라이엘의 《지질학원리》 (1830)

---

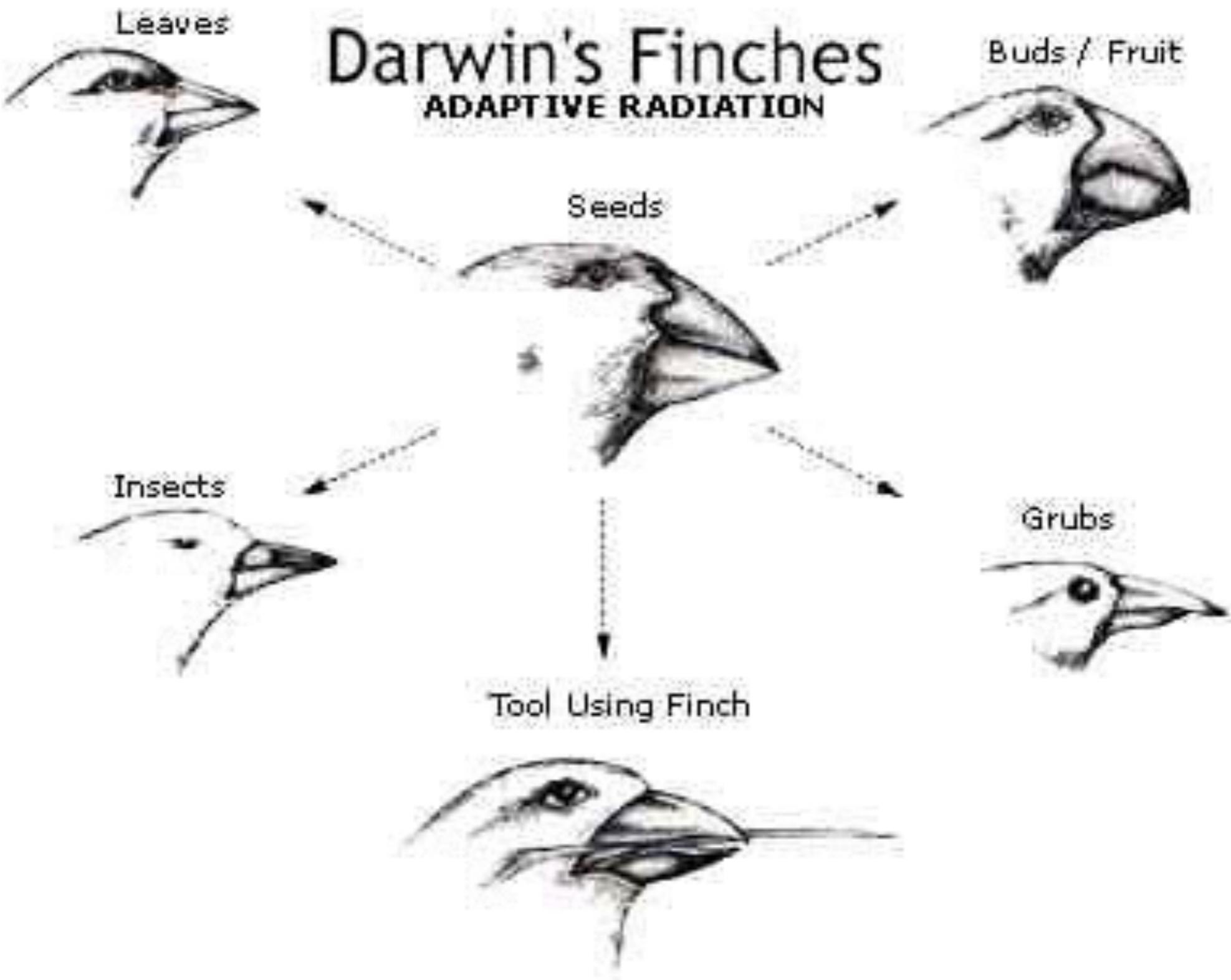
- 지표면의 변화는 현재 우리 주변의 원인으로 설명되어야 한다는 동일과정설 제안 (vs. 격변설)

점진적인 종의 변화에 필요한  
매우 긴 시간 확보



# 비글호 항해

1831-1836



갈라파고스의 다양한 핀치

환경(먹이)에 따른 적응적 진화의 증거

# 이 적응의 메커니즘은?

---

1838년에 읽은 맬서스의 《인구론》이 아이디어 제공  
유기체의 급격한 증가의 필연적 귀결 -- “자연선택”

# 《종의 기원》(1859)

1. 진화의 수많은 증거 제시
2. 생명의 나무:  
공통 조상으로부터 분지
3. 변이와 자연선택:  
종 변화의 주된 메커니즘

THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

ON THE  
PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE  
FOR LIFE.

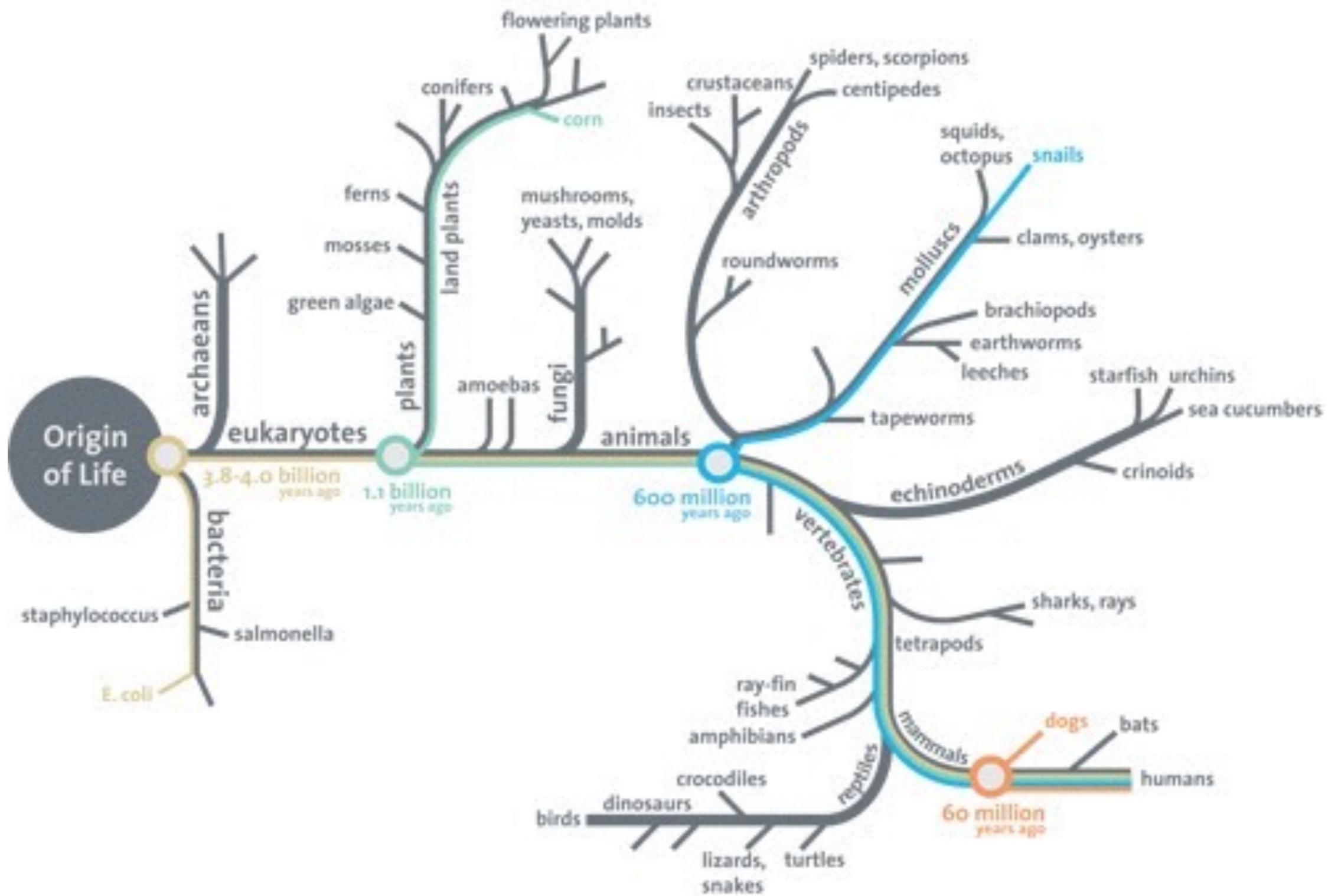
By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;  
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE  
ROUND THE WORLD.'

LONDON:  
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.

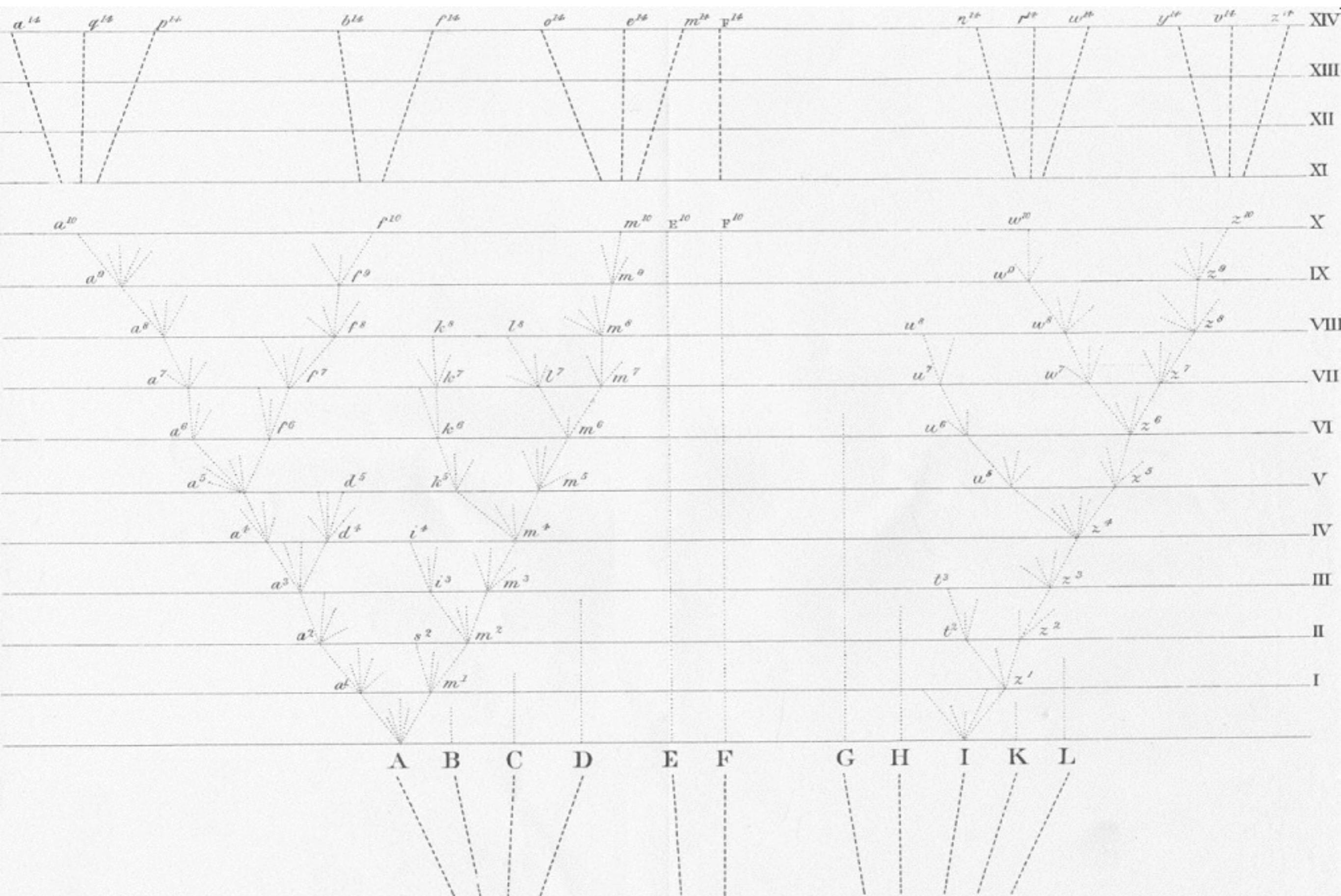
1859.

*The right of Translation is reserved.*

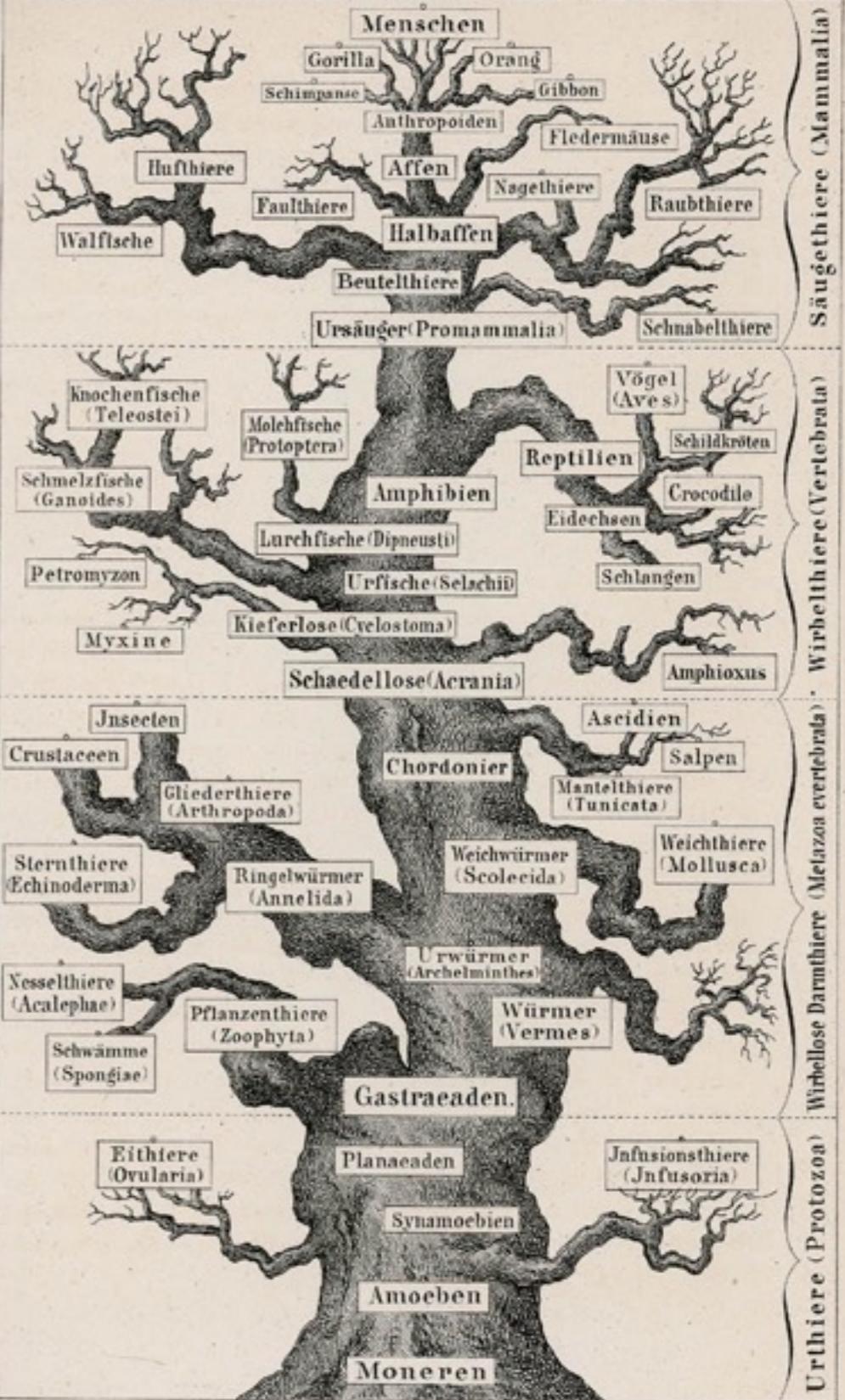


# 1. 생명의 나무(Tree of Life)

모든 생명체는 공통 조상으로부터 유래

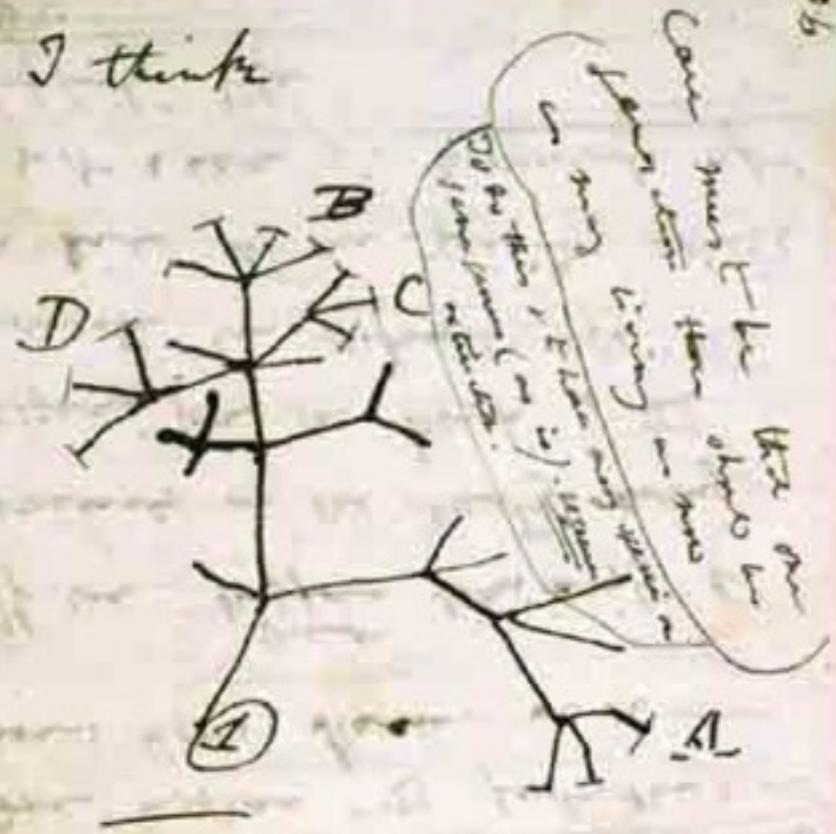


《종의 기원》에 수록된 생명의 나무 그림



헤겔의 《창조의 역사》에 실린 생명의 나무

다윈의 첫 생명의 나무

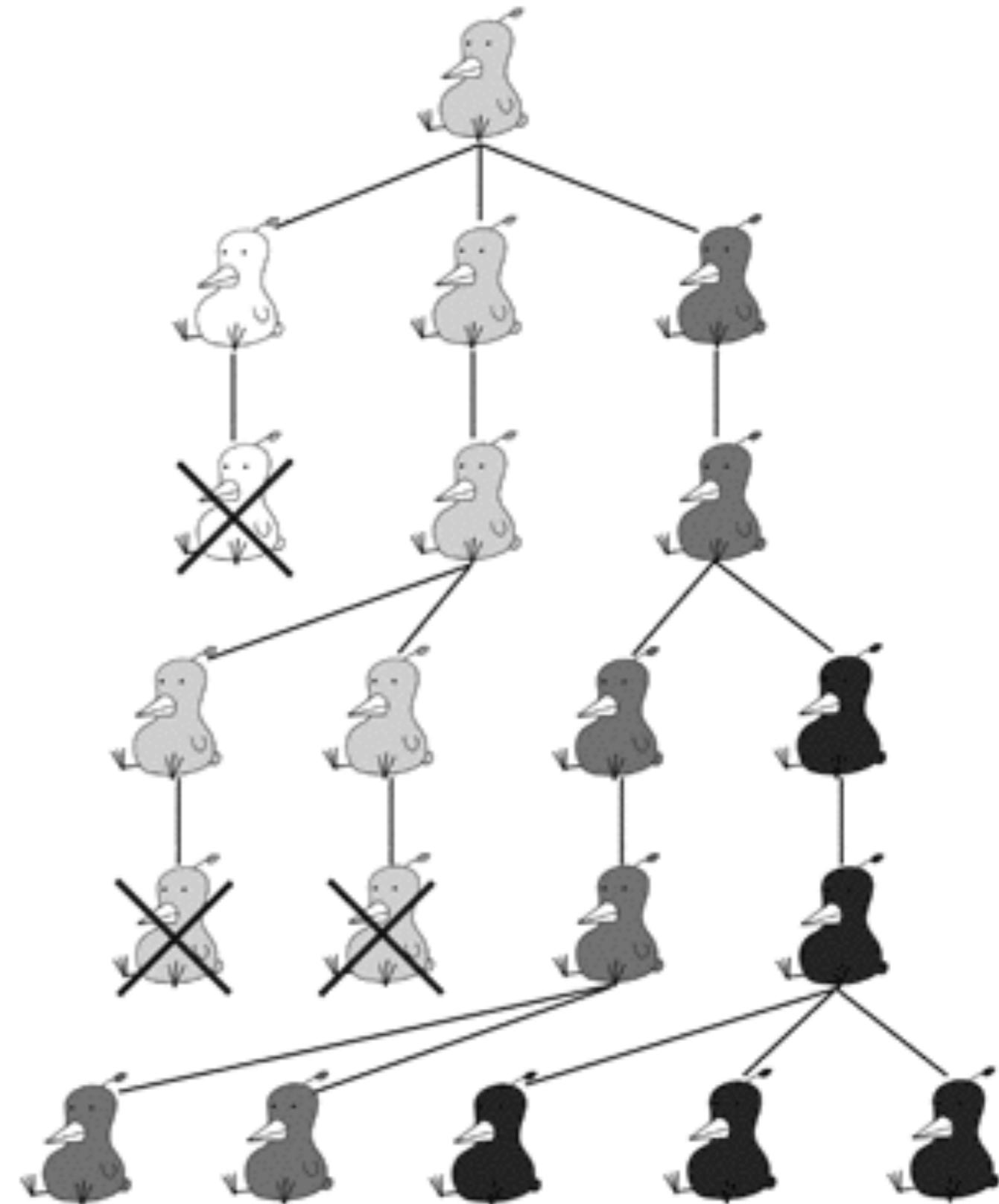


Then between A & B. comes  
size & colour. C & B. &  
first predation, B & D  
rather greater distinction  
than genera would be  
formed. - being similar

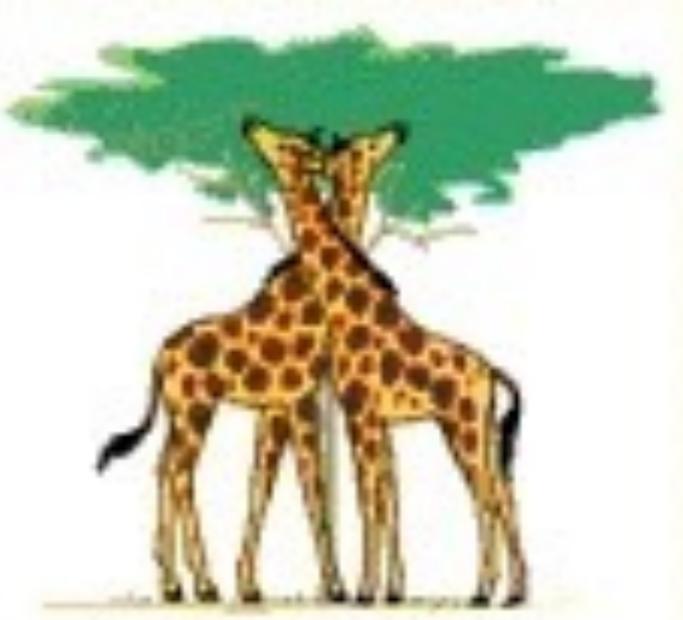
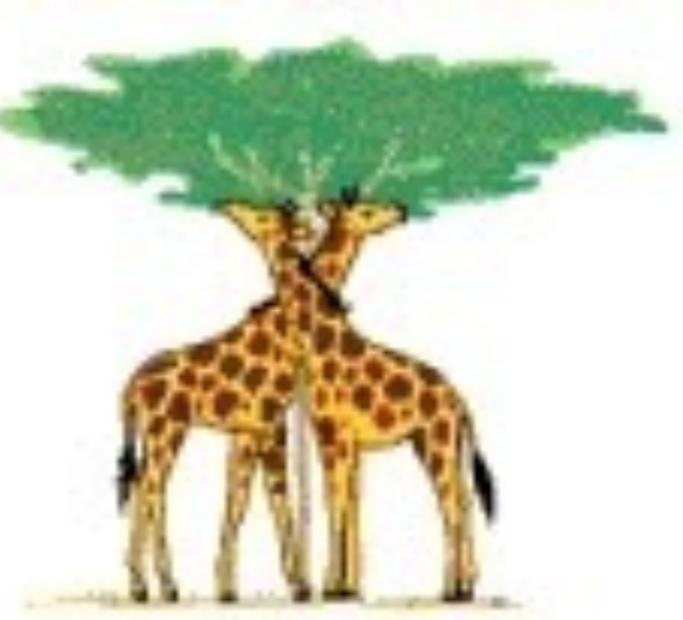
# 자연선택에 의한 진화

1. 다양한 변이의 존재
2. 변이에 따른 차별적 번식  
(맬서스 원리에 따른 생존경쟁의 귀결)
3. 선택된 변이가 가진 특성 대물림

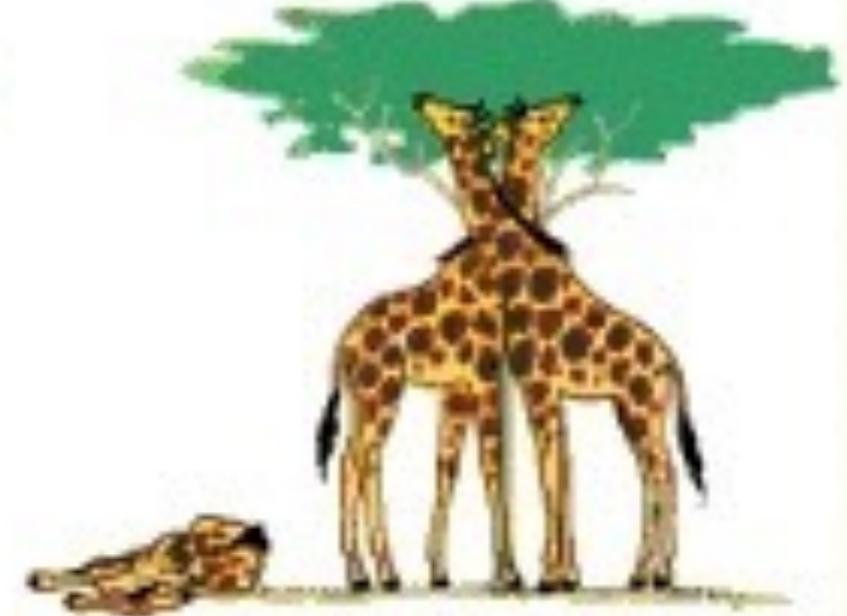
오랜 세대 반복에 의한 점진적인 종 분화



théorie  
de Lamarck



théorie  
de Darwin



라마르크 vs. 다윈

용불용설 vs. 자연선택

## 진화 – “ok”

1870년경이면 종교에 상관없이  
대부분 진화 개념 수용

## 자연선택 – “not ok”

매우 그럴듯한 설명 메커니즘, but  
종교인/지식인/사회개혁가들의 불만

다윈에 대한 반응