Postanak Zemlje i prvi tragovi života

Kao što znamo da je za postanak svemira prihvaćena teorija o Velikom prasku prije oko 13,7 milijardi godina. Nakon eksplozije nastalo je mnoštvo zvijezda, a među njima i Sunce. Sunčev sustav čini osam planeta, od kojih je jedan Zemlja. Zemlja se kao planet oblikovala prije 4,6 milijardi godina.

Smatra se da je na početku bila velika užarena kugla, velike vrućine, vulkani i erupcije te nije bilo uvijeta za život. Kasnije postupno hladila, ali o tome se još raspravlja u geološkim krugovima (po nekim geolozima, Zemlja je u početku bila hladna, ali kompakcijom se zagrijala). Hlađenjem je na površini nastala čvrsta kora, koja i danas pluta na polutekućoj unutrašnjosti. Nemirna površina Zemlje stalno je mjenjala izgled neprekidnim eksplozijama i vulkanskim erupcijama. Plinovi i prašina koji su se stvarali u tim procesima zadržavali su se uz površinu zahvaljujući privlačnoj sili (sila) Zemlje, gravitaciji. Tako je pomalo nastajala praatmosfera sačinjena od vodene pare, prašine i ostalih plinova (voda, para, prašina, plin).

Vodena se para u atmosferi hladila i padala na Zemlju u obliku kiše. Tijekom milijuna godina neprekidnih oborina počinju se stvarati praoceani koji polako prekrivaju sve veću površinu Zemlje. Prije 3,5 milijardi godina kopno nije bilo podijeljeno na kontinente, a praoceani su bili vrući. Većina tvari koje izgrađuju neživu prirodu (anorganske tvari) u tadašnjim su uvjetima Zemlje, kao što su vulkanske erupcije, ultraljubičaste zrake i električna pražnjena, mogle oblikovati tvari koje izgrađuju živa bića.

Jednostavne organske tvari udruživale su se u sve složenije tvari pod utjecajem svjetlosne i toplinske energije (svjetlo, toplina, energija). Tako su nastale prve bjelančevine, masti i složenije nukleinske kiseline (bjelančevina, kiselina). Pretpostavlja se da su se vremenom pojavile molekule koje su se mogle samoumnožavati , što je uvjet za održavanje života. U određenim uvjetima molekule su se mogle početi udruživati, a oko njih se vjerojatno stvorila prva tanka opna. I tako su se polako počeli razvijati prvi tragovi života i živih bića na Zemlji.

