

Aufpoliertes Energiezentrum

Geradezu euphorisch sammelten die Fürsten und Mächtigen der Renaissance und des Barockzeitalters technische Geräte, von denen seit der Antike eine große Faszination ausging. Die Kunst- und Wunderkammern waren gefüllt mit Fernrohr, Kompass oder Brennsiegeln. Neben der technischen Beschaffenheit und der Erforschung optischer Gesetze, waren es vor allen Dingen auch die magischen Qualitäten dieser effektvollen Instrumente. Die technischen Feinheiten verursachten bei größeren Vorführungen ein entzücktes Staunen und Raunen. Denn die Wirkung von Brennsiegeln und Brennlinse war vielen Gelehrten bereits seit dem Altertum bekannt. Das Entzünden von Feuer mittels Sonneneinstrahlung erweckte von je her die Neugier der Menschheit und entfachte eine Flut von geheimnisvollen Sagen rund um die technischen Möglichkeiten. So gilt der Brennsiegel als wahrhaftiges Energiezentrum bezogen auf die Wärmewirkung von Sonnenlicht, aber auch sinnbildlich für das Entfachen des "Liebesfeuers". In dem Liebesgedicht eines spanisch-arabischen Dichters aus dem 11. Jahrhundert n. Chr. heißt es: „Wenn Du wüsstest, was für ein Feuer in meinem Herzen brennt, wie Du es nicht entflammt durch Brennsiegel und Pech.“

„You give me fever...“

Vermutlich kannte auch Petrus Ramos, alias Pierre de la Rameé, die wundersame Geschichte über den Einsatz von Brennsiegeln durch Archimedes. Nach arabischen Aufzeichnungen soll Archimedes im Jahr 212 n. Chr. neben Hohlspiegeln „auch Anordnungen aus mehreren Spiegeln gekannt haben, um Sonneneinstrahlung zu konzentrieren und damit Feuer zu entzünden.“ Mit diesem Wissen gelang ihm angeblich das Inbrandsetzen einer ganzen römischen Flotte vor dem belagerten Syrakus. Die intensive Beschäftigung mit solchen antiken Quellen und die damit verbundene Entfaltung der Wissenschaften, führten mit Beginn der Renaissance zu einem wahrhaften Boom der Brennsiegel-Erforschung.

Im ersten Stock des Astronomisch-Physikalischen Kabinetts sind einige besondere Exemplare zu sehen. Der Unauffälligste ist wohl der Hohlspiegel des französischen Philosophen und Humanisten Petrus Ramos. Im Jahr 1515 wurde er als Pierre de la Rameé in Cuts bei Soissons geboren. Ab 1527 verweilte der junge Wissenschaftler in Paris, wo er sich als Autodidakt dem Studium der klassischen Sprachen widmete. Nach neun Jahren legte er seinen Magister ab und lehrte ab 1551 als Lektor am renommierten Collège de France und trat 1562 zum Calvinismus über.

Seine zahlreichen philosophischen und naturwissenschaftlichen Schriften verliehen ihm im Ausland ein hohes Ansehen. Ebenso sorgte sein grausamer Tod in der Bartholomäusnacht (1572) für zahlreiche Spekulationen. Sein Ruf als Wissenschaftler erreichte auch den hessischen Astronomen und Landgrafen Wilhelm IV. (1532-1592). Umgekehrt sorgte die von Wilhelm IV., dem Weisen, gegründete erste Sternwarte Deutschlands und Europas (1560) für Furore und zog viele Gelehrten an. Kassel wurde dadurch zum markantesten Ursprung aller Wissenschaft und Kunst. Nachweislich war Petrus Ramos zwar nie in Kassel, jedoch bezeichnete er diesen Ort immer wieder, als „aufstrebendes Zentrum messender Naturwissenschaften“.

Für die kuriose Kammer

Vielleicht lässt sich die Erwerbung dieses Hohlspiegels gerade auf den mysteriösen Tod von Petrus Ramos während der „Pariser Bluthochzeit“ zurückführen. Durch das tragische Ende seines Konstrukteurs, wird der Hohlspiegel zur Rarität jeder fürstlichen „Kunst- und Wunderkammer“. Landgraf Wilhelm IV. erwarb den ca. 140 cm hohen Spiegel erst zwischen 1586-1590 für sein festingerichtetes Observatorium. Soweit bekannt, diente dieser Spiegel mit Einfassung aus Ebenholz nicht der materialwissenschaftlichen Forschung. Sein Durchmesser von ca. 60 cm ist zu gering, um experimentelle Schmelzversuche durchzuführen. Der Kugelradius dieses Spiegels ist schätzungsweise 500 cm. Die Beschichtung besteht aus Quecksilber-Amalgam, ähnlich den bis heute verwendeten Zahnfüllungen. Bei der Herstellung eines solchen Spiegels wird das geschmolzene Metall in eine geeignete Form aus Hartholz gegossen. Anschließend wurde ein entsprechend geformter Stempel unter hohem Druck aufgesetzt. Interessant ist vor allem die weitere Bearbeitung des „gegossenen Rohlings“: *Nachmals lasset man den Spiegel erkalten / nimmet Pimsenstein und Wasser / reibt ihn fleissig aus / dass er glat und gleich wird. Darnach nimbd man Schwefel / Tripel / Baumöl / Schmiergel Ferner wird der Spiegel mit Zwifelsaft / mit Wasser von Regenwürmern vermischet / und durch ein Tuch gezwungen / dadurch dieses Metall sehr hat wird.* (Schwenter, 1651)

Licht und Schatten im Leben des Petrus Ramos

Im 16. Jahrhundert diente der Hohlspiegel vor allem der Erforschung des Lichts. Der Kerzenhalter am Hohlspiegel von Petrus Ramos simuliert in erster Linie den Brennpunkt. In zahlreichen emblematische



Deutungen wird die Kerze mit einem Brennspiegel entzündet. Interpretierende Texte betonen, dass „die Kerze sich nicht aus sich selbst speist, sondern ihr Licht aus einer anderen Quelle gewinnt, dem Licht der Sonne“. Bezogen auf das Zwischenmenschliche ergibt sich die Interpretation, dass der Mensch und sein Verstand die Energie des Anderen bedürfen, um zu leuchten. Das Motiv des Brennspiegels in Picinellis Emblem-Enzyklopädie (1681) vergleicht den Herrscher mit der Sonne, deren Licht „einerseits die Welt erhellt und lebensspendend ist, andererseits aber auch gefährlich werden kann“. Der Brennspiegel steht symbolisch für die gebündelte Kraft und damit auch für ein zerstörerisches Feuer. Das Motto „Imperium Reflexum“ mahnt daher jeden Fürsten und Herrscher zu einem bewussten Umgang mit Macht und deren Missbrauch. Aus dem Licht kann ebenso ein verheerendes Feuer werden. Das ist auch dem vielseitigen Wissenschaftler Petrus Ramos zum Verhängnis geworden. Zusammen mit 3.000 Hugenotten kam er bei dem grausamen Massaker in der Nacht zum 24. August 1572 ums Leben. Anlässlich der Hochzeit des protestantischen Heinrich von Navarra mit Margarete von Valois versammelten sich seine Glaubensgenossen in Paris. Auf Befehl von Katharina de Medici wurden Tausende Hugenotten in der Bartholomäusnacht ermordet .

Angelika Froh

Bartholomäusnacht: Orgie aus Blut und Gewalt, die auch als Pariser Bluthochzeit bezeichnet wird, beschreibt die grausamen Ereignisse in der Nacht zum 24. August 1572. Bereits seit Mitte des 16. Jahrhunderts tobte in Frankreich ein Religionskrieg, mit dramatischen Auswirkungen für die Hugenotten. Die vom spanischen König unterstützten Katholiken und die „Hugenotten“ genannten Evangelischen bekämpften einander mit erbitterter Wut. Es war die Nacht zum 24. August 1572, in der Admiral Gaspard de Coligny und weitere Führer der Hugenotten zusammen mit Tausenden Glaubensgenossen auf Befehl Katharina de Medici ermordet wurden.

*Hohlspiegel, Bronze, vor 1575 hergestellt von dem protestantischen Professor Petrus Ramos (1515 -1572)
Höhe ca. 140 cm, Durchmesser ca. 60 cm
Astronomisch-Physikalisches Kabinett, 1. Stock,
Optische Geräte, Di-So 10-17, www.museum-kassel.de*

Weiterführende Literatur:

*Hrsg.: Plaßmeyer, Peter: Die Luftpumpe am Himmel.
Wissenschaft in Sachsen zur Zeit August des Starken und
Augusts III., Sandstein Verlag, Dresden, 2007*

*Ehrenfried Walther von Tschirnhaus (1651-1708)
Experimente mit dem Sonnenfeuer.
Hrsg. Staatliche Kunstsammlungen Dresden, 2001*

*Baltrusaitis, Jurgis: Der Spiegel. Entdeckungen, Täuschungen,
Phantasien, Gießen, 1986*

Rechts: Rückseite des Hohlspiegels (Photos: bgb)

