

Zeitwort

30.08.1590:

Ein niederländischer Brillenmacher entdeckt das Mikroskop

Von Ralf Caspary

Sendung vom: 30.08.1590

Redaktion: Susanne Schmaltz

Produktion: SWR 2017

Zeitwort können Sie auch im **Webradio** unter swrkultur.de und auf Mobilgeräten in der **SWR Kultur App** hören – oder als **Podcast** nachhören:

<https://www.swr.de/swrkultur/programm/podcast-zeitwort-100.html>

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.

Die SWR Kultur App für Android und iOS

Hören Sie das Programm von SWR Kultur, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR Kultur App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: <https://www.swr.de/swrkultur/swrkultur-radioapp-100.html>

Autor:

Als der Ingenieur Hans Castorp, Protagonist in Thomas Manns Roman „Der Zauberberg“, ein Röntgenbild sieht, also eine Innenansicht des menschlichen Körpers, ruft er erstaunt und überrascht aus: „Mein Gott, ich sehe“! Diese pathetische Wendung beschreibt sehr schön, um was es in dieser Szene geht, um einen Perspektivwechsel, den die moderne Technik, hier der Röntgenstrahl, ermöglicht. Castorp sieht mittels Röntgengerät hinter der fleischlichen Hülle das Skelett, den Tod. „Mein Gott ich sehe“ ist also vor allem ein Memento Mori.

Als am 30. August 1590, der niederländische Brillenmacher Hans Janssen zusammen mit seinem Sohn Zacharias das Mikroskop erfand, hätte er ähnlich wie Castorp reagieren können. Das Mikroskop ermöglicht einen Perspektivwechsel, es eröffnet dem Betrachter neue Welten, neue Strukturen des Mikrokosmos. Das Gerät, das Janssen entwickelt hatte, wies eine drei- bis neunfache Vergrößerung auf, das reichte schon für die Untersuchung eines Flohs, eines Wassertropfens, eines Facettenauges einer Fliege.

In der Folgezeit wurde das Mikroskop von vielen Forschern und Erfindern permanent weiterentwickelt und auch perfektioniert. Galilei experimentierte damit oder auch der Niederländer van Leeuwenhoek, der mit seinem leistungsstarken Mikroskop etwa menschliches Spermium untersuchte und neue Erkenntnisse im Hinblick auf die Fortpflanzung gewinnen konnte.

Es ging bei diesen Experimenten und neuen Erkenntnissen um die Überwindung der mittelalterlichen Weltsicht, um die Abkehr von Illusionen, von Meinungen, Vorurteilen, vom ganzen platonischen Ideenhimmel, die wenig mit der Realität zu tun hatten, die die Menschen auf ein idealistisches Reich einschwören, nicht aber auf die faszinierende Empirie des Mikrokosmos. Der Blick durch das Mikroskop, den Janssen möglich gemacht hatte, symbolisiert die Entdeckung der diesseitigen realen Wirklichkeit Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts: Das neue Wissen basierte nicht mehr auf kruden Ideen, sondern auf dem Sehen, auf der Anschaulichkeit und auf dem Experiment.

Das damalige wissenschaftliche Projekt, das Leute wie Janssen und auch Leeuwenhoek entscheidend mit angestoßen hatten, zielte somit auf die Sichtbarmachung der Welt. Deshalb auch waren Fernrohr und Mikroskop die Sinnbilder der Royal Society, die damals die wohl bedeutendste wissenschaftliche Gesellschaft war. Galilei, der an demselben Projekt mitarbeitete, sah mittels Fernrohr, 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 damit die Theorie vom Blutkreislauf bestätigen. Im Laufe seines Lebens berichtete er in unzähligen Briefen an die Royal Academy über seine Entdeckungen; und obwohl er keine höhere Schulbildung genossen hatte, wurde er schließlich in den erlauchten Kreis der englischen Gelehrten aufgenommen.

Den Aufbruch in die Moderne, quasi in die wiederzuentdeckende empirische Erfahrungswirklichkeit, ermöglichte der niederländische Brillenmacher Hans Janssen, der am 30. August 1590, einen Apparat entwickelt hatte, der dem Menschen den

Mikrokosmos mit all seinen Wundern und Besonderheiten offenbarte. Ohne Mikroskop hätte es keinen rasanten wissenschaftlichen Fortschritt gegeben.