



1

Charles Robert Darwin (1809-1882)

- Genealogia
 - 5º de 6 irmãos
 - Pai médico e **agente financeiro**
 - **Avô médico e poeta**
 - A mãe morreu quando ele tinha 8 anos
 - Foi **cuidado pelas irmãs**

Erasmus Darwin
(1731-1802)

Robert Darwin
(1766-1848)

Charles Darwin aos 9 anos
e sua irmã Catherine (1810-1866)

2

Formação inicial

- Shrewsbury (250 km NE de Londres)
- **Família rica**
- Escola local dos 9 aos 16

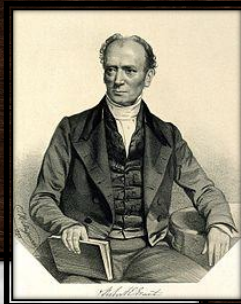


3

Medico??? Pastor??? Naturalista!

Robert E. Grant
(1793-1874)

Univ. Edimburgo



- 1825 – Univ. de Edimburgo com seu irmão, Erasmus, para estudar **Medicina**
- Não gostava do curso
- Aversão à sangue
- Interesse pelo estudo de invertebrados marinhos
- **Abandonou o curso** em 1827

4

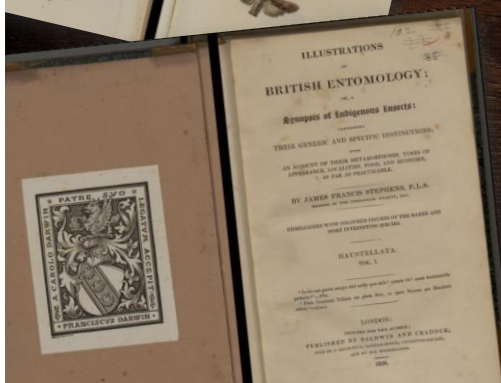
Medico??? Pastor??? Naturalista!

- A Igreja era uma saída honrosa
- Oportunidade para se dedicar ao “hobby” da história natural
- O grau de bacharel era requisito para à ordenação na Igreja da Inglaterra
- Ingressou em Cambridge em jan/1828, depois de estudar Grego com tutor particular



5

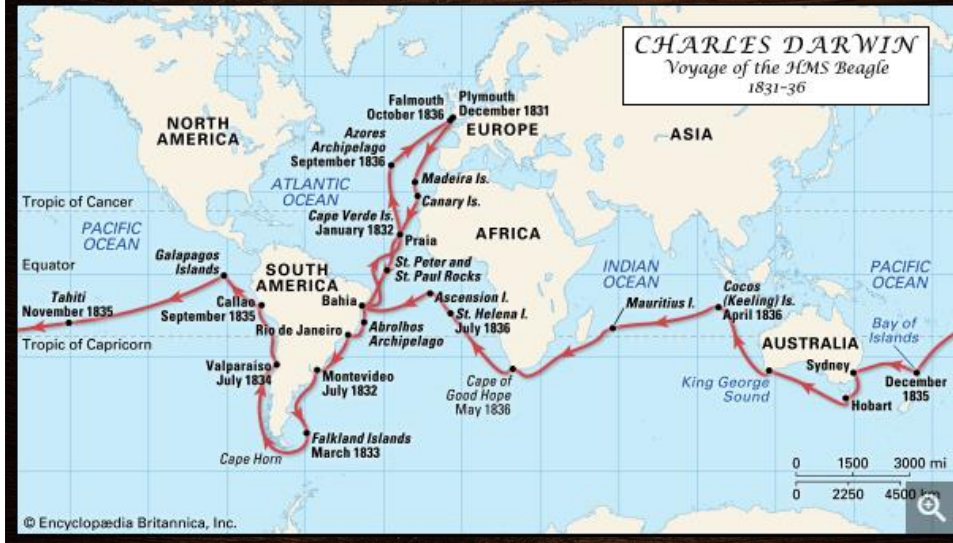
O período em Cambridge



- Estudante comum
- Ávido naturalista amador
- Coleção compartilhada de besouros
- Acompanhou o botânico John S. Henslow (1796-1861)
 - Indicação para o Beagle
- Colou grau em abr/1831

6

A viagem no Beagle



7

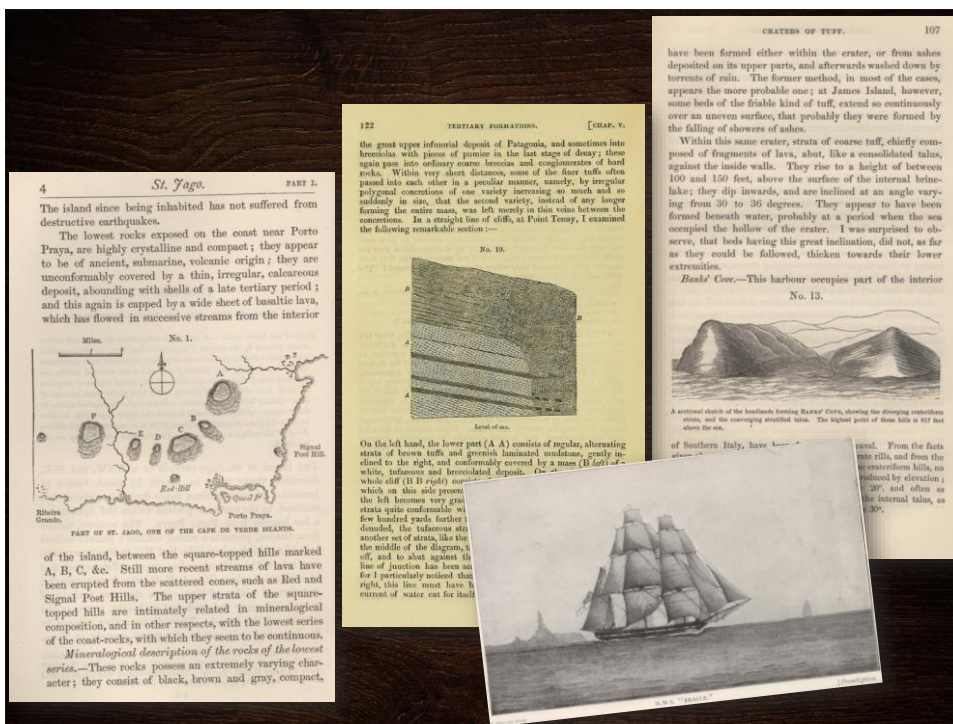
Registros da viagem



- **Geologia e Zoologia** foram temas de atenção durante a viagem
- O *geological diary* é o maior registro derivado da viagem
- **Anotações** de campo foram posteriormente organizadas e publicadas em livros
 - *Journal of researches*
 - *Voyage of the Beagle*
 - *The zoology of the voyage*



8



9

Influências científicas no contexto



Alexander Von Humboldt
(1769-1859)

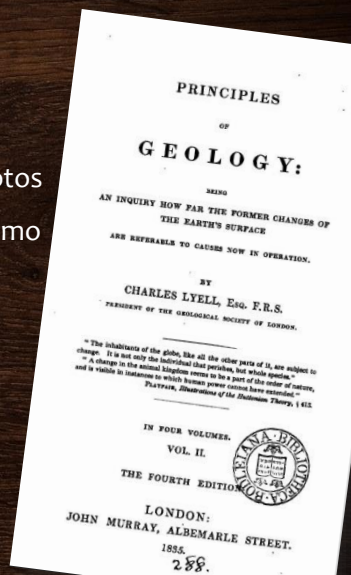


John Herschel (1792-1871)



Charles Lyell (1797-1875)

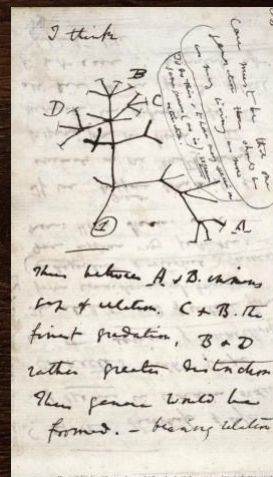
- erosão
- terremotos
- vulcanismo
- fósseis



10

Se as espécies eram criadas de modo a serem adequadas aos seus ambientes, como se acreditava à época, então por que as espécies de floresta na Ásia, África e América do Sul eram tão distintas, apesar da semelhança do clima nessas regiões?

Darwin não concebeu uma solução durante a viagem do Beagle, mas alguns anos após seu retorno, em Londres, enquanto escrevia livros sobre a viagem e estudava as espécies que havia coletado. Especialistas em Londres, como o ornitólogo John Gould, foram capazes de lhe mostrar quantos dos espécimes de plantas e animais que ele coletara nas ilhas Galápagos eram espécies únicas [...].



Van WYHE, J. Charles Darwin: gentleman naturalist. Darwin online.

11

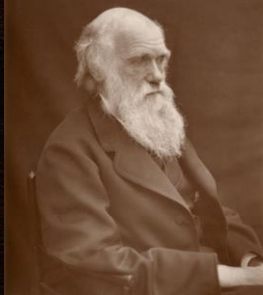
De volta ao lar...

- Em julho de 1837, Darwin começou a escrever o *Notebook on transmutation of species* (Caderno de anotações sobre a transmutação das espécies).
- Em 1838, leu o *Essay on the principle of population* (Ensaio sobre o princípio da população) de Thomas Malthus.
- Ao publicar *Journal of Researches* (Diário de Viagem do Beagle), em 1839, Darwin ficou ainda mais conhecido na Inglaterra. Nessa época, tornou-se amigo de Joseph Dalton Hooker (1817-1911) e Charles Lyell (1797-1875).



12

Autobiografia (1876, p.120)



Darwin em 1874...

Em outubro de 1838, isto é, **quinze meses depois** de ter iniciado meus estudos sistemáticos, li por lazer a obra de Malthus sobre a População. A longa e contínua observação dos hábitos de animais e plantas havia me preparado para **apreciar a luta pela existência** que ocorre em toda a parte. Assim me ocorreu que sob estas circunstâncias, **variações favoráveis tenderiam a ser preservadas**, enquanto as não favoráveis tenderiam a ser destruídas. O resultado disto seria a **formação de novas espécies**. Aqui, então, eu havia, enfim, alcançado **uma teoria sobre a qual trabalhar**.

13



Emma Wedgwood Darwin (1808-1896)

14

Down House (mudou-se em 1842 para Kent)



15



Anne Darwin (1841-1851)

Anne Darwin, daughter of Charles Darwin, was born in Down House on the 23rd of April 1841. She was a very bright and cheerful child, and her father wrote to her mother in 1845, "I think, in the year, if we live, the children will be a great deal more like you than I am." Her chief characteristics were her quickness of perception, which at once rose before her in her biggest progress, and her sensitivity, which might easily have been overborne by a stronger and less strong affection. Her progress and school

16

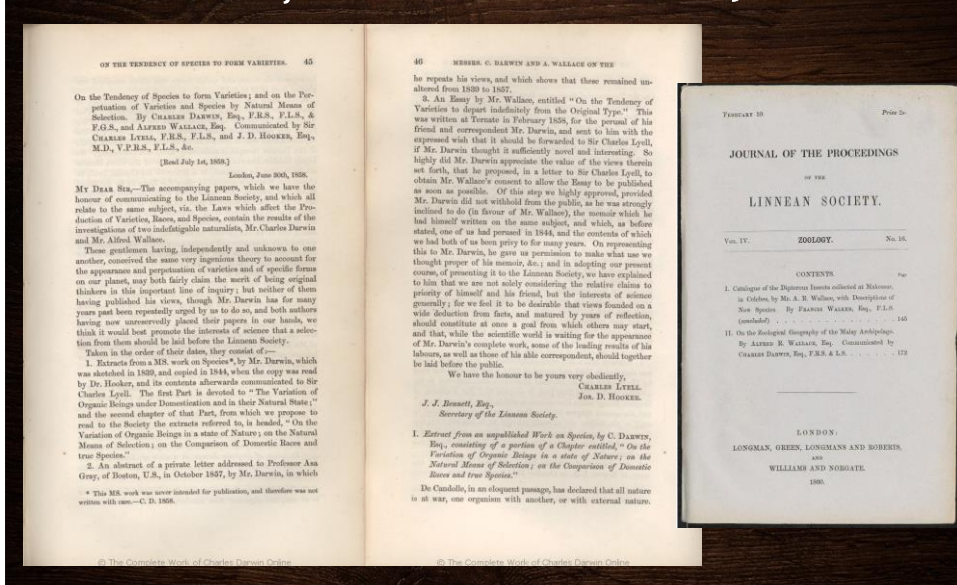
A carta de 1858



Alfred Russel Wallace (1823- 1913)

17

Comunicação na Linean Society

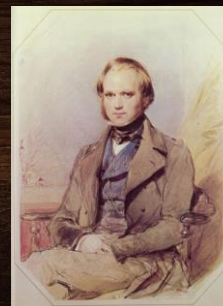


18

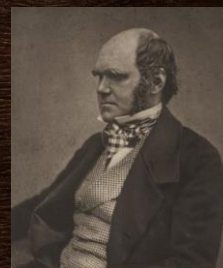
Desfazendo alguns mitos

A lenda de **Darwin como um gênio solitário** descobrindo a **evolução nas ilhas Galápagos** é hoje entendida pelos historiadores como **um mito infundado**.

Hoje é claro que **Darwin não manteve** suas ideias sobre a transformação de espécies **em segredo**; ele as discutiu com muitos amigos, com a família e com colegas por anos seguidos. No entanto, sua ocupação diuturna antes e depois de se tornar um evolucionista foi a publicação das suas memórias e do trabalho científico derivado da viagem no Beagle.



Darwin em 1840...

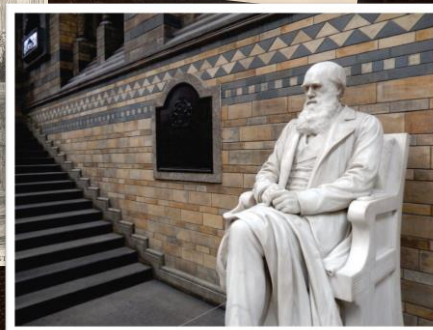
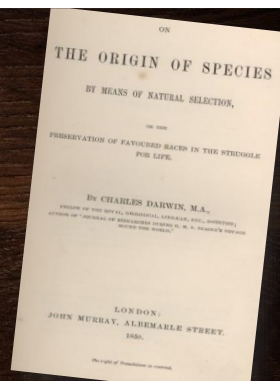


... e em 1854

Van WYHE, J. Charles Darwin: gentleman naturalist. Darwin online.

19

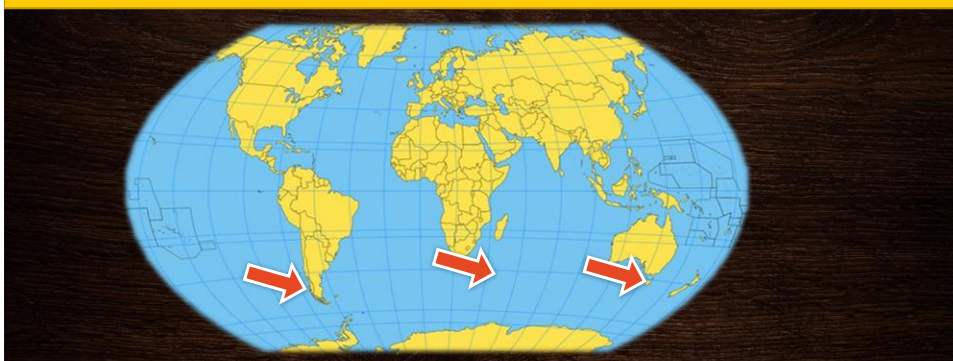
O resto é história...



20

Em 1855...

- Desafio colocado por Joseph D. Hooker:
 - na **Terra do Fogo** havia plantas em comum com a **Tasmânia** e a **Terra de Kerguelen**...
- Origem única ou múltipla dos seres vivos?



21

Tarefa:

- **Elabore hipóteses** para explicar a ocorrência de uma mesma espécie vegetal, em ambientes geográficos diferentes, separados por uma barreira geográfica. Por exemplo, dois continentes separados pelo mar.
- **Proponha uma montagem experimental** que ajude a dar sustentação para a defesa das suas hipóteses.
 - Sua montagem **deve ser factível** considerando os recursos disponíveis no laboratório do IFSP ou materiais que possam ser providenciados pelos próprios alunos.

22