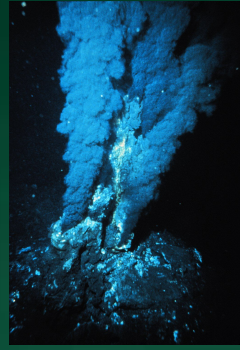
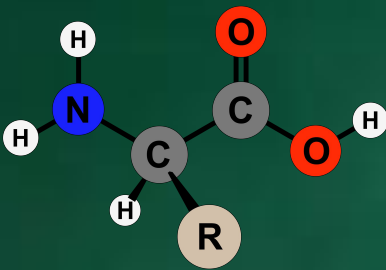


# Het Miller-Urey-experiment

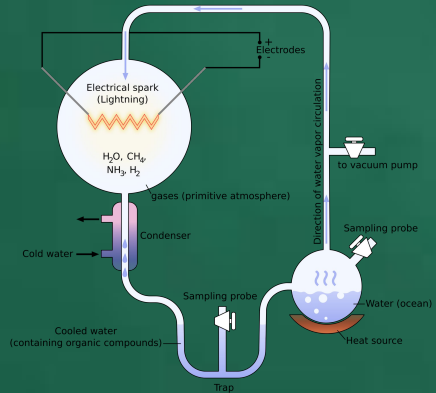
De oorsprong van het leven op aarde is al eeuwen een mysterie voor de mensheid. Wetenschappers hadden talloze theorieën maar geen enkele kon definitief worden bewezen. Uiteindelijk werd de theorie van de oersoep grootschalig geaccepteerd.



In 1953 voerden Stanley Miller en Harold Urey een experiment uit waarmee zij aantoonde dat complexe aminozuren spontaan kunnen ontstaan bij de bepaalde omstandigheden. De omstandigheden waarbij dit experiment werd uitgevoerd moesten lijken op de aarde van 3.5 miljard jaar geleden: het moment waarop het eerste leven verscheen.



In het experiment werd een mengsel van methaan, ammoniak, waterstof en waterdamp verwarmd en onder stroom gezet. Deze gassen werden gekozen omdat men dacht dat juist die vier in overvloed aanwezig waren op de jonge aarde, maar of dit daadwerkelijk zo was is niet met zekerheid te zeggen.



Na een week leverde het experiment al een resultaat op: het water was donkerbruin geworden. Na uitbundige analyse bleek dat er complexe reacties waren opgetreden waarbij verschillende soorten moleculen waren gevormd. Aminozuren zijn een voorbeeld van de ontstane moleculen, en staan bekend als een van de 'molecules of life'. Het experiment had bewezen dat biochemische moleculen konden vormen in de hypothetische oersoep.