

5. Der Entdecker der Sonnenflecke.

Von Dr. L. Häpke.

Im Beginn des 17. Jahrhunderts lebte in Osteel, einem kleinen abgelegenen Dorfe Ostfrieslands, der Pastor Fabricius, der mit den ersten Astronomen seiner Zeit, Kepler und Tycho Brahe, in persönlichem und wissenschaftlichem Verkehr stand. Er hatte auch das Glück, einen Sohn zu besitzen, welcher unter seiner Anleitung in dem jugendlichen Alter von 23 Jahren die Sonnenflecke entdeckte. Es war dies eine der glänzendsten Entdeckungen in der Sternkunde, um deren Priorität Männer wie Galilei, Scheiner und Harriot vor Mit- und Nachwelt sich vergeblich bemühten, eine Entdeckung, die Hevel, Cassini und Schröter zu neuen Forschungen begeisterte und in unseren Tagen von Secchi, Janssen, Wolf, Lockyer und vielen anderen erweitert und vervollkommnet wurde. Ein neben der Kirche zu Osteel befindlicher Grabstein meldet, dass Fabricius durch Mörderhand umgekommen ist. Die Inschrift des zersprungenen und verwitterten Steines lautet: „Anno 1617, den 7. May is de würdige und wolgeleerde Heer David Fabricius, Pastor und Astronomus tho Osteel, von eenen geheten Frerik Hoyer iammerlyken vermoordet, in't Jaer 53 sines Olders.“

Dieser merkwürdige Mann war kaum mehr als der Sage nach bekannt, bis Professor Apelt in Jena denselben 1852 in seiner „Reformation der Sternkunde“ würdigte und an das Licht zog. Der Grund lag darin, dass Fabricius' Briefwechsel mit Kepler samt den Werken dieses grössten deutschen Astronomen sich in Russland, auf der Sternwarte zu Pulkowa, befindet. Aus dem dürftigen und sehr zerstreuten Material lässt sich das folgende Lebensbild des ostfriesischen Astronomen zusammenstellen. David Fabricius wurde am 9. März 1564 zu Esens in Ostfriesland in demselben Jahre geboren, in dem auch Galilei das Licht der Welt erblickte. Was sein Vater war, und welche Schule er besuchte, ist unbekannt. In der Mathematik und Astronomie wurde er von Lampadius, dem braunschweigischen Pfarrer und Reformator unterrichtet. Im Jahre 1583 finden wir ihn als Student der Universität Helmstedt immatrikuliert. Schon im Alter von 20 Jahren erhielt der junge Theologe die Patronatspfarre in Resterhufe bei Norden, worauf er sich bald nachher mit der Witwe Jans verheiratete. Am 3. August 1596 (alten Stils) entdeckte er im Sternbilde des Walfisches einen Stern,

dessen Helligkeit bald auffällig zunahm. Es war die erste Beobachtung eines veränderlichen Sterns, damals eine wunderbare Erscheinung — *res mira*, weshalb der Stern *Mira ceti* genannt wurde. Fabricius trat hierüber mit dem berühmten Tycho Brahe in Korrespondenz, besuchte denselben in Wandsbeck im Mai 1598 und stellte für ihn Beobachtungen und Rechnungen an. Nachdem Tycho kaiserlicher Astronom in Prag geworden war, besuchte er ihn zum zweiten Male. Die Reise dauerte vom 1. Mai bis 2. Juli 1601, wozu er von dem Grafen von Ostfriesland, seinem Landesherrn, hundert Thaler Reisegeld erhielt, da er für diesen auch Aufträge an den damals in Prag sich aufhaltenden Kaiserhof auszurichten hatte. Sein Tagebuch, das noch in der Bibliothek zu Aurich aufbewahrt wird, enthält für den Tag der Abreise die Notiz: „In nomine Dei nah Prag getogen, Gott helpe mit Lave (dass er ihn lobe) mi wedder tho Huss.“ Seine Frau setzte unterdess die von ihm begonnenen Witterungsbeobachtungen in Osteel fort. Mit Kepler, der nach Tychos Tode dessen Nachfolger in Prag wurde, trat Fabricius nun in Briefwechsel, welcher bis zum Jahre 1609 dauerte und vierzig Briefe umfasste. Derselbe wurde in lateinischer Sprache geführt und bezieht sich auf astronomische und meteorologische Dinge, wobei sein grosses mathematisches Talent glänzend hervortritt. Wir bewundern in diesen Briefen den Landprediger von Osteel, der darin Gedanken ausspricht und Fragen anregt, die teilweise auch heute noch der Beantwortung harren; z. B. woher stammt die Wärme der Sonne? woher die Veränderlichkeit des Lichts der Fixsterne? welches ist die Natur des Blitzes? — Manche dieser Briefe sind lange Abhandlungen, deren Inhalt sich auf die Bahn des Planeten Mars bezieht. Kepler erklärte Fabricius nach Tychos Tode für den grössten beobachtenden Astronomen, „der nahe daran war, ihm in der Entdeckung der wahren Bahn des Planeten Mars zuvorkommen.“

Zu dem Freundeskreise, mit dem Fabricius in wissenschaftlichem Briefwechsel stand, gehörte ausser Kepler und Tycho noch Joost Bürgi, Mästlin, Simon Marius, Tegnagel u. a. Fabricius fertigte seine astronomischen Instrumente nach Tychonischem Muster selbst an und machte die Beobachtungen unter den schwierigsten Umständen, indem er von Krankheiten und Unglücksfällen in seiner zahlreichen Familie, von Blattern, Pest und Kriegswirren in seiner Gemeinde heimgesucht wurde. Länger als ein Jahr musste er von der Stätte seiner Wirksamkeit flüchten, weil die Truppen der Generalstaaten, die Ostfriesland überschwemmten und die Einwohner brandschatzten, das Pfarrhaus besetzt hielten. Mehrere seiner Schriften sind verloren gegangen, was namentlich von der ersten Karte von Ostfriesland, welche 1589 erschien und noch zwei weitere Auflagen erlebte, am meisten zu bedauern ist. Vor einigen Jahren jedoch gelang es Herrn C. Tannen, noch eine kleinere Schrift des Fabricius „über Island und Grönland“ auf der Stadtbibliothek zu Bremen in einem Sammelbande mit „Till Eulenspiegel“ zusammengebunden, aufzufinden. Bei seinem Landesherrn stand er in hohem

Ansehen; mehrfach musste er vor demselben predigen, auch vollzog er die Trauung der fürstlichen Tochter Agnes. 1603 wurde ihm durch den Grafen Kniphausen die Pfarre zu Osteel übertragen, ein Dorf, welches in weiter baumloser Ebene der Marsch zwischen Emden und Norden liegt. In den astrologischen Irrtümern seiner Zeit befangen, suchte Fabricius den Einfluss der Himmelskörper, besonders der Sonne und Planeten auf irdische Erscheinungen nachzuweisen. Nach dem Stande der Planeten stellte er vornehmen Personen das Horoskop, um sein geringes Pfarreinkommen zu verbessern. Beklagt sich doch auch Kepler, ein Genius, wie ihn Deutschland vielleicht nur einmahl besessen, dass er zu gleichem „nichtswürdigem Thun verdammt sei, um nicht zu betteln.“ Die auf mehr als zwanzigjährigen Beobachtungen beruhenden astronomischen Tafeln des Osteeler Pastoren sind verloren gegangen, von denen er schreibt, dass sie „magno temporis sumtu et labore inaestimabili“ angefertigt seien. Fabricius soll sich den Hass eines Bauern seiner Gemeinde, Frerik Hoyer, dadurch zugezogen haben, dass er denselben auf der Kanzel in derber Weise eines Gänse-diebstahls bezichtigte. Als der Pastor eines Abends aus dem Hause trat, wurde er mit einem beim Torfstechen gebrauchten Spaten meuchlings erschlagen. Kann man sich ein traurigeres Ende als das des hochbegabten Mannes denken, von dem Kepler rühmt, er sei ein *sagacissimum ingenium*? In dem jetzigen Pfarrhause zu Osteel zeigt man noch eine Reliquie von Fabricius, von der man erzählt, es sei das Spatenblatt, womit Frerik Hoyer ihn erschlug. Bei meinem Besuche daselbst fand ich, dass die angebliche Mordwaffe aus einer Kupferplatte besteht, welche die gepunzte Inschrift trägt: „1612. David Fabricius, Pastor tho Osteel.“ Diese Platte hat höchst wahrscheinlich als primitive Camera obscura gedient, wie sie zur Betrachtung der Sonnenfinsternisse und Sonnenflecke notwendig war.

Fabricius' ältester Sohn, Johann, besuchte die lateinische Schule zu Braunschweig und bezog 1605, im Alter von achtzehn Jahren, die Universität Helmstedt, die er im folgenden Jahre mit Wittenberg vertauschte, um Medizin zu studieren. Von gleicher Begabung wie sein Vater, ging er jedoch bald zur Astronomie über und trat auch mit Kepler in Briefwechsel. Nachdem er seine Studien auf der Universität Leiden zum Abschluss gebracht hatte, kehrte er Ende Februar 1610 ins Vaterhaus zurück und brachte ein Fernrohr (*Perspicillus batavus*) mit, welches Instrument bekanntlich kurz zuvor in Holland erfunden worden war. Um den Rand der Sonnenscheibe auf etwaige Unebenheiten zu untersuchen, richtete er im Hause seines Vaters zu Osteel das Teleskop auf die Sonne, wobei sich ein schwärzlicher Fleck von beträchtlicher Ausdehnung zeigte. Anfangs glaubend, dass vorbeiziehende Wolken den Fleck verursachten, wiederholte er die Wahrnehmung wohl zehnmal und rief dann den Vater herbei. Zur Schonung der Augen liessen beide das Sonnenbild durch eine runde Oeffnung in ein dunkles Zimmer fallen, um es dann mittelst des Fernrohrs zu besichtigen.

So verging der erste Tag, und unter grosser Aufregung von Vater und Sohn auch die Nacht. Am folgenden Morgen war der Fleck zur grossen Freude des Johann wiederum sichtbar; nur hatte er seine Stellung ein wenig verändert. Wolken konnten es also nicht sein. Nach drei trüben Tagen war der Fleck von Ost nach West in einiger Schiefe fortgerückt; aber am Sonnenrande war ein kleinerer sichtbar, der dem grossen folgte, und bald kam noch ein dritter hinzu. Nach und nach verschwand der grössere am entgegengesetzten Rande und man sah, dass die anderen den gleichen Weg einschlugen. Zehn Tage später fing der grössere Fleck wiederum an, am östlichen Rande zu erscheinen, und es folgten ihm auch die übrigen. Daraus leitete Johann die Umwälzung oder Achsendrehung der Sonne ab, die er durch fortgesetzte Beobachtungen über allen Zweifel erhob. Die Entdeckung ist nicht als eine zufällige anzusehen, da der Vater bereits zwei Jahre zuvor über einen schwarzen Fleck auf der Sonne gegen Kepler seine Meinung geäussert hatte.

Ueber die Beobachtung der Sonnenflecke gab Johann Fabricius im Juni 1611 zu Wittenberg eine circa 40 Seiten lange lateinische Abhandlung in quarto heraus, die er dem Grafen Enno von Ostfriesland widmete. Diese Schrift ist sehr selten; erst nach langem Bemühen an verschiedenen Orten habe ich sie auf der königlichen Bibliothek zu Hannover in einem Sammelbande aufgefunden, der im Besitze des berühmten Leibnitz gewesen ist. Nach dem Erscheinen der Schrift schwebt über dem Leben des Sohnes, der schon einige Jahre nachher gestorben sein muss, vollständiges Dunkel. Im Oktober des Jahres 1616 richtete Kepler an den Vater das folgende herzliche Beileidschreiben, welches zugleich ein gewichtiges Zeugnis über die dem Johann Fabricius zukommende Priorität der Entdeckung der Sonnenflecke enthält. „Nachdem ich Dein Prognostikon auf das Jahr 1618 gelesen, das mir des Johannes frühen Tod meldete, füge ich ein öffentliches Bekenntniss meines Schmerzes bei, weil ich fühle, dass Du eines braven Sohnes und ich meines Lieblings beraubt bin. Indessen ist uns sein Buch über die Sonnenflecke erhalten, das ihn mehr ehrt als jede Lobrede und Grabschrift, und für seinen späteren Ruhm Gewähr, unserem gemeinsamen Schmerz aber eine Linderung bietet.“

Auf die Ehre dieser Entdeckung machten noch drei andere Bewerber Anspruch. Der Jesuit Christoph Scheiner, Professor zu Ingolstadt, will die Sonnenflecke im März 1611 zuerst gesehen haben. Als er aber die Entdeckung seinem geistlichen Vorgesetzten mitteilte, riet ihm dieser, „seine Augen mehr auszuputzen und seine Gläser zu reinigen, als sich durch die Veröffentlichung seiner vermeintlichen Entdeckung zu blamieren, da nichts davon im Aristoteles stehe.“ Die Schrift Scheiners, die derselbe nun unter dem Namen „Apelles“ herausgab, erschien erst 1612. Galilei will die Sonnenflecke schon im Oktober 1610 gesehen haben, aber erst im April 1611 zeigte er dieselben seinen Freunden. Das älteste Schriftstück Galileis, der mit Scheiner in einem heftigen Prioritätstreit geriet,

datiert vom 5. April 1612. Auch der Engländer Harriot beobachtete die Sonnenflecke später als Johann Fabricius, der vor allen anderen seine Entdeckung zuerst veröffentlichte, weshalb ihm die Ehre allein gebührt.

Erst in unserem Jahrhundert wurde eine regelmässige Periode der Ab- und Zunahme der Sonnenflecke festgestellt, die sich in nahezu $11\frac{1}{7}$ Jahren vollzieht. Bald darauf fand man, dass die Schwankungen der Magnetnadel, sowie die Häufigkeit der Nordlichter von dieser Periode abhängig sind. In der meteorologischen Zeitschrift wurde durch Professor von Bezold nachgewiesen, dass das Maximum der Sonnenflecke mit der geringeren Häufigkeit verheerender Blitzschläge und Hagelschauer zusammenfällt, während in den Jahren des Minimums diese Lufterscheinungen häufiger auftreten. Obgleich der weitere Einfluss der Sonnenflecke auf die Temperatur und das Wetter der Erde wegen der ausserordentlich verwickelten Vorgänge noch nicht aufgefunden ist, so hat sich doch schon die Abhängigkeit der Kornpreise und die regelmässige Wiederkehr der Handelskrisen mit der Thätigkeit auf der Sonnenoberfläche in eine gewisse Beziehung bringen lassen. Die Probleme der Sonnenphysik sind daher nicht nur von höchstem Interesse für die Wissenschaft, sondern auch von der weitgreifendsten Bedeutung für das praktische Leben. Fabricius hat durch Beobachtung der Sonnenflecke ein neues glanzvolles Thor eröffnet, durch welches in unserer Zeit die vorzüglich ausgestatteten Sonnenwarten zu Potsdam, Rom und Meudon bei Paris immer weitere Einblicke in den Bau und die Thätigkeit unseres Centralkörpers gewinnen.

Während Oberlehrer Dr. Bunte im Jahrbuch der ostfriesischen Gesellschaft für Kunst und Altertümer den Briefwechsel des Fabricius mit Kepler allgemein zugänglich machte, hat kürzlich Herr Dr. Berthold in Ronsdorf eine Studie über den Magister Johann Fabricius mit Unterstützung der Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben. Derselbe hat in mehr als siebenzig Bibliotheken und Archiven Umfragen und Nachforschungen nach Schriften oder Urkunden über Fabricius Vater und Sohn angestellt und damit die spärliche Kunde über den letzteren zum Abschluss gebracht. Vielleicht bringt ein glücklicher Zufall noch einmal von den verschollenen Karten oder Schriften des Vaters einiges an das Tageslicht, um das Dunkel, das noch über mancherlei Lebensereignisse beider Männer schwebt, aufzuhellen.

Bereits 1660 hat der Astronom Riccioli, der die erste Mondkarte herausgab, dem Pfarrer von Osteel in Anerkennung seiner Verdienste um die Himmelskunde ein Denkmal „dauernder als Erz“ gesetzt, indem er einem grossen Ringgebirge des Mondes mit 3000 Meter hohen Bergspitzen den Namen „Fabricius“ beilegte. Die Naturforschende Gesellschaft zu Emden hat es jüngst unternommen, die Ehrenpflicht Ostfrieslands zu erfüllen und die oben erwähnte, nahezu verfallene Grabstätte des seltenen Mannes mit einem würdigen Denkmal zu schmücken, wozu das Jubiläum der 75jährigen Stiftung der Gesellschaft die erste Anregung gab. Das

von derselben niedergesetzte Komitee hat die Mittel durch einen Aufruf beschafft, der inner- und ausserhalb Ostfrieslands freundlichen Wiederhall fand. Das Denkmal wird auf der Grabstätte neben dem Chor der Kirche zu Osteel nach einem künstlerisch ausgeführten Entwurf des Bildhauers O. Rassau in Dresden errichtet werden. Es wird aus festem, feinkörnigem Sandstein ausgeführt und ohne die zuführenden Stufen eine Höhe von 3,70 Meter erreichen. Auf einem Sockel, der die Widmung und Inschriften enthalten soll, erhebt sich eine sitzende weibliche Figur, die Astronomie, die, den Blick zum Himmel gewandt, im linken Arm eine Tafel mit dem Sonnenbilde hält, während die rechte Hand auf die Scheibe dieses Bildes zeigt.

Vorstehender Artikel, der zuerst im Feuilleton der Weser-Zeitung vom 24. Juni 1894 erschien, ist ein kurzer Auszug aus meiner Abhandlung „Fabricius und die Entdeckung der Sonnenflecke“, die 1888 im X. Bande der Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen abgedruckt ist.

Ausser dem auf der Sternwarte zu Pulkowa befindlichen lateinischen Briefwechsel des Fabricius mit Kepler ist das oben erwähnte, auf der landschaftlichen Bibliothek in Aurich aufbewahrte Tagebuch des Fabricius „Calendarium Historicum“ eine Hauptquelle für das Lebensbild desselben. Aus diesem hat Dr. Olbers bereits 1833 die wichtigsten Notizen über Beobachtungen der Himmelskörper und Witterungserscheinungen ausgezogen, welche dann Schumacher 1851 aus dem Nachlass von Olbers im XXXI. Bande der Astronomischen Nachrichten veröffentlichte.
