

University of Groningen

## Schets van de strijd over de generatio spontanea en van de beteekenis van deze strijd voor de ontwikkeling van de microbiologie

Edens, Jacob Dirk

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1938

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Edens, J. D. (1938). Schets van de strijd over de generatio spontanea en van de beteekenis van deze strijd voor de ontwikkeling van de microbiologie Groningen: Koninklijke Van Gorcum

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## SAMENVATTING.

Door de onderzoekingen van REDI, VALLISNIERI, SWAMMERDAM en LEEUWENHOEK is, ten aanzien van de kleine, lagere en hogere dieren de strijd over de mogelijkheid eener spontane generatie vrijwel tot stilstand gebracht. Met betrekking tot de infusiediertjes begint hij, en in heviger mate, door de proeven van NEEDHAM opnieuw. Tevens ontstaat hiermede een wijze van proefneming, welke van het grootste belang is gebleken voor de ontwikkeling der microbiologie: de poging tot steriel maken en steriel houden der infusies. Met afwisselend succes voortgezet, vindt deze methode haar afsluiting in de experimenten van PASTEUR, die de grondslag legden voor het gebruik van voedingsbodems, en daarmede voor de ontplooiing der tegenwoordige microbiologische wetenschap.

Alle proeven hebben steeds weer geleerd, dat in de infusies geen ontwikkeling van infusiediertjes plaats vond, tenzij deze laatste (of hun kiemen) reeds in de substantie aanwezig waren, of er van buiten af aan werden toegevoegd. Tot dezelfde gevolgtrekking leidden de proeven met organisch, onverhit materiaal. In aansluiting aan de onderzoekingen met verhitte infusies gaven experimenten over de resistentie der kiemen een inzicht in de oorzaak van mislukkingen, d.w.z. ontwikkeling van infusoriën in gekookte infusies, bij voldoende afsluiting of zuivering van de lucht; een inzicht, dat nog werd verhelderd door de onderzoekingen van KOCH en zijn medewerkers over het desinfecteerend vermogen van heete lucht en waterdamp. Het is dan ook eerst omstreeks die tijd (1876—1880), dat de strijd over de spontane generatie der micro-organismen, der „infusiediertjes”, welke strijd ongeveer 130 jaren heeft geduurd (van 1748 tot 1876—'80), als geëindigd kan worden beschouwd.

Evenmin als door abiogenesis, is een ontstaan der micro-organismen door heterogenesis aangetoond kunnen worden.

Als resultaten van de strijd moeten worden genoemd: de anti-septische chirurgie, gegrondvest door LISTER; inzicht in het verschil tusschen het desinfecteerend vermogen van droge en vochtige hitte (SPALLANZANI, KOCH); het ontdekken van de groote resistentie van de sporen der micro-organismen (COHN, TYNDALL); inzicht in de georganiseerde, levende natuur der verwekkers van gisting en

rotting in de infusies, door SCHWANN (en onafhankelijk van hem door CAGNIARD DE LATOUR) vermoed, door PASTEUR uitgewerkt, en een vaste grondslag vormende voor de latere leer der specifieke levende smetstoffen.

Meestal wordt aangenomen, dat de proeven van APPERT (welke de stoot gegeven hebben aan de ontwikkeling der hedendaagsche conservenindustrie) afgeleid zijn van de experimenten van SPALLANZANI. Zeer waarschijnlijk echter heeft APPERT zijn methode geheel zelfstandig, langs empirische weg gevonden.

Tenslotte wordt nog gewezen op enkele philosophische problemen, welke met abiogenesis in verband staan. De ervaring leert, dat levende wezens steeds door levende wezens worden voortgebracht. Volgens de, in beginsel nog steeds geldende hypothese van KANT-LAPLACE, moet het leven echter eens op aarde zijn ontstaan, en wel het meest waarschijnlijk door abiogenesis. Het probleem van het ontstaan van het leven hangt samen met de vraag naar het wezen van het leven, en van de eigenlijke werkelijkheid zelf. Zoo blijkt, dat het vraagstuk van de abiogenesis in nauw verband staat met de metaphysica: de vraag naar het wezen der dingen.