

anzuwenden, von denen sich leidlich genaue Beobachtungen vorfanden, und die berechneten Elemente in eine Uebersicht zu bringen, hatte das Vergnügen, darunter drei zu finden, welche einerlei Elemente hatten, und also ein und derselbe Komet seyn mußten, dessen Umlaufzeit sich danach auf 75 bis 76 Jahre ansetzen ließ. Seine Berechnung, die sich mit den beobachteten Erscheinungen im Einklange fand, ergab für diese drei Durchgänge durch das Perihel:

1581, 25. August alten Styls,
1607, 26. October neuen Styls,
1682, 14. September neuen Styls,

welche Epochen sich also, nach Maßgabe der Umlaufperiode von 75 bis 76 Jahren, an die oben angeführte Erscheinung von 1456 anschlossen. Halley wagte es, hieraus die nächste Wiedererscheinung des Kometen, nach einer allgemeinen Schätzung der Perturbationen, die er durch die großen Massen der Planeten Jupiter und Saturn erleiden mußte, auf das Ende des Jahres 1758 oder den Anfang von 1759 festzusetzen. Clairaut, ein gleich ausgezeichnete französischer Mathematiker derselben Zeit, unterwarf diese ungefähre Bestimmung aber einem strengern Calcul und bestimmte nach einer wahrhaft ungeheuren Arbeit, die drei ganze Revolutionen des Kometen umfaßt und von deren Schwierigkeit sich Laien keinen Begriff machen können, jene Rückkehr zum Perihel auf den 4. April 1759. Sie hatte nur wenige Tage früher, nämlich den 13. März, statt; und Clairaut's Resultat, welches ihm und der Wissenschaft zur außerordentlichen Ehre gereicht, würde noch genauer ausgefallen seyn, wenn er die Masse Saturns so genau gekannt hätte, als sie uns seitdem bekannt geworden ist, und auf den Planeten Uranus hätte Rücksicht nehmen können, welcher damals noch gar nicht entdeckt war *).

*) Es ist mir, wie ich mich darüber schon neulich an einem andern Orte erklärt habe, auf diese und ähnliche Veranlassung vorgekommen, daß Personen, welche in die, freilich schwer zugänglichen Geheimnisse der rechnenden Astronomie nicht eingedrungen sind, Zweifel gegen die Möglichkeit einer solchen Berechnung des Laufes der Himmelskörper erhoben und die Schwierigkeiten eingewendet haben, nur die Bewegung der uns soviel näheren Körper auf der Oberfläche der Erde, z. B. einer abgeschossenen Kugel, ganz genau anzugeben. Niemand antwortet auf diesen Einwand siegender als *Pontécoulant* in seinem schon oben citirten Werke: *Théorie analytique du système du monde*. II. 167. „Les mouvemens des corps que nous observons à la surface de la terre“, sagt er daselbst, „sont gênés par tant d'obstacles compliqués par tant de causes secondaires, que les plus simples surpassent souvent les forces de l'analyse; mais il n'en est pas de même dans les espaces des cieux. Une loi générale qu'il est facile de soumettre au calcul règle le mouvement des corps célestes; une force principale les anime, et l'action des forces secondaires est si petite par rapport à la sienne, qu'elle ne cause dans leur marche que de légères irrégularités dont on peut comprendre les effets dans des formules générales.“ — Diese Abhängigkeit des Himmels von einer vervollkommenen Analysis, welcher letzterer sich dagegen die irdischen, durch physische Einflüsse zu sehr complicirten Erscheinungen oft entziehen, ist der Grund der Möglichkeit, Himmelskörpern in Entfernung

Ich habe oben erwähnt, daß man die Erscheinungen des Halley'schen Kometen bis zum Jahre 1456 hinauf mit astronomischer Gewißheit verfolgen könne; weiter rückwärts fehlen uns aber hinreichend genaue Beobachtungen, um die Identität früher erscheinener Kometen mit dem unsrigen außer alle Zweifel zu setzen. Indes bleibt es immer sehr merkwürdig, daß uns die fernere Anwendung der Umlaufperiode von 75 bis 76 Jahren doch auf Kometenerscheinungen stoßen läßt, welche, bloß darnach zu urtheilen, für eine solche Identität zu bürgen scheinen. So erwähnt die Geschichte in den Jahren 1379 und 1380, also wieder 75 bis 76 Jahre früher als 1456, zweier Kometen, welche aber sehr wohl nur ein und derselbe, und zwar der Halley'sche, gewesen seyn können, da die damalige Unwissenheit aus einem Kometen, der sich, vor dem Verschwinden in den Sonnenstrahlen, zeigt und, nach dem Wiederaustritte aus denselben, neuerdings sichtbar wird, gewiß zwei verschiedene Kometen gemacht hat. — Wiederum 75 Jahre früher, nämlich 1305, treffen wir abermals auf einen Kometen, welcher von einer schrecklichen Pest begleitet war und durch sein furchtbares Ansehen allgemeinen Schrecken erregte. Der Umstand, daß, wenn dieß der Halley'sche Komet wirklich war, er, nach den nun bekannten Elementen seiner Bahn, der Erde damals sehr nahe kommen mußte und also groß und glänzend erscheinen konnte, scheint für die Identität zu zeugen. Nochmals 75 Jahre früher erwähnt die chinesische Astronomie eines Kometen. Dann aber findet sich durch 225 Jahre, d. h. also während dreimaliger Rückkehr seiner Erscheinungszeit, keine Spur von ihm; und erst um 1005 gedenken arabische Astronomen eines Kometen, welcher, nach Maßgabe der 75jährigen Periode, der Halley'sche gewesen seyn könnte. Im Jahre 930, also nochmals 75 Jahre früher, kommt wieder ein Komet vor, gleichwie die Einnahme Roms durch *Totilas* (546) und die Geburt des *Mithridat* *) (130 v. Chr.) durch Kometenerscheinungen bezeichnet werden, welche mit der 75 bis 76jährigen Periode des Halley'schen zusammentreffen. Ja, man ist so weit gegangen, den Halley'schen Kometen bis zur Sündfluth hinauf zu verfolgen und die letztere von seinem Einflusse abhängig zu machen **). (Der Beschluß folgt.)

en von vielen Millionen Meilen ihren Lauf von Stunde zu Stunde vorzuzeichnen, welche Möglichkeit ich hier eben begreiflich machen wollte.

*) Vergl. *Justin*, lib. XXXVII. cap. 2. „*Hujus (Mithridatis) futuram magnitudinem etiam coelestia ostenta praedixerant. Nam et eo, quo genitus est anno, et eo, quo regnare primum coepit, stella cometes per utrumque tempus septuaginta diebus ita luxit, ut coelum omne flagrare videretur. Nam et magnitudine sui quartam partem coeli occupaverat, et fulgore sui solis nitorem vicerat; et cum oriretur occumberetque, quatuor spatium horarum consumebat.*“ Die Theorie lehrt, daß, wenn jener, hiernach bei *Mithridat*'s Geburt erschienene Komet wirklich der Halley'sche war, er auch damals der Erde sehr nahe gekommen seyn muß, daher *Justin*'s fürchterliche Beschreibung wiederum für die Identität zu sprechen scheint. N.

**) In diesem Sinne ist sogar die Schriftstelle *Amos* v. 8. „*Er macht die Glücke und den Orion*“ interpretirt worden. Wir müssen unsern Lesern überlassen, wieviel Glauben sie dieser neuerdings durch *Struhsen* aufgenommenen Hypothese vom Kometeneinfluß schenken wollen. N.