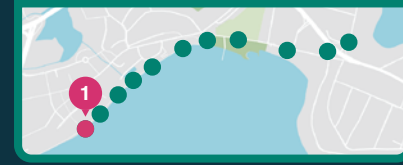


vor  
**3850**  
Mio. J.

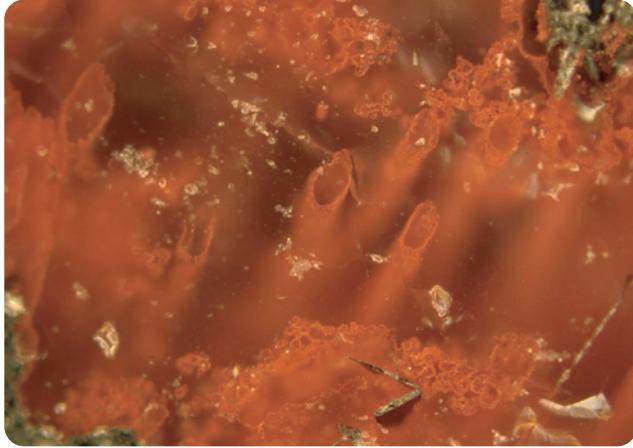


# URSPRUNG DES LEBENS

Plöner Evolutionspfad



Max-Planck-Institut für  
Evolutionsbiologie



Älteste **fossile Strukturen** in Form von mikroskopisch kleinen röhrenförmigen Gebilden, die durch Bakterien-ähnliche Zellen geformt wurden. Bild: D. Papineau und M. Dott.

The oldest **fossil structures** in the form of microscopically small tubes, generated through bacterial-like cells. Photo: D. Papineau and M. Dott.

## vor 3850 Mio. Jahren: Ursprung des Lebens

Die Erde entstand vor etwa 4500 Millionen (Mio.) Jahren, aber sie war zunächst einem Bombardement von Meteoriten und Kometen ausgesetzt. Der letzte große Einschlag, der alles vorherige Leben wieder zerstört hätte, fand vor ca. 3900 Mio. Jahren statt. Danach bildeten sich aus einer Ursuppe von organischen Molekülen sehr schnell die ersten Zellen. Diese hinterlassen erste biochemische Spuren in 3850 Mio. Jahre alten Gesteinen. Die ältesten bisher gefundenen **fossilen Strukturen** sind 3770 Mio. Jahre alt. Man findet in den Gesteinen aus dieser Zeit aber auch Fossilien sogenannter **Stromatolithen**, das sind Gebilde, die noch heute existierenden Bakterienkolonien in Küstenbereichen ähneln.

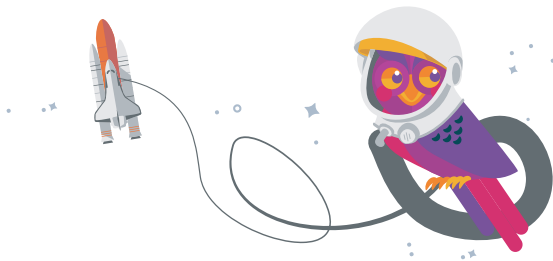
### 3850 Mya: Origin of Life

Earth's formation began 4500 million years ago (Mya). During this time, the planet was bombarded by meteorites and comets, with the last massive impact capable of destroying all previous life occurring about 3900 Mya. A primordial soup of organic molecules was left behind, from which the first cells quickly evolved. These cells left biochemical traces in rocks as old as 3850 million years. The oldest **fossil structures** found so far date back to 3770 Mya. Rocks from this period also contain fossils of **Stromatolites** that resemble bacterial colonies, which can still be found in coastal areas today.



**Stromatolithen** sind bis zu 1,5 m große blumenkohlartige Gebilde, die durch Ablagerungen aus dünnen Schichten von Bakteriengemeinschaften und Sedimentmaterial entstehen. Die Aufnahme stammt von der Australischen Küste. Bild: C. Eeckhout, Wikimedia.

**Stromatolites** are cauliflower-like structures that are formed through deposits of thin layers of sediment within bacterial communities. They can be up to 1.5 m in size. This photo was taken off the Australian coast. Photo: C. Eeckhout, Wikimedia.



Aber wenn das so schnell ging, dann müsste doch auch auf vielen anderen Planeten Leben entstanden sein?

