



Heeft de ontdekking van het vuur bijgedragen aan de opkomst van tuberculose?

Vier Australische onderzoekers formuleren de hypothese dat de ontdekking van het vuur de omstandigheden creëerde die het mogelijk maakten dat de tuberculosebacterie kon overgedragen worden van mens op mens.

Artikel uit VRGT Nieuwsbrief
Overname toegestaan mits uitdrukkelijke bronvermelding

Brussel, september 2016

De tuberculosebacterie kon zich aanpassen aan de mens

Nog steeds worden wereldwijd miljoenen mensen getroffen door de 'oude' ziekte tuberculose. Hoe een onschuldig micro-organisme zich duizenden jaren geleden kon ontwikkelen tot een ziekteverwekkende en dodelijke bacterie is nog altijd een mysterie.

Creëerde het vuur de omstandigheden?

Vier Australische onderzoekers waaronder Prof. Mark Tanaka formuleren de hypothese dat de ontdekking van het vuur de omstandigheden creëerde die het mogelijk maakten dat de tuberculosebacterie kon overgedragen worden van mens op mens.

Wiskundige modellen tonen verband

Op basis van wiskundige modellen vonden zij een verband tussen het voorkomen van tuberculose en de ontdekking van vuur in de prehistorie. Volgens hen was het niet mogelijk dat de tuberculosebacterie, die in water en de bodem voorkwam, zonder vuur kon overspringen van de ene persoon op de andere.

Meer sociale interactie

Ongeveer 300.000 jaar geleden kon de eerste mens zelf vuur aanmaken en op gecontroleerde wijze gebruiken. Het vuur gaf warmte en licht, en maakte sociale activiteiten mogelijk na zonsondergang. Voedsel werd naar een centrale plaats gebracht om te bereiden en te bewaren. Het permanente vuur zorgde voor meer sociale interactie en fysieke contacten. 's Avonds in de grotten was het mogelijk om dicht bij elkaar rond het vuur te zitten.

Meer rook inademen

Het kampvuur werd het centrale punt waarrond onze oudste voorvaders samenkwamen. Vuur werd ook gebruikt om insecten te verjagen en misschien zelfs om te communiceren. Er was echter weinig ventilatie van de ruimte en mensen ademden meer rook in. Dit kon gestaafd worden door de aanwezigheid van microfragmenten van houtskool op oude menselijke tanden.

Longen werden kwetsbaarder voor infecties

De blootstelling aan rook tastte de longen aan waardoor mensen kwetsbaarder werden voor infecties. De tuberculosebacterie *Mycobacterium tuberculosis*, die al in de natuur voorkwam, kon zich innestelen in de longen en paste zich aan de mens aan. Na verloop van tijd ontstond de juiste mutatie en kon de bacil zich verder ontwikkelen tot een ziekteverwekker die erin slaagde om over te springen van mens tot mens. Dit proces duurde vele duizenden jaren.

Bron: Controlled fire use in early humans might have triggered the evolutionary emergence of tuberculosis, R.H. Ghisbalm, J.M. Trauer, D. Curnoe & M.M. Tanaka in PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America vol. 113 no. 32)