

Zeitschrift: Die Berner Woche

Band: 37 (1947)

Heft: 12

Artikel: Brille Mikroskop Fernrohr : eine Ausstellung im Gewerbemuseum Basel

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-639329>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Brille Mikroskop Fernrohr

Eine Ausstellung im Gewerbemuseum Basel

Die Brille ist ein beliebtes karikaturistisches Attribut gewesen. So sind auf dieser Karikatur aus der Zeit um 1800 gleich vier, zum Teil sehr sonderbare Brillentypen vertreten. Der Mann rechts oben hält ein Stielglas, wie es seit dem Hochmittelalter bekannt ist. — Der neben ihm hält eine Scherenbrille vor die Augen; weil man das Gefühl hatte, als ob sich der Träger die Nase abschneiden wolle, nannte man diese Brille: Scherenbrille. Eine solche hat z. B. auch Goethe besessen. — Bei der Frau links erkennen wir eine Bügelbrille, und in der Mitte unten den frühesten Typus einer Ohrbrille, wobei jedoch die Bügel noch nicht hinter den Ohren durchgeführt wurden, sondern vermittels eines Gelenks an die Perücke angeklammert wurden. — Endlich betrachtet der Herr rechts unten die Welt durch ein Perspektiv

Eine junge Dame mit Perspektiv, Anfang 19. Jahrhundert.

Petrus mit einer Nietbrille, auf einem Bild von Wohlgemuth, dem Lehrer Albrecht Dürers. 15. Jahrhundert. — Die Nietbrille (oder Nagelbrille) war die verbreitetste Form der Doppelbrille im Spätmittelalter und in der Renaissance, also in der frühesten Brillen gegeben hat. Die zwei Teile sind mit einem Nagel vernietet und an diesem beweglich. Die Brille wurde entweder auf die Nase gesetzt oder aber — wie auf dieser Darstellung — mit der Hand über der Nase festgehalten. — Da die Brille erst im 13. Jahrhundert aufgekomen ist, darf man von diesem Bilde nicht darauf schließen, dass Petrus wirklich bereits eine Brille besessen hat.



Bügelbrille (aus Horn) mit starrem Steg, auf einem Porträt des Thomas Morus aus der Werkstatt Hans Holbeins d. J., Anfang 16. Jahrhundert. Während die Nietbrille noch aus zwei auseinandergeklippten Stielgläsern besteht, sind bei der Bügelbrille die beiden Teile bereits durch einen festen Steg miteinander verbunden.

Im Basler Gewerbemuseum wird die Entwicklung von drei bedeutenden optischen Geräten gezeigt. Sinn und Zweck dieser Ausstellung ist die grosse Bedeutung optischer Geräte im allgemeinen zur Schau zu stellen und im besonderen auf die Möglichkeiten hinzuweisen, «die einer neu aufzubauenden optischen Industrie in der Schweiz offenstünden» — nachdem sich der Ausfall grosser weltberühmter Werke (wie Zeiss, Jena; Busch in Rathenow) bereits während des Krieges bemerkbar gemacht hat. Werner Schmalenbach, der Assistent am Gewerbemuseum, hat auf 18 Tafeln die Theorie all der optischen Gesetze erklärt (Spiegelung und Brechung des Lichts).

Jahrhundertlang wurden die Gläser für optische Instrumente aus gewöhnlichem Glas hergestellt. Als erstem gelang es dem Schweizer Uhrmacher Louis Guinand (1748—1824), optisches Glas herzustellen.

Seit dem 13. Jahrhundert werden Brillen hergestellt. Der Name Brille (parill) stammt von dem Beryll, einem Halbedelstein der Smaragdgruppe, also Bergkristall oder Quarz, den man früher zum Schleifen von Brillengläsern bevorzugte. Die ersten «Lesesteine» werden 1267 vom englischen Mönch Roger Bacon alten Leuten als Lesehilfe empfohlen. Auf Bildern des 13. Jahrhunderts sieht man bereits das Einglas mit einem Stiel versehen. In Venedig wurden um 1300 zum erstenmal Doppelgläser erwähnt. Die verbreitetste Brille des 13. bis 16. Jahrhunderts war die Nietbrille, auch Nagelbrille genannt. Hier sind die beiden Teile nicht mehr zu-

sammengeschweisst wie im 13. Jahrhundert, sondern mit einem Nagel vernietet und an diesem beweglich. Alle diese Brillen wurden von Brillenmacherzünften hergestellt und von wandernden Krämern verkauft, meistens an gelehrte Klosterleute. Erst im 18. Jahrhundert wurde die Brille in Massen für das gebildete Bürgertum hergestellt. Die typische Brille der Manufakturperiode, also im 17. und 18. Jahrhundert, ist die Metallbrille. Nach den sog. Bügelbrillen kommen die Zwicker (Klemmer, Kneifer), wie wir sie heute noch kennen und wie sie in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts aufkamen. Aber auch das Einglas blieb neben der Brille beliebt, und mit allen möglichen Verzierungen wurde es im 18. und 19. Jahrhundert versehen. Im 19. Jahrhundert kommt dann in England vor allem eine neue Form auf: das Monokel, das den Stil verloren hat und nur noch vom Schliessmuskel des Auges gehalten wird.

Brillen, die mit der Hand gehalten wurden, waren schon die Nietbrillen des 13. bis 16. Jahrhunderts. Sie hatten aber noch keine eigene Vorrichtung zum Halten. Das Binocle ist eigentlich eine umgekehrte Nietbrille, denn es besteht aus zwei durch ein Gelenk miteinander verbundene Teile, die nicht mehr von oben, sondern von unten vor die Augen gehalten werden. Das Binocle ist eine typische Form des späteren französischen Dichtungs und des Empire, eine ausgesprochene Modebrille. Dem französischen Binocle entspricht die unförmigere deutsche Scherenbrille, die einen langen Griff besitzt. Sie heisst



zur Arbeit freizubekommen. Sie führt Ende des 18. Jahrhunderts zur modernen Ohrbrille, die vielleicht einmal von dem dem Auge angepassten Haftgläsern abgelöst wird. Der eigentliche Erfinder der Haftgläser ist der Zürcher Ophthalmologe Fick gewesen (1888).

Auch die Lupe, das Mikroskop und das Fernrohr werden in der Ausstellung in ihren Abwandlungen durch die Jahrhunderte gezeigt, die als vornehmlich wissenschaftliche Geräte vor allem eine Entwicklung in technischen Verbesserungen durchgemacht haben und den modischen Einflüssen kaum unterworfen waren.

Die ersten Mikroskope stammen aus dem 17. Jahrhundert. Seit Anfang des 20. Jahrhunderts bekommen die Mikroskope allmählich das Aussehen, das sie heute haben.

Vier Gruppen von Fernrohren werden unterschieden: 1. das holländische, 2. das astronomische, 3. das Prismenfernrohr und 4. das Spiegelteleskop. Die ersten drei Gruppen fasst man auch als Refraktoren zusammen, weil sie auf der Refraktion des Lichtes beruhen, und im Gegensatz zu ihnen die Spiegelteleskope, als Reflektoren, weil sie auf der Reflexion des Lichtes beruhen.

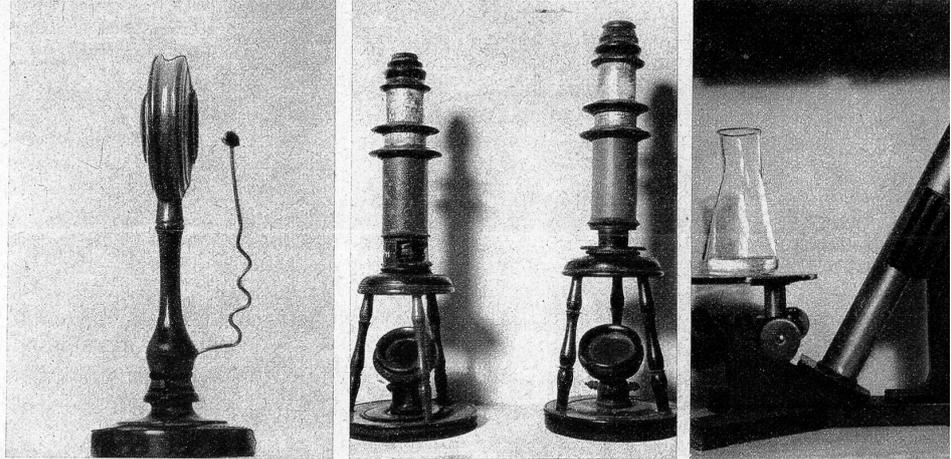
Die Brille, die im 13. Jahrhundert zuerst aufgekomen ist, war in der Renaissancezeit bereits ein weit verbreiteter Artikel. Sie wurde im allgemeinen von herumziehenden Krämern, zusammen mit anderm Kleinkram verkauft. Die erste uns bekannte Darstellung eines ständigen Brillenladens begegnet uns auf einem Stich um 1550 (Joh. Strdanus). Es fällt auf, dass sämtliche Erwachsene, die auf diesem Bilde dargestellt sind, eine Brille tragen.

Scherenbrille, weil sie so aussah, als ob der Träger sich mit ihr die Nase abschneiden wollte. Binocle und Scherenbrille sind beliebte karikaturistische Attribute gewesen, die im 19. Jahrhundert getragen wurden.

Die verbreitetste Mode-Handbrille des 19. Jahrhunderts war die Eckschlagslorgnette, bei der die Gläser in den Griff eingeschlagen wurden. Die Lorgnetten sind oft aus kostbaren Materialien: Gold, Silber, Perlmutter, Elfenbein usw.

Nun haben wir noch die Kopfbrillen zu erwähnen. So kennen wir aus der Zeit der Renaissance die Mützenbrillen, d. h. Brillen, die mit einem Faden an der Mütze befestigt und zum Gebrauch vor das Auge heruntergelassen wurden. Ein anderes Experiment waren die Stirnfortsatzbrillen seit dem 17. Jahrhundert, bei denen eine zweiteilige gelenkige Stange von der Brille ausging und nach oben unter die Mütze oder das Haar geschoben wurde. Die Stirnfortsatzbrille kam im 18. Jahrhundert auch als Einglas auf. Erwähnenswert ist die Bandbrille, oder Riemenbrille, bei der die Gläser in einen breiten, um den Kopf herumführenden Riemen eingelegt sind; dann auch die Fadenbrille, von der seitlich von den Gläsern Fäden ausgehen, die hinter den Ohren herumführen. Es gibt noch eine weitere Anzahl verschiedener Brillen, wie die Schläfenbrille, die der heutigen Ohrbrille ähnlich ist.

Die Entwicklung der Kopfbrille seit dem 15. Jahrhundert zeigt deutlich alle denkbaren Versuche, die Brille am Kopf zu befestigen, um die Hände



1 Zirkelmikroskop, 18. Jahrhundert. Dieses Mikroskop war im 18. Jahrhundert ausserordentlich verbreitet. Es ist ein Nachkomme des ersten, von Antoni van Leuwenhoeck um 1700 erfundenen Mikroskops. Streng genommen waren dies alles jedoch gar keine Mikroskope, sondern nur Lupen. Denn durch die in der Holzfassung angebrachte Linse wird das (auf der beweglichen Nadel aufgespessste) Objekt direkt betrachtet; während es bekanntlich beim Mikroskop so ist, dass von der unteren Linse — dem Objektiv — im Innern des Mikroskops ein Bild entworfen wird, welches seinerseits der oberen Linse — dem Okular — als Objekt dient. Man betrachtet den Gegenstand also indirekt. 2 Zwei alte Nürnberger Mikroskope aus dem 18. Jahrhundert, aus Holz gedrechselt. Der Dreifusstypus kam durch den englischen Instrumentenbauer Culpeper auf, weshalb man vom Culpeperschen Mikroskop spricht. 3 Die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und Praktiken haben die verschiedensten Spezialmikroskope hervorgebracht. Ein solches ist dieses einfache, von der Firma Hoffmann-La Roche in Basel benutzte Mikroskop zur Untersuchung chemischer Stoffe, bei denen — da sie meistens unten in einer Flüssigkeit ruhen — eine Beobachtung von unten gewünscht wird. Durch prismatische Ablenkung ist das bei diesem Instrument möglich; man erkennt gut die nach oben blickenden Objektive am Objektivrevolver. 4 Im Jahre 1708 konstruierte der Londoner Optiker Marshall dieses prachtvolle Mikroskop, das in seinem Bau schon stark an das moderne Mikroskop erinnert. Die wichtigste Neuerung besteht in der Trennung zwischen einer langen Stativstange und dem an ihr befestigten Tubus. Tubus und Objektstisch sind am Stativ verstellbar. Durch ein Kugelgelenk am Fuss des Stativs lässt sich das Mikroskop schräg stellen.