SWR2 MANUSKRIPT
ESSAYS FEATURES KOMMENTARE VORTRÄGE

SWR2 Zeitwort
18.03.1677:

Antoni van Leeuwenhoek berichtet der Royal Society

Von Ralf Caspary

Sendung: 18.03.2023
Redaktion: Susanne Schmaltz
Produktion: SWR 2016

Bitte beachten Sie:
Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Service:

SWR2 Zeitwort können Sie auch als Live-Stream hören im **SWR2 Webradio** unter www.swr2.de oder als **Podcast** nachhören:
http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/zeitwort.xml

Autor:
„Wenn Du die Schaugläser aus linsenförmigem Kristall zur Hand nimmst, so wirst du staunen vor dem dunkelroten Aussehen der gepanzerten Flöhe mit ihren borstenstarrenden Rücken und der zwischen zwei Fühlhörnern hervorragenden peinbringenden Röhre“. So beschreibt ein Engländer Ende des 16. Jahrhunderts seinen Blick durch eine ca. 20fach vergrößernde Lupe auf einen kleinen Floh, der plötzlich wie ein gepanzertes Ungeheuer aussieht. Rund 80 Jahre später hat der wohl genialste Mikroskopiker der frühen Neuzeit, Antoni van Leeuwenhoek, ebenfalls mithilfe seines Mikroskops die Fortpflanzung dieses niedlichen Tierchens entschlüsselt.
Van Leeuwenhoek untersuchte alles, was er bekommen konnte: Einen Blutstropfen, Zahnbelag, Pflanzen, alle möglichen Insekten und auch einen Tropfen Sperma - ob es sein eigenes war oder nicht, ist bis heute ungeklärt. Mit just diesem Tropfen schrieb der Mann aus Delft wieder einmal ein neues Kapitel Wissenschaftsgeschichte: Am 18. März 1677, berichtete van Leeuwenhoek in einem Brief an die Royal Society von seiner wichtigen Entdeckung: Er habe mit seinem Mikroskop Sperma untersucht, so schrieb er, und er habe kleine interessante Tierchen entdeckt, die für die Fortpflanzung wichtig seien.
Die Gelehrten der Royal Society reagierten zunächst skeptisch, doch es folgten neue Briefe, in denen Leeuwenhoek über weitere Experimente zur Fortpflanzung, diesmal mit Insekteneiern berichtete. Schließlich erbrachte er mit seinen Beobachtungen den unwiderbringlichen Beweis, dass die Urzeugungstheorie, die damals in den Köpfen der Wissenschaftler herumspukte, falsch ist. Käfer und Flöhe entstehen eben nicht aus dem Schmutz der Erde, aus Fäulnis, Schlamm, Kot und Verwesung, sondern aus Eiern. Leeuwenhoeks Untersuchung des menschlichen Spermas brachte ihn auf eben diese Fährte.
Der Sohn eines wohlhabenden Gemischtwarenhändlers, der in Delft lebte und dort als Tuchhändler und Oberstadtdirektor wirkte und der jede freie Minute an seinem Mikroskop verbrachte, konnte zu Lebzeiten wohl kaum ahnen, wie revolutionär seine Experimente waren. Es ging um die Überwindung der mittelalterlichen Weltsicht, um die Abkehr von Illusionen, von Meinungen, die mit der Realität nichts zu tun hatten. Leeuwenhoeks Blick durch das Mikroskop symbolisiert die Entdeckung der diesseitigen, der realen Wirklichkeit Anfang des 17. Jahrhunderts: Das neue Wissen basierte nicht mehr auf kruden Ideen, sondern auf dem Sehen, auf Anschaulichkeit und auf dem Experiment.
Deshalb waren Fernrohr und Mikroskop auch die Sinnbilder der Royal Society, die damals die wohl bedeutendste wissenschaftliche Gesellschaft war. Galilei, der an demselben Projekt mitarbeitete, sah mittels Fernrohrs, dass die Oberfläche des Mondes nicht glatt war, wie die Aristoteliker behaupteten, sondern von Kratern durchzogen; Leeuwenhoek wiederum konnte mit seinem Mikroskop zeigen, wie die roten Blutkörperchen durch die Kapillaren eines Kaninchenohres zirkulierten und er konnte damit die Theorie vom Blutkreislauf bestätigen. Im Laufe seines Lebens berichtete er in unzähligen Briefen über seine Entdeckungen; und obwohl er keine höhere Schulbildung genossen hatte, wurde er schließlich in den erlauchten Kreis der englischen Gelehrten aufgenommen.
Als Antoni von Leeuwenhoek am 18. März 1677, der Royal Society von seinen Untersuchungen des menschlichen Spermas berichtete, befand er sich auf dem Höhepunkt seiner wissenschaftlichen Laufbahn. Er kommunizierte mit bedeutenden Wissenschaftlern seiner Zeit, er besaß über 400 Mikroskope, viele mit einer bis zu 270fachen Vergrößerung, die Linsen dafür hatte er alle selbst geschliffen. Und er hütete die Kunst des Linsenherstellens als Geheimnis. Genau das ist auch der Grund dafür, warum nach seinem Tod lange Zeit die Entwicklung des Mikroskops stagnierte.