

Urs Büttner

„Hört der so fest gesetzte Lauf / Der nimmer unterbrochnen Ordnung, im Reiche der Natur, denn auf“? Die Kleine Eiszeit in Barthold Heinrich Brockes' Gedichten auf das Jahr 1740

Abstract: Der Beitrag untersucht die Auseinandersetzung Barthold Heinrich Brockes' mit dem Kältewinter des Jahres 1740. Solch andauernde Extremwitterung hätte sich aus Brockes' Sicht im Grunde überhaupt gar nicht einstellen dürfen, denn sie steht im Widerspruch zum naturkundlichen Wissen und zum religiösen Optimismus der Physikotheologie. Brockes nutzt deshalb seine Dichtungen, um nach Erklärungsansätzen für das eigenartige meteorologische Phänomen zu suchen. Er greift dazu keineswegs als erwiesen geltende Hypothesen der naturkundlichen Diskussion auf und denkt diese spekulativ weiter. In gleicher Weise verfährt er in theologischer Hinsicht, indem er die Schöpfungstheologie nicht weniger spekulativ theozentrisch umorientiert. Beides zusammengekommen hat drei epistemische Effekte: Naturkunde und Theologie entflechten sich innerhalb der Physikotheologie, wodurch sie sich jeweils spezifischer und aus ihrer genuinen Logik auf die empirischen Gegebenheiten einstellen können. Diese Entwicklung gestaltet sich vermeintlich paradox gerade als Ablösung von der Akzidenz empirischer Gegebenheiten und einer selbstbezüglicheren Anlage. Dadurch gelingt es Brockes naturkundliche und theologische Ordnungsvorstellungen besser zu verteidigen. Zuletzt ermöglicht die wachsende Unabhängigkeit der beiden Wissensfelder, Spannungen innerhalb der Physikotheologie abzubauen und so ihre Einheit weiter zu erhalten. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Irregularität des Extremwetters dazu führt, dass Brockes innerhalb eines kurzen Zeitraums epistemologische Umlagerungen in seinen Gedichten erprobt, die die zukünftige Entwicklung der Wissensordnung ‚antizipieren‘.

1 Schiefe Vergleiche

„In diesem sonderbaren Jahr, da man, nach siebenzehn hundert Jahren, / Noch vierzig schrieb, hat unsre Fläch' der Welt was sonderlichs erfahren.“¹ Mit dieser Ankündigung setzt eines der Gedichte ein, in denen sich Barthold Heinrich (oder: Hinrich) Brockes (1680–1747) mit der außergewöhnlich kühlen Witterung beschäftigt, die zwischen dem frühen Wintereinbruch 1739 und dem späten Sommer 1741 herrschte. Das Ge-

1 BROCKES 2012–: V. 241–242 (*Das kalte und doch gesegnete Jahr 1740*), 241.

dicht, das Brockes auf den 24. August 1740, den Heiligentag des Bartholomäus, datiert, beschreibt anschaulich den Gang der Witterung der vergangenen Monate:

Der Winter war entsetzlich kalt. Wie man sich nicht erinnern kann,
 Das solches ehemdem geschehen; fing er schon im October an,
 Und währte bis im Junius; da sah man zwar kein Eis nicht mehr,
 Doch war so gar im Julius die Luft noch nicht von Kälte leer.
 Kein Regen fiel, kein Gras erschien. So wie die Kälte erst gethan,
 so hinderte die strenge Dürre, betrübt genug, nun auch daran.
 Wodurch das Vieh, so fast verkam, annoch in äusserster Gefahr,
 Vor Hunger umzukommen, war.
 Ein nie erlebter Sommer folgt dem nie erlebten Winter nach,
 Da noch die ganz besondrer Kälte sich selten nur verringert hat.
 Heut ist Bartholomäus Tag,
 Und dennoch steht im Wetter-Glase die Kält' auf drey und dreisig Grad.
 Den Frühling fühlt' und sah man nicht. Es ist kein Sommer fast zu spühren.
 Es scheint in diesem Jahre fast der Herbst den Winter zu berühren,
 Ohn' Zwischen-stand vom Lenz und Sommer. Er kömmt schon allgemach herbey.
 (Gott gebe, das die Witterung im selben angenehmer sey!)²

Dieser Wunsch blieb unerhört. Die Klimageschichte hat ermittelt, dass nach einem September, der wärmeres und trockeneres Wetter brachte, ab Oktober wieder kalte und nasse Luftmassen das Wetter in Ritzebüttel, heute ein Stadtteil Cuxhavens, prägten, wo Brockes zu dieser Zeit lebte. Im November, und das wird für Brockes später noch wichtig werden, fegten heftige Stürme und Unwetter über die Nordseeküste hinweg, worauf der Dezember milderes, aber unbeständigeres Wetter brachte. Dieses hielt sich bis ins neue Jahr, wobei allerdings Januar und Februar Sturmfluten und Hochwasser an der Elbmündung brachten. Nach erneut niederschlagsreichen und kalten Monaten März, April und Mai hielt der Sommer schwülwarm und nass Einzug, dem ein milder Herbst und Winter folgten.³

Wenn das soeben zitierte Gedicht davon berichtet, dass es an dem Tag seiner Entstehung zu kalt ist und auch schon das ganze vorangegangene Jahr zu kalt war, ist daran die Kälte nicht weniger bemerkenswert als das ‚Zu‘. Das Jahr 1740 gilt als eines der extremsten der Kleinen Eiszeit. Dass aber bereits die Zeitgenossen dessen Ausmaß in ihrer Extremität wahrgenommen haben, verdient genauso Aufmerksamkeit. Bei den Vergleichen, die das Gedicht dazu anstellt, fällt zunächst auf, dass sie teils schief ausfallen, und zwar hinsichtlich dessen, was verglichen wird, aber auch wie verglichen wird: Das Gedicht ordnet das Wetter eines bestimmten Tages in dessen Verlauf während des ganzen Jahres ein. Es handelt sich dabei jedoch um keinen beliebigen Tag, sondern um einen Prognosetag. Als solcher verspricht der Heiligentag des Bartholomäus die Ent-

² Ebd. – Am wahrscheinlichsten ist die Temperaturangabe in Grad Fahrenheit, was 0,6°C entspräche.

³ Vgl. GLASER 2008: 187–189.

wicklung der nächsten Zeit vorauszusagen.⁴ Das Gedicht vergleicht das Wetter dieses Tages jedoch nicht nur mittelfristig mit dem des vorangegangenen und kommenden Tages, sondern auch den Jahresverlauf mit früheren Jahren, soweit die Erinnerung reicht. Für den Bartholomäustag gibt das Gedicht den präzisen Thermometerwert an, während es den längerfristigen Verlauf verbal schildert. Zwar lässt sich dieselbe Jahreszeit verschiedener Jahre vergleichen und auch angeben, ob das Wetter eines einzelnen Tages dem üblich Erwartbaren der Jahreszeit entspricht, doch weicht die Idee von Prognosetagen vom Prinzip dauerhafter Beobachtung ab und die Beschreibung mit Worten ist schwerlich genau mit Messwerten zu korrelieren. Die schiefen Vergleiche lassen sich erklären, wenn man in Betracht zieht, dass das Gedicht in einer Übergangsphase der Wetterbeobachtung verfasst wurde. Der Übergang lässt sich durch drei Charakteristika beschreiben: erstens durch die Enthierarchisierung der Zeit, wodurch prinzipiell alle Tage gleich werden, zweitens durch die Normalisierung von Witterungsereignissen, wodurch sich die tägliche Beobachtung von der Beobachtung einzelner außergewöhnlicher Witterungserscheinungen den Verläufen des Witterungsgeschehens als Ganzem zuwendet, und drittens durch die Bemühungen, das Gleiche auch beobachterunabhängig vergleichbar zu machen. Mithin verweist die Orientierung an Prognosetagen und die verbale Wetterbeschreibung historisch zurück, während die längeren Beobachtungszeiträume und die Nutzung des Thermometers voraus weisen. Diese drei zusammenhängenden Entwicklungen bilden die Grundlage, die Kleine Eiszeit in ihrer Extremität allererst wahrzunehmen. Denn die Einordnung in eine Zeitreihe und mithin das Vergleichen führen dazu, dass sich die Außergewöhnlichkeit von Ereignissen relativiert. Das heißt, weil es jetzt einen Vergleichsmaßstab gibt, der gewisse Abweichungen als normal ansieht, müssen Vorkommnisse deutlich vom Normalen abweichen, um noch als außergewöhnlich angesehen zu werden. Extremes Wetter, wie es 1739/40 herrschte, erfüllt nicht nur ohne Zweifel diese Bedingung, sondern wird unter dieser Bedingung in seiner Extremität erkennbar.

In einem ersten Abschnitt werde ich zeigen, dass die normalisierende Wahrnehmung des Wetters bei Brockes mit seiner Tätigkeit als Amtmann in Ritzebüttel zusammenhängt und ein Spezifikum seiner späten Gedichte bildet. Nicht mehr nur außergewöhnliche Witterung, sondern Witterung jeder Art zu erfassen, bringt einen immensen Zuwachs an Empirie mit sich. Dies führt zu einer Verselbstständigung gegenüber ihrer Deutung und mithin zur Emanzipation sinnlicher Erkenntnis. Dass dies nicht ohne Folgen für deren Deutung bleiben kann, werde ich in einem zweiten Abschnitt erörtern. Dabei werde ich zeigen, dass das Extremwetter 1739/40 als ungekannte empirische Gegebenheit nicht nur nach neuen Deutungen verlangt, sondern Brockes zugleich auch vor die Herausforderung stellt, die Einheit der Physikotheologie im Zeichen des Providenzglaubens zu erhalten. Er reagiert auf die Herausforderung, indem er theologische und naturkundliche Deutungsansätze entflieht. Indem er sie jeweils selbstbezüglicher

4 Vgl. LEE 1976: 137–152.

anlegt, erlangen sie eine größere Unabhängigkeit von den jeweiligen empirischen Gegebenheiten und voneinander, wodurch sie ihre genuinen Stärken besser ausspielen können. Paradoxerweise erlaubt ihre Entflechtung aber, weil beide weniger Rücksicht auf ihre Vereinbarkeit nehmen müssen und sich nicht mehr in die Quere kommen, dass das physikotheologische Wissensamalgam noch nicht dissoziiert.

2 Die Normalisierung des Wetters in den Ritzebüttler Gedichten

Die normalisierende und vergleichende Wahrnehmung des Wetters kennzeichnet durchgängig die in Ritzebüttel entstandenen Gedichte, die im siebten und achten Band des *Irdischen Vergnügens in Gott* gesammelt sind. Nachdem Brockes in seiner Vaterstadt Hamburg viele Jahre über verschiedene administrative und diplomatische Ehrenämter ausgeübt hatte, verließ er 1735 zum Ende seiner beruflichen Karriere die pulsierende Handelsmetropole und trat den Posten eines Amtmannes in dem Hamburg zugehörigen Ritzebüttel an, das strategisch bedeutsam lag.⁵ Die Gemeinde zählte damals etwa 900 Seelen und bestand aus rund 200 Wohn- und Wirtschaftsgebäuden. Als Verwaltungschef und Gerichtsherr gehörte es zu Brockes Aufgaben, sich in Ritzebüttel um den Bau und die Erneuerung der Infrastruktur wie Deiche, Wege, Wasserleitungen und Bepflanzung zu kümmern, die landwirtschaftliche Produktion zu überwachen und auch den Ausbau der Wehranlagen und die Verpflegung der dort stationierten Soldaten zu organisieren, die die Zufahrt zur Elbe sichern und Handelsschiffe vor Piraterie sowie kriminell herbeigeführtem Schiffbruch und anschließender Plünderung schützen sollten. In dieser Verantwortung entwickelte er ein ausgeprägtes praktisches Interesse, den Lauf der Natur und die für die Landwirtschaft immens wichtige Witterung besser zu verstehen. Damit änderte sich die Art seiner Naturbeobachtung. Brockes wird nun selbst naturkundlich tätig, und das zeigt sich auch in seinen Naturschilderungen. Dabei knüpft er an zwei gelehrte Traditionslinien an, die zwar unterschiedlichen Ursprungs sind, sich jedoch seit Ende des siebzehnten Jahrhunderts in ihren Schreibweisen angenähert haben.⁶ Brockes versah den siebten Band des *Irdischen Vergnügens in Gott* mit dem Untertitel „Land-Leben in Ritzebüttel“⁷. Damit ruft er die Tradition der Georgica in der Nachfolge Vergils auf. Die Georgica legen das Hauptaugenmerk auf das agrarische Leben im Jahreszyklus und vermitteln dabei ein praktisches Wissen im Umgang mit der Natur. Während der Witterung bei Vergil nur eine nachrangige Bedeutung zukommt, präsentieren viele

5 Vgl. zur Biographie KLEßMANN 2003.

6 Vgl. zu den zwei Traditionen JANKOVIĆ 2000: 80, 122 und 131.

7 BROCKES 2012: V. [Titelblatt].

Aktualisierungen der Tradition das seither immens gewachsene Korpus an Wetterregeln und praktischem Wissen. In Brockes' Gedichten spielt die Landwirtschaft und die Nutzbarmachung praktischer Kenntnisse, vielleicht gerade weil sie zu seinem Alltag gehörten, kaum eine Rolle. Es dominiert deutlich ein naturkundliches Interesse. Die andere Tradition, auf die sich Brockes bezieht, ist die Chorographie. Damit ist eine spezifische Form der Naturgeschichte bezeichnet, die sich an einen bestimmten Ort knüpft und die dortigen Umweltbedingungen auf die jeweilige Kultur bezieht. Auch wenn Brockes diese Tradition ebenfalls vor allem auf der Naturkunde akzentuiert, ist auch dieser Bezug klar ausgewiesen. So schreibt der Herausgeber Bartholomaeus Joachim Zink in seinem Vorbericht zum siebten Band des *Irdischen Vergnügens in Gott*, dass der „besondere[n] Lage des Orts“ und der „ungemässene[n] Weite des angrenzenden Meers“⁸ die veränderte Behandlung der Natur geschuldet sei. Waren zahlreiche frühere Gedichte aus Anlass von Ausflügen ins Hamburger Umland entstanden und konzentrierten sich auf einzeln herausgegriffene Erscheinungen der Natur, behandeln viele der Ritzebüttler Gedichte umfassendere ökologische Zusammenhänge. Das erklärt sich daraus, dass sich dort nicht nur die räumlichen Dimensionen der Wahrnehmung vergrößern, sondern das dauerhafte Leben auf dem Land auch längere Beobachtungszeiträume erlaubt. „Und eben diesem vernünftigen Fleiß auf dem Lande,“ fährt der Vorbericht fort,

haben wir es zu danken, daß uns die Natur nicht gänzlich unbekannt geblieben. Gewiß, kein Ort ist geschickter, unsern forschenden Geist mit immer neuen und ergötzenden Gedanken zu sättigen, als das Land. Hier sind wir allein und mitten unter die Geschöpfe gesetzt; hier sehen wir den Himmel von allen Seiten. Der Aufgang und Untergang der himmlischen Lichte bleibt unsern Augen durch Zwischenstände nicht verborgen, sondern verkündigen an allen Enden die Ehre ihres Urhebers. Die Erde auf dem Lande ist bloß und entdeckt vor uns; Meere, Flüsse, Pflanzen, Blumen, Bäume, Kräuter und Thiere, alles in so verschiedenen Arten, bieten sich hier zu unserer Ergötzung und zu unserm Nutzen dar, und geben uns Anlaß zu erkennen, wie freundlich und wie gütig unser Gott ist.⁹

Wissensgeschichtlich betrachtet, vollzieht Brockes mit den Ritzebüttler Gedichten den Abschied von der auf die Antike zurückgehenden Tradition, die die Erscheinung außergewöhnlicher Witterungsereignisse, sogenannter ‚Meteore‘, beobachtete, zugunsten der jüngeren Tradition, die versuchte, verschiedene Himmelserscheinungen in ihrem Zusammenspiel zu verstehen und Regelmäßigkeiten und Muster zu erkennen.¹⁰

Besonders deutlich wird die Neuorientierung an dem Gedicht „Beschreibung einer ausserordentlich-lieblichen Winter-Witterung in Ritzbüttel“. Das Gedicht, das in der modernen Werksausgabe ganze fünfzehn Druckseiten füllt, zeichnet das Wetter zwischen dem 30. November 1735 und dem 25. Februar 1736 nahezu tagtäglich auf. Es

⁸ BROCKES 1734: [o.P.]

⁹ Ebd.

¹⁰ Vgl. JANKOVIĆ 2000: 14–54.

geht dem Gedicht darum, „ein Probstück gewöhnlicher Beschaffenheit“¹¹ zu geben. Die Schilderung der Witterung an den einzelnen Tagen gestaltet sich in diesem Gedicht entsprechend recht knapp und sinnliche Eindrücke werden kaum ausgearbeitet, ja es zeigt sich bereits in der Verbalschilderung eine Tendenz zur Standardisierung der Bezeichnung vergleichbarer Witterungslagen. Das liest sich so:

Der Tag [= der 15. Februar] darauf war etwas windig, die Luft war mehrentheils bedeckt,
Doch regnet', stürmt' und schneit' es nicht, die Sonne ließ sich zwar nicht sehen,
Die Kälte wehrt uns dennoch nicht im Garten auf- und abzugehen.
Zu Abends ward indeß der Ostwind zu einer grössern Macht erwecket,
Es wehte stark die ganze Nacht, und regnete die ganze Zeit.
Des Morgens fuhr der Ostwind fort, blies mit noch mehrerer Gewalt,
Und machte die vorhin nicht kalt noch scharf gewes'ne Lüfte kalt,
Es regnete, so Luft als Weg war schlackrigt und voll Widrigkeit.
Zu Mittag schneit' und regnet' es, so daß man billig sagen mag:
Der zehn- und sechste Februar war fast der erste Winter-Tag.¹²

Ganz offensichtlich folgt die Schilderung der Witterungsverläufe den natürlichen Gegebenheiten und damit keiner erkennbaren Dramaturgie. Das ‚Ich‘ kokettiert nach einigen Seiten Schilderung damit, es hätte eigentlich auch hier bereits aufhören können: „Ich hätte dies Gedichte nun schon mehr als einmahl, schließen können, / Und hab es auch bereits gethan: weil aber unser Schöpfer mir/ Die Lust der schönen Witterung nachher noch länger gönnen, / So halt ich mich dazu verpflichtet, der Erden Schmuck, der Himmel Zier, / Auch desto länger zu beschreiben.“¹³ Gerade aufgrund einiger Wiederholungen der beschriebenen Witterungsphänomene entsteht der Eindruck, das Gedicht wäre auf eine gewisse Vollständigkeit häufiger Erscheinungen aus. Die geringere Ausführlichkeit bei der Beschreibung von Einzelphänomenen führt dazu, dass mögliche Einflüsse verschiedener Wetterphänomen aufeinander nun erkenntlich werden. Ohne dass das Gedicht dezidiert regelhafte Kausalerklärungen abgäbe, ist doch offensichtlich, dass es die Himmelsrichtungen, aus denen Winde wehen, in Bezug setzt zu ihrer Wärme oder Kälte, und in der zitierten Passage diese mittelbar mit Schneefall und -schmelze.

Die Ästhetik steht in diesem Gedicht im Dienste eines Eigenrechts der Empirie, gleich ob oder in welchem Maß sich diese theoretischen Deutungen fügt oder diese überhaupt verfügbar sind. Die Verselbständigung der Ästhetik, die mit gesteigerter Selbstbezüglichkeit einhergeht, gestaltet sich dabei nicht in der Darstellung, etwa in Form von Dramatisierung, sondern in ihrer Begründung. An die Stelle des üblichen Schlusses von der Schöpfung auf den Schöpfer tritt der Gedanke, dass die menschliche Erkenntnisfä-

¹¹ BROCKES 2012–: V. 318–334 (*Beschreibung einer ausserordenlich-lieblichen Winter-Witterung in Ritzbüttel*), 333.

¹² Ebd.: 332 f.

¹³ Ebd.: 321.

higkeit selbst bereits Anzeichen der göttlichen Ordnung sei. Nicht allein schon die Gegebenheit der Erscheinungen ermöglicht den Schluss auf Gott, sondern erst, dass das erkennende Subjekt mit Wahrnehmung, Denken und Glauben begabt ist.¹⁴

In diesen letzten Ausführungen ist das Verhältnis von Empirie und Deutung bereits berührt. Ein Zuwachs an sinnlicher Fülle, aber auch Variabilität, bis hin zu den extremen Abweichungen des Jahres 1740, zieht auch eine Neujustierung theologischer und naturkundlichen Erklärungen sowie deren Abstimmung aufeinander nach sich. Darum soll es im Weiteren gehen.

3 Entflechtungen im Rahmen der Physikotheologie

Das physikotheologische Denken, in dessen Bahnen sich Brockes Dichtungen bewegen, bildet die prägende Variante natürlicher Theologie im Europa des achtzehnten Jahrhunderts.¹⁵ Die Physikotheologie bildet ein Amalgam, das sich später in naturkundliche Forschung, Schöpfungstheologie und moralische Unterweisung trennen wird, jedoch gerade dadurch gekennzeichnet ist, dass es sich als vermengte Einheit der drei Elemente versteht. Wenngleich die Akzentuierung der drei Ingredienzien deutlich variieren kann, beansprucht die Physikotheologie als Einheit des Naturwissens für sich Kohärenz und Konsistenz. Wenn hier daher von ‚Naturkunde‘ oder ‚Theologie‘ gesprochen wird, sind solche Akzentsetzungen gemeint, nicht voneinander getrennte Wissensfelder. Das Naturwissen der Physikotheologie ist, wie gesehen, durch eine genaue empirische Erkundung der Natur gekennzeichnet. Deren sinnliche Erscheinung gilt es, auf ihre zweckmäßige Einrichtung und Perfektion hin durchsichtig zu machen. Der Blick auf die Schöpfung orientiert sie auf den Schöpfer und weist im Sinne der Doppelbedeutung von *providentia* dessen Vor- und Fürsorge nach.

Die Einheit der Physikotheologie wird sich bis zum Ende des achtzehnten Jahrhunderts allmählich auflösen. Ging es im vorigen Abschnitt um die Entflechtung von Empirie und ihrer Deutung, so gilt es nun, innerhalb der Deutung eine vergleichbare Entwicklung zwischen naturkundlichen und theologischen Interpretationen nachzuzeichnen. Sie steht im Zusammenhang mit größeren Prozessen: In der christlichen Religion wird die natürliche Theologie an Kredit verlieren und sie sich verstärkt auf die Bibel verlegen. Zugleich bilden sich ‚Naturwissenschaften‘ unter diesem Begriff im heute noch üblichen Sinne als methodisch vorgehende Praxis mit dem Anspruch eines privilegierten Zugangs zur Naturerkenntnis und in Abgrenzung von allen anderen Wissensformen heraus. Dies geht einher mit der Rückprojektion des Narrativs

¹⁴ Ebd.: 319 f.

¹⁵ Vgl. zum Folgenden KROLZIK 1988: 149–156; MICHEL 2008: 1–86.

eines Kampfs zwischen Glauben und Wissenschaft in die Geschichte.¹⁶ Ein zentrales Movens, das die Entflechtung der beiden Wissensformen entscheidend antreibt, wird in Konsequenz der Enthierarchisierung der Zeit die Verzeitlichung des Wissens sein, die zum Ende des achtzehnten Jahrhunderts deutlich Fahrt aufnimmt.¹⁷ Dadurch werden die Wissensbestände zunehmend als überzeitlich gültige, moralische Richtgröße problematisch. Die Verzeitlichung gestaltet sich in der Theologie als Historisierung des geoffenbarten Wissens und als Intensivierung der Schriftkritik, während im Bereich der Wissenschaften die Natur eine Geschichte ihrer Veränderungen bekommt.¹⁸ Im Bereich der Wetterkunde setzt dieser Prozess allerdings vergleichsweise spät ein und wird sich an die Veränderung des Klima-Begriffs knüpfen.¹⁹

Das bedeutet im Umkehrschluss, dass es für Brockes noch nicht vorstellbar ist, dass das Wetter sich über seinen täglichen Wechsel und die jährliche Variabilität der Jahreszeiten hinaus, mit der Zeit systemisch verändern könnte. Gleichwohl sieht er sich mit dem Extremwetter von 1739/1740 mit Veränderungen konfrontiert, die auf das Unmögliche hindeuten, und sich kaum noch durch die üblichen Schwankungen erklären lassen. Obgleich deshalb bei Brockes von einer Verzeitlichung der Natur in einem systematischen Sinne eines Klimawandels keine Rede sein kann, stellen sich ihm bereits die später damit virulent werdenden Probleme. Zu seiner Zeit als weitgehend singuläre Aussagen, und damit vor der Zeit im Sinne einer Anachronie bezogen auf den späteren Diskurs, entwickelt Brockes im Ansatz bereits jene Argumentationslinien, die später mit der Verzeitlichung des Klimas systematisch verfolgt werden. Die Gedichte von 1739/1740 antizipieren daher gewissermaßen proleptisch und im Zeitraffer die weitere Entwicklung der Physikotheologie.²⁰ Was sich bei Brockes als erste Sprünge in der Einheit des Naturwissens zeigt, verweist auf dessen späteres Zerreißen und seine Aufspaltung in verschiedene Wissensordnungen.

Bereits seit dem zweiten Band des *Irdischen Vergnügens in Gott* von 1727 spielte Brockes im Gedankenexperiment immer wieder etwaige Störungen der göttlichen Ordnung durch, um dann im Umkehrschluss aus der Kontrafaktik ihrer Konsequenzen deren Bestehen abzuleiten. Gegen seine Absicht gelang es Brockes allerdings nicht, in jedem Fall überzeugend auf diese Weise mögliche Zweifel zu entkräften, er nährte sie deshalb sogar.²¹ Das Extremwetter von 1739/1740 musste daher auf ihn wie ein real gewordenes Gedankenexperiment wirken. In dem Gedicht „Der späte Frost im Jahre 1740 den 10 April“ fleht Brockes' Sprecher noch den Himmel an:

¹⁶ Vgl. HARRISON 2015: 145–182.

¹⁷ Vgl. FOUCAULT 1974: 269–274; TAYLOR 2000.

¹⁸ Vgl. LEPENIES 1989; REVENTLOW 2001: 126–209.

¹⁹ Vgl. MAUELSHAGEN 2016.

²⁰ Vgl. zur Anachronie RANCIERE 2017: 11–37.

²¹ Vgl. DETERING 2020: 125–159.

O Gott! Der Du die rege Zeit
 Zum Ursprung aller Fruchtbarkeit
 Im steten Wechsel eingerichtet,
 Ach, laß von Deinem heil'gen Schluß,
 Aus welchem aller Ueberfluß
 Und aller Segen quillt allein,
 Die weise Ordnung nicht zernichtet,
 Noch die Natur verändert seyn!²²

Anfang Juni herrscht größere Gewissheit. Die Befürchtung scheint sich zu bestätigen. Im nachfolgenden Gedicht der Sammlung heißt es:

Es scheint, ob woll' in unsern Ländern
 Der Zeiten Wechsel sich verändern,
 Es wird, was niemahls noch erhört,
 Die Ordnung der Natur verkehrt.²³

Verhält es sich tatsächlich so, ist dies brandgefährlich. Denn damit steht nicht nur der ganze physikotheologische Ansatz auf dem Spiel, sondern weitergedacht auch dessen Endursache, die Existenz Gottes. Brockes Gedicht legt diesen Einwand einem Gegenredner in den Mund:

Ja (mögest du zuletzt noch sagen) es wird die Ordnung doch gebeugt,
 Die, wie ich es von dir verstanden, die Gottheit uns am klärsten zeigt,
 Woraus du die natürliche Religion zu gründen pflegtest,
 Und sie, als einen festen Grund-Stein vom Wesen einer Gottheit legtest.
 Fällt dieser Grund-Stein, durch die Aenderung nicht zu veränderner Gesetze
 Im Reiche der Natur nun weg, wie ich es für geschehen schätze;
 so fällt dein ganzes Lehr-Gebäu, woraus du Gott erkenntest, ein,
 Und könnte folglich, ja es würde für mich und dich, kein Gott nicht seyn.²⁴

Tatsächlich scheint der Einwand kein nur von außen an Brockes herangetragener zu sein und trifft ihn daher offenbar heftiger, als ihm lieb sein kann. Denn im Gedicht ermahnt sich sein ‚Ich‘ selber, schilt sich der Kleingläubigkeit und gebietet eigenen Zweifeln Einhalt. Es spricht von „Verwirrung“ und „Schwachheit“ und wendet den Gedanken ab, ein „blindes Ungefehr“ könne ernstlich an die Stelle des Höchsten getreten sein.²⁵ In der Folge zieht das Gedicht vehement gegen Atheisten wie den Gegenredner zu Felde.²⁶ Brockes Gedicht argumentiert dafür, dass die Ordnung keineswegs suspen-

²² BROCKES 2012–: V. 371–374 (*Der späte Frost im Jahre 1740 den 10. April*), 373.

²³ BROCKES 2012–: V. 374–379 (*Auflösung eines, bey Gelegenheit der 1740 ausserordentlichen und so lange anhaltenden Kälte, gemachten gefährlichen Einwurfs*), 375.

²⁴ Ebd.: 378.

²⁵ Ebd.: 376.

²⁶ Vgl. dazu SPIEKERMANN 2020: 589–618.

diert, sondern nur durchgreifend verändert sei und ist bestrebt, darin etwas Gutes und einen Nutzen erkennen zu wollen. Bemerkenswert an den vorgetragenen Argumenten ist nun, dass sie zwar durchaus die Existenz Gottes zu verteidigen vermögen, aber vielleicht Gott, doch kaum mehr den Menschen vollauf überzeugen können. Wie ein Mensch eine solche theozentrische Konzeption vortragen kann, ist ein eigenes Problem, das Brockes jedoch hier nicht weiterverfolgt. Zielte das *Irdische Vergnügen in Gott* zuvor stets darauf, den Menschen die Einrichtung der Natur, deren Teil er ist, nicht nur, aber doch maßgeblich als auf ihn hin geschaffen erkennen zu lassen, so rechtfertigt Brockes Gedicht jetzt keine *providentia specialis* mehr, sondern allein eine *providentia generalis*, oder in späterer Begrifflichkeit, des religiösen Bezugs entkleidet, die Zweckmäßigkeit der Natur an sich. Aus diesem Grund kann es auch einzig theoretische Argumente anführen, die vielleicht rational nachvollzogen, doch kaum auf den Einzelmenschen tröstlich und glaubensversichernd wirken können. Brockes Gedicht opfert seinem Gottesbeweis dessen sinnlichen Nachweis und höhlt dadurch das physikotheologische Denkmuster von Innen heraus aus.

Brockes' Gedicht bietet drei denkbare Erklärungen für das Extremwetter an: Es sei möglich, dass Gott die Menschen durch die Veränderung der Witterung strafe, da sie das Wunder der Naturordnung für selbstverständlich nähmen, und so seine Allmacht demonstriere. Diese Argumentationslinie bewegt sich zwar schon nicht mehr innerhalb der Zweckmäßigkeit für den Menschen, bezieht sich jedoch auf sie in Form eines Meta-Arguments. Das zweite Deutungsangebot versucht die Zweckmäßigkeit für den Menschen in der Zweckmäßigkeit an sich aufzuheben. Sie folgt klassischen Mustern der Theodizee und der Weltablehnung zugunsten eines besseren Jenseits. Sollte selbst, wie schon mal bei der Sintflut geschehen, die ganze Menschheit durch das extreme Wetter ausgelöscht werden, verfolgte Gott damit wieder einen längerfristigen Plan, der mit Blick auf das Ganze, und das heißt auch für die Menschheit und den Einzelmenschen, zum Besten sei. Diese umfassendere Perspektive Gottes ist jedoch gerade nicht mit den menschlichen Erkenntnismöglichkeiten einsehbar. Ein letztes Erklärungsangebot stützt sich ganz auf die Zweckmäßigkeit der Natur an sich, die nur Gott sinnlich erkennen kann. Selbst wenn alles Leben auf der Erde endete, würde das Leben auf den vielen anderen Planeten im Weltall immer noch Gottes Güte und Schöpfungsplan beweisen. Ganz geheuer sind Brockes die Erklärungen wohl nicht. So ist es durchaus verräterisch, wenn Brockes am Schluss seines Gedichts, die Hoffnung äußert, der erste Erklärungsansatz möge der Zutreffende sein und sei nur erst die Lektion gelernt, wäre wieder alles beim Alten.

Nach einem weiteren halben Jahr Schlechtwetter stellt sich Brockes in seinem Neujahrsgedicht auf 1741 noch einmal die Frage: „Hört der so fest gesetzte Lauf / Der nimmer unterbrochnen Ordnung, im Reiche der Natur, denn auf, / Die der unwandel-

bare Schöpfer Selbst, unveränderlich, gegründet“?²⁷ Er rekapituliert noch einmal seine letztthin geäußerte Hoffnung, das Wetter sei als göttliche Strafmaßnahme und Lehre gedacht. Es scheint jetzt allerdings unsicher, ob diese zuvor noch präferierte Erklärung wirklich überzeugen kann. Die Lektion wäre überaus hart ausgefallen. Mit eindrücklichen Bildern schildert er den Gang der Witterung des vergangenen Jahres und deren Zerstörungen, vor allem aber die Not, die Menschen und Vieh dadurch erlitten haben. Es beschreibt das völlige Erliegen des öffentlichen Lebens, kalte Behausungen, die jedes Arbeiten unmöglich gemacht haben, Erschöpfung durch Hunger und Durst, Erfrierungen, Krankheit und Tod. Das Gedicht gelangt zu keiner abschließenden Überzeugung in dieser Frage. Denn seit dem 10. November „die Natur, Gott Lob! sich wieder scheint einzuleiten / In ihren sonst gewohnten Gang“.²⁸ An diesem Tage brach, wie in der Einleitung angekündigt, wundersamerweise plötzlich Donner, Sturm, Blitz und Hagel los und vertrieb die Kälte.

die Luft ward feucht. Und wie wir pflegen,
Im Herbst, ein meistens schlackricht Wetter, zuweilen Schnee, zuweilen Regen,
Auch wohl gelinde Luft, zu haben; so ist es jetzt schon lange her,
Daß das gewohnte Wetter herrscht: wir fühlen keinen Frost nicht mehr.²⁹

Obwohl Brockes Gedicht zugibt, weder die Ursache noch die Wirkung des plötzlichen Unwetters zu kennen, ist beachtlich, dass er zumindest hinsichtlich der Wirkung eine Hypothese wagt, dass nämlich „dadurch die kalten Theile, / Die in der Luft so lange herrschten, zertheilt, vertrieben, und in Eile, / In eine Art von Gärung [ge]kommen“³⁰ sein könnten. Und im Duktus dieser naturkundlichen Erläuterungen fährt er im Weiteren fort, „sich auf den Zustand der Natur, im Frost, zu wenden,“ und „so weit es uns vergönnt, ihn zu ergründen, [...] / [d]amit wir der Unwissenheit, so viel es möglich uns entziehn“.³¹ In seiner Erklärung stützt er sich auf die Annahme, dass sich unter dem Erdboden im Inneren der Erdkugel ein weiterer Himmel befände, von dem Dünste in die Oberwelt aufsteigen könnten. Auf Basis dieses Modells entwickelt Brockes Gedicht die nachfolgende Erklärung für die extreme Witterung der vergangenen Monate:

Vermuthlich (da, wie wir erwiesen, daß in der Erd' ein wahres Meer,
Von einer innern Luft, vorhanden, und daß sie, aus dem Nord-Pol her,
Beständig quillet, überwärts sich in die äußere Luft ergiesset,
Und überall die ganze Fläche von unserm Erden-Kreisß beflisset)
Hat sich, ganz ausserordentlich, von einer kältern Luft ein Guß,
Von scharfen Theilen, ausgegossen, in großer Meng' und Ueberfluß,

27 BROCKES 2012–: V. 635–644 (*Andenken der außerordentlich grimmigen Kälte des 1740sten Jahres, nebst derselben wahrscheinlichen Ursache. Zum Neu-Jahrs-Gedicht auf 1741*), 638.

28 BROCKES 2012–: S. 640.

29 Ebd.

30 Ebd.

31 Ebd.: 640 f.

Wodurch die warmen Feuer-Theilchen vielleicht geschwächet und gehemmet:
 Und, da der Sonnen rege Kraft, durch jener Menge, recht verdämmt,
 Zu ihnen gleichsam nicht gelangen, noch in Bewegung bringen kann;
 Seh' ich sie für des scharfen Frosts und strengen Winters Ursach an.

So wie der Wolken dichte Körper uns oft das Licht der Sonne rauben,
 Und unsern Augen sichtbar sind; so scheint von der Luft zu glauben,
 Daß sie von kalten Theilen oft ganz angefüllet könne seyn:
 Durch die, so wie das Licht durch Wolken nicht dringen kann, vom Sonnenschein
 Der Wärme Kraft nicht könne dringen. Die kalten Theile kommen mir
 Sodann, in unsrer untern Luft, als unsichtbare Wolken für,
 Wodurch der Sonnen warme Kraft so wenig, als, am trüben Tag,
 Das Licht durch Wolken dringen kann, zu wirken und zu gehn vermag.
 Wann also nun die rege Kraft der Sonnen unser Feur nicht rühret,
 Das Gott um unsre Welt gelegt, und dieß durch sie nicht angeschühret;
 So wird, auf unsrer Erden Fläche, auch eine Wärme nicht verspühret.³²

Der Status des zugrunde gelegten Erklärungsmodells verdient eigene Aufmerksamkeit. Mit einer Anmerkung unten auf der Druckseite verweist das Gedicht als Referenz zu dem „wie wir erwiesen“ zurück auf das Gedicht „Das Norder-Licht“ im vierten Teil des *Irdischen Vergnügens in Gott*.³³ Schlägt man dort allerdings nach, findet sich dort bei weitem kein Beweis für die angebrachte Theorie, sondern dieser Erklärungsansatz wird nur als einer von mehreren diskutiert, und zwar ohne abschließende Festlegung auf eine der Deutungen. Dagegen findet sich einige Seiten vor diesem ein Gedicht mit dem Titel „Untersuchungen der die Erde begleitenden Luft-Kugel, samt der vermuthlichen Ursache der, bey beständiger Bewegung der Erde, so veränderlichen Winde“, in dem die Idee eines unterirdischen Himmels zur Erklärung der Windsysteme, die gewöhnlich das Wettergeschehen bestimmen, gebraucht wird. Die Idee des unterirdischen Himmels entnahm Brockes Andreas Rüdigers *Physica Divina* von 1716,³⁴ ohne dass dort ein Bezug zum Nordlicht hergestellt würde. Jedoch hatte der Astronom Edmond Halley, der Entdecker des nach ihm benannten Kometen, einen Erklärungsansatz des Nordlichts mit Bezug auf aufsteigende Dämpfe eines unterirdischen Himmels ins Spiel gebracht.³⁵ Sachlich lässt sich also ein Zusammenhang herstellen. Will man in dem blinden Verweis auf das „Norder-Licht“ und dem fehlenden auf das sehr viel naheliegendere Gedicht über die ‚Luft-Kugel‘ nicht ein Versehen erkennen, wirft das die Frage nach Brockes Gründen für die, so muss man wohl sagen, Verschleierung der Herkunft und damit auch der Validität seiner Grundannahmen auf. Führt man sich

³² Ebd.: 641 f.

³³ Die Fußnote fehlt in der modernen Werksausgabe. Vgl. deshalb BROCKES 1746: 352; BROCKES 2012–: III, 623–636 (*Das Norder-Licht*).

³⁴ Vgl. dazu den Kommentar zu „Untersuchungen der die Erde begleitenden Luft-Kugel [...]“, in BROCKES 2012–: V. 896; RÜDIGER 1716: 418–420.

³⁵ Vgl. dazu FEDERHOFER 2017: zu Halley 225 und zu Brockes 232; MÜLLER-TAMM 2018: zu Brockes 234 f. und zu Halley 237.

vor Augen, dass Brockes nicht nur ein durchaus umstrittenes Modell verwendet, sondern es zudem über seine bloße Darlegung als Theorie der Windsysteme eigenständig und spekulativ weiterdenkt, gibt es für die Verschleierungstaktik gute Gründe. Nur scheinbar im Widerspruch dazu steht, dass die vorgetragene Hypothese durch „vermuthlich“, „vielleicht“ und „könnte seyn“ im Gedicht relativiert und ausdrücklich als unsicheres Wissen markiert wird. Denn sowohl die Unsicherheit des Wissens zu verschleiern als auch sie auszustellen, dient letztlich dazu, sich etwaiger Kritik zu entziehen. Beachtlich ist nun, was Brockes unter den Bedingungen unsicheren Wissens wagt. Er formuliert hier keinen Ansatz, der allein das Extremwetter zu erklären sucht. Vielmehr entwirft das Gedicht eine Erklärung, die ein komplexeres Modell der Entstehung winterlichen Wetters vorschlägt, das auch in der Lage ist, vermeintliche Abweichungen vom gewöhnlichen Verlauf als durchaus im Einklang mit der Naturordnung zu begründen, also auch große Abweichungen vom Gewöhnlichen zu normalisieren.

Auffällig an Brockes Gedichten ist zudem der Austausch seiner Erklärungsansätze innerhalb eines kurzen Zeitraums. Es mag als rasante Volte wirken, wenn Brockes das Extremwetter von 1739/1740 zuerst mit hochgradig spekulativer Theologie und kurz darauf aus den Tiefen der Naturkunde nicht weniger spekulativ zu erklären versucht. Dass zwischenzeitlich der jahreszeitliche Lauf der Witterung in seine gewohnten Bahnen zurückgefunden hat, scheint keine für den Wechsel der Argumentationslinie hinreichende Begründung zu sein. Für Brockes verhält es sich vielmehr so, dass die beiden Argumentationslinien keineswegs im Widerspruch zueinander zu stehen scheinen, sondern es sich um gleichwertige Ansätze handelt, die zudem miteinander kompatibel sind. Es gilt daher, keine Geschichte zu erzählen, wie Theologie durch Naturkunde ersetzt wird, und die Auflösung der Physikotheologie zurückzudatieren. Im Gegenteil, die Geschichte muss von inneren Umlagerungen der Physiktheologie handeln, durch die sie ihre Leistungsfähigkeit und ihre Attraktivität noch lange Zeit bewahren konnte. Sie berichtet von einer Steigerung der Selbstbezüglichkeit theologischer und naturkundlicher Erklärungsansätze. Indem diese voneinander unabhängiger werden, ist es ihnen besser möglich, ihre argumentativen Stärken zu sichern, und sich gerade in ihrer Komplementarität wechselseitig zu stützen und so ihre Einheit als Physikotheologie zu erhalten.

Unter theologischen Erklärungen, die Brockes' Gedichte aufbieten, ist auffällig, dass die Vorstellung, bei dem Extremwetter handle es sich um eine Strafe Gottes, erst erwogen wird, als andere Erklärungen langsam ausgehen und sie auch als erste sehr bereitwillig wieder fallen gelassen wird. Zudem ist beachtlich, dass die Idee der Strafe überhaupt nur als Hilfsargument gebraucht wird, zielt sie denn kaum auf die Sühne vergangener Verfehlungen, sondern darauf, prospektiv das Wunder der Schöpfung wieder verstärkt zu Bewusstsein zu bringen. Gerade in dieser pädagogisch gemäßigten Variante wird die Schwäche des Arguments aber besonders deutlich, tritt doch seine innere Paradoxie besonders hervor. Dass Gott auch anders kann, soll ausgerechnet den Blick darauf lenken, dass er üblicherweise darauf verzichtet. Geht es Brockes'

Gedichten doch sonst nicht darum, Wunder als Abweichung von der Ordnung auszuweisen, sondern umgekehrt die ordnungsgemäße Einrichtung der Welt als Wunder.³⁶ Wenn also Eingriffe Gottes über die von ihm eingesetzte Ordnung hinaus für Brockes im Grunde keine ernsthaft diskutabile Option mehr bieten, ist es nur konsequent, ihn ganz von den jeweiligen Geschehnissen und Phänomen abzuschneiden. Gott garantiert allein eine Ordnung, etwaige Abweichungen davon sind nur noch naturkundlich innerhalb der Konzeption dieser Ordnung zu erörtern. Aus diesem Grund ist der Schritt weg von einer anthropozentrischen hin zu einer allein theozentrischen Rechtfertigung der Ordnung vollkommen schlüssig trotz aller epistemologischen Schwierigkeiten, die sich daraus ergeben. Dass Gott die Ordnung garantiert, muss sich nur noch aus ihm und für ihn überzeugend sein.

Vor diesem Hintergrund erscheint der naturkundliche Erklärungsansatz auf analoge Weise zur vorgeschlagenen theologischen Deutung zu verfahren. Befreit von schöpfungstheologischer Rücksichtnahme im Einzelnen ist Brockes in seiner Auswahl von Ordnungsmodellen weniger festgelegt und vermag das Ausgesuchte gemäß seiner inhärenten Logik konsequenter fortzuentwickeln. Das erlaubt es ihm, nicht nur eine größere empirische Mannigfaltigkeit einzuhegen, sondern, anders als in früheren Referaten verschiedener Erklärungsansätze, nun im Bereich der Naturkunde spekulativer zu verfahren. Was sich in der Verselbstständigung von Empirie und Theorie gezeigt hat, hat sich mithin entsprechend auch für naturkundliche und theologisch akzentuierte Argumentationen nachweisen lassen. In ihrer selbstbezüglichen Begründung wird es ihnen möglich ihre genuinen Stärken besser auszuspielen, und eine größere Komplexität wird durch ein höheres Abstraktionsniveau handhabbar.

Die Normalisierung der Wetterwahrnehmung bildet nicht die Folge der Kleinen Eiszeit, sondern den Ermöglichungsgrund, dass Brockes sie im Gedicht behandeln kann. Gleichwohl wirkt ihre Darstellung auch zurück, indem sie durch ihren Exzess die Annahmen über normales Wetter restabilisiert, als auch die am Extrem gewonnenen neuen Wahrnehmungs-, Darstellungs- und Deutungsansätze auch dem literarischen Studium gewöhnlichen Wetters zugutekommen.

Bibliographie

- BROCKES, Barthold Heinrich: *Irdisches Vergnügen in Gott*. Hamburg 1743 (Bd. 7).
 BROCKES, Barthold Heinrich: *Irdisches Vergnügen in Gott*. Hamburg 1746 (Bd. 8).
 BROCKES, Barthold Heinrich: *Werke*. Hg. v. Jürgen RATHJE. Göttingen 2012– (Bd. 1–5).
 DASTON, Lorraine: *Wunder und Beweis im frühneuzeitlichen Europa*, in: DASTON, Lorraine (Hg.): *Wunder, Beweise und Tatsachen. Zur Geschichte der Rationalität*. Frankfurt am Main 2001, 29–76.
 DETERING, Heinrich: *Menschen im Weltengarten. Die Entdeckung der Ökologie in der Literatur von Haller bis Humboldt*. Göttingen 2020.

³⁶ Vgl. dazu DASTON 2001.

- FEDERHOFER, Marie-Theres: Nordlicht. Tellurische Deutung und ästhetische Darstellung bei Alexander von Humboldt. In: BÜTTNER, Urs; THEILEN, Ines (Hg.): Phänomene der Atmosphäre. Ein Kompendium Literarischer Meteorologie. Stuttgart 2017, 222–232.
- FOUCAULT, Michael: Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften. Frankfurt am Main 1974.
- GLASER, Rüdiger: Klimageschichte Mitteleuropas. 1200 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen. Darmstadt ²2008.
- GRAF REVENTLOW, Henning: Epochen der Bibelauslegung. München 2001 (Bd. 4).
- HARRISON, Peter: The Territories of Science and Religion. Chicago, London 2015.
- JANKOVIĆ, Vladimir: Reading the Skies. A Cultural History of English Weather 1650–1820. Chicago, London 2000.
- KLEßMANN, Eckart: Barthold Hinrich Brockes. Hamburg 2003.
- KROLZIK, Udo: Säkularisierung der Natur. Providentia-Dei-Lehre und Naturverständnis der Frühaufklärung. Neunkirchen-Vluyn 1988.
- LEE, Albert: Weather Wisdom. Fact and Folklore of Weather Forecasting. New York 1976.
- LEPENIES, Wolf: Historisierung der Natur und Entmoralisierung der Wissenschaften seit dem 18. Jahrhundert. In: LEPENIES, Wolf (Hg.): Gefährliche Wahlverwandtschaften. Essays zur Wissenschaftsgeschichte. Stuttgart 1989, 7–38.
- MAUELSHAGEN, Franz: Ein neues Klima im 18. Jahrhundert. In: Zeitschrift für Kulturwissenschaften 1 (2016), 39–57.
- MICHEL, Paul: Physikotheologie. Ursprünge, Leistung und Niedergang einer Denkform. Zürich 2008.
- MÜLLER-TAMM, Jutta: „... es schoß ein wildes Feuer durchs ganze Firmament“. Das Nordlicht in Physik, Kulturgeschichte und Literaturgeschichte des 18. Jahrhunderts. In: BRAUNGART, Georg; BÜTTNER, Urs (Hg.): Wind und Wetter. Kultur – Wissen – Ästhetik. Paderborn 2018, 233–244.
- RANCIERE, Jacques: Moderne Zeiten. Wien 2017.
- RÜDIGER, Andreas: Physica Divina [...]. Frankfurt am Main 1716.
- SPIEKERMANN, Björn: Der Gottlose. Geschichte eines Feindbilds in der Frühen Neuzeit. Frankfurt am Main 2020.
- TAYLOR, Charles: Die Modernität und die säkulare Zeit. In: MICHALSKI, Krzysztof (Hg.): Am Ende des Millenniums. Zeit und Modernitäten, Castelgandolfo-Gespräche 1998. Stuttgart 2000, 28–85.

