

Max Theiler

[Suid-Afrika](#) het al baie slim en talentvolle mense opgelewer en een daarvan is die **mikrobioloog**, dr. Max Theiler (1899-1972). Hy is eintlik van Switserse afkoms en het die grootste gedeelte van sy lewe in Amerika gebly, maar hy is in [Pretoria](#) gebore en dus mag ons maar trots wees op dit wat hy **vermag** het.

Hy het 'n [Nobel-prys](#) gewen omdat hy die eerste **entstof** teen **geelkoors** ontwikkel het. Geelkoors is 'n siekte wat **endemies** in sommige tropiese dele van die wêreld voorkom. Dit word deur 'n virus wat deur muskiete oorgedra word, veroorsaak. Mense wat geelkoors opdoen, kry ook [geelsug](#) en daarom die naam geelkoors.



Kinder- en studiejare

Max Theiler is op 30 Januarie 1899 in Pretoria, Suid-Afrika, gebore. Sy pa was sir [Arnold Theiler](#) en sy ma se naam was Emma Theiler (née Jegge). Max was die jongste van vier kinders. Die ander kinders was Hans (wat 'n veearts geword het), Margaret (wat 'n onderwyseres geword het) en Gertrud (wat 'n **parasitoloog** geword het). ¹

Sy pa, Arnold, word as die vader van **veeartsenykunde** in Suid-Afrika beskou. Sy pa het van Switserland af na Suid-Afrika gekom en is as die staatsveearts vir die [Zuid-Afrikaanse Republiek](#) aangestel. Hy het die bekende Onderstepoort-veeartsenyinstituut in Pretoria en die eerste **fakulteit** vir **veeartsenykunde** in Suid-Afrika begin. Hy het ook saam met sy navorsingspan entstowwe teen **runderpes** ontwikkel.



Arnold Theiler

Theiler en sy **sibbe** is van kleins af aangemoedig om tyd in die natuur deur te bring en om dinge waar te neem. Hulle het plantjies en insekte gesoek en versamel.

Theiler het aanvanklik by die Loreto-klooster skoolgegaan en was ook in Pretoria Boys High School. Hy het ook 'n jaar lank in Switserland skoolgegaan. Hy het ná skool medies aan onder meer die Rhodes-Universiteitskollege (nou net Rhodes-Universiteit genoem) en die Universiteit van Kaapstad studeer. Hy is daarna verder by die St. Thomas-hospitaal in Londen en die *London School of Hygiene & Tropical Medicine* opgelei. Hy het in 1922 sy mediese graad verwerf en het in dieselfde jaar 'n lid van die Royal College of Surgeons geword.²



Universiteit van Kaapstad

Loopbaan

Theiler was baie geïnteresseerd in **tropiese siektes** en het by die departement van tropiese medisyne by die Harvard Mediese Skool in Boston, Amerika, gaan werk. Hy het daar op **amebiese disenterie** gefokus, maar hy het gou in geelkoors geïnteresseerd geraak. Hy het van 1926 tot 1927 'n Harvard-**ekspedisie** na die Belgiese Kongo, die Republiek van Liberië, Uganda en Kenia meegemaak.



Harvard Mediese Skool, Boston

Hy het daarna sy aandag op geelkoors gefokus en het bewys dat die oorsaak van die siekte nie 'n **bakterie** was, soos aanvanklik gedink is nie, maar eerder 'n virus wat deur muskiete gedra word. Die simptome sluit koors, hoofpyn, braking, en geelsug in. Dis die geelsug wat die vel en oë geel maak.³

Theiler het in 1930 by die Internasionale Gesondheidsafdeling van die Rockefeller-stigting begin werk. Hy het 30 jaar daar gewerk.

Een van sy groot bydraes was om te demonstreer dat die geelkoorsvirus baie maklik na muise oorgedra kon word. Voor sy bevinding, is daar op ape **geëksperimenteer**, maar die beskikbaarheid van muise het kostes verlaag en die doeltreffendheid van toetse verhoog. Hy het ook 'n toets ontwikkel om geelkoors**steenliggaampies** te ontdek.

Theiler het ook ontdek dat as die siekte van muis tot muis oorgedra word, verswak dit die virus. Dit het daartoe gelei dat hy en sy span twee entstowwe ontwikkel het.



Hulle het in die jare dertig die eerste verswakte voorbeeld van die virus ontwikkel. Dit is in die jare dertig in 'n entstof deur die Franse regering gebruik om Franse burgers in Wes-Afrika te beskerm. Verdere studies het gelei tot die ontwikkeling van die verbeterde 17D-entstof. Hierdie een is in hoender-**embrio's** gekweek. Dit was baie doeltreffender en ook maklik om **op groot skaal** te vervaardig. Die nuwe entstof is in 1938 in Brasilië **van stapel gestuur** en was baie suksesvol.

Die Rockefeller-stigting het binne 'n paar jaar miljoene entstowwe vir mense in endemiese gebiede voorsien. In die 16 jaar wat gevolg het, is meer as 400 miljoen **dosisse** van die 17D-virusentstof toegedien. ⁴



Ander werk en navorsing

Sy bydrae tot medisyne is nie tot geelkoors beperk nie, hy het **navorsing** oor siektes, soos **Weil se siekte**, **denguekoors** en **Japannese enkefalitis**, gedoen.

Hy het ook baie in **polio** belanggestel en hy het 'n amper **identiese** siekte in laboratoriummuise gevind. Dit word nou Theiler se siekte (**enkefalomiëlitis**) genoem.

Hy het in 1964 by die Rockefeller-stigting afgetree en toe 'n **professor** van **epidemiologie** en **mikrobiologie** by Yale-Universiteit geword. Hy het tot in 1967 in die pos gebly. ⁵



Bekronings

Theiler is in 1937 vir die eerste keer vir 'n Nobel-prys in **fisiologie** of [medisyne](#) benoem. Hy het egter eers 14 jaar later, in 1951, die Nobel-prys gewen.

Hy het ook in die jaar wat hy die Nobel-prys gewen het, die **direkteur** van laboratoriums van die Rockefeller-stigting se afdeling vir medisyne en openbare gesondheid geword.

Theiler is ook bekroon met onder meer die Chalmers Medal of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (1939), die Flattery-medalje (1945) en die Lasker-toekenning (1949).⁴



Persoonlike lewe

Daar is nie baie bekend oor Theiler se persoonlike lewe nie. Hy het in 1923 na Amerika gegaan en het vir die res van sy lewe daar gebly. Ons weet dat hy in 1928 met die mediese navorser Lillian Graham getroud is. Hul seun, Arnold, is in 1929 gebore, maar hy is ongelukkig in 1937 in 'n motorongeluk oorlede. Hulle het in 1939 'n dogter, Elizabeth, gehad.

Max Theiler is op 11 Augustus 1972 aan longkanker oorlede. Hy was 73 jaar oud.

⁶



Woordbank

amebiese disenterie	Disenterie is 'n ontsteking van die ingewande wat bloederige diarree veroorsaak. Amebies dui daarop dat dit deur amebe veroorsaak word. Amebe is enige amebeagtige sel of liggaampie wat in 'n dier se bloed of in die dier se liggaam voorkom.
bakterie	Klein organisme wat infeksie en besmetlike siekte veroorsaak.

denguekoors	Ook sonkoors genoem. Dis 'n virussiekte wat deur muskiete oorgedra word en wat 'n hoë koors en gewrigspyne tot gevolg het.
direkteur	Persoon wat bestuur of beheer uitoefen, veral een van 'n groep persone (die direksie) wat die sake van 'n bedryf/maatskappy bestuur.
dosisse	Voorgeskrewe hoeveelhede medisyne om op een keer of vir 'n bepaalde tyd in te neem.
ekspedisie	'n Lang reis wat deeglik beplan is, veral na 'n onbekende en gevaarlike plek.
embrio's	Die begin van ontwikkeling.
endemies	Beperk tot 'n bepaalde streek of gebied. 'n Siekte kom dus in 'n bepaalde gebied voor.
epidemiologie	Wetenskaplike studie van siektes of kwale wat in epidemies voorkom.
enkefalomiëlitis	Ontsteking van die hersings en rugmurg.
entstof	Preparaat van 'n mikroorganisme /virus wat in die liggaam opgeneem word om die produksie van antiliggamete te stimuleer sodat die liggaam onvatbaar (immuun) kan word vir besmetting; vaksien.
fakulteit	'n Hoof- akademiese afdeling waarin 'n universiteit verdeel word.
fisiologie	Studie van die natuurlike lewensverskynsels van mens, dier en plant.
geëksperimenteer	Om iets uit te toets; 'n proefneming te doen.
geelkoors	'n Gevaarlike, aansteeklike koorssiekte wat lei tot skade aan organe in die liggaam, dikwels as gevolg van erge bloeding. Die lewer word ook aangetas, wat uiteindelik lei tot geelsug, die simptome waarop die siekte se naam gegrond is.
geelsug	Virussiekte waarby die weefsels van die liggaam geel gekleur is deur die aanwesigheid van 'n groot hoeveelheid galkleurstof in die bloed.

identiese	Dieselfde.
Japannese encefalitis	Japannese encefalitis is 'n virussiekte, soortgelyk aan denguekoors en geelkoors en word deur muskiete versprei. Daar is ongeveer 68 000 gevalle wat jaarliks in Asië voorkom.
mikrobiologie	Studie van mikroörganismes, of mikrobies, 'n diverse groep van klein eenvoudige lewensvorme wat onder meer bakterieë en virusse insluit.
mikrobioloog	'n Kenner van die wetenskap van mikroörganismes en hul uitwerking op ander lewende organismes.
navorsing	'n Onderwerp deeglik bestudeer en nuwe inligting daaroor inwin.
op groot skaal	Baie op een slag; 'n groot klomp.
organisme	Enige lewende wese.
parasitoloog	'n Kenner van parasitologie (wetenskap van parasiete).
polio	Akute rugmurgontsteking wat verlamming tot gevolg het.
preparaat	'n Middel wat voorberei is.
professor	Dosent van die hoogste rang aan 'n universiteit of ander tersiêre inrigting/opleidingsinstelling; hoogleraar.
runderpes	Hoogs aansteeklike koorssiekte, veral onder beeste, maar ook by skape en bokke.
sibbe	Broers en susters.
teenliggaampies	Stowwe wat die werking van 'n ander (dikwels skadelike stof) teengaan.
tropiese siektes	Siekte wat in tropiese gebiede (tipiese warm omgewings naby die ewenaar) voorkom.
van stapel gestuur	Iets begin, aan die gang sit.
veeartsenykunde	Die geneeskunde van diere.
vermag	Regkry, om iets te kan doen.
virus	'n Baie klein organisme wat sekere siektes kan veroorsaak.

Lees hierdie artikels oor Theiler se bydrae tot aansteeklike siektes

- [Ontmoet Max Theiler](#)
- [Kort biografie](#)
- [Wat is oordraagbare siektes?](#)

Kyk na hierdie video om meer oor Theiler te leer

Wat is geelkoors?

Max Theiler en die 17D-entstof