



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Kometenfurcht.

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

Zeitepoche bestehen will, der muß ihr vor allem gerecht werden, und es gilt daher, sein Thun und Lassen, also auch seinen Gewerbebetrieb, den Forderungen der Gegenwart anzubequemen. Die Zeit steht niemals still, und wer es ihut, der kommt neben der unaufhaltsam fortschreitenden nothwendig zurück. Freilich hat es seine großen Schwierigkeiten, besonders für ältere und unbemittelte Arbeiter, zu einer neuen Betriebsweise überzugehn, und es ist nicht zu leugnen, daß, ehe sich ein solcher Uebergang ausgleicht, mannigfache Noth und Elend die Arbeiter bedrohen. Allein so lange die Welt steht, so lange wir einen Fortschritt in der Geschichte beobachten, ist es niemals anders gewesen, auch vollziehen sich solche Uebergänge selten so plötzlich, daß nicht den Betheiligten hinreichende Frist zum Einlenken bliebe. Die unvermeidlichen Uebel einer solchen Uebergangsperiode, welche das hartnäckige Beharren beim Alten nur verlängert, müssen daher, der unendlichen Vortheile willen, welche für das allgemeine Wohl daraus hervorgehn, überwunden werden. Welcher Lärm entstand nicht seiner Zeit bei Erfindung der Buchdruckerkunst. Ganze Scharen von Abschreibern, die sich bis dahin sehr gut von der Vielfältigung der schriftstellerischen Producte genährt hatten, wurden brotlos, und die neue Kunst sollte absolut ein Werk des Teufels sein. Unleugbar geriethen viele dieser Leute durch das Stocken der Beschäftigung, für welche sie sich ausschließlich vorgebildet hatten, in bittere Noth. Aber wie, wenn man nun deshalb das Drucken der Bücher hätte verbieten wollen? S. D.

Kometenfurcht.

Die Kometen und ihre Bedeutung als Weltkörper. Nach den Resultaten der neuesten wissenschaftlichen Forschungen dargestellt von G. v. Boguslawski. Stettin, 1857. —

Die aus den Urzeiten der Menschheit stammende Vorstellung, daß alle außergewöhnlichen Erscheinungen in der Natur, namentlich aber die am Himmel, mit dem Gange des Schicksals der Menschen in unmittelbarem Zusammenhange und thätiger Wechselbeziehung stehen, macht es begreiflich, daß die Kometen mit ihrem plötzlichen Auftauchen, ihrem unheimlichen Lichte und ihrer seltsamen Gestalt in den Jahrhunderten, wo die Fackel der Wissenschaft noch nicht hell genug leuchtete, Gegenstände der Furcht und Angst waren. Man sah in ihnen Schwerter, Lanzen, göttliche Zuchtrüthen, grauenhaft gestaltete Ungethüme, Vorboten von allerlei Noth, als Seuchen, Mangel, große Dürre, Krieg, Aufruhr, Erdbeben, Aenderung im Regiment u. s. w. Der Komet

von 633 sollte die Ausbreitung des Islam und der Araberherrschaft angekündigt haben, der von 1005, welcher dreizehn Tage lang zu sehen war und von Hevel, dem bekannten danziger Bürgermeister und Astronomen in seinem Werke mit einem Schlangenkopfe und blauen Füßen abgebildet wurde, die Vertreibung der Sarazenen aus Italien. Der von 837 veranlaßte Ludwig den Frommen, zu Befänstigung des himmlischen Zornes zahlreiche Kirchen und Klöster zu erbauen. Der Komet von 1456 (jetzt nach Halley benannt) sollte den Untergang des oströmischen Reichs durch die Türken verkündet haben. Der von 1556 (derselbe, welcher jetzt erwartet wird) trieb Karl V. an, die Krone niederzulegen und ins Kloster zu gehen. Der große tychoische von 1577 hat nach Weigel „dem türkischen Mustaphae seinen Untergang, so mit 70,000 Menschen umgekommen, mitgebracht. Ingleichen ist Sebastiano, Könige in Portugall, der Zug in Afrkam sehr übel gelungen, sintemal er mit dem besten Adel und Kriegsvolk daselbst ist erschlagen worden.“ Der von 1618 endlich hatte den Beginn des dreißigjährigen Kriegs angesagt.

Dieser Aberglaube war noch im siebzehnten Jahrhundert, wie die beiden zuletzt angeführten Schriftsteller zeigen, selbst unter Gelehrten verbreitet, und sogar später, als man gelernt, daß die Kometen Weltkörper seien, vermochte man sich nicht ganz von seinem unheimlichen Zauber loszumachen. Newton, welcher die noch heute in manchen Kreisen verbreitete Ansicht hegte, daß die Stoffe, aus denen die Schweife der Kometen bestehen, durch ihre eigne Schwere in die Atmosphäre der Planeten fallen und sich dort verdichten, glaubte in ihnen die Ursache zu allen möglichen chemischen Reactionen zu finden, aus denen dann Seuchen sich entwickelten. Noch im Jahre 1829 schloß der englische Arzt Forster sein voluminöses Buch über die atmosphärischen Ursachen der Epidemien mit der Behauptung, es sei „ganz gewiß, daß seit dem Anfange unserer Zeitrechnung die ungesundesten Zeiten auch immer die an Kometen reichsten gewesen sind.“

Wir haben nicht erst daran zu erinnern, daß die 500 Kometenerscheinungen, welche Forster als Beispiele anführt, nur in einigen Gegenden der Erde von Krankheiten begleitet waren, daß er bei den meisten nichts Anderes beizubringen weiß, als etwa: Großer Komet und Pest in London oder: Großer Komet und Sterben der Kagen in Westphalen u. s. w., daß grade zwei der glänzendsten Kometen, der von 1680 und der von 1843 keine Epidemien mit sich brachten und daß der von 1351 sogar zu Ende der furchtbaren Seuche des schwarzen Todes erschien, also, wenn überhaupt von Bedeutung für die Gesundheitsverhältnisse auf der Erde, von heilsamer war.

Man lächelt jetzt über solchen und ähnlichen Aberglauben und bemitleidet die, welche sich von ihm schrecken ließen. Man kennt die Natur der Kometen ziemlich genau. Aber grade die Kenntniß ihrer Bewegungen hat eine andere Furcht geboren, die nämlich vor einem möglichen Zusammenstoß unserer Erde

mit einem Kometen. Man lernte die langgebehten Bahnen der Irrsterne kennen, welche die Ebene unserer Erdbahn in allen Richtungen durchschneiden, man erkannte die Störungen dieser Bahnen, welche durch große Annäherung an manche Planeten, z. B. den Jupiter veranlaßt sind, und man glaubte darin einen realen Grund für die Möglichkeit eines dereinstigen Zusammenstreffens von Schweifsternen mit unserm Planeten zu haben. Dadurch kam man in Conflict mit der eignen Erkenntniß und der durch dieselbe angeregten Furcht der großen Menge. Als Lalande 1773 anzeigte, daß er eine Schrift über die Kometen veröffentlichen werde, welche der Erde nahe kommen könnten, hieß es sogleich, er habe entdeckt, es werde bald ein Komet erscheinen, welcher den Untergang der Welt herbeiführen werde, und der berühmte Astronom mußte öffentlich erklären, daß er nichts prophezeihen wolle. Daß die Welt seitdem nicht sehr fortgeschritten ist, haben wir in diesem Jahre gesehen, wo die gesammte pariser Presse wochenlang ihre Spalten mit Speculationen über den seit 1848 erwarteten Kometen und seine Wirkung auf die Erde füllte und wo auch der deutsche Büchermarkt von literarischen Nachwerken wimmelte, welche das Für und Wider des Untergangs der Erde durch einen Kometen erwogen. Die Astronomie hat festgestellt, daß ein Zusammenstoß dieser Art einen äußerst geringen Grad von Wahrscheinlichkeit für sich hat und daß ein solcher Zusammenstoß, wenn er einträte, kaum irgend welche gefahrbringende Folgen haben würde. Hinsichtlich derer aber, welche der Wissenschaft fernstehen, wird — man erinnere sich an die vielen Gläubigen, welche die Prophezeihungen eines anonymen Späßvogels*) vom Weltuntergange am 13. Juni fanden — vielfach das Urtheil Aragos in seiner Schrift über den halleyschen Kometen Geltung haben, wo er die Widerlegung jener forsterschen Behauptung und verwandter Meinungen nicht für überflüssig erklärt und dann fortfährt: „Ueberdies leihe man in den Versammlungen, welche man grand monde zu nennen gewohnt ist, einen Augenblick den langen Unterredungen sein Ohr, deren Text der zu erwartende Komet ist, und entscheide man sodann, ob wir uns wirklich der vorgeblichen Verbreitung der Aufklärung rühmen dürfen, welche so viele Optimisten als das charakteristische Zeichen unseres Jahrhunderts zu bezeichnen pflegen.“

Die obenerwähnte kleine Schrift ist der Aufklärung über das Wesen der Kometen gewidmet. Sie ist, da jene Unzahl von Broschüren über die Möglichkeit des Weltuntergangs am 13. Juni fast nur aus Compilationen literarischer Handlanger bestand, da die populären Schriften der Astronomie die Kometen meist kurz behandeln und die gelehrten Arbeiten über diesen Gegenstand dem Laien nicht verständlich genug sind, willkommen zu heißen. Der

*) Die anfängliche Meinung, es sei der belgische Geistliche Laehnsberg der Urheber, hat sich nicht bestätigt.

Verfasser gibt zunächst eine allgemeine Charakteristik der Kometen, setzt dann die geringe Wahrscheinlichkeit für den Zusammenstoß eines derselben mit der Erde auseinander, betrachtet hierauf ausführlich die muthmaßlichen Folgen eines solchen Ereignisses und bespricht zum Schlusse mehrere der zuletzt erschienenen Kometen, so wie den, welcher in diesem Jahre erwartet wird. In Folgendem theilen wir mit, was er über den letzteren sagt:

„Dieser grundlos gefürchtete Komet wurde zum ersten Male um die Mitte des Jahres 1264 vor Sonnenaufgang bemerkt, und soll damals 14 Wochen lang beobachtet worden sein; im Monat August entfaltete er seinen größten Glanz; er zeichnete sich besonders durch die ungeheure Länge seines Schweifes aus, welcher sich über dem südlichen Himmel (durch die Sternbilder des Löwen, des Krebses und der Zwillinge bis in den Orion) von Ost nach West, 100 Grad weit erstreckte und eine säbelförmig gekrümmte Gestalt zeigte. Fast alle Geschichtschreiber, die seiner erwähnen, sprechen von ihm mit Ausdrücken der höchsten Bewunderung und des bangsten Erstaunens. In der Nacht des 2. October ward der Komet zuletzt gesehen; in derselben Nacht starb auch Papst Urban IV.; der Aberglaube brachte sofort beide Ereignisse in innige Beziehung.

Der Komet von 1536, dessen Identität mit dem von 1264 erst in dem vorigen Jahrhundert durch Dunthorne und Pingré erwiesen worden ist, war zwar von geringerem Glanze, aber immer noch so hell, daß er die Aufmerksamkeit von ganz Europa auf sich zog. Melancthon gibt in seinen Annalen d. J. 1536 eine Beschreibung seines Laufes am Himmel, an dem er 36 Tage lang sichtbar blieb und bemerkt, daß „gleichzeitig eine Zusammenkunft des Saturn und des Mars sich ereignete.“ In den leipziger Annalen von Vogl lesen wir über diese denkwürdige Kometenerscheinung Folgendes:

„1536 den 1. Martii bis zum Ende des Aprils hat man Abends gegen Aufgang einen Kometen von weißer und bleicher Farbe im Zeichen des Widbers gesehen, welcher einen sehr schnellen Lauf hatte, und von der Spica Virginis je mehr und mehr nach dem Boote und nach dem großen und kleinen Bären gestiegen (also von Süden nach Norden), von dannen aus dem Cepheo der Andromedae und Saturno zu gestrichen ist.“

Gegen das Ende der dritten Aprilwoche verschwand der Komet nach europäischen Berichten; die Chinesen, welche ihn aufmerksamer beobachtet haben müssen, erblickten ihn bis zum 10. Mai. Der Komet kam der Erde bei seiner größten Annäherung an dieselbe nur etwas über 1 Mill. Meilen nahe; überhaupt ist seine Bahn so beschaffen, daß er in seiner größtmöglichen Erdnähe immer noch 20mal weiter von uns entfernt bleibt, als unser Mond. Der Aberglaube der damaligen Zeit brachte die Abdankung Kaiser Karl V. mit diesem Kometen in Verbindung; indessen ist es wol mehr als wahrscheinlich, daß Karl V. sich schon vor dem Erscheinen dieses Kometen zu diesem wich-

tigen Schritte entschlossen hatte, und daß das Gerücht davon zu der Zeit des Kometen schon allgemein verbreitet war.

Ihre besten, wenn auch noch immer unvollkommenen europäischen Beobachtungen lieferte der wiener Hofastronom Paul Fabricius; auf diese gestützt berechnete Halley die Bahn dieses Kometen; das Resultat war aber, in Folge der wenig sichern Daten, nicht so genügend, wie die andern Bahnbestimmungen Halleys. Als Dunthorne 50 Jahre später die Bahn des Kometen von 1264 berechnete, fand er eine merkwürdige Uebereinstimmung mit der des Kometen von 1556. Die Wahrscheinlichkeit der Identität beider Erscheinungen ward 20 Jahre später durch Pingré erhöht, und man bestimmte demnach die Rückkehr des Kometen auf das Jahr 1848. Obwol nun nach den genauen Rechnungen mehrerer Astronomen die bedeutenden Störungen seines Laufes durch die Erde vor und nach seiner letzten Erdnähe im Frühjahr 1556 sich gegenseitig beinahe haben aufheben müssen, und hiernach der Komet also pünktlich eintreffen sollte, ward er dennoch, und trotz aller eifrigen Nachsuchungen, nicht erblickt. Man erklärte sein Nichterscheinen dadurch, daß der Komet bei seiner Rückkehr zur Sonne in den ersten Monaten des Jahres 1848 nur immer bei und hinter der Sonne sich aufgehalten haben könne. Auch im Jahre 1849 suchte man vergebens nach dem Kometen. Der londoner Astronom Hind beschäftigte sich viel und angelegentlich mit diesem Kometen, gab indessen die Hoffnung immer noch nicht auf, daß seine Rückkehr durch uns noch unbekannte Störungen verspätet, doch wol noch erwartet werden könne: er hatte schon vor 1848 nach der Beobachtung von Fabricius und nach einer rohen Zeichnung des Laufes des Kometen, die wir in Conradi Lycosthenis Prodigiorum et Ostentorum Chronicon finden, die Bahnelemente des Kometen von 1556 berechnet und unter anderem gefunden, daß er am 22. April (a. Stil) seine kleinste Entfernung von der Sonne, nämlich $10\frac{1}{2}$ Mill. Meilen erreicht hatte.

Diese hindischen Elemente und die früheren von Halley berechneten waren die Grundlagen einer höchst wichtigen und gediegenen Arbeit des Astronomen Bomme in Middelburg, in welcher er mit großer Sorgfalt und zeitraubender Ausführlichkeit die Wirkungen sämtlicher Planetenstörungen berechnete, welche nur irgendwie den Zeitpunkt der Wiederkehr modificiren konnten, natürlich unter Voraussetzung der Identität der beiden Kometen von 1264 und 1556. Die halleyschen Elemente ergaben, daß der Komet am 22. August 1860 durch sein Perihel gehen wird, daß also, während die Umlaufszeit desselben vor dem Jahre 1264 308 Jahre betragen habe und in Folge der Planetenstörung um 16 Jahre verkürzt worden sei, sie nach dem Jahre 1556 $304\frac{1}{3}$ Jahre umfasse, und endlich, daß der Komet alsdann eine Bahn von etwa 341 Jahren Umlaufszeit beschreibe. Die hindischen Elemente dagegen, denen Bomme den Vorzug gibt, ergaben für die im Jahre 1264 beschriebene Ellipse

eine Periode von 302.72 Jahren mit einer Beschleunigung von etwas über 44 Jahren, ein Resultat, welches mit der Erscheinung des Kometen im Jahre 1556 sehr gut übereinstimmt; die Umlaufszeit nach 1556 betrage 308.17 Jahre mit einer Verkürzung von 10.48 Jahren; hieraus berechnete Bomme die Rückkehr des Kometen zum Perihel auf den 2. August 1858. —

Wenn man die letztere Angabe als die der Wahrheit am nächsten kommende betrachtet (was noch keineswegs festgestellt ist), so kann man die Unsicherheit nur auf 2 Jahre schätzen und bis zu dem Jahre 1860 die Rückkehr des Kometen erwarten. Sollte er wirklich wieder erscheinen, so kann er uns in zwei Fällen eine glanzvolle Erscheinung darbieten: entweder, wenn derselbe Anfang Mai durch die Sonnennähe geht (wie im J. 1556) und vorher am 23. oder 24. März bei der Erde in einer Entfernung von nur $1\frac{3}{4}$ Mill. Meilen vorübergeht, oder aber, wenn er die Sonnennähe Mitte August erreicht und nachher zu Ende September in einem Abstände von $1\frac{2}{3}$ Mill. Meilen bei der Erde vorübergeführt wird. —

Dies alles hat aber nur dann seine Gültigkeit, wenn die bisher nur vermuthete Identität der beiden Kometen von 1264 und 1556 in der That besteht. Diese ist aber freilich in der neuesten Zeit mehrfach angefochten und bezweifelt worden. Im vergangenen Jahre (1856) nämlich gelang es dem Astronomen Littrow in Wien, Director der dortigen Sternwarte und würdiger Nachfolger seines großen Vaters, drei neue Quellen über den Kometen von 1556 aufzufinden mit, für die damalige Zeit, ungewöhnlich scharfen und genauen Bestimmungen des Laufes desselben. Littrow hoffte zwar wenig von ihnen für die Vorausbestimmung des Wiedererscheinens des Kometen, falls er wirklich wieder erscheinen sollte. Indessen versuchten mehre Astronomen, die Bahn des Kometen nach dieser neuen Quelle von neuem zu untersuchen, gelangten aber zu sehr verschiedenen Resultaten, Hoek in Leyden und Carlini in Mailand bezweifelte sehr stark die Identität der Kometen von 1264 und 1556 und hiernach auch das Wiedererscheinen derselben; dagegen hielten Balz in Marseille und Hind in London die frühere Ansicht aufrecht und sogar durch die neueren Quellen für gekräftigt. Es ist daher sehr schwierig zu bestimmen, welche Ansicht die richtige ist, und wir können bei der gegenwärtigen Sachlage der diesen Kometen betreffenden Umstände nur sagen, daß es möglich, aber nichts weniger als gewiß ist, den Komet nun im nächsten Jahre zu erblicken.“ —