

aus: Auf einer anderen Erde und unter einem anderen Himmel:
Zu den Kalendern, Praktiken, Prognostiken und Kometenschriften
aus der Frühen Neuzeit in der Marienbibliothek zu Halle an der
Saale, hrsg. von Jutta Eckle (Halle 2016), S. 65-84

CHRISTOPH MEINEL (REGENSBURG)

KOMETENSCHRIFTEN DES 17. JAHRHUNDERTS IN DER MARIENBIBLIOTHEK ZU HALLE

Der Blick zum Himmel ist immer auch der Blick in einen Spiegel, in dem sich der Mensch in seiner Beziehung zum Ganzen der Welt zu erkennen sucht. Himmelskunde war seit jeher auch Anthropologie – nur dass wir Heutigen uns den Nachthimmel durch künstliche Beleuchtung vom Leibe halten und kaum noch eine Ahnung haben von seiner metaphysischen und anthropologischen Dimension.

Jahrtausende lang galt der Himmel als der Bereich des Ewigen und daher als Sitz überirdischer Wesen. In ihrer mathematischen Regelmäßigkeit gaben die Bewegungen der Himmelskörper das Zeitmaß vor und garantierten die Stabilität der kosmischen Ordnung; einer Ordnung, die auch noch die Wechselfälle von Weltgeschichte und Lebenszeit in sich beschloss. Der Bereich zwischen Himmel und Erde hingegen galt als Bereich des Numinosen, wo die Ordnung bisweilen durchbrochen werden und zeichenhaft das Göttliche aufscheinen konnte: in Regenbogen, Halos oder Kometen – Grenzboten zwischen dem Ewigen und dem Vergänglichen.

1. Die Krise des 17. Jahrhunderts

In Zeiten des Umbruchs suchen die Menschen oft Orientierung in der Natur. Das trifft auch für die ‚Krise des 17. Jahrhunderts‘ zu, von der Frühneuzeithistoriker sprechen.¹ Gemeint ist die Zeit zwischen 1570 und 1680. Am Anfang standen klimatische Veränderungen einer ‚kleinen Eiszeit‘ mit den entsprechenden wirtschaftlichen und sozialen Folgen. Konfessionalisierung und die Herausbildung der Territorialstaaten führten ins Trauma des Dreißigjährigen Krieges, von dem sich Mitteleuropa nur langsam erholte. Zugleich aber war das 17. Jahrhundert diejenige Zeit, in der sich, von Mechanik und Himmelsmechanik ausgehend, ein neuer Naturbegriff und ein neues Weltbild durchgesetzt haben. In der Verbindung von neuer Kosmologie mit einer neuen Anthropologie hat der Münsteraner Philosoph Hans Blumenberg (1920–1996) den Übergang zur Neuzeit verortet. Freilich war dies weder ein geradliniger, noch ein rascher Prozess. Natur- und Himmelskunde der Frühen Neuzeit stellten ein Konglomerat ganz

unterschiedlicher Sichtweisen und Traditionen dar; die eine naturwissenschaftliche Revolution hat es nie gegeben.

Als historiographisches Konzept bezeichnet der Begriff der ‚Krise‘ freilich weniger die Abfolge bestimmter Ereignisse, als deren Auffassung durch die Zeitgenossen. Markanter Ausdruck dieser Krisenwahrnehmung waren die zahllosen Kometenschriften, die damals in ganz Mitteleuropa erschienen: zumeist schlichte und preiswerte Kleindrucke von ein oder wenigen Bögen, oft reißerisch aufgemachte Erzeugnisse einer ebenso populären wie ephemeren Publizistik, in der das Himmelsereignis beschrieben, mit ähnlichen Erscheinungen verglichen, ausgedeutet und mit geistlich-politisch-moralischen Ermahnungen verbunden wurde.

Natürlich hatten sich auch schon früher Kometen am Himmel gezeigt; doch erst die ungewöhnlich hellen Kometen, die zwischen 1577 und 1680 am Himmel erschienen, lösten eine regelrechte Sturmflut von Flugschriften aus.² Da diese – im Gegensatz zu anderer natur- und himmelskundlicher Literatur – in der Regel von singulären Ereignissen, nämlich dem Auftauchen eines bestimmten Kometen, ausgelöst waren, weisen sie ausgeprägte Konjunkturen auf; und da die Himmelserscheinungen an vielen Orten zur gleichen Zeit sichtbar waren, setzten sie eine intensive – brieflich und über die Druckerpresse vermittelte – Debatte in Gang, in der die Beobachtungen verglichen und gedeutet wurden. Als Zeugnisse einer populären Wissenskultur stehen die Kometenschriften des 17. Jahrhunderts für das kollektive Bemühen, die Brüche und Widersprüche der Zeit kosmologisch und naturkundlich in übergreifende Sinnzusammenhänge zurückzubinden.

Bis zum Erscheinen der Supernova von 1572, die viele für einen Kometen gehalten hatten, blieb die Zahl der Publikationen über solche Himmelsereignisse gering. Erst mit dem großen Kometen von 1577 änderte sich dies schlagartig: In mehr als 200 Schriften wurde sein Auftauchen beschrieben und gedeutet. Am bekanntesten sind die Beobachtungen des dänischen Astronomen Tycho Brahe (1546–1601), der die Parallaxe bestimmt und daraus gefolgert hatte, dass es sich um einen neuen Himmelskörper – und keine atmosphärische Erscheinung – handeln müsse. Den nächsten multimedialen Hype lösten dann 1618 drei besonders helle Kometen aus, deren Erscheinen ausgerechnet mit dem Beginn des Dreißigjährigen Krieges zusammenfiel. Noch einmal gesteigert war das mediale Interesse bei den großen Kometen von 1665 und 1680. Tausende dieser Kleinschriften sind bibliographisch nachgewiesen.³ Nach 1680 flaute das Interesse am Thema allerdings rapide ab. Selbst der spektakuläre Komet des Jahres 1743 oder

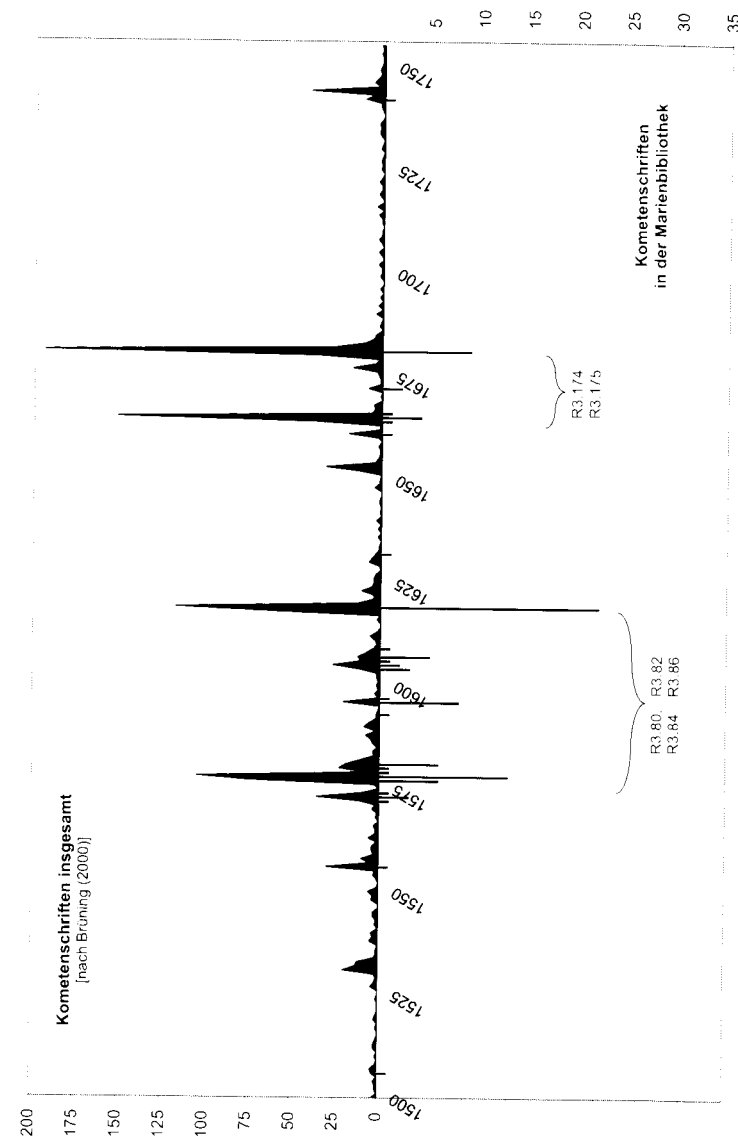


Abb. 1: Erscheinungsdaten der Kometenschriften. Am oberen Teil ist die Zahl der für jedes einzelne Druckjahr nachgewiesenen Schriften erwähnt, so wie diese sich aus der – keineswegs vollständigen – Bibliographie von Brünig ergibt (vgl. Anm. 3). Am unteren Teil ist die Zahl der in der Marienbibliothek nachgewiesenen Titel angetragen, darunter die Signaturen der entsprechenden Konvolute. Die auffällige Übereinstimmung beider Verteilungen zeigt, dass der Bestand der Marienbibliothek durchaus repräsentativ für den Kometendiskurs des 17. Jahrhunderts ist.

derjenige von 1769, dessen Bahn Charles Messier (1730–1817) vermessen konnte, lösten so gut wie kein Medienecho mehr aus. Der Kometendiskurs fällt also genau in die Zeit, in der sich das kopernikanische System durchsetzte und die Astronomie zur weltbildrelevanten Leitwissenschaft aufstieg.⁴

In historischen Bibliotheksbeständen ist die Welle der Kometen-Manie zwischen 1572 und 1681 in der Regel gut bezeugt. Allein die Marienbibliothek in Halle besitzt mehr als 100 einzelne Titel (Abb. 1). Die meisten gehören zu einem Bestand astronomischer, kalendarischer und astrologischer Kleinschriften aus der Zeit von 1573 bis 1620, die ein unbekannter Sammler zu einer stattlichen Reihe voluminöser und einheitlich gebundener Konvolute (Marienbibliothek Sign.: R 3.80 bis R 3.86) vereint hat, zu denen noch zwei weitere Sammelbände (Marienbibliothek Sign.: R 3.174 und R 3.175) mit thematisch zugehörigen Kleinschriften aus der Zeit zwischen 1665 und 1681 hinzukamen.⁵ Ähnliches finden wir in anderen Büchersammlungen der Frühen Neuzeit. So besitzt die Staats- und Stadtbibliothek Augsburg, aus der im Kontext der Reformation 1537 gegründeten Stadtbibliothek hervorgegangen, an die 300 einschlägiger Drucke, darunter allein 70 Titel aus dem Kometenjahr 1618; die Staatliche Bibliothek Regensburg, die ehemalige Ratsbibliothek der freien Reichsstadt, ganze 100 Kometenschriften.⁶ Dabei stellt sich der Bestand z. B. in Augsburg und Regensburg als Ergebnis eines mehr oder minder kontinuierlichen Bestandsaufbaus dar, der vom anhaltenden Interesse der städtischen Eliten an diesem Thema zeugt, während die beiden Serien astronomisch-astrologischer Kleinschriften in der Marienbibliothek wohl eher das Resultat eines einmaligen Zugangs durch Vermächtnis oder Schenkung gewesen sein dürften. Gleichwohl scheint es unter dem Bibliothekar Johann Caesar, der als Liebhaber der Astronomie galt und zwischen 1641 und 1687 sogar astronomische Instrumente angeschafft hat, ein systematisches Interesse an diesem Thema gegeben haben, wie sich nicht zuletzt aus dem Besitz des damals maßgeblichen Sammelwerks von Stanislaus Lubienietz „Theatrum cometicum“ (Amsterdam 1668, Marienbibliothek Sign. O 3.57) schließen lässt.⁷

Die Kometendebatte des 17. Jahrhunderts war ein gesamteuropäisches Phänomen, doch das Zentrum der Auseinandersetzung lag eindeutig im Reich, wobei der Markt ganz überwiegend in protestantischer Hand war: Zwei Drittel der bibliographisch ausgezählten Druckorte gehören zu evangelischen Territorien. Unter den katholischen Druckorten waren nur Prag, Köln und Ingolstadt nennenswert aktiv. Universitätsstädte sind in der Minderzahl, Ausnahmen bilden Leipzig als Zentrum des Buchdrucks und Buchhandels und Wittenberg als Gralshüter der lutherischen und melanchthonischen Orthodoxie. Prominent sind die reichsunmittelbaren Städte, allen voran Nürnberg, Straßburg, Frankfurt/



Abb. 2: Johann Gottfried Taust: *Cometa redivivus* (Halle 1681), Titelblatt, Marienbibliothek Sign.: R 3.174 (15).

Abb. 3: Johann Gottfried Taust: *Der Von Abend gegen Morgen laufende Unglücks-Propheete* (Halle 1681), Titelblatt, Marienbibliothek Sign.: R 3.175.

Main und Augsburg. Halle an der Saale ist als Druckort in diesem Zusammenhang hingegen eher unbedeutend; auch die Marienbibliothek besitzt nur fünf in Halle gedruckte Kometenschriften, darunter den „Cometa Redivivus“ (Halle 1681, Marienbibliothek Sign.: R 3.174 [15]) des Oppiner Pfarrers Johann Gottfried Taust, Mitglied der von Philipp von Zesen gegründeten Sprachgesellschaft der Deutschgesinnten Genossenschaft, mit weitschweifigen Widmungen an verschiedene Hallenser Rats- und Pfannenherren im Vorspann (Abb. 2 und 3).

Für die Dominanz protestantischer Autoren und Drucker finden sich in der Forschungsliteratur mehrere Erklärungen. So hat man auf die unterschiedlichen Lesekulturen von Katholizismus und Protestantismus hingewiesen, weil Protestanten dem Buchdruck als Medium der Verkündigung zentrale Bedeutung beimaßen. Auch habe man es – im Sinne von Luthers Lehre vom „allgemeinen Priestertum“ – als christliche Pflicht angesehen, die von Gott stammende Botschaft des Kometen anderen zu verkünden. Schließlich ist noch die protestantische Homiletik zu nennen, die in der Predigt Theologie und Alltag zu verbinden suchte. Kasualpredigten aus Anlass besonderer – auch Natur- und Himmels- – Ereignisse spielten daher in den Kirchen der Reformation – anders als im Katholizismus – eine wichtige Rolle.

2. Kometen als Wissensobjekte

In der Geschichte der Astronomie spielten die Kometen lange Zeit eine Rolle, die man mit Thomas S. Kuhn (1922–1996) als Anomalien bezeichnen könnte: Phänomene, die sich dem geltenden wissenschaftlichen Paradigma nicht recht einfügen wollten, daher immer wieder Irritation auslösten und schließlich zur Revision der theoretischen Grundannahmen beitrugen.⁸ Bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts hinein blieben die Kometen nämlich Grenzgänger mit ungeklärter Zugehörigkeit zu definierten Wissens- und Wissenschaftsbereichen. Denn die Meinungen der Gelehrten waren alles andere als einheitlich.

Der aristotelischen Naturphilosophie, wie sie an Universitäten gelehrt wurde, galten die Kometen als *meteora*, als Phänomene zwischen Himmel und Erde, ähnlich wie Wolken oder Haloerscheinungen. Wegen ihrer Unbeständigkeit, die man einer unvollständigen Verbindung der Elemente zuschrieb, zählten die *meteora* aber auch nicht zum Bereich der eigentlichen Naturkunde oder *physica*. Allenfalls als entzündliche Ausdünstungen der Erde und atmosphärische Lichtbrechungen ließen sie sich rational erklären. Die etablierte akademische Wissenschaft maß ihnen folglich wenig Bedeutung zu, zumal aufgrund ihrer Seltenheit die Kometen nicht unter den eigentlichen Gegenstandsbereich einer Wissenschaft fielen, die doch vom Regelmäßigen und immer Wiederkehrenden handeln sollte und sich deshalb bewusst von der *curiositas*, der verpönten wissenschaftlichen Neugierde und Sensationssgier, abgrenzen musste.

Aber auch die frühneuzeitliche Astronomie war für die Kometen nicht eigentlich zuständig. Als mathematische Wissenschaft fragte sie nach dem Wo und dem Wie, nicht aber nach dem Warum, und schon gar nicht nach der stofflichen Natur ihrer Gegenstände. Astronomen ging es darum, die beobachteten Positionen und Bewegungen der Himmelskörper in geometrischen Konstruktionen zu modellieren, ohne dass ihre Modelle notwendigerweise den Anspruch auf Wahrheit erhoben. Da Kometen unvermittelt auftauchten, sich veränderten und wieder verschwanden, gehörten sie *per definitionem* nicht zum Gegenstandsbereich der Astronomie. Aus dem gleichen Grund konnte aber auch die Astrologie mit ihnen wenig anfangen, bauten doch deren Methoden auf den mathematischen Verfahren der Astronomie auf. Kometen aber ließen sich weder vorhersagen noch berechnen und somit auch nicht in die mathematischen Modelle des Horoskopstellens einbauen. Erst nachdem die von Edmund Halley (1656–1742) berechnete Bahn des Kometen von 1682 durch dessen Wiederkehr im Jahre 1757 bestätigt wurde, ließen sich die Kometen im Kontext der Newtonschen Himmelsmechanik astronomisch deuten.

Einfacher zu integrieren waren die Kometen hingegen in die aus Babylon stammende Tradition der *Omina* und Prodigien. Danach verweisen besondere Vorzeichen in der Natur auf zukünftiges Geschehen im menschlichen Bereich. In der Spätantike systematisiert, lebte die Prodigienlehre in der semiotischen Weltansicht des Renaissancehumanismus wieder auf. Naturdinge galten hier als deutbare Zeichen einer metaphysischen Tiefenstruktur der Welt, und in dieser Zeichenhaftigkeit ließen sich die Kometen auch in jene Synthese aus lutherischer Apokalypik und der melanchthonschen Verbindung von Astrologie und Naturphilosophie einbauen, die bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts vor allem im protestantischen Bereich blühte. Freilich blieben dabei die Grenzen zum Volksaberglauben fließend.⁹

Denn der Kometendiskurs war nicht nur ein Disput unter Gelehrten, sondern zugleich ein populärer Diskurs in der Landessprache. Er nutzte das neue ‚Massenmedium‘ der Flugschriften und illustrierten Flugblätter, aber auch das Mittel der Predigt. Somit waren die Kometen auch Grenzgänger zwischen Elitenkultur und dem ‚Gemeinen Mann‘, zwischen akademischer Tradition und Bildpropaganda, zwischen religiösem, naturkundlichem und politischem Wissen, zwischen Katholiken und Protestanten: Wissenskulturen, die insgesamt sehr viel heterogener waren als das akademische Wissen der Zeit und in noch stärkerem Maße das für die Frühe Neuzeit charakteristische Phänomen der Gleichzeitigkeit von Ungleichzeitigem zeigten.¹⁰

Im populären Kometendiskurs waren die Erscheinungen am Himmel vor allem eins: Projektionsflächen eigener Befindlichkeiten, Hoffnungen und Ängste. In der Selbstdiagnose der Zeitgenossen schien es, als seien die politischen, kirchlichen und sozialen Verhältnisse aus dem Ruder gelaufen und die Menschen vom rechten Weg abgekommen, und als habe Gott deshalb spezielle Warnzeichen an den Himmel gestellt, um zur Umkehr zu rufen.

3. Das große Kometenjahr 1618

1618 erschienen drei ungewöhnlich helle Kometen am Himmel.¹¹ Der letzte, von Ende November bis in den Januar hinein sichtbar, war besonders eindrucksvoll. Das Ereignis fiel in eine höchst erregte Zeit. Nach einem Jahrhundert erbitterter konfessioneller Auseinandersetzungen stand Mitteleuropa am Beginn des Dreißigjährigen Krieges. Die Erfahrung des politischen, sozialen und geistigen Umbruchs nährte bei führenden Intellektuellen der Zeit die Erwartung, an der Schwelle eines neuen Zeitalters zu stehen, ja an der Schwelle

zum Anbruch jener biblischen tausend Jahre, die der Wiederkunft Christi vorausgehen sollten.

Auch wissenschaftsgeschichtlich markiert das Jahr 1600 eine Wende. In London erschien William Gilberts (1544–1603) „De magnete“, das man das erste ‚moderne‘ Experimentalphysikbuch genannt hat. Kurz zuvor hatte Tycho Brahe mit der Supernova von 1572 und dem Kometen von 1577 das aristotelische Dogma von der Unveränderlichkeit der Himmel erschüttert. Nachdem 1604 Johannes Kepler (1571–1630) in Prag eine weitere Supernova – die Marienbibliothek besitzt den seltenen Erstdruck (Marienbibliothek Sign.: R 3.82 [19]) – entdeckt und Galileo Galilei (1564–1642) 1609/10 in Padua durch sein Fernrohr die Erdähnlichkeit des Mondes, die Trabanten des Jupiter und die Phasen der Venus beobachtet hatte, ließen sich diese Befunde nicht mehr in das ptolemäische Weltbild integrieren. Nun setzte die Kontroverse um die kopernikanische Astronomie erst eigentlich ein und führte rasch in die bekannten Konflikte mit Theologie und Metaphysik.

Nichts aber wäre verkehrter, als die Geschichte der frühneuzeitlichen Astronomie als lineare Entdeckungs- und Erfolgsgeschichte zu erzählen. Viel mehr gleicht der Gang der wissenschaftlichen Erkenntnis dem Mäandrieren eines Stromes, der sich in größere und kleinere Arme teilt, die sich bald vereinigen, bald wieder verrinnen. Im Folgenden wollen wir einigen dieser Bewegungen nachgehen.

Johannes Kepler, dessen „Astronomia nova“ von 1609 mit der Einführung der Ellipsenbahnen die eigentliche Revolution in der Astronomie brachte, hatte schon 1607 als kaiserlicher Mathematiker in Prag einen Kometen beobachtet und in „Außführlicher Bericht, Von dem newlich im Monat Septembri und Octobri diß 1607. Jahrs erschienenen Haarstern, oder Cometen, und seinen Bedeutungen“ (Halle 1608, Marienbibliothek Sign.: R 3.82 [25]) astrologisch ausgedeutet. Zusammen mit den Daten des Winterkometen von 1618 erschienen die Ergebnisse später in Keplers „De cometis libelli tres“ (Augsburg 1619) im Druck. Es handelt sich um den ersten Versuch in der Geschichte der Kometenforschung, die wahre Bahn eines Kometen aus den wenigen verfügbaren Beobachtungsdaten zu berechnen.¹² Doch das Resultat ist noch gut aristotelisch gedacht und zeigt keinerlei Einfluss der neuen Astronomie: Kometen sind danach Objekte, die entstehen und vergehen und denen deshalb nicht die ewige Kreisbewegung der Gestirne zukommen könne, sondern nur eine geradlinige Bewegung mit Anfang und Ende. Was die stoffliche Beschaffenheit der Kometen betraf, sah Kepler sie als Verdichtungen von Himmelsmaterie, gewissermaßen

Ausscheidungen des ansonsten reinen Himmelsäthers an, die die Beschaffenheit der Atmosphäre verändern und auf diese Weise das Geschehen auf der Erde beeinflussen. Keplers Programm einer Physikalisierung der Astronomie führt hier zu einer meteorologisch-stofflich begründeten Theorie der Astrologie, die er für prinzipiell wissenschaftsfähig hielt, auch wenn er hinsichtlich spezifischer Vorhersagemöglichkeit skeptisch blieb.

Kurz nach Keplers „De cometis libelli tres“ kam Johann Baptist Cysats (1586–1657) „Mathemata astronomica“ (Ingolstadt 1619) heraus. Der Verfasser, Mathematikprofessor an der Universität Ingolstadt, war ein typischer Vertreter der damals wissenschaftlich führenden Jesuitenastronomie. Es gilt als frühester Beleg für die Verwendung des Fernrohrs bei der Kometenbeobachtung. In der Marienbibliothek, in der Drucke römisch-katholischer Provenienz in der Minderzahl sind, ist das Werk nicht vertreten. Als Disputationsdruck gehört die Schrift in den Kontext akademischer Lehre; doch an Stelle der antiken Autoritäten finden wir bei Cysat eigene Beobachtungen, die mit den Daten zeitgenössischer Beobachter – darunter auch denen von Kepler – verglichen werden, um daraus Position und Bahn zu bestimmen. So kann Cysat zeigen, dass Kometen sich weit jenseits der Mondbahn befinden, um die Sonne kreisen und dabei auch die vorgeblich festen Himmelsphären durchkreuzen. Besonders sorgfältig hat der Autor den Kopf des Kometen untersucht und dabei im Teleskop nicht nur Kern und Koma unterschieden, sondern er meinte auch, veränderliche Feinstrukturen gesehen zu haben. Er verglich den Befund mit dem Erscheinungsbild anderer *stellae nebulosae* aus der Andromeda, dem Orion und dem Krebs, die er als Sternhaufen deutete. Damit ließ sich die singuläre Himmelserscheinung einfügen in die Reihe vertrauter Objekte. Kometen waren für Cysat mehr oder minder stabile Zusammenballungen vieler kleiner Himmelskörper, die das Sonnenlicht streuten, woraus der Schweif entstehe. Ihre Materie verglich er mit der Sonnenflecken – eine für die Jesuiten typische naturalistische Reduktion auf stoffliche Erklärungsgründe –, verbunden mit der schroffen Zurückweisung der Annahme, dass Kometen Unglücksboten oder göttliche Zeichen seien.

David Herlitz (1557–1636, lat. Herlicius), Mathematiker, Dichter, Astrologe und Stadtarzt im pommerschen Stargard, schrieb hingegen auf Deutsch und für ein breiteres Publikum. Die Marienbibliothek besitzt 13 seiner Schriften, darunter vier astrologische, vier zu atmosphärischen Lichterscheinungen, eine zur Nova von 1604 sowie zwei Exemplare der „Kurtze, aber Trewhertzige Erklärung, des geschwänzten neuen Sterns oder Cometen“ (Lübeck 1607, Marienbibliothek Sign.: R 3.74 [28] und R 3.82 [27]) – nicht allerdings Herlitz’ erfolgreichste und in ungezählten Nachdrucken verbreitete Kometenschrift „Kurtzer Discurs Vom

Cometen“ (Alten Stettin 1619). Dessen dramatischer Titelholzschnitt zeigt, wie Angreifer die auf der Erdkugel stehende Europa bedrängen: Mars (Krieg) mit Brandfackel und Schwert, Schütze für die Seuchen, und der sein Kind fressende Saturn, der ikonographisch für Unglück und Melancholie steht. Einleitend klagt Herlitz über den Zustand der Welt, den Verfall der Sitten, den Streit der Konfessionen und den heraufziehenden Krieg. Das jüngste Gericht sei nahe, doch Gott wolle die Menschen nicht ins Verderben laufen lassen und setze deshalb Zeichen an den Himmel, die sie zur Umkehr rufen sollten:

Also ist dieser Comet gleich ein offenes Patent, das der liebe Gott am Himmel hat außgebreitet oder angehefftet, in welchen Er die Ruthe vnd drawing seines Grimmes vns offenbahret, das Er alle, die nicht wahre Busse thun werden, zerschmettern vnd ins Feuer werffen wolle. Denn der liebe Gott sitzt nicht im Himmel auff einem hohen Stuel vnd schläfft, als wenn er sich an das Gottlose wesen der Menschen nicht kehrete: Sondern er wachet, vnd siehet fleissig in alle winckel der Welt, ja in aller Menschen Hertzen.

Es folgt eine Zusammenstellung der Theorien über Entstehung und Natur der Kometen, wobei Herlitz die aristotelische Auffassung favorisiert, wonach es sich um Ausdünstungen der Erde handelt, die sich in der oberen Atmosphäre entzünden. Heiße und trockene Verbrennungsprodukte hätten dementsprechend Sturm und Dürre, kühle und feuchte Dämpfe hingegen Seuchen zur Folge.

In seinem früheren, nur vier Tage nach Erscheinen des Winterkometen von 1618 rasch in Druck gegebenen „Prodromus vnd Erster Vortrab, Oder Kurtze vnd einfeltige Erklerung, Deß Cometen“ (Stargard 1618) hatte Herlitz dazu das Horoskop gestellt und nach allen Regeln der Kunst ausgedeutet. Der Komet sei im 1. Haus im „giftigen Pestilentzischen Scorpion“ erschienen. Dies bedeute „grosse Pestilentz“, „Mißgeburten der Frawen“, „viel Regen vnd Wasserfluten“, „absterbung oder theurung der Fische: haß vnd vnfried zwischen den Königen, vnd noch grösser Vffruhr, Zwietracht vnd Kriegswesen.“ Wer im Sternzeichen Scorpion geboren ist, sei in besonderer Gefahr. Da Saturn krebsgängig im 8. Haus, dem „Todtenhauß“, und in Opposition zur Sonne stand, drohe „hohen Häuptern viel vnruhe, auch Absterben“; und da Mars vier Grad von dem Schwanz des Sternbilds Löwe entfernt war, drohen „viel feindliche mordliche Anschläge, falsche verbindniß, verrätherey, etc.“ In der in Alten-Stettin 1618 erschienenen Ausgabe des Werks, welche die Marienbibliothek besitzt (Marienbibliothek Sign.: R 3.86 [5]), fehlt das Horoskopschema. Tatsächlich sind solche Einbeziehungen in die klassische Aspekten-Astrologie, die ja auf der Berechnung periodisch wiederkehrender Himmelsereignisse beruht, die Ausnahme. Astrologisch kam den singulär erscheinenden Kometen, die meist aristotelisch

als Phänomene der irdischen Lufthülle galten, eine eher marginale Bedeutung zu. Allerdings hatte sich im Anschluß an den Ptolemäischen „Tetrabiblos“ nach und nach ein Deutungsschema etabliert, das seit dem 16. Jahrhundert in einem Zehn-Punkte-Katalog zusammengefasst wurde:

<i>magnitudo</i>	Größe → Ausmaß der Wirkung
<i>splendor</i>	Glanz → Stärke der Wirkung
<i>color</i>	Farbe → zugehöriger Planet
<i>forma</i>	Gestalt: zehn Formtypen nach Plinius
<i>diuturnitas</i>	Sichtbarkeitsdauer → Wirkungsdauer
<i>situs caudae</i>	Richtung des Schweifes → betroffene Regionen
<i>situs orbis</i>	Projektion der Bahn auf die Erde → Ort besonderer Gefahr
<i>locus</i>	Position im Tierkreis und in den astrologischen Häusern
<i>motus</i>	Richtung/Geschwindigkeit → Region und Dauer der Wirkung
<i>habitus</i>	Stellung zur Sonne → Anfangszeitpunkt der Wirkung

Zur Anwendung auf konkrete Fälle findet sich in Thomas Hartmanns umfangreichen „Cometen Spiegel“ (Halle 1606, Marienbibliothek Sign.: R 3.87) eine von den Autoren des 17. Jahrhunderts immer wieder zitierte Merkregel (Abb. 4):

*Es zeigen vns an alle Cometen zwar,
Sehr viel Vnglück, Trübsal, Noth vnd Vahr
Vnd hat niemals eines Cometen Schein
Pflegen ohne böse Bedeutung zu seyn.
Achterley Vnglück ins gemein entsteht:
Wenn in der Luft erscheint ein Comet.
1. Viel Fieber, Kranckheit, Pestilentz vnd Todt.
2. Schwere zeit, Mangel vnd groß hungers Not.
3. Grosse Hitz, dürre Zeit vnd Vnfruchtbarkeit.
4. Krieg, Raub, Brand, Mord, Auffruhr, Neid, Haß vnd Streit.
5. Frost, Kälte, Sturmwinde, Wetter vnd wassers not.
6. Viel hoher Leute Vntergang vnd Todt.
7. Feuersnoth vnd Erdbidem, an manchem End.
8. Grosse Veränderung der Regiment.
Wenn wir aber Busse thun von Hertzen:
So wendet Gott manch Vnglück vnd Schmertzen.*

Freilich rief die Flut astrologischer Kometenschriften auch Kritiker auf den Plan. Besonders witzig ist die Satire des Altdorfer Hauslehrers Friedrich Grick. 1619 inszenierte dieser unter dem Pseudonym Johann Procopius und

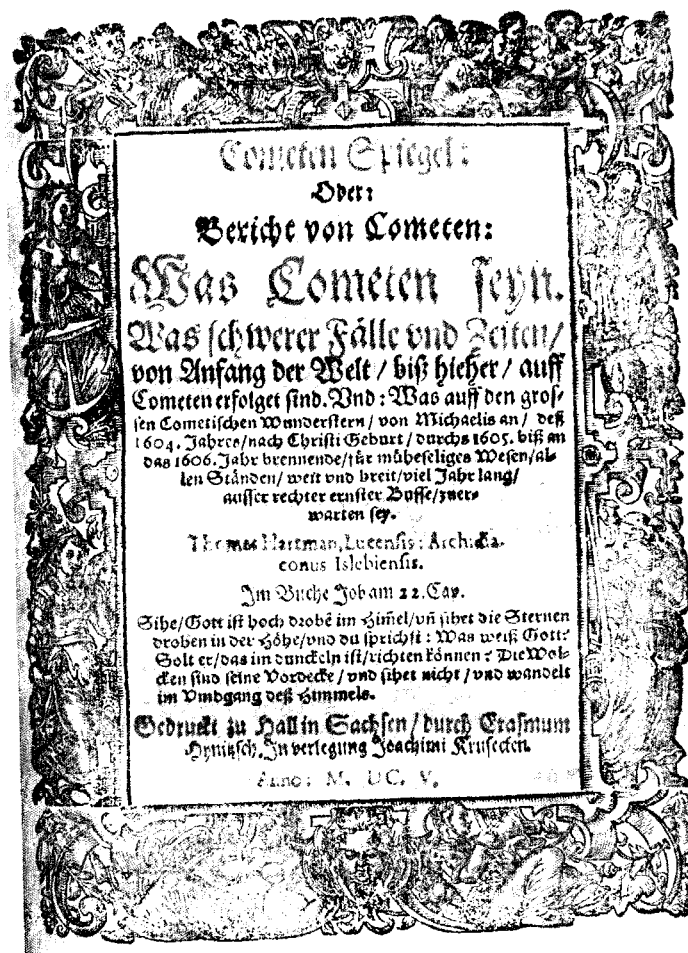


Abb. 4: Thomas Hartmann, *Cometen Spiegel* (Halle 1605), Titelblatt, Marienbibliothek Sign.: R 3.87. Der Verfasser des 200 Blatt starken Kompendiums war Archidiakon in Iſleben und hatte im Jahr davor eine Sammlung geistlicher Lieder „Der kleine Christenschild“ herausgegeben.

mit fingiertem Druckort „in Parnassischer Buchdruckerey“ unter dem Titel Κομητοδικαιοπροστασία Oder Cometenbutzer ([Prag] 1619, Marienbibliothek Sign.: R 3.86 [4]) eine fiktive Gerichtsverhandlung. Darin wird dem von den Astrologen übel zugerichteten Kometen ein „Kometen-Rechtsbeistand“ – so die Übersetzung des griechischen Titelworts – gewährt, um den unschuldigen Kometen vor Apoll, dem Gott des Lichtes, gegen die Fehldeutungen der Ast-

rologen zu verteidigen. Am Ende wird der Komet in allen 53 Anklagepunkten freigesprochen und die Schar der Astrologen zur Zahlung der Prozesskosten verurteilt. Gricks Kritik galt der Astrologie als ganzer: ihrer unzulänglichen empirischen Basis, der Willkür ihrer Methode und dem mangelnden Konsens bei der Deutung. Aber sie zielte auch auf die Inkompetenz und das marktschreierische Auftreten ihrer Vertreter. Mit der Auffassung, dass die Gestirne und die Kometen überhaupt nichts mit dem menschlichen Leben zu schaffen hätten, stand der Autor in seiner Zeit freilich praktisch allein.

Eine besondere Gattung unter den Kometenschriften sind die Kometenpredigten, von denen sich im Bestand der Marienbibliothek mindestens vier Beispiele finden: Martin Hyller, „Fax coeli prodigiosa“ (Leipzig 1619, Marienbibliothek Sign.: R 3.86 [21]); Mattaeus Lungwitz, „Christliche Warnungspredigt [...] Von dem grossen, Erschrecklichen, Feuerbrennendem CometStern“ (Leipzig 1618, Marienbibliothek Sign.: R 3.86 [6]), Konrad Dietrich, „Ulmische Cometenpredigte“ (Ulm 1619, Marienbibliothek Sign.: R 3.86 [7]) und Heinrich Leuchter, „Cometa“ (Darmstadt 1619, Marienbibliothek Sign.: R 3.86 [8]). Die Konjunktur solcher Kasualpredigten fällt mit dem Höhepunkt der konfessionellen Auseinandersetzungen in Mitteleuropa zusammen. Hatte man im lutherischen Kontext anfangs die Kometen primär als Vorzeichen des unmittelbar bevorstehenden jüngsten Gerichts gedeutet, trat dieses Motiv im 17. Jahrhundert allmählich in den Hintergrund. Stattdessen bezog man die Himmelserscheinung nun stärker auf bevorstehende weltliche Ereignisse: als Vorboten zeitlicher Strafen, kommender Kriege und drohender Seuchen.¹³ Der Aufbau der Kometenpredigten folgt meist dem gleichen Schema. Auf ein Bibelzitat folgt die Deutung des Kometen als Zeichen des göttlichen Zorns, das zu Besinnung und Umkehr mahnen sollte. Dabei überlagern sich drei große Diskurse: (1) die – nicht notwendig theologisch ausgerichtete – emblematische Weltsicht, die die Dinge der Natur als Zeichen einer metaphysischen Wahrheit interpretierte; (2) ein sozialsteuernder Diskurs, der den Kometen, medial inszeniert, als Instrument sozialer Disziplinierung einsetzte; und (3) ein konfessionspolemischer Diskurs, der das Himmelszeichen als Mittel der interkonfessionellen Polemik nutzte – letzteres allerdings ein rein protestantisches Phänomen, bei dem eine Mischung aus Melanchthonscher Astrologie und Lutherischer Eschatologie die Papstkirche als Antichrist gestellt wurde.¹⁴

4. Segmentierung der Diskurse

1680 erschien wieder ein riesiger Komet, so hell, dass er am Taghimmel zu sehen war, und mit einem geradezu spektakulären Schweif. Entdeckt hatte ihn der Astronom und Kalendermacher Gottfried Kirch (1639–1710). Die auffällige Himmelserscheinung rief die letzte große Welle von Kometenflugschriften hervor – mehr als 230 Titel sind bibliographisch erfasst. Danach flaute das Interesse rapide ab, und zwar nicht deshalb, weil keine weiteren Kometen erschienen waren, sondern weil sich zwischen 1680 und 1690 das geistige Klima in Deutschland grundlegend wandeln sollte. Die pessimistische Weltsicht, die seit dem Dreißigjährigen Krieg dominierte, wich einer zukunftsorientierten Grundhaltung; die heraufkommende Aufklärung kündigte sich an. Deutschland begann, sich von den Folgen des Krieges zu erholen: Von 1682 an erschien in Leipzig mit den „Acta Eruditorum“ die erste bedeutende wissenschaftliche Zeitschrift Deutschlands, von 1688 an mit Christian Thomasius' (1655–1728) „Monatsgesprächen“ die erste gelehrte Zeitschrift in deutscher Sprache, und 1694 entstand in Halle die erste Universität neuen Typs. Dabei war die Zeit an Krisen und Bedrohungen nicht arm; der Vormarsch der Türken auf Wien beherrschte das politische Tagesgespräch. Doch da die befürchteten Folgen des großen Kometen ausblieben, drei Jahre später sogar die Türken zurückgeschlagen wurden, trugen die hitzigen Kontroversen um den Kometen von 1680 dazu bei, derartigen Himmelszeichen ihre Bedrohlichkeit zu nehmen. In der Marienbibliothek ist diese Phase der Debatte im Bestand allerdings weniger gut bezeugt als diejenige vor 1620.

Bei der Entmystifizierung der Kometen zogen akademische Lehrer und protestantische Prediger nun an einem Strang. Handelte es sich, wie manche Astronomen annahmen, um periodisch wiederkehrende Himmelskörper, deren Umlaufbahnen sich mathematisch berechnen ließen, dann ließen die Kometen sich schwerlich als spezifische Vorzeichen deuten. Protestantische Theologen übernahmen den anderen Part bei der Naturalisierung der Kometen: Die in der lutherischen Orthodoxie verankerte, in Philipp Melancthons (1497–1560) Astrologie und Naturphilosophie¹⁵ eingebettete Apokalyptik war in den Hintergrund getreten und von einer moderaten Naturtheologie oder einer Rückkehr zu Martin Luthers (1483–1546) *sola scriptura*-Prinzip abgelöst. Letzteres lief auf eine klarere Trennung von naturwissenschaftlichem und religiösem Wissen hinaus. Zugleich verdrängte der aufkommende Pietismus die altlutherischen Endzeiterwartungen, indem er eine auf die Verbesserung der Welt gerichtete tätige Frömmigkeit propagierte. Damit verstärkte sich die Segmentierung innerhalb des Kometendiskurses. An den Universitäten und Kollegien der Jesuiten bildete

die noch immer vorherrschende aristotelische Naturphilosophie ein geschlossenes Bollwerk gegen astrologische oder theologische Deutungen. An den protestantischen Universitäten gewannen Rationalismus und Mechanizismus allmählich an Boden, und ein pragmatischer Eklektizismus verabschiedete sich vom Denkwang der alten naturphilosophischen Systeme.¹⁶ In Johann Christoph Sturms (1635–1703) „Cometarum natura, motus et origo“ (Altdorf 1681) zum Beispiel findet sich nicht ein einziges Wort über Kometen als Vorzeichen. Stattdessen benutzt der Autor, Mathematik- und Physikprofessor in Altdorf, Kopernikaner und Gegner der Astrologie, die cartesische Theorie kosmischer Materiewirbel, um daraus im Sinne des neuen mechanizistischen Weltbildes auf die Form der Bahn, die Materie des Kerns und die Natur des Schweifes zu schließen.

Als besonderer Experte in Sachen Kometen galt der Jenaer Mathematikprofessor und Kalenderreformer Erhard Weigel (1625–1699). Sämtliche zu seinen Lebzeiten erschienenen Kometen hatte er mit besonderen Traktaten bedacht, allein den von 1680 mit ganzen acht einzelnen Flugschriften – regelmäßig verbunden mit der Warnung vor abergläubischen oder astrologischen Deutungen. In seinem „Himmels-Zeiger der Bedeutung bey Erscheinung des ungemeinen Cometen, Anno 1680“ (Jena 1681, Marienbibliothek Sign.: R 3.175) entwickelt Weigel eine kommunikationstheoretisch begründete Semiotik der Natur: In deren regelhaften Strukturen erkenne der Mensch – als ein zur mathematischen Erkenntnis befähigtes Wesen – die Kunstfertigkeit und Weisheit des Schöpfers. Kometen hingegen seien „ausserordentliche Prediger“ Gottes, deren Bedeutung zwar bloß „angedichtet“, aber eben kulturell tradiert und deshalb konventionell normiert sei. Und deshalb bediene sich Gott, wenn er den Menschen etwas Besonderes mitzuteilen habe, solcher Zeichen. Mit Astrologie habe dies nichts zu tun: Deutung, die den Sternen angekleistert wird, sei ein bloßer Wahn, nichts als „Fictiones, Dichtungen und Einbildungen“.

Andere Autoren drangen – gerade auch aus theologischen Gründen – auf eine Entkoppelung von religiösem und wissenschaftlichem Wissen. Denn eine falsch verstandene Naturfrömmigkeit gefährde den allein biblisch und christologisch zu begründenden Glauben. Das 1681 anonym publizierte „Gespräch zwischen Einem Naturkündiger, Politico und Geistlichen“ (Nürnberg 1681) fasst die Argumente gegen eine religiöse Instrumentalisierung der Kometen als Buß- oder Unheilszeichen zusammen. Der Autor, offenbar ein fränkischer Kirchenmann, zeigt sich darin als theologisch bemerkenswert aufgeklärt: Erkenntnis, so sein Argument, komme entweder aus der Schrift oder aus der Vernunft; für diese sei die Naturlehre, für jene die Theologie zuständig. Beide zu vermischen, sei nicht

erlaubt. Das So-Sein der Natur habe zur Frage nach Gut und Böse nichts beizutragen. In der Heiligen Schrift stehe nichts von Kometen und schon gar nicht, dass Gott mit ihrer Hilfe etwas bewirke. Daher hätten Christen keine Zeichen und Wunder nötig; und da nicht einmal die Naturforscher sich einig seien, was die Kometen eigentlich sind und woher sie kommen, sei es nachgerade sündhaft, den Menschen damit Angst zu machen. Nicht einmal als *pia fraus*, als frommer Betrug, dürfe ein Kirchenmann zu derartigen Mitteln greifen. Naturtheologie leiste letztlich der „Atheisterei“ Vorschub.

5. Kometen-Marketing

Wo aufgeklärte Theologen und Naturforscher die Natur entzauberten, untergrub dies einer bis dahin florierenden Literaturgattung die Basis. Aber so rasch gaben die Verfasser der Kometenschriften nicht auf. Ihre Marketingstrategie zielte ja auf eine Klientel, die sich in ihren Hoffnungen und Ängsten eher bestätigt sehen wollte, als sich mit gelehrten Debatten auseinanderzusetzen. Je stärker die Kometenfurcht zurückging, zu umso raffinierteren Mitteln griffen die Autoren und Drucker.¹⁷ Ein besonders sprechendes Beispiel für die mediale Dimension des Kometenereignisses stammt aus der Werkstatt des Augsburger Verlegers und Druckers Jacob Koppmayer (1640–1701): Für den Augsburger Publizisten Johann Christoph Wagner (1640 – nach 1684) dürfte der große Komet von 1680 ein wahrer Glücksfall gewesen sein. Denn mit seinen bis dahin publizierten Kalendern und Prognostiken hatte Wagner offenbar wenig Erfolg gehabt. In rascher Folge warf er nun drei Kometenschriften auf den Markt, die von vorab verteilten, graphisch aufwendigen Flugblättern beworben wurden und in der Schlusschrift jeweils schon die Fortsetzung ankündigten – eine durchaus geschickte mediale Inszenierung durch Autor, Stecher und Verleger. Der Inhalt dürfte den Erwartungen eines breiten Publikums entsprochen haben, und dass der Autor wissenschaftlich nicht auf dem neuesten Stand war, tat dem Absatz natürlich keinen Abbruch. Für die erste von Wagners Kometenschriften, „Gründlicher und warhaffter Bericht von dem Ursprung der Kometen“ (Augsburg 1681), hatte der Augsburger Drucker zwei unterschiedliche Werbeflugblätter stechen und vorab separat verteilen lassen (Abb. 5).

Weitere Abzüge wurden später den gedruckten Exemplaren beigegeben. Das erste dieser Flugblätter zeigt den Kometen über den Türmen von Augsburg. Das zweite zeigt eine Szene im nächtlichen Nürnberg: Vor der Silhouette der Burg die Sternwarte, die Georg Christoph Eimmart (1637–1705) 1678 eingerichtet hatte (die erste Volkssternwarte überhaupt), im Vordergrund ein großer

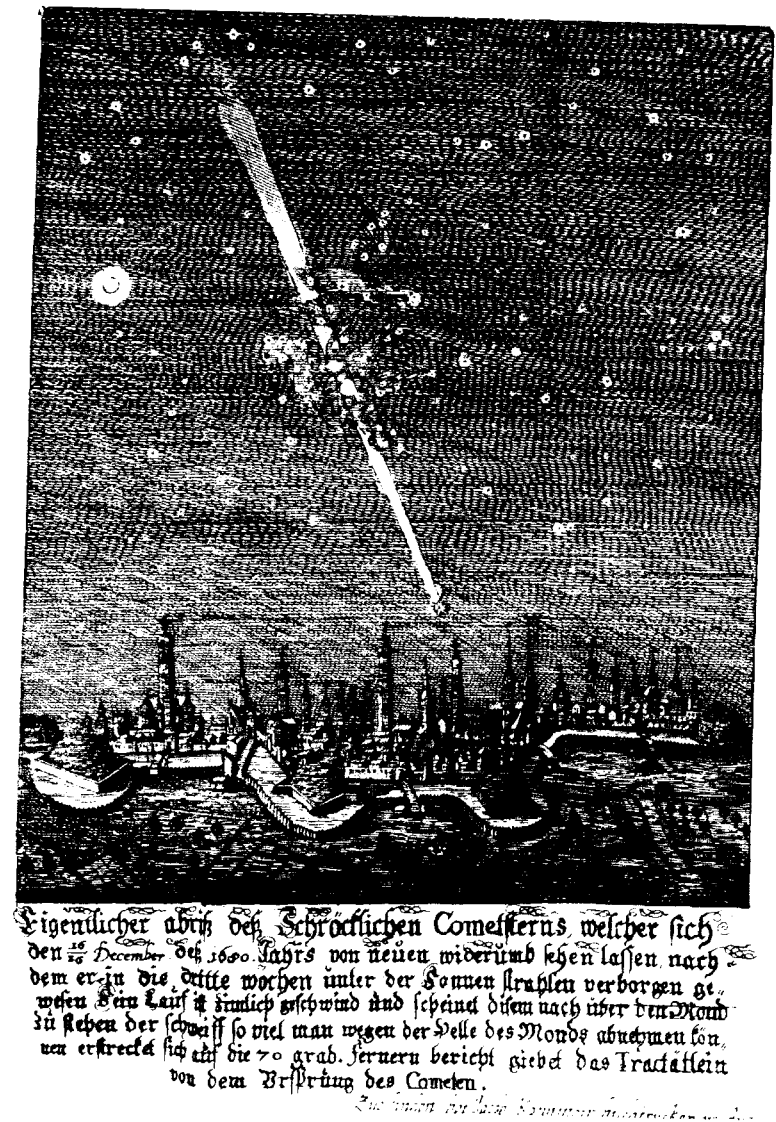


Abb. 5: Johann Christoph Wagner: Gründlicher und warhaffter Bericht von dem Ursprung der Kometen (Augsburg 1681), Titelfolger, Staatliche Bibliothek Regensburg Sign.: 999/Philos.3111e. Der Komet steht über Augsburg und zielt auf den Kirchturm von Heilig Kreuz, sein Schweiff durchquert den Kopf des Sternbilds Adler und den unteren Flügel des Schwans. Der Augsburger Drucker Jacob Koppmayer hatte den Stich gemacht als Werbeflugblatt für Wagners Bericht verteilt; die restlichen Exemplare wurden der Schrift vorangegeben.

hölzerner Quadrant und um diesen gedrängt eine Menge von Beobachtern mit Globus, Fernrohren und Winkelmessinstrumenten, wie sie den Kometen betrachten. Die folgende Schrift Wagners war bereits in der vorausgegangenen angekündigt. Doch da der Komet rasch verblasste, sah der Autor seine publizistischen Felle davonschwimmen. Und da er nicht viel Neues über die Himmelserscheinung zu sagen hatte, hängte er astrologische Prognostiken für die folgenden Jahre an, in denen eine große Konjunktion von Jupiter und Saturn sowie eine Sonnenfinsternis erwartet wurden, und versprach dazu weitere Schriften aus seiner Feder. War auch der Komet selbst schon verblasst – der Druck trägt den Titel „Cometa disparens“ (Augsburg 1681, dt. ‚Verschwindender Komet‘) – so taugte er immerhin noch als Werbeträger für künftige Arbeiten des Autors. Gelegenheit dazu bot der im August 1682 erschienene (Halleysche) Komet, auch wenn dieser weit weniger eindrucksvoll war als der zwei Jahre zuvor. Umgehend ließ der Drucker ein Flugblatt verteilen, auf dem der „widerum herfürleuchtende Wunder-Stern“ mit unheilbringenden Himmelserscheinungen früherer Zeiten verglichen und eine besondere Schrift dazu angekündigt wurde. Der Stich zeigt Gruppen von Menschen, darunter auch Frauen und Kinder, bei der Betrachtung des im Sternbild Krebs stehenden Kometen. Beobachtungsinstrumente sind hier nicht auszumachen; umso dramatischer fallen die ausgreifenden Gesten aus. Das Astronomische ist der Inszenierung als Medienereignis gewichen. Die damit beworbenen Schrift „Atmosphæra Sublunaris“ (Augsburg 1682) beschwört in markigen Worten den „greßlichen Komet“ als Zeichen „dass der Allerhöchste, bald mit seinem jüngsten Tag hereinbrechen, und diser sündlichen Welt das Letzte geben werde“. Was dann allerdings folgt, ist eine ganz und gar traditionell-aristotelische Meteorologie der feurigen und wässrigen *meteora* von den Kometen über die Gewitter und Irrlichter bis hin zu Regenbogen, Halboerscheinungen, Niederschlägen, Winden und Erdbeben. Offenbar hatte Wagner diese Schrift bereits fertig, als der Komet erschien; denn dessen Beschreibung ist dem Text – etwas unpassend – lediglich angehängt. Es scheint fast, als diene der Komet bloß noch dem Marketing eines ansonsten schwer verkäuflichen Werks.

6. Krisendiskurse

Der frühneuzeitliche Kometendiskurs war ein Krisendiskurs, und die Kometenschriften sind Ausdruck, Medium und verstärkender Resonanzboden dieser Krisenwahrnehmung. In ihnen drückt sich die Selbstdiagnose einer Zeit aus, wobei

der Himmel Projektionsfläche eigener Befindlichkeiten, Hoffnungen und Ängste war. Gleichwohl war es kein rein ‚abergläubischer‘ Diskurs. Wer damals – sei es als Fachgelehrter, Lehrer, Prediger oder ‚gemeiner Mann‘ – im Buch der Natur nach Zeichen des göttlichen Willens suchte, tat dies durchaus auch in Auseinandersetzung mit demjenigen Wissen, das Astronomie, Naturkunde und literarische Überlieferung zur Verfügung stellen konnten. Im Kometendiskurs berührten sich diese unterschiedlichen Wissenskulturen, und das macht ihn als Schnittstelle von Wissenschaftsgeschichte, Frömmigkeitsgeschichte und Mentalitätsgeschichte historisch so interessant.

Was die Frühe Neuzeit über Kometen wusste, erscheint uns heute – wie man so schön sagt – „nur noch historisch“, d. h. so weit entfernt, als ginge es uns gar nichts mehr an. In gewissem Sinne lebten die Menschen damals tatsächlich auf einer anderen Erde und unter einem anderen Himmel. Während uns heute Natur primär Material und Ressource ist, war sie im 17. Jahrhundert auch Sinnbild und Zeichen. Doch wenn wir uns einlassen auf diese andere Sichtweise, erweist sie sich als ein ferner Spiegel, in dem wir uns letztlich auch selbst erkennen. Denn selbstverständlich ist die Natur noch immer Projektionsfläche kollektiver Hoffnungen und Ängste. Deshalb ist das Bild der Natur immer auch Spiegelbild der Befindlichkeit einer Zeit. Seitdem die Kometen ausgedient haben, treten immer wieder neue Projektionsflächen an ihre Stelle: die Ressourcenfrage, das Waldsterben, das Ozonloch, der Klimawandel ...

Der Beitrag basiert auf einem Vortrag, den ich am 20. Februar 2013 auf Einladung des Freundeskreises der Marienbibliothek in Halle gehalten habe. Er stützt sich im wesentlichen auf den von mir herausgegebenen Band „Grenzgänger zwischen Himmel und Erde: Kometen in der Frühen Neuzeit“ (Regensburg 2009).

¹ Hartmut Lehmann und Anne Charlott Trepp (Hrsg.): Im Zeichen der Krise: Religiosität im Europa des 17. Jahrhunderts. Göttingen 1999; Hans Blumenberg: Die Genesis der kopernikanischen Welt. Frankfurt/Main 1975.

² Hartmut Lehmann: Die Kometenflugschriften des 17. Jahrhunderts als historische Quelle. In: Wolfgang Brückner [u.a.] (Hrsg.): Literatur und Volk im 17. Jahrhundert: Probleme populärer Kultur in Deutschland, Teil 2. Wiesbaden 1985, S. 683–700.

³ Volker Fritz Brüning: Bibliographie der Kometenliteratur. Stuttgart 2000.

⁴ Miguel Ángel Granada (Hrsg.): Novas y cometas entre 1572 y 1618: Revolución cosmológica y renovación política y religiosa. Barcelona [2012]; Dario Tessicini und Patrick Boner (Hrsg.): Celestial novelties on the eve of the scientific revolution, 1540–1630. Florenz 2013.

⁷ Jürgen Hamel: Astronomisch-astrologische Kleinschriften in der Marienbibliothek: Portrait einer einmaligen Sammlung. In: Heinrich L. Nickel (Hrsg.): Die Marienbibliothek zu Halle, Halle/S. 1998, S. 37–43 (Kostbarkeiten und Raritäten einer alten Büchersammlung, 1).

⁸ Christoph Meinel: Grenzgänger zwischen Himmel und Erde: Kometen in der Frühen Neuzeit. Regensburg 2009 (Kataloge und Schriften der Staatlichen Bibliothek Regensburg, hrsg. v. Bernhard Lüblers, Bd. 1).

⁹ Ute Fahrig: Sonne, Mond und Sterne ... Einblick in die astronomisch-astrologische Sammlung der Marienbibliothek unter besonderer Berücksichtigung der astronomischen Kleinschriften. In: Heinrich L. Nickel (Hrsg.): 450 Jahre Marienbibliothek zu Halle an der Saale: Kostbarkeiten und Raritäten einer alten Büchersammlung, Halle/S. 2002, S. 132–143.

¹⁰ Barker, Peter und Bernard R. Goldstein: The role of comets in the Copernican revolution. In: Studies in History and Philosophy of Science 19 (1988), S. 299–319.

¹¹ Benigna von Krusenstjern: Prodigenglaube und Dreißigjähriger Krieg. In: Hartmut Lehmann und Anne Charlott Trepp (Hrsg.): Im Zeichen der Krise: Religiosität im Europa des 17. Jahrhunderts. Göttingen 1999, S. 53–78; Michael Kempe: Von „lechzenden Flammen“, „geflügelten Drachen“ und anderen „Luft-Geschichten“: Zur Neutralisierung der Naturfurcht in popularwissenschaftlichen Druckmedien der Frühaufklärung. In: Franz Mauelshagen und Benedikt Mauer (Hrsg.): Medien und Weltbilder im Wandel der Frühen Neuzeit. Augsburg 2000, S. 155–178.

¹² Sara Schechner Genuth: Comets, Popular Culture, and the Birth of Modern Cosmology. Princeton 1997.

¹³ Marion Gindhart: Das Kometenjahr 1618: Antikes und zeitgenössisches Wissen in der frühneuzeitlichen Kometenliteratur des deutschsprachigen Raumes. Wiesbaden 2006.

¹⁴ Patrick J. Boner: Kepler on the origins of comets: Applying earthly knowledge to celestial events. In: Nuncius 21 (2006), S. 31–47.

¹⁵ Sigrun Haude: Zorn und Schrecken, Buße und Gnade: Diskurse in astrologischen Schriften des 17. Jahrhunderts. In: Christian Heitzmann (Hrsg.): Die Sterne lügen nicht: Astrologie und Astronomie im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit. Wiesbaden 2008, S. 178–200.

¹⁶ Claudia Brosseder, Im Bann der Sterne: Caspar Peucer, Philipp Melanchthon und andere Wittenberger Astrologen (Berlin 2004); Volker Leppin, Antichrist und jüngster Tag: Das Profil apokalyptischer Flugschriftenpublizistik im deutschen Luthertum, 1548–1618 (Gütersloh 1999).

¹⁷ Christoph Meinel, „Certa Deus tui impressit vestigia mundi: Melanchthons Naturphilosophie“, in: Michael Fricke u. Matthias Heesch (Hrsg.), Der Humanist als Reformator: Über Leben, Werk und Wirkung Philipp Melanchthons (Leipzig 2011), S. 229–251.

¹⁸ William Clark, „Der Untergang der Astrologie in der deutschen Barockzeit“, in: Hartmut Lehmann u. Anne-Charlott Trepp (Hrsg.), Im Zeichen der Krise: Religiosität in Europa im 17. Jahrhundert (Göttingen 1999), S. 433–472; Martin Friedrich, „Der Komet von 1680/81 im Urteil evangelischer Theologen“, in: Barbara Mahlmann Bauer (Hrsg.), Scientiae et artes: Die Vermittlung alten und neuen Wissens in Literatur, Kunst und Musik (Wiesbaden 2004), S. 411–424.

¹⁹ Franz Mauelshagen, „Verbreitung von Wundernachrichten als christliche Pflicht: Das Weltbild legitimiert das Medium“, in: Franz Mauelshagen u. Benedikt Mauer (Hrsg.), Medien und Weltbilder im Wandel der Frühen Neuzeit (Augsburg 2000), S. 133–154.