© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fabricius und die Entdeckung der Sonnenflecke.

Von Dr. L. Häpke.

In dem abgelegenen Dorfe Osteel, in dem vom Weltverkehr ganz abgeschnittenen Ostfriesland lebte im Beginn des siebzehnten Jahrhunderts der Pastor David Fabricius, der mit den ersten Astronomen seiner Zeit — ja aller Zeiten — mit Tycho Brahe und Kepler im persönlichen und wissenschaftlichen Verkehr stand. Fabricius, den Kepler ein sagacissimum ingenium nennt, verfertigte sich selbst seine astronomischen Instrumente. Seine Beobachtungen machte er unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen, indem er von Krankheiten und Unglücksfällen in seiner zahlreichen Familie, von Blattern, Pest und Kriegswirren in seiner Gemeinde heimgesucht wurde. Er hatte aber das Glück, einen Sohn Johann zu besitzen, der befähigt war, in dem jugendlichen Alter von 23 Jahren eine der glänzendsten Entdeckungen in der Sternkunde zu machen. Es war die Entdeckung und regelmässige Beobachtung der Sonnenflecke, um deren Priorität, die Johann Fabricius allein zukommt, sich Männer wie Galilei, Scheiner und Harriot vor Mit- und Nachwelt bemühten, eine Entdeckung, welche Hevel, Cassini uud Schröter zu weiteren Forschungen begeisterte und bis auf unsere Tage von Astronomen wie Secchi, Wolf, Janssen, Spörer, Lockyer und vielen anderen erweitert und vervollkommnet wurde. Diese hohe Bedeutung beider Männer, Vater und Sohn, gab mir, der ich früher das Gymnasium zu Aurich besucht hatte, die Anregung, auf einer Reise nach Ostfriesland im August 1879 Osteel zu besuchen, zumal dort noch das Grab, sowie eine Reliquie von David Fabricius vorhanden sein sollte. Herr Pastor Sjuts, damals in Osteel, war so freundlich, mir die Ruhestätte seines berühmten Vorgängers auf dem Kirchhofe vor dem östlichen Giebel der Kirche zu zeigen. Dort liegt, von Rasen dicht umzogen und mit Moos und Schorf bedeckt, der zersprungene und verwitterte Grabstein mit kaum noch leserlicher Inschrift. Diese lautet: „Anno 1617 den 7. May is de würdige un wolgeleerde Heer David Fabricius, Pastor un Astronomus tho Osteel, van eenen geheten Frerik Hoyer iammerlyken vermoordet, int Jaer 53 sines Olders.“

Fabricius ist durch Mörderhand umgekommen. Das Blatt des Spatens, womit Frerik Hoyer ihn erschlug, sollte nach Ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sicherung seiner Biographen noch im Pfarrhause aufbewahrt werden; dasselbe wurde mir auch auf dem Wege nach Osteel in Emden und Marienhafe erzählt. In dem Pfarrhause, welches jedoch aus weit neuerer Zeit stammt, findet sich denn auch das angebliche Spatenblatt. Es ist eine 2—3 mm dicke Kupferplatte mit vier unregelmässigen Löchern an den Ecken, die zum Befestigen dienten, und einem grösseren in der Mitte, welches am sorgfältigsten gearbeitet ist. Die Platte, welche nicht gewalzt, sondern nach uralter Weise gehämmert ist, hat einen zackigen Rand und eine hervorragende Spitze. Sie trägt die mit einer Punze hergestellte Inschrift: *1612. DAVID FABRICIUS PASTOR TO OSTEEL.* Herr Pastor C. Voss, welcher jetzt die Pfarre zu Osteel verwaltet, hatte die grosse Güte, mir die Platte auf einige Tage zu übersenden. Sie konnte daher in der Versammlung des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen am 17. Oktober 1887 bei meinem Vortrage über „Fabricius und die Entdeckung der Sonnenflecke“ mit einem von Herrn Photograph Wolffram angefertigten vortrefflichen Photogramm in natürlicher Grösse vorgelegt werden. Die Platte hat offenbar als primitive Camera obscura gedient, wie sie zur Betrachtung der Sonnenflecke und bei Sonnenfinsternissen notwendig war, um die Strahlen abzublenden. Sie entspricht genau der weiter unten folgenden Beschreibung, die Johann Fabricius in seiner Schrift über die Sonnenflecke davon giebt. Ich führe daraus hier nur den ersten Satz an: „Cogitavimus igitur de radiis solis per angustum foramen intromittendis et in obscura, clausis fenestris, camera observandis.“ Da die Sonnenflecke schon anfangs Dezember 1610 beobachtet wurden, so ist die Jahreszahl mit der Inschrift entweder nachträglich vom Vater hineingraviert, oder beide Beobachter haben anfänglich ein mit einem Loche versehenes Brett benutzt und sind später (1612) zu dem solideren Kupfer übergegangen. Ich kann hier den Wunsch nicht unterdrücken, dass die interessante Reliquie eine geeignetere Stätte zur Aufbewahrung findet, die mit der grössten Sicherheit ihrer Erhaltung zugleich den Vorteil einer leichteren Zugänglichkeit und Kenntnisnahme für Mit- und Nachwelt verbindet. Dazu dürfte sich das Museum der Naturforschenden Gesellschaft in Emden, oder das Archiv zu Aurich, wo das weiterhin zu erwähnende Calendarium historicum schon aufbewahrt wird, am meisten empfehlen. Eine eingerahmte Photographie mit Inschrift würde für das Osteeler Pfarrhaus zur pietätvollen Erinnerung genügen.

Den beiden Fabricius, Vater und Sohn, ist von ihren Biographen arg mitgespielt worden, am meisten von ihren ostfriesischen Landsleuten: Tjaden in seinem dreibändigen Werke: „Das gelehrte Ostfriesland, 1785“ und Edzards im ostfriesischen Jahrbuch von 1867. Da von dem reichen, der Wissenschaft zugewandten Leben der Fabricius früher nur sehr wenig bekannt war, so wurde das Fehlende durch die Phantasie ergänzt. Tjaden schreibt die Entdeckung der Sonnenflecke dem Vater zu, da er sie dem Sohne seines jugendlichen Alters wegen, das er erst noch um einige

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Jahre herabsetzt, nicht zutraut. Die Schrift des Sohnes, die ihn eines besseren belehrt hätte, hat er natürlich nicht gelesen. Andere Angaben behaupten sogar, dass der Bruder des Vaters David Fabricius, der ebenfalls Johann hiess, und in Emden lebte, die Endeckung gemacht und die Schrift herausgegeben habe. Weiter wird berichtet[1]), dass David Fabricius, eine zeitlang als Schüler bei Tycho Brahe in der Uranienburg auf Hween lebte und hier die Sorgfalt der astronomischen Beobachtung erlernte. Diese nebst anderen Irrtümern und Ausschmückungen schreiben nun die meisten späteren Biographen einfach ab, z. B. W. J. Willms im ostfriesischen Monatsblatt für 1880. Ferner R. C. Gittermann, der von 1803—13 Pastor in Resterhafe war und für Ersch und Gruber's Allgem. Encyklopädie die Lebensskizze des Fabricius bearbeitet hat. Diesem folgte wieder die Biographie générale von Firmin Didot frères, Paris 1855—66, Bd. 16 und die Biographie universelle von Michaud. Leider bringt auch die Allgemeine deutsche Biographie, Bd. VI, S. 505, noch einige dieser Irrtümer wieder. Bedeutende astronomische Schriftsteller wie Oberamtmann Schröter[2]) kennen Johann Fabricius gar nicht und schreiben allein Scheiner die Entdeckung der Sonnenflecke zu.

So war bislang die Lebensgeschichte beider Männer teils mit Irrtümern angefüllt, teils nur unvollständig bekannt. In verschiedenen Schriften über Keplers Leben und Wirken, z. B. von seinem schwäbischen Landsmann Freiherrn von Breitschwert suchte ich vergeblich Auskunft über Fabricius zu erlangen. In dem ganzen Werke, das „nach neuerlich aufgefundenen Manuskripten bearbeitet" 1831 erschien, wird nicht einmal der Name Fabricius erwähnt. Der in Jena früh verstorbene Professor Apelt, welcher sich jahrelang mit der Geschichte von Keplers Entdeckungen beschäftigte, hat zuerst 1852 in seiner „Reformation der Sternkunde" mit Nachdruck auf die Verdienste Fabricius' hingewiesen.

„In die Geschichte dieser Entdeckung", so schreibt Apelt, „spielt ein bisher kaum mehr als der Sage nach bekannter Mann hinein. Dieser Mann, über dessen Ideenverkehr mit Kepler bis jetzt ein völliges Dunkel schwebte, ist der ostfriesische Prediger David Fabricius." Apelt hatte von der Sternwarte zu Pulkowa den dort mit Keplers Werken aufbewahrten Briefwechsel zwischen Kepler und Fabricius erhalten und druckte daraus besonders den astronomischen und mathematischen Teil ab, wobei allerdings wohl wegen der schwer leserlichen Handschrift einige Ungenauigkeiten und falsche Lesarten mit unterliefen. In bezug auf die Lebensschicksale ist auch Apelt wieder den unrichtigen Angaben Tjadens gefolgt. Er schreibt z. B. Seite 201: „Tycho Brahe berief den David Fabricius, einen jungen, sehr talentvollen Geistlichen aus

[1]) So z. B. von Weidler, Historia Astronomiae, Vitembergae 1741, Seite 435.

[2]) Joh. Hieron. Schröter, Beobachtungen über die Sonnenfackeln und Sonnenflecke. Erfurt 1789. Seite 3 u. 4.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ostfriesland zu sich, der während seines Aufenthalts in Wandsbeck im Jahre 1598 ein Jahr bei ihm gearbeitet hatte, und der zugleich sein Priester und astronomischer Gehülfe sein sollte.“ Fabricius ist aber nur vom 24. bis Ende des Monats Mai 1598 in Wandsbeck gewesen, wie er in seinem Calendarium schreibt, nachdem er am 14. Mai einen dritten Brief von Tycho empfangen hatte, und kehrte bereits am 1. Juni über Hamburg zur Heimat zurück. Seite 209 sagt Apelt ferner: Fabricius weilte mehrere Monate in Prag, während er doch nur vom 28. Mai bis 14. Juni 1601 sich dort aufgehalten hat. Aus dem Nachlass von Olbers hat sodann Schumacher in den Astronomischen Nachrichten, Bd. XXXI, 1851, „Materialien zu einer Lebensbeschreibung der beiden Astronomen David und Johann Fabricius“ herausgegeben, welche Auszüge aus dem Calendarium enthalten, soweit sie sich auf astronomische Fragen beziehen. Olbers hoffte in demselben auch genauere Auskunft über die Entdeckung des veränderlichen Sterns im Walfisch und der Sonnenflecke zu erhalten, die er aber nicht fand. Ebenso hat Frisch in seiner so eminenten Arbeit der Herausgabe von Keplers Werken sich auf Auszüge von Fabricius' und Keplers Briefwechsel beschränkt.

Herr Oberlehrer Dr. Bunte in Leer hat nun das Verdienst, in dem 6., 7. und 8. Bande des ostfriesischen Jahrbuchs für bildende Kunst und vaterländische Altertümer aus den genannten beiden Hauptquellen, dem Calendarium und dem Briefwechsel, die ihm beide im Originale vorlagen, die Irrtümer berichtigt und die bisherigen Lücken mit philologischer Genauigkeit ergänzt zu haben. Die Herausgabe des urkundlichen Materials ist damit zu ihrem Abschlusse gelangt. Nachdem ich aus den obigen Schriften die Materialien zu einem Lebensbild der beiden ostfriesischen Astronomen mühsam für den erwähnten Vortrag zusammengestellt hatte, erfreute mich Herr Dr. Bunte durch Übersendung seiner wertvollen und manche Nachträge enthaltenden Abhandlungen, in deren erster er auf Seite 125 eine kurze kritische Zusammenstellung der Quellen giebt. Die wichtigste derselben ist das genannte, von Fabricius eigener Hand herrührende Calendarium historicum, welches aus dem Nachlasse des Geschichtsschreibers Wiarda von der Landschaftlichen Bibliothek in Aurich angekauft wurde. Es enthält astronomische und meteorologische Aufzeichnungen, Nachrichten über Familienverhältnisse, Zeitereignisse, Horoskope etc. aus der Zeit vom 1. Januar 1585 bis Ende Januar 1613 in lateinischer und plattdeutscher Sprache. Manche der kleinen Begebenheiten im häuslichen Leben eines Landpredigers sind darin nicht ohne einen Anflug von Humor abgefasst. Fabricius erscheint uns darin als Astronom und Familienvater, aber in Schlafrock und Pantoffeln, da er sicher niemals an eine spätere Veröffentlichung seiner Notizen gedacht hat. Nach diesen Erörterungen gehe ich zu einem kurzen Lebenslauf beider Männer unter Hervorhebung ihrer Leistungen über.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wurde 1564 zu Esens in Ostfriesland[1]) in demselben Jahre geboren, in dem auch Galilei das Licht der Welt erblickte. Er war demnach sieben Jahre älter als sein grosser Rival Kepler der 1571 geboren wurde. Im ostfriesischen Kalender „Upstalsboom" für 1888 ist ohne weiteren Beleg der 9. März als Geburtstag angegeben. Von seinem Vater schreibt Fabricius im Calendarium, dass er am 3. Oktober 1608 in einem Alter von 82 Jahren zu Emden verschied, und dort auf dem Gasthaus- (Armenhaus-) Kirchhofe begraben ist. Seine Mutter Talke starb daselbst an der Pest am 7. November 1598, nachdem sie nur drei Tage krank gewesen war. Was sein Vater gewesen ist, welche Schule Fabricius besuchte, und wo er Theologie studierte, ist unbekannt. Das Familienwappen auf dem Grabstein in Osteel, sowie auf dem seines Verwandten hinter dem Altar der Kirche zu Marienhafe, auf welches mich Herr Poppinga aufmerksam machte, ist ein Hammer; danach scheint der ursprüngliche Name der Familie „Schmid" gewesen zu sein, welchen ein Vorfahr nach der Sitte damaliger Zeiten latinisierte. Dass der Vater Rektor der lateinischen Schule in Esens war, ist nur eine Mutmassung von Edzards ohne jeden Anhalt. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Kantor Joh. Onnen ist in Esens jede Spur der Erinnerung an den berühmten Landsmann erloschen, da auch die Kirchenbücher nicht so weit zurückreichen. Wahrscheinlich hat David die lateinische Schule der nahen Stadt Norden besucht, welche gerade zu der Zeit von 1579 bis 1587 der berühmte Geschichtsforscher Ubbo Emmius als Rektor leitete. In der Mathematik und den Elementen der Astronomie wurde Fabricius nach seiner eigenen Angabe von Heinrich Lampadius (Lampe) in Braunschweig unterrichtet. Dieser war aus Gronau gebürtig, führte in Braunschweig, wo er Prediger war, die Reformation ein und starb daselbst 1583. Ich vermute, dass Fabricius in Helmstedt studiert hat, da er diese Universität in seinem Calendarium mehrfach erwähnt, z. B. beim Ableben eines Professors der Theologie (Bunte, Seite 120); auch sein Sohn Johann hat dort den Studien obgelegen.

Schon im Alter von 20 Jahren erhielt der junge Theologe die Patronatstelle in Resterhafe bei Dornum durch Herrn von Closter. Hier verheiratete er sich bald darauf und zwar noch im Jahre 1584 mit der Witwe Jans oder Janssen, die ein einziges Töchterchen hatte und später aus der Erbteilung zwei holländische Betten und 50 Thaler (!) beim Verkauf der „Wirtschaft" erhielt. Aus dieser

---

[1]) Secchi schreibt in seinem berühmten Werke „die Sonne", welches in alle Kultursprachen übersetzt wurde, „Esens in Holland." Leider hat auch der deutsche Übersetzer, Direktor Schellen, diesen Irrtum nicht beseitigt.

In der Biographie générale heisst es Bd. 16, S. 955: „David Fabricius, astronome allemand, né à Essen", statt Esens.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ehe erwuchsen ihm sieben Kinder, vier Söhne und drei Töchter, bei deren Geburt er jedesmal das Horoskop stellte und im Calendarium niederschrieb. Sein ältester und berühmter Sohn Johannes wurde am 8. Januar 1587 geboren.[1]) Einem der Kinder, dem dritten Sohn, der gleich nach der Geburt am 25. Juni 1594 starb, stiftete er in der Kirche zu Resterhafe eine Gedenktafel, die nach Angabe des Herrn Pastor Meyer noch jetzt dort vorhanden ist. Fabricius stand seit 1593 mit dem Schweizer Joost Bürgi oder Justus Byrgius, der beim Landgrafen von Hessen in Kassel Hofuhrmacher und Astronom war, im Briefwechsel. Am 11. August 1596 schrieb Fabricius zum erstenmale an Tycho Brahe auf Hween in Dänemark, wahrscheinlich über den am 3. August entdeckten veränderlichen Stern; der Genannte antwortete am 28. September. Am 20. November des folgenden Jahres erhielt er den zweiten Brief. In den 7 letzten Tagen des Maimonats 1598 besuchte er Tycho, der damals in Wandesburg, dem heutigen Wandsbeck beim Grafen von Ranzau eine Zufluchtstätte gefunden hatte. Eine Reise, die Fabricius' Bruder Johann am 12. Dezember 1596 zu Schiff nach Spanien und Italien antrat, hat er ebenfalls verzeichnet. Derselbe kehrte über Pisa, Florenz, Mantua, Triest, Innsbruck, Augsburg, Nürnberg und Kassel Mitte April des folgenden Jahres nach Emden zurück, wo er sich mit der Tochter des Lehrers Adrian verheiratete. Wahrscheinlich war er ebenfalls Prediger und identisch mit einem Johann Fabricius, der 1613 die Pfarre zu Hatshausen inne hatte. Ausser diesem Bruder erwähnt Fabricius noch seinen Bruder Bernhard und mehrere verheiratete Schwestern. Im Jahre 1598 grassierte in Ostfriesland die Pest, an der seine Mutter starb und sein Sohn Johannes, sowie er selbst darniederlag. Dieser Würgengel trat so verheerend auf, dass allein zu Emden in den letzten Monaten des Jahres über 2500 Personen daran starben. Ende Dezember war Fabricius soweit hergestellt, dass er Meridianhöhen und Distanzen bestimmen konnte, welche Tycho in seiner Historia coelestis anführt.

Den ersten Brief von Kepler erhielt Fabricius im April 1601, den er am 23. Juni 1601 von Prag aus beantwortete. Vergebens hatte er Kepler hier erwartet, der sich damals noch in Graz aufhielt und erst am 30. September nach Prag zurückkehrte. Damit begann der in der Geschichte der Wissenschaft höchst merkwürdige Briefwechsel zwischen beiden Astronomen, welcher 40 Briefe von Fabricius umfasst und bis zum 12. März 1609 fortgesetzt wurde. Kepler hat diese Briefe meist an Ludolf Ridderhusen, öffentlichen Notar zu Bremen in der Buck-(Bucht)strasse adressiert, welcher sie dann nach Ostfriesland beförderte. Der Inhalt dieser lateinisch geschriebenen Briefe, den Professor Apelt zuerst ans Licht zog und würdigte, bezieht sich auf astronomische, astrologische und

[1]) Willms Darstellung im Ostfriesischen Monatsblatt für 1880 auf Seite 100, dass J. der zweite Sohn war etc., ist unrichtig. Das älteste Kind war eine Tochter.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

meteorologische etc. Dinge. Fabricius spricht darin Gedanken aus und regt Fragen an, die erst die Wissenschaft unseres Jahrhunderts fruchtbar zu machen verstand. Verschiedene dieser Briefe sind lange Abhandlungen und umfassen zahlreiche enggeschriebene Folioseiten. In einem Schreiben z. B legt Fabricius dem Kepler 72 Fragen vor: de astrologicis rebus, quaestiones nonnullae physicae etc. Eine Antwort Keplers vom 1. Oktober 1602 umfasst 21 Folioseiten, eine andere vom 1. August 1607 ist noch länger. Welche Verehrung Fabricius für seinen jüngeren Freund hegt, zeigt der Schluss seiner Briefe, der z. B. im 22. so lautet: „Vale, vale, iterumque vale, Mathematicorum decus, vige et flore, flos Uraniae. Saepius scribe ac rescribe, saluta tuos amicos Uranicos. Tuae praestantiae addictiss. D. F.“ Eine der für ihre Zeit charakteristischen Aufschriften, z. B. des 5. Briefes lasse ich folgen: „Dem Erbaren u. Hochgelarten Herrn M Johanni Keplero Kais. Maj. bestelten Mathematico meinem vielgunstig Herrn u. Freunde zu Prag. In des Herrn von Lichtensteins Hause auf dem Ratzin (Hradschin) Zu erkunden, oder gewiss in der alten Stadt in der Zeltergasse Zum gulden Hirsch. Mit Fleiss zu bestellen.“

Kepler erklärte den Fabricius nach Tychos Tode für den grössten Beobachter und gedenkt wiederholt mit grosser Anerkennung seiner Verdienste um die Theorie der Sternkunde. Der Hauptinhalt des Briefwechsels bezieht sich auf die Bahn des Planeten Mars. Kepler nahm zuerst an, dass der Mars sich in einer Eilinie, Ooide oder Ellipoide wie er sie nannte, bewegt. Fabricius bewies ihm die Unrichtigkeit dieser Annahme, da sie mit den Beobachtungen nicht übereinstimmte. Kepler selbst schreibt: „Er benachrichtigte mich hiervon zu der Zeit, wo ich eben durch mehrere wiederholte Versuche die wahre Bahn der Planeten zu finden suchte. So nahe war er daran, mir in dieser Entdeckung zuvorzukommen.“ Als Kepler die wahre Figur der Marsbahn gefunden hatte, teilte er sie am 11. Oktober 1605 dem Fabricius ausführlich mit. Keplers letzter Brief datiert vom 10. November 1608. Er setzte sich darin mit Fabricius, der noch der alten ptolemäischen oder tychonischen Schule anhing, auseinander. „Er hatte sich erboten, die Theorie des Fabricius mit seiner Berichtigung in den Kommentar über den Planeten Mars aufzunehmen.[1]) Das Vorhaben unterblieb, weil Fabricius diese Berichtigung nicht genehmigte. Kepler hatte von da an seinem Himmelsfreunde nichts mehr zu sagen; er schwieg und der geistige Verkehr beider Männer war abgebrochen.“

Das wichtigste Ereignis im Leben des Fabricius war die Reise zu Tycho Brahe nach Prag. Der letztere war durch Kaiser Rudolf II. als Astronom dorthin berufen und lud nun durch Schreiben vom 21. Oktober 1599 seinen jüngeren Freund ein. Dies benutzte der Landesherr, Graf Enno III. von Ostfriesland, der mit seinen Ständen und vornehmlich mit der Stadt Emden im Streite lag,

[1]) Apelt, Reformation der Sternkunde, Jena 1852. Seite 324.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ihm ein Sendschreiben oder auch Aufträge an den dort sich aufhaltenden kaiserlichen Hof mitzugeben. Er erhielt daher von seinem Fürsten zu dieser Reise, die er am 1. Mai 1601 antrat, 100 Reichsthaler. Von Kepler hatte er am 1. April noch einen Brief erhalten. Alle Zeitangaben sind wie auch diese nach dem Kalender alten Stils. Nach dem neuen Kalender fiel die Prager Reise in die Zeit vom 10. Mai bis 13. Juli. „In nomine dei nach Prag gezogen, gott helpe mit lave (Lob) wedder tho huss.“ So schreibt er im Calendarium und bemerkt, dass seine Frau während der Reise vom 1. Mai bis 2. Juli die Witterungserscheinungen in Resterhafe beobachtet habe. Am 5. Mai war er in Bremen, am 11. in Braunschweig, am 17. in Wittenberg, am 24. in Dresden und zog am 28. in Prag ein. Hier wohnte er bei Tycho, dessen Haus er novum Uraniburgum nennt. In der Mitte des folgenden Monats trat er die Rückreise an, die über Eger, Leipzig, Halberstadt und Bremen rascher von statten ging als die Hinreise. Am 3. Juli kam er wieder bei den Seinen mit „Lave“ an, d. h. so, dass er Gott für gnädigen Beistand loben konnte. Nachdem Tycho bereits den 13. Oktober 1601 gestorben war, hatte Fabricius am 10. März des folgenden Jahres die Freude, den Schwiegersohn Tycho's, Franciscus Tengnagel und Johann Erichson, die er als junge Astronomen in Prag kennen gelernt hatte, bei sich zu sehen. Beide waren auf der Rückreise von Holland, wo sie sich in Franecker aufgehalten hatten, nach Prag begriffen. Bald nachher, am 8. Juni 1602, besuchten ihn der fürstliche Kanzler Thomas Franzius und Peter Fischer, Bürgermeister von Emden. Am 29. Juli wurde er von den kaiserlichen Gesandten beim Fürsten Enno, dem Freiherrn von Minkwitz, Ritter Nutzel von Sonderspühl und Gundacker von Lichtenstein, sowie von dem Grafen Gustav, Bruder des Fürsten, in Aurich zu Tisch geladen. Für das, den drei ersten Herren gestellte Horoskop erhielt Fabricius 63 Reichsthaler. Bei seinem geringen Pfarreinkommen war er auf derartige Nebeneinnahmen angewiesen. Ihm ging es wie Kepler, dem grössten deutschen Genius, der an den kaiserlichen Rat von Wakenfels schrieb: „Damit die Ehre des Kaisers, bei dessen Kammerbefehlen (Kepler nämlich Zahlung zu leisten) ich verhungern müsste, geschont werde, schrieb ich nichtswürdige Kalender und Prognostika: das ist etwas besser als betteln.“ Im ganzen stand auch Fabricius der Astrologie, der Modewissenschaft seiner Zeit, doch ziemlich kühl gegenüber, da er im fünften Briefe schreibt: „Quaeritur, an planetae temperamentum hominis nati constituant, ut vulgares astrologi scribunt? Ego nego.“ Dagegen räumte er der gegenseitigen Stellung der Planeten einen grossen Einfluss auf die Witterung ein.

Gegen Ende des Jahres begann eine trübe Zeit, indem die Truppen der Generalstaaten das nördliche Ostfriesland besetzten und die Einwohner brandschatzten. Dazu kamen Deichbrüche und endlich Verheerungen der Pest. Fabricius brachte die Zeit vom 26. Oktober 1602 bis zu Anfang des Jahres 1604 in Esens und Aurich zu. Kurz zuvor schrieb er im 6. Briefe noch klagend von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Resterhafe, dass er hier keine Beobachtungen mehr machen könne. Seine astronomischen Instrumente und die Bibliothek habe er wegschaffen müssen, da sonst alles zerstört worden wäre. Nur die heilige Schrift und die Ephemeriden des Stadius habe er bei sich behalten. Vom 21. März bis 6. April 1603 machte er eine Reise nach Bremen, wo er bereits 1591 und 1593 sich aufgehalten hatte. Vom 7. Juli bis 9. August war er in Holland und besuchte die Städte Groningen, Leuwarden und Franeker. Bei seinem Fürsten stand er in hohem Ansehen. Mehrfach musste er vor demselben predigen; auch hat er die Trauung der Tochter, der Gräfin Agnes vollzogen, wofür er 12 Goldstücke (ca. 73 Thaler) erhielt. Die Gräfin Anna stand bei seiner jüngsten Tochter zu Gevatter. Der fürstlichen Gunst und Fürbitte dankte er auch die Beförderung auf die Pfarre zu Osteel, die ihm von dem Patronatsherrn Graf Kniphausen am 27. November 1603 übertragen wurde. Der Witwe seines Vorgängers zahlte er für das Gnadenjahr 90 Thaler. Das Dorf Osteel, welches damals wohl kaum 400 Einwohner zählte, liegt unweit Marienhafe westlich von der Chaussee zwischen Aurich und Norden, etwa sechs Kilometer von der Leybucht, einem Busen der Nordsee entfernt. Von Osteel bis ans Meer erstreckt sich die weite baumlose Ebene der Marsch. Gegen Osten schliessen sich weiterhin daran Haide und Moor. Die alte, verhältnismässig grosse und schöne Kirche daselbst war zu Fabricius' Zeiten noch durch einen Kreuzgang ausgezeichnet, der jetzt aber abgebrochen ist. Da das nahe der Kirche liegende, aus neuerer Zeit stammende jetzige Pfarrhaus nur einen bescheidenen Eindruck macht, so wird man hiervon auf das alte Gebäude leicht einen Schluss machen können. Seinen zweiten Sohn Heinrich, der am 22. Dezember 1590 unter „ungünstigen Himmelszeichen" geboren war, gab er 1608 zu einem Schuhmacher in Norden in die Lehre. Früher hatte er von ihm geschrieben: Henricus latinae scholae valedixit in perpetuum. In demselben Jahre 1608 teilte er Kepler mit, dass er die Pfarrländereien verpachtet habe, um sich ungestörter der Astronomie widmen zu können.

Hier in Osteel entdeckte der Sohn Johann Anfang Dezember 1610 die Sonnenflecke und beobachtete sie dann gemeinsam mit seinem Vater. Nachdem Johann im Juni 1611 zu Wittenberg seine Entdeckung bekannt gemacht hatte, erhielt der Vater ein Schreiben des Jesuiten Scheiner aus Ingolstadt über eine am 29. Oktober 1612 bei sehr heiterem Himmel beobachtete Mondfinsternis. Vielleicht handelte dieser Brief auch über die Sonnenflecke, deren erste Auffindung sich Scheiner zuzueignen suchte und wie oben gezeigt, lange Zeit auch mit Erfolg. Nachdem der Briefwechsel mit Kepler 1609 aufgehört hatte, wurden die Notizen im Calendarium immer dürftiger und hörten am 29. Januar 1618 gänzlich auf. Zwei Jahre vor seinem jähen Ende hatte Fabricius noch den Schmerz, dass sein hochbegabter Sohn Johann starb. Der Sage zufolge, die noch jetzt im ostfriesischen Volksmunde lebt, soll Fabricius seinen Todestag vorher gesagt und sich daher am 7. Mai 1617, dem verhängnis-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vollen Tage, sorgfältig zu Hause gehalten haben. Nach eingebrochener Dunkelheit aber hinaustretend, ist er dann von einem Bauer seiner Gemeinde, Namens Frerik Hoyer, mit einem beim Torfgraben gebrauchten Spaten meuchlings erschlagen worden. Fabricius soll sich den Hass dieses übelberüchtigten Menschen dadurch zugezogen haben, dass er ihn in seiner derben Weise öffentlich von der Kanzel eines bei ihm selbst verübten Gänsediebstahls bezichtigte. Der Mörder ist nach den Aufzeichnungen der Ravingaschen Chronik auf dem Platze seiner Schandthat gerädert worden.

Fabricius muss von stattlicher Figur gewesen sein, da er nach eigener Angabe im 48. Jahre seines Alters 187 Pfund wog. Wenn auch die Schwere des Pfundes seit dieser Zeit oft wechselte, so wird das alte Emdener Pfund doch nicht allzusehr hinter dem heutigen 500 Gramm Gewichte zurückgeblieben sein. Wo die Familienglieder nach dem Tode des Vaters blieben, ist unbekannt. Manche vermuten, dass der hinter dem Altar der Kirche zu Marienhafe befindliche Leichenstein einem Sohne des Fabricius gesetzt, und die Familie also dorthin übergesiedelt sei. Die Inschrift des wohlerhaltenen Grabsteins lautet: Anno 1644, den 20. Jan. is de ehrbar junge Geselle David Fabricius im Heern entschlapen vorwachtet alhyr frolike uperstandig. Das hier angebrachte Wappen stimmt mit dem auf dem Grabe des Osteeler Astronomen überein und zeigt links einen zierlichen Hammer, rechts die Weltkugel (?) mit einem Kreuze. Ein Sohn David wird aber nirgends vom Vater erwähnt. Eher ist anzunehmen, dass es ein Sohn seines Bruders Johann war, der hier begraben liegt. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Senatssekretärs Dr. Joh. Focke finden sich im Rhederbuche des Bremer Archivs seit 1614 verschiedene Fabricier verzeichnet, z. B. ein David Fabricius 1614 und Johannes Christophorus Fabricius 1643. Der Zusammenhang dieser mit den ostfriesischen Namensvettern ist freilich wohl zweifelhaft.

Die astronomischen Instrumente verfertigte Fabricius sich selbst und hat dazu vielleicht von dem erfahrenen Joost Bürgi, mit dem er seit 1593 in Briefwechsel stand, Anleitung erhalten. Am 19. Januar vollendete er einen neuen eisernen Quadranten, welcher ausser der eigenen Arbeit sieben Thaler kostete. Zwei Tage später hatte er auch einen Semisextanten hergestellt, dessen Anfertigung auf zwei Thaler zu stehen kam. Mit diesen Instrumenten bestimmte er die Polhöhe von Resterhafe zu 53 Grad 38 Minuten, welche Angabe noch mit der Campschen Generalstabskarte übereinstimmt. Er schreibt darüber: De vera poli elevatione in Resterhafe observationes exactae. Anno 1594 die solstitiali per quadrantem trium pedum exacte observavi altitudinem meridianam solis veram etc. Am 3. August 1596 entdeckte Fabricius im Sternbilde des Walfisches einen Stern, dessen Helligkeit so zunahm, dass er schon am 11. August einem Sterne zweiter Grösse gleich war. Es war der erste überhaupt beobachtete Stern veränderlicher Grösse, der die merkwürdige Eigenschaft besass,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

an Helligkeit zu- und abzunehmen, denn gegen Ende des genannten Jahres suchte Fabricius ihn schon vergeblich. Wiederholt besprach er später noch im Briefwechsel mit Kepler (im 20., 21. und 40. Briefe) diese ihm so wunderbare Erscheinung, „res mira", weshalb Kepler diesen Stern des Walfisches mira ceti nannte.

Von den Werken des Fabricius erwähne ich hier zuerst die Herausgabe einer Karte von Ostfriesland im Jahre 1589, welche 1610 und 1617 neue Ausgaben erlebte Nach den Untersuchungen des Herrn Generalsuperintendent Bartels in Aurich über die ältesten Karten von Ostfriesland [1]) erschien die erste Ausgabe unter dem Titel: David Fabricius Esensis Frisiam orientalem descripsit, quam Joannes ab Oldersum edidit Emdae. 1589. Leider sind sämtliche Karten verschollen; vielleicht führt noch ein günstiger Zufall die eine oder andere wieder zu tage. Von mehreren kleinen Schriften des Fabricius, die in Hamburg herausgekommen sind, nennt Olbers in den oben erwähnten „Materialien" noch folgende: Eine Schrift über den neuen Stern im Fuss des Schlangenträgers; über den Kometen von 1607,[2]) sowie die Prognostica auf die Jahre 1615 bis 1618. Andere Biographen nennen noch: Ostfriesisch Chronicon, gedruckt tho Hamburg dorch Philipp van Ohr im Jahr 1606. Später wurde diese Schrift von einem anderen fortgesetzt und erschien 1660 bei H Kallenbach in Emden. Diese Schriften sind jetzt sehr selten, und wenn auch ihr Inhalt für uns von geringem Wert sein mag, so verlangt die Pietät für unseren nordwestdeutschen Landsmann, dass sie zu Aurich oder Emden in je einem Exemplare mit den anderen Reliquien vereinigt erhalten würden.

Der von dem verstorbenen Willms zu Schott ausgegangenen und von Herrn Fr. Sundermann jüngst im „Upstalsboom" [3]) wiederholten Aufforderung, dem Andenken ihres verdienten Landsmanns in Osteel eine Gedenktafel zu stiften und den Grabstein vor gänzlichem Zerfall zu bewahren, schliesse ich mich hier aus vollem Herzen an. Es ist Ostfrieslands Ehrenpflicht! — Ein Monumentum aere perennis ist dem biederen Ostfriesen und Freunde Tychos und Keplers in Anerkennung seiner Verdienste bereits von Riccioli — einem Jesuiten — gesetzt, der mit Grinaldi um 1660 die erste brauchbare Mondkarte herausgab. Derselbe belegte ein grosses Ringgebirge auf der südlichen Mondhälfte zwischen dem 42. und 45. Breitengrade und dem 38. bis 41. Grade östlicher Mondlänge mit dem Namen „Fabricius." Dieses ist gegen Süden teilweise geöffnet, hat einen Flächeninhalt von nahezu 100 Quadratmeilen und zählt vier Krater, welche bis zu 3000 Meter Höhe emporragen.

Nachstehende interessante Beobachtungen aus dem Calendarium und Briefwechsel verdienen noch Erwähnung. Am 3. Januar

---

[1]) Geographische Blätter, Band X, Bremen 1887, Seite 107.

[2]) Fabricii relatio de Cometa A. 1607 prodiit Hamburgii 1618.

[3]) Ostfriesischer Kalender für 1888.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1593 fand sich Blut auf dem Eise und Schnee bei Nesse in der Nähe von Emden. Neuere Forschungen erkennen darin die rote Alge Chlamidococcus nivalis A. Br., die in den Alpen häufiger als bei uns den Blutschnee hervorbringt. Blutrote Regentropfen, welche das Eis färbten, beobachtete Fabricius am 11. Dezember 1601. — Am 2. Dezember 1608 fiel eine Stunde nach Sonnenuntergang an verschiedenen Orten Feuer vom Himmel „tho Norden . . . Groningen . . . et alibi Fürklumpen fliegend gesehen, . . . etlicher wegen mit grossem Geräusch und Klappern, als wenn ein gross Geschütz abginge." Am 9. Dezember 1611 um 7 Uhr morgens „claro coelo is in Bagbur nar de Schole ein grot Klump Fürs gefallen als ein Backsteen. Eodem tempore is tho Osteel twischen Isbrants u. Wilbo Meyers . . . als een brennend torf grot gefallen" aber in Mannshöhe über der Erde verschwunden. Auch bei Clamperhoek fiel Feuer vom Himmel. Hier handelte es sich um zahlreiche Sternschnuppen, unter welchen vereinzelte Feuerkugeln oder Boliden die Aufmerksamkeit erregten, ähnlich wie wir einen Sternschnuppenregen jüngst am 27. November 1886 erlebten. Im ersten Falle fiel aber wahrscheinlich wegen des grossen Geräusches ein Meteorit herab. An Kepler schreibt Fabricius, dass er im Zwinger zu Dresden einen 39 Pfund schweren Stein gesehen habe, welcher nahe bei Weimar aus der Luft niedergefallen sei. Weder Chladni, noch Buchner, noch Kesselmeyer erwähnen in ihren ausführlichen Verzeichnissen diese ausgezeichneten Fälle von Feuerkugeln und Meteoriten.[1]) Der Dresdener Stein wird in der Zeit der sogenannten Aufklärung wieder weggeworfen sein. In seinem letzten Briefe an Kepler vom 12. März 1609 kommt Fabricius noch einmal auf diese Beobachtungen zurück und nimmt an, dass derartige Massen von Kometen herrührten. „Visi sunt tales globi ignis coelestis in diversis Frisiae et vicini agri Groningani partibus hoc praeterlapso anno 1608 ad 2. Dec. vet. st. vesp. una hora post occasum, nubilo coelo, horrendo modo cum trajectionibus et scintillatione visi sunt, alicubi magnum crepitum dederunt, quasi tormentum exploderetur. Ego puto esse imperfecta quaedam corpora cometica, non satis sublimata ex materia diversa et sibi contraria . . . Tu tuum perscribe judicium etc." Häufig erwähnt Fabricius des Nordlichts, das er Nordfluss oder auch wohl Seebrand nennt; wiederholt hat er auch die Erscheinung zweier Nebensonnen, sowie einmal eine grosse Wasserhose beobachtet. Argolus schreibt nach Kästner (Geschichte der Mathematik, IV, 143) von Fabricius: Opinatus est, Lunam esse vere corpus terreum, et inibi adesse habitatores, reperirique Linceos, qui in lunae globo conspexerint animalia ambulantia et se moventia.

---

[1]) R. Wolf, Geschichte der Astronomie, München 1877, schreibt Seite 413: Am 26. Juli 1581 fiel zu Nieder Runsen in Thüringen ein Stein, von $^1/_2$ Zentner Gewicht, der erst nach Weimar und später nach Dresden abgeliefert wurde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Manche der von Fabricius aufgeworfenen Fragen hat erst die neuere Wissenschaft beantworten können; andere harren auch jetzt noch der befriedigenden Lösung. Woher stammt die Wärme der Sonne? Hat die Verfinsterung der Sonne und des Mondes einen merklichen Einfluss auf die Veränderungen in der Atmosphäre? „An fulmina sint materialia, vel spiritus tantum?" sind derartige Fragen. Die Höhe der Wolken zu messen, die Farbe des Himmelsgewölbes, die Refraktion, die Veränderlichkeit der Fixsterne, die Calmen und Passatwinde, die Ursachen des Nordlichts, die Längendifferenz zwischen Prag und Osteel (6° 10½'), sowie Beobachtungen von Sonnen- und Mondfinsternissen erörterte er mit Kepler und erbat sich bei etwaigen Zweifeln vom Genie des grossen Schwaben die Antwort. — Merkwürdig ist der 38. und 39. Brief (beide im Oktober 1608 geschrieben) von Fabricius, worin er sich über einen von Kepler beobachteten schwarzen Fleck auf der Sonne, den derselbe für den Planeten Merkur hielt, äussert. Diese Stelle hat Apelt, den nur die Theorie der Marsbewegung interessierte, nicht berücksichtigt. Dieselbe lautet im letzteren Briefe folgendermassen: Mercurium in disco solis a te conspectum scribis; risi valde, cum in elongationibus maximis saepenumero etiam clarrissimo coelo non videatur. Quomodo igitur tu in luminoso corpore ut maculam observabis per exiguum foramen in pariete? somnium esse puto, et forte in eo sequeris autorem de vita Caroli Magni a te in Opticis citatum. Quaeso ejus auctoris nomen, vel si desit, titulum libri et locum emptionis mihi perscribas propter certas causas. Kepler hatte den schwarzen Fleck am 18. Mai 1607 „wie einen mageren Floh" auf dem Sonnenbilde gesehen, das er auf einem Papierschirm auffing. Er antwortete: De Mercurio in disco solis tu quidem rumpi potes ridendo, oculos mihi risu tuo non eripies, neque memoriam eorum quae vidi. Über den Namen des Beobachters eines ähnlichen Flecks auf der Sonne zur Zeit Karls des Grossen, den Kepler in seiner Optik erwähnt und Fabricius zu wissen wünscht, giebt der erstere an, dass unter den verschiedenen Autoren auch der Benediktiner Mönch Adelmus genannt werde. Fabricius' Brief vom 2. Oktober und noch mehr der vom 8. Oktober beweist, dass er über die Sonnenflecke schon seine Vermutung hat. Er kommt wiederholt auf Keplers Irrtum, dass er den Planeten Merkur auf der Sonnenscheibe gesehen habe, zurück, kann das „risi egregie" nicht unterdrücken und verlangt über den ersten Beobachter Auskunft um jeden Preis propter certas causas. Die Entdeckung der Sonnenflecke durch den Sohn ist daher kaum mehr eine zufällige, da der Vater schon seit zwei Jahren sein Sinnen und Nachdenken auf derartige Erscheinungen gerichtet hatte. In den astrologischen Irrtümern und Träumereien seiner Zeit befangen, suchte Fabricius den Einfluss der Himmelskörper, besonders der Sonne und Planeten auf irdische Erscheinungen nachzuweisen, der zwar von der Sonne auch stattfindet, wenn auch in ganz anderer Weise, als er es ahnte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Johann Fabricius

wurde am 8. Januar 1587 an einem Sonntage, vormittags 11 Uhr zu Resterhafe geboren, „cui Spiritu S. adsit deus aeternus.“ Im zarten Alter von zwei Jahren fiel der Knabe mit der linken Hand in ein Gefäss mit heissem Brei, und wenige Wochen später wurde er aufs schwerste von den Blattern heimgesucht. Im Februar 1590 ergriffen ihn die Masern; aber alle Fährlichkeiten gingen glücklich vorüber. Im Jahre 1598, bald nach des Vaters Rückkehr von dem Besuche bei Tycho in Wandsbeck (1. Juni) begann in Ostfriesland die Pest zu wüten. Sie trat in Esens bereits vor Johannis auf und pflanzte sich im Juli nach Emden hin fort, wo sie erst gegen Ende des Jahres erlosch. In letzterer Stadt starb sein Schwager Krudener, der mit Fabricius' Schwester verheiratet war, sowie seine Mutter. Wenige Tage nach der Beerdigung der letzteren wurde auch Johann am 16. November von dieser Krankheit ergriffen. Der Vater bemerkt, dass Johann zu seiner Wiederherstellung Pillen von Dornum erhalten habe. Da die meteorologischen Beobachtungen vom 21. November bis 31. Dezember fehlen, so wird der Vater selbst nicht verschont geblieben sein. Im Jahre 1601 war der 14 Jahr alte Knabe auf der lateinischen Schule zu Braunschweig, wo der Vater ihn auf der Hinreise nach Prag am 17. Mai besuchte. Nach seiner Rückkehr Anfang Juli erhielt der Vater lange Zeit keine Nachricht und freute sich sehr, als diese endlich am 15. November eintraf. Dem Boten, welcher 14 Tage auf der Reise von Braunschweig nach Resterhafe zugebracht hatte, gab er vier Thaler. Am 17. November des Jahres 1604 kehrte Johann nach dem väterlichen Hause, das sich nunmehr in Osteel befand, zurück, wo er nach den Anstrengungen der Schulzeit wohl den Winter verlebt haben wird. Im Alter von 18 Jahren bezog er am 1. Mai 1605 die Universität Helmstädt.[1]) Bereits am 14. Juni meldete Johann dem Vater ein schreckliches mit Hagel verbundenes Unwetter, welches bei Helmstädt und in der Gegend von Magdeburg eingetreten war. Einen ähnlichen Bericht sandte er darauf am 16. Mai 1608. Am 11. März desselben Jahres hatte er an Kepler geschrieben, worauf dieser etwa Mitte November antwortete. Johann hat sich anfangs dem ärztlichen Beruf gewidmet, ist dann aber angeleitet von seinem Vater und getrieben durch inneren Beruf zur Sternkunde übergegangen, was er in dem Briefe an Kepler hervorhebt. Weiter findet sich über Johann im Calendarium nur noch die Notiz, dass er am 12. Januar 1610 von Leiden aus, wo er zuletzt studierte, ein Gewitter mit heftigem Donnern und Blitzen meldet. Von dieser Reise brachte er dann die Fernröhre mit, welche er bei der Beobachtung der Anfang Dezember 1610 entdeckten Sonnenflecke benutzte.

Die Quellenforschung hat in der neuesten Zeit alles zusammengestellt, was über die Entdeckung der Sonnenflecke zu erfahren

---

[1]) Wolf schreibt irrtümlich „Wittenberg“, S. 316.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

war. Nach Dr. Kirwood[1]) sind die ältesten Beobachtungen derselben in China gemacht worden. In einer chinesischen Encyklopädie, welche sich nun im Brittischen Museum befindet, sind von dem Jahre 28 vor Chr. bis zum Jahre 1617 nach Chr. bereits 56 Beobachtungen nach Jahr und Monat über schwarze Flecke an der Sonne verzeichnet. Die erste Notiz ihrer Auffindung in Europa findet sich in den Annalen der fränkischen Könige, herausgegeben von dem bereits oben von Kepler genannten Adelmus. Letzterer schreibt: Am 15. März 807 wurde ein schwarzer Fleck auf der Sonnenscheibe gesehen, der acht Tage lang sichtbar blieb. Vom 28. Mai bis 26. Aug. 840 wurde die gleiche Erscheinung beobachtet, ferner 1096 sowie 1161. Der Arzt und Kadi Averrhoës hielt einen 1198 zu Marocco beobachteten Fleck auf der Sonnenscheibe ähnlich wie Kepler für den Planeten Merkur. Endlich wurde am 7., 8. und 16. Dezember 1590 ein grosser schwarzer Fleck auf der Sonne an Bord des Schiffes „Richard von Arundell" gesehen. Professor Fritz in Zürich giebt in seiner Preisschrift „Die Beziehungen der Sonnenflecke zu den magnetischen und meteorologischen Erscheinungen der Erde, Haarlem 1878" ebenfalls eine Zusammenstellung der Fälle, in denen diese Erscheinung vor der Erfindung des Fernrohres beobachtet wurde, die meistenteils mit der vorstehenden übereinstimmt.

Der zum Schlusse dieses Aufsatzes mitgeteilte Auszug aus der Abhandlung des Johann Fabricius, die er seinem Wohlthäter, dem Grafen Enno III. widmete, lässt keinen Zweifel aufsteigen, dass er und nicht der Vater die Ehre der Entdeckung zu beanspruchen hat. Kästner hat in der Geschichte der Mathematik ein Stück aus dieser Schrift in der Übersetzung gegeben, und dieser ist auch Wolf in seiner Geschichte der Astronomie[2]) gefolgt. Um den Rand der Sonne auf etwaige Unebenheiten zu untersuchen, richtete er batavische Fernröhre von verschiedener Grösse auf die Sonne, wobei sich unerwartet 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, bei dem er sich nach seiner Rückkehr aus Holland befand. Um die Augen zu schonen, liessen sie das Sonnenbild durch eine runde Öffnung in ein dunkles Zimmer fallen. So verging der erste Tag und unter grosser Aufregung und Neugier beider auch die Nacht. Am folgenden Morgen war der Fleck zur grossen Freude des Johannes 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 einer hinzu. Nach und nach verschwand der grössere am entgegengesetzten Rande und man sah, dass die

[1]) Nature 1879, Band XX, S. 131.
[2]) Seite 389 und Anmerkung 5.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

anderen ein gleiches vorhatten. Nach zehn Tagen fing der grössere 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 bis zur Herausgabe seiner Schrift im Juni 1611 über allen Zweifel erhob. Er fügte am Schlusse hinzu, dass er nicht allein dieses festgestellt habe, sondern auch andere mit ihm.

David Fabricius schrieb über diese Angelegenheit am 1. Dezember 1611 an Michael Mästlin, den Lehrer Keplers. Nach Professor Wolf in seiner Litteratur der Sonnenflecke lautet ein Bruchstück dieses Briefes in der Übersetzung folgendermassen: „Ich habe mit meinem Sohn einige Flecke in der Sonnenscheibe durch ein holländisches Fernrohr beobachtet, ja während dieses Sommers oft gleichzeitig zehn oder elf auf der Sonnenscheibe zerstreute Flecke wahrgenommen. Sie ziehen in zehn oder zwölf Tagen an der Sonne vorüber und bewegen sich vorwärts gemäss der Richtung der Ekliptik. Über sie hat mein Sohn zu Wittenberg, wo er Medizin studiert, zur jüngsten Messe eine Abhandlung herausgegeben.“ Nach dem Erscheinen dieser Schrift schwebt über dem Leben des Johann Fabricius fast vollständiges Dunkel. Nur die Notiz des Vaters im Calendarium, die letzte, die dasselbe überhaupt aufweist, könnte auf ihn bezogen werden: 1613, 29. Jan. filius in Saxoniam profectus; dedi illi 20 thaleros u. 1 dubbelte pistolette.[1]) Vielleicht hat er damit seine Studien in Wittenberg, wozu ihm Graf Enno früher grosse „Beneficien“ erteilt hatte, noch fortgesetzt. Dass er bereits um 1615, etwa zwei Jahre vor dem Tode seines Vaters gestorben sein muss, lässt sich aus dem ehrenden Nachruf ersehen, den Kepler ihm widmete. Derselbe ist in seiner vom Oktober 1616 datierten Responsio ad interpellationes Davidis Fabricii enthalten, die im Kalender auf das Jahr 1617 erschien. Dieser Nachruf ist zugleich ein gewichtiges Zeugnis Keplers für die dem Sohne Johann zukommende Priorität der Entdeckung der Sonnenflecke. „Nachdem ich Dein Prognostikon auf das Jahr 1618 gelesen, das mir des Johannes frühen Tod meldete, füge ich ein öffentliches Bekenntnis 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.“ (Wolf, Geschichte d. Astronomie, S. 317.)

---

[1]) Es scheint mir nicht wahrscheinlich, was Dr. Bunte annimmt, dass hier der Sohn Heinrich gemeint sei, der als Schuhmacher auf die Wanderschaft nach Sachsen gegangen sein soll. Dazu war Heinrich wohl schon zu alt, auch die Geldsumme für die damalige Zeit zu gross, wenn man bedenkt, dass sechs Kinder zu versorgen waren.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ausser Johann Fabricius machten noch drei andere Beobachter Anspruch auf die Ehre der Entdeckung.

1. Der Jesuit Christoph Scheiner[1]), aus Schwaben gebürtig, war von 1610 bis 1616 Professor in Ingolstadt. Dort sah er vom Kirchturme im März 1611 die ersten Sonnenflecke und zeigte sie auch seinem Schüler und Nachfolger Cysatus. Als er aber seinem Vorgesetzten, dem Provinzial Busäus, seine Wahrnehmungen 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!" Unter dem angenommenen Namen Apelles schrieb Scheiner im Januar 1612 an den Ratsherrn Welser in Augsburg „Tres epistolae in maculis solaribus." Scheiners regelmässige und umfassende Beobachtungen begannen am 21. Oktober 1611; diese legte er in seinem grossen Werke Rosa ursina, sive Sol nieder, welches „cum licentia Superiorum" von 1626 –1630 erschien. Um die Reinheit und Fleckenlosigkeit der Sonne zu retten, sah er wenigstens anfänglich in den Flecken Körper, welche die Sonne umkreisen. Trotzdem er mit David Fabricius seit 1612 im Briefwechsel stand, erwähnte er in seiner Rosa ursina nirgends die Entdeckung des Johann.

2. Welser schickte die Briefe des Apelles an Galilei, welcher am 4. Mai 1612 antwortete, dass er die Sonnenflecke schon seit 18 Monaten, also seit Oktober 1610 gesehen habe. Zwischen Scheiner und Galilei entstand nun ein heftiger Prioritätsstreit. Nachgewiesen ist in demselben, dass Galilei vorher nichts publizierte, weil er die Wichtigkeit seiner Entdeckung nicht einsah, und erst im April 1611 seinen Freunden im Garten des Cardinals Bandini zu Rom die Sonnenflecke zeigte. Das älteste Schriftstück Galileis hierüber datiert erst vom 5. April 1612.

3. Thomas Harriot, ein berühmter englischer Mathematiker, sah den ersten Sonnenfleck am 8. Dezember 1610 alten Stils. Er erkannte denselben aber nicht als solchen und unternahm erst vom Dezember 1611 an regelmässige Beobachtungen, die jedoch erst 1833 zu Oxford veröffentlicht wurden.

Die Sonnenflecke sind demnach von Fabricius, Scheiner, Galilei und Harriot in den Jahren 1610 und 1611 unabhängig von einander entdeckt worden. Johann Fabricius war aber der erste, welcher seine Beobachtungen veröffentlichte, weshalb ihm die Ehre allein gebührt. Dies ist auch längst von allen kompetenten Beurteilern anerkannt worden. Die Ansprüche Harriots sind so gering, dass manche ältere und neuere Schriften ihn gar nicht erwähnen, wie z. B. die Geschichte der Mathematik von Kästner und „die Sonne" von C. A. Young, Leipzig 1883. Nach diesem ersten stürmischen Auftreten der Sonnenflecke in der Geschichte der Astronomie folgte eine

[1]) Geschichte der Mathematik von Kästner, Bd. IV, S. 143 bis 155.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lange Periode, wo das Interesse für das grosse Tagesgestirn erschlafft war. Einen neuen Impuls empfing die Beobachtung der Königin des Tages, nachdem eine ab- und zunehmende Periode der Häufigkeit der Flecke, die Beziehungen derselben zur Konstitution der Sonne, sowie zu verschiedenen irdischen Erscheinungen erkannt worden waren. Der erste, der eine Ab- und Zunahme in der Anzahl der Flecke nachwies, war der Hofrat Schwabe in Dessau, der von 1826 bis Ende 1868 an jedem hellen Tage die Sonne beobachtete. Professor Wolf in Zürich sammelte und bearbeitete die Beobachtungen von 1610 an bis zur Jetztzeit und bestimmte mittels dieses umfangreichen Materials die Periode der Zu- und Abnahme zu 11,11 Jahre. Wolf, Gautier in Genf und Oberst Sabine in London fanden dann wiederum fast gleichzeitig im Jahre 1852, dass die Schwankungen der Magnetnadel den grössten Wert erreichten, wenn die Sonnenflecke am häufigsten, den kleinsten, wenn sie am seltensten sind. Ebenso zeigt die Umdrehung der Sonne um ihre Achse, welche jetzt im Mittel zu 25,5 Tagen berechnet ist, einen nachweisbaren Einfluss auf irdische Erscheinungen. In den sechziger Jahren wurde dann von Professor Fritz [1]) sowie auch von Lormis die Abhängigkeit der Nordlichter von der Periode der Flecke nachgewiesen. Zur Zeit der reichsten Fleckenbildung ist das Polarlicht am häufigsten und grossartigsten; umgekehrt fallen auch die Minima beider Erscheinungen zusammen. Dagegen ist eine Abhängigkeit der Temperaturverhältnisse, sowie der atmosphärischen Elektrizität und besonders der Gewitter auf der Erde bislang noch nicht aufgefunden worden. Die Niederschläge sind jedoch zur Zeit des Fleckenmaximums bedeutender, und es läuft mehr Wasser aus den Flüssen ab, als zur Zeit des Fleckenminimums. Warme Jahre mit wenig Sonnenflecken sind als gute Weinjahre bekannt, wie die vorzüglichen Jahrgänge 1811, 1822, 1834, 1846, 1857, 1868 und 1880 (?) beweisen. Auch die Beziehungen zwischen der Sonnenthätigkeit und den Ernten sind wiederholt untersucht, und Chambers will einen Zusammenhang der Flecke mit den Kornpreisen Indiens aufgefunden haben, worüber die „Nature“ 1886 ausführlich berichtete. Bedeutende Fischkenner, unter anderen auch Dr. Heincke in Oldenburg, wiesen auf den Zusammenhang der Sonnenflecke mit dem Erscheinen der Heringszüge an den schottischen und norwegischen Küsten hin. Professor Jevons glaubte sogar Beziehungen der Flecke und der Handelskrisen nachweisen zu können.

Die Probleme der Sonnenphysik sind daher nicht nur vom höchsten Interesse für die Wissenschaft, sondern auch von der weitgreifendsten Bedeutung für das praktische Leben. Um den Schleier der Isis völlig zu lüften und den ganzen Zusammenhang der Erscheinungen aufzudecken, bedarf es aber noch ausserordentlicher Anstrengungen. Die Beobachtungen in den heutigen Tages so glänzend ausgestatteten Sternwarten und eigenen astrophysika-

[1]) Die Beziehungen der Sonnenflecke zu den magnetischen und meteorologischen Erscheinungen der Erde. Haarlem 1878.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lischen Observatorien, wie letztere jetzt zu Potsdam und zu Meudon bei Paris errichtet sind, werden bald reiche Früchte tragen. Auch die Entdeckung der Sonnenflecke eröffnete, — um hier einen Ausspruch Keplers anzuwenden — glücklich ein glanzvolles Thor zur Wahrheit.

Um die 1611 erschienene Schrift des Johann Fabricius im Original kennen zu lernen, habe ich mich lange Zeit umsonst bemüht. Weil Kästner in Göttingen sie zu seiner Geschichte der Mathematik benutzt hatte, wandte ich mich zunächst an die Göttinger Bibliothek, jedoch vergeblich, — die Schrift war dort nicht vorhanden. Da die Abhandlung in Wittenberg erschienen war, die Bibliothek daselbst aber 1815 mit der Verlegung der Universität nach Halle gelangte, so schrieb ich dorthin; das Gesuchte fand sich aber auch hier nicht, ebensowenig wie in Berlin, Bremen etc. Bei meiner Anwesenheit auf der Königlichen Bibliothek zu Hannover im vorigen Herbst fand sich endlich die Abhandlung in einem mächtigen Sammelbande mit etwa 40 anderen Schriften verschiedener Verfasser wie Kepler, Adrian Metius und deren Zeitgenossen. Der Bibliothekar daselbst, Herr Rat Dr. Bodemann hatte die Güte, mir diesen Sammelband leihweise zu übersenden, so dass ich denselben bei meinem Vortrage mit der vom Vater Fabricius herrührenden Kupferplatte vorlegen konnte. Nach der Handschrift des Inhaltsverzeichnisses zu urteilen, stammt dieser Band aus der Bibliothek von Leibnitz her. Fabricius' Schrift ist in quarto gedruckt und umfasst 44 Seiten ohne Paginierung. Wegen der grossen Seltenheit derselben teile ich hier die wichtigsten Stellen nach dem Originale mit.

Joh. Fabricii Phrysii.

De maculis in Sole observatis, et apparente earum cum Sole conversione, narratio; cui adjecta est de modo eductionis specierum visibilium dubitatio.

Witebergae. Typis Laurentii Seuberlichii, Impensis Joh. Borneri senioris et Eliae Rehefeldii. Bibliop. Lips. Anno MDCXI.

Illustri et generoso Domino Dn. Ennoni, totius orientalis Phrysiae, Comiti, Domino in Esens, Stedesdorff et Wittmund etc. Dn. meo clementissimo. Dabam Witebergae, Anno Aerae Dionysii 1611. Idib. Junii.

— — — Notum est, quae nuper Batavis inventa sunt perspicilla, quae res etiam procul dissitas incredibili magnitudine cum admirabili lineamentorum et colorum distinctione nobis repraesentant intuendas. Unde propter incredibilem rei successum multi sibi non temperarunt, quin in Lunam, ut antea diximus, subvolarint, immo ad Jovis astrum, unde etiam cum quattuor hujus satellitibus dimissi viam redivere multis hactenus impetrabilem. Tandem in viam incidi Solem versus, in qua cum pergerem, eminus solem suspexi vastae magnitudinis instar orbis aut globi mundani: visus est non negligenda interdum et jam circa margines inaequalitate

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

et asperitate, quam et parenti meo Davidi Fabricio obscurius quidem animadversam ex ipsius intellexi ad me datis literis: quod tamen ut asseverare certo non possum, meretur interim ulteriorem diligentioris observationis operam, non difficulter illi, qui exquisitiore perspicillo inspiciat, praestandam. Dum vero haec ita attente contemplor, repente obtulit sese macula nigriuscula, ab altera vero parte rarior atque dilutior, non parvae, respectu ad discum solis habito, magnitudinis. Coepi initio non nihil dubitare de observationis fide: Si quidem nubium hiatus solem mihi orientem detegebat, ita ut existimarem, nubes praetervolantes mentiri in Sole maculae specie: Repetita est vel decies observatio per Batavica perspicilla diversae magnitudinis: tandem maculam illam a nubium interjectu non effici, satis certus factus. Nolui tamen mihi etiam in manifesto isto oculorum testimonio propter monstrosam et inusitatam Solis apparitionem assentiri. Vocavi illico parentem, cui tum temporis ex Batavia reversus aderam, ut ad hanc observationem, non quidem sine metuendo oculorum damno, habendam, accureret. Uterque aptato perspicillo excepimus Solis radios, ex margine primum derasos, paulatim ad medium eundo, donec visus acies ad illapsam radiorum assueta, totum Solis orbem nobis visendum admitteret: Vidimus tunc praedicta distinctius et certius: Interea diuturnioris observationis commoditatem interpellebant nubes, et Sol quoque ad meridiem festinans sustulit omnino nostram exspectationem; quippe metuendum erat, ne audacior Solis superioris inspectio insignem oculorum afferat laesionem: quia Solis etiam occidui aut orientis radius debilior saepenumero oculum peregrino rubore ita infecit, ut illum bidui spacio saepe circumtulerit, non sine specierum objectarum adulteratione. Proinde moneo observaturos, ut si ea in Sole libeat experiri id caute peragant, ne in faciendo hujus rei periculo repentino radiorum incursu oculorum sibi faciant pericula, sed admoto, prout decet, perspicillo a minima radiosi luminis portione incipiant, usque dum pleno orbe visus Solem tolerare possit. Sed haec quilibet suo modo et compendio: Nobis satis erat in praecipiti ista occasione didicisse cautionem a necessitate. Haec inter primus iste dies abiit et Solem non sine magno crastinae revolutionis desiderio reliquimus, adeo ut etiam noctis interventum aegerrime tulerit humana curiositas. Nihilo secius tamen retinuimus desiderium nostrum timidiusculis meditationibus. Nondum enim constabat, an macula ista nobis visa praestolaretur proximam observationem, quae nobis tanto majorem sui expectationem offerebat, quanto in tanta re eramus incertiores. Duplicem tamen proponebam mihi eventem, ex quo alterutrum necessario nostrae dubitationis sequestrum esse oportebat: Macula enim ista aut in Sole erat, aut extra Solem. Si in Sole non erat dubium, quin nobis conspiceretur. Sin extra Solem non poterat fieri, ut in Solis disco sequentibus diebus deprehenderetur. Sol namque motu proprio praeteriisset hanc qualemcunque vel nubeculam vel corpus Solem inter et nos suspensum. Haec ubi nox dubitationibus potius quam somno edormita esset, a Sole jam re-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

deunte expergefacti sumus, qui sereno sui spectaculo, non ingratum se nobis fecit arbitrum in ancipiti isto negotio. Cursim ego, vix ferens moram curiosae mei ad intuendum Solem compositionis, inspexi: Primo statim oculi ictu, macula ista denuo adparuit, id quod non levi me afficiebat voluptate, qui licet praeteritae noctis dubitatio duplicem eventum, quorum alterutro de veritate rei fieremus certiores proposuisset, hanc tamen conscientia nescio qua tacite elegissem. Et hunc ita diem, crebro Solis intuitu paulatim labentem, amisimus, vixdum expleto videndi desiderio, tametsi oculi moleste ferebant nostram importunitatem, quam nobis exprobrabant, comminatione insignis alicujus periculi. Interea tantum abest, ut ista observationis crebritate omnes scrupulos exemerimus, ut etiam alios majores senserimus, quia macula ista a primo primae inspectionis momento, ad ultimam usque observationem nonnihil loco decessisse visa est, quod ut tum erat pene insensibile, ita nihilominus tanta erat diversitas, quae sufficeret ad excitandam in animis nostris ambiguitatem. Noluimus deinde oculos fatigare amplius isto onere, sed cepimus consilium, ut si quo compendio eos in posterum levare possemus, id minime praetermitteremus.

Cogitavimus igitur de radiis Solis per angustum foramen intromittendis et in obscura, clausis fenestris, camera observandis. Notum enim est ex Opticis, quod omnia, quae foris sunt et aguntur, in tenebroso cubiculo possint repraesentari, aperto solum angusto quodam foramine, per quod species rerum ipsi foramini objectarum, illabantur, ut pingant parietem in cubiculo oppositum, sed omnia inverso situ. Hoc igitur artificio consulentes rei difficultati, Solis imaginem Cameram obscuram intromisimus, atque illabentem in convenienti a foramine distantia papyro excepimus, quam identidem motavimus, ne forte papyri maculae observanti. Solares persuaderent maculas: animadvertimus primo maculam satis magnam instar nubeculae longioris ad alteram extremitatem sensim extabescentis: Ejusmodi enim nobis apparuit in obscura camera et per perspicilla: Locum hunc, ubi prima observatio habebatur nobis servavimus, tum ad iterandas observationes, tum ad diversitatem, si quae contingeret, contemplandam. Postquam vero has Coelum indulserat observationes, quasi tumultuarias, continuo fere serenitatis obsequio; sui copiam deinceps non fecit amplius triduo, propter continuae obscuritatis interventum.

Tandem iterum inclaruit consumta nube et spectaculum sui praebuit, memoria perpetua dignum. Vidimus in sole maculam illam ab oriente versus occidentem promotam, sed quadam obliquitate et dum attentius inspicimus, aliam maculam notamus ad orbis solaris marginem, sed minorem, quae nihilominus majorem insecuta paucorum dierum intervallo ad medium fere solis discum penetravit. His tandem supervenit alia, adeo ut jam tres conspicerentur, quarum una eaque major interea paulatim ad marginem alterum egressa a nostro oblituit aspectu, caeteris nil minus propediem meditantibus, id quod non obscure colligi poterat ex motu: Unde diebus paucis interlabentibus et istae exivere. Profecto hic animus aestuabat

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

plurimum, sperabat, metuebat, sic ut fere illis quasi nunquam redituris valedixissem, nisi me spes, quam suspiciosa suggerebat conscientia, erexisset ad minime irritam futuri reditus expectationem. Expectavi igitur eventum rei ad decem circiter dies: quod dum facio, denuo circa orientalem marginis extremitatem, major, quae nuper prior discesserat, apparere coepit. Haec sensim progressa cum in solis orbem se penitius insinuasset, et reliquae insecutae sunt, obscuriusculo quodam, ut circa margines fieri solet, sui indictio. Tum equidem sensi, illarum revolutionem quandam esse siquidem in observata orbis Solaris parte dum sese spectandas objicerent, motu suo progressae tandem in aversam partem et nobis inconspicuam abdebantur, propediem revisendae. Id vero non ex unica saltem revolutione persuadere mihi nec potui nec volui, ne me atque alios deciperem, sed ex aliquot sequentibus, quas ab anni hujus initio ad hoc usque tempus non tantum ego solus notavi sed alii etiam mecum ad conciliandam huic rei fidem, et persuadendum illis, qui forte hoc observationis negotium sibi molestum aut taediosum existimaturi sunt. Sed hic minime praetereundum censeo illud dubium, quod me post habitas jam aliquot observationes exercere coepit, adeo etiam ut quam initio rei conscius suscepissem scribendi provinciam, postea non tantum distulerim sed etiam poenitere me coeperit temporis his observationibus impensi: Videbam enim maculas non easdem perpetuo distantias exacte retinere, neque eadem motus concitatione per discum solis ferri, sed in medio velociores ad marginem vero tardiores esse: deinde maculae eam, quam habebant in medio solis orbe faciem, amittebant plerumque in extremitatibus. — — —

Nam cum ex observatis verisimile sit, maculas in corpore solis haerere, quod sphaericum, rotundum et solidum est, non possunt eandem motus, figurae et distantiae habere rationem. In medio enim orbe moventur maculae in linea visui quasi parallela: quando vero ad extremitates abituriunt, moventur in linea a visu obliqua et sic multa motionis partes in linea obliquiore coeunt, proinde remissior motus apparet. Idem judicandum de varia earundem figura diversaque distantia, quippe quae in medio oblongior erat, ulterius promota sensim figuram recipere potest rotundam, distantiaeque coarctari possunt: Linea enim recta secundum extremitates oculo objecta, punctum repraesentant: multae enim partes sub una visus linea coeunt. Hinc ergo manifestum est, non potuisse secus sese rem habere, si circa solem moverentur maculae, quamvis prima cogitatio contrarium suaderet, non inita ratione rotunditatis. — — — Quid enim faciamus ex maculis, nescio, si non ipso sole collocemus, an nubes? non crediderim, quemquam hic temere ab antiquitate discessurum quae alioquin satis sollicite nubium commeatum ad solem et coelum interdixit, et naturae nostrae cum coelo familiaritatem impenetrabili disripuit interstitio. — — — Neque cum illo etiam temere puto sentiendum, qui nostris dubitationibus subvenire volens, Cometarum officinam in sole collocabat, unde tamquam emissarii et exploratores

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

emitterentur, brevi ad solem redituri. — — — Adeo enim verum est, quod Aristoteles in problema ait: Sol pater et autor motuum est. — — — Quantum enim ingeniis libenter cedere volumus felicioribus, tantum modestia eos superare certum est

---

Ausser dieser Abhandlung über die Sonnenflecke ist nur noch der bereits erwähnte Brief von Johann Fabricius an Kepler vorhanden. Am 11. März 1608 schrieb der 21jährige Jüngling, welcher seine Studien in Helmstädt begonnen und dann in Wittenberg fortgesetzt hatte, von letzterer Stadt aus an den Freund seines Vaters. Nach Professor Ch. Frisch, der einen Auszug aus diesem Brief im dritten Bande der Gesamtausgabe von Keplers Werken Seite 452 mitteilt, lautet derselbe folgendermassen.

Vidi apud parentem veram tuam motus Martis delineationem; sed vix aliquid extorqueo, quamvis descriptam habuerim, cujus tamen non potui fieri particeps. Hoc tamen vidi et ipsemet expertus sum, quod nihil pene a veris observationibus exorbitet, cujus rei periculum feci in observationibus 3 accuratioribus et ex officina Tychonis desumtis, cum in patria morarer. Scripsit parens ad me, quod Tua Praestantia libellum de motu Martis ovali editura sit brevi. Nescio, an motus ratio una cum calculi processu addatur, quod equidem optarem maximopere, ut et in astrologicis, daretur facilis via ad internoscendos errores directionum et aliarum rerum, quae omnia mutila et manca sunt sine vera planetarum restitutione. Non possum autem meum inventum reticere de vera tempestatum praedictione, cujus veram rationem et modum ad parentem transmisi qui illius veritatem experientia comprobavit. Hic modus adeo infallibilis est, ut si vel quaternae fierent uno die mutationes aëris, nunquam tamen in praedicendo quis aberret. Ventorum notitia et conversio eorum perpetua infallibiliter cognoscitur, adeo ut non satis Deo gratiarum agere queamus. — — —

Kepler antwortete nach dem 10. November 1608, als er den an diesem Tage geschriebenen vorletzten Brief von Johann's Vater empfangen hatte, unter anderem Folgendes.

S. P. D. Quas ad me dedisti literas 11. Mart. Fabrici doctissime, eae in turbulentissima tempora inciderunt. Furebat enim publice Mars, domi vero meae Venus; privignam enim elocabam et nuptiarum apparatu omnia perstrepebant. Noli itaque mirari, quod illarum sum oblitus. Abjeceram illas super fasciculum literarum, quas a tuo parente habeo creberrimas. Vix tandem ad me meaque studia reversus, cum etiam pater tuus pertinacissime instans rumperet tandem diuturnum silentium meum, tuae inter patrias mihi occurrerunt plane novae. — — — Neminem hominem contemnere didici nuper, postquam in literis patris tui diutissime neglectis etiamque contemptis ob schematum oculare vitium, ex insperato inveni hypothesin non parvi momenti: quae una omnes

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

meas speculationes transfert in aliam formam, manente quidem ovali itinere tarditatis inaequalis. De tempestatum praedictione exspecto inventum tuum, quod valde vereor ne plus habeat juvenilis fervoris quam veritatis: idque tanto magis, quanto tu specialiora ex eo te praedicere posse speras. — — — Itaque aut mihi tuis inventis praesta, ut aliter videatur, aut a me exspecta sanum consilium, quo inutili labore (quia impossibile) libereris. Nihil enim te celabo eorum, quae videbuntur cognito invento tuo. Vale et si qua rescripseris cura, ut ad curiam ecclesiasticam Dresdam transmittantur.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1887-1888

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Häpke L

Artikel/Article: Fabricius und die Entdeckung der Sonnenflecke. 249-272