

### **Nieuw onderzoek laat zien: Antoni van Leeuwenhoek zette concurrenten op dwaalspoor**

Een microscoop die Antoni van Leeuwenhoek gebruikte voor baanbrekend onderzoek bevat een verrassend gewone lens. Dat blijkt uit nieuw onderzoek van Rijksmuseum Boerhaave en de TU Delft. Het resultaat is opmerkelijk, omdat Van Leeuwenhoek (1632-1723) andere onderzoekers wijsmaakte dat zijn instrumenten uitzonderlijk waren. Daardoor is er meer dan driehonderd jaar gespeculeerd over zijn lenzenmaakmethode. De resultaten van het onderzoek zijn op 14 mei jl. gepubliceerd in *Science Advances*.

Eerder onderzoek in 2018 toonde al aan dat een deel van Van Leeuwenhoeks microscopen, doorsnee, geslepen lenzen bevatte. Nu hebben de onderzoekers een bijzonder sterk vergrotend exemplaar onderzocht, uit het Universiteitsmuseum Utrecht. Daarin bleek weliswaar een ander type lens te zitten, maar tot ieders verbazing betrof het een reeds bekende lenzenmaakmethode.

### **Baanbrekend maar geheimzinnig**

Met zijn microscopen zag Antoni van Leeuwenhoek een nieuwe wereld vol klein leven waarvan niemand ooit het bestaan had vermoed. Als eerste nam hij eencellige organismen waar en daarom wordt hij de vader van de microbiologie genoemd. Zijn observaties waren ongeëvenaard en bleven dat tot meer dan een eeuw na zijn dood.

Tijdgenoten waren nieuwsgierig naar de lenzen waarmee Van Leeuwenhoek zijn verbazingwekkende prestaties leverde. Maar Van Leeuwenhoek deed geheimzinnig en suggereerde dat hij zijn lenzen op een heel eigen manier maakte. Dat was onzin, in ieder geval wat de Utrechtse lens betreft. Dat werd duidelijk toen de onderzoekers van Rijksmuseum Boerhaave en de TU Delft de Utrechtse microscoop onderwierpen aan zogenoemde neutronentomografie. Daarmee konden de onderzoekers de lens bekijken zonder de kostbare microscoop te openen en zo te vernielen. Het instrument werd bij het Reactor Instituut Delft in een neutronenbundel geplaatst en dat leverde een driedimensionaal beeld op van de lens.

Die lens bleek opvallend bol te zijn. Het uiterlijk komt overeen met een bekende productiemethode uit Van Leeuwenhoeks tijd: hoogstwaarschijnlijk is de lens gemaakt door een dun glazen staafje in vuur te houden, waardoor het einde opkrulde tot een bolletje, dat vervolgens van de staaf werd gebroken.

Die methode was in 1678 beschreven door een andere invloedrijke microscopist, de Brit Robert Hooke, die daarmee andere onderzoekers had beïnvloed. Mogelijk keek ook Van Leeuwenhoek de methode van hem af. De nieuwe ontdekking is ironisch omdat juist Hooke heel nieuwsgierig was naar Van Leeuwenhoeks 'geheime' werkwijze.

Het onderzoek laat dus zien dat Van Leeuwenhoek uitzonderlijk goede resultaten boekte met opvallend gewone lenzen.

*Voor de redactie (niet voor publicatie):*

### **Over het onderzoek**

Een artikel over het eerste onderzoek in 2018 vindt u [hier](#). Het artikel op Science Advances vindt u [hier](#).

### **Beeldmateriaal**

Download [hier](#) het beeldmateriaal.

### **Contact**

Annelore Scholten (plv. directeur en manager Publiek & Presentatie van Rijksmuseum Boerhaave)

annelorescholten@rijksmuseumboerhaave.nl

06 - 22 40 38 80

Tiemen Cocquyt (conservator)

tiemencocquyt@rijksmuseumboerhaave.nl

06 - 39 14 44 40

Lambert van Eijck (onderzoeker TU Delft)

L.vanEijck@tudelft.nl

06 – 81 65 61 84

Charlotte de Kort (manager communicatie Faculteit Technische Natuurwetenschappen)

C.G.W.deKort@tudelft.nl

06 - 14 01 51 35