

VIRUS

Beiträge zur Sozialgeschichte der Medizin

Band 13

Schwerpunkt:

Alternative und komplementäre Heilmethoden in der Neuzeit

Herausgegeben von

Elisabeth Lobenwein, Gerhard Ammerer und Alfred Stefan Weiß

für den Verein für Sozialgeschichte der Medizin

Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2015



Bettina Noak

Der Kampf mit den Autoritäten – Cornelis Bontekoe (1647–1685) und Steven Blankaart (1650–1702) als Gegner der etablierten Medizin

English Title

The Fight Against the Authorities – Cornelis Bontekoe (1647–1685) and Steven Blankaart (1650–1702) as “Enemies” of Established Medicine

Summary

Cornelis Bontekoe and Steven Blankaart belonged to a new generation of physicians in the Netherlands in the seventeenth century. Using the theories of Cartesianism, they consciously developed a critical attitude towards the authorities of the past. Primarily, it was their ambition to present medical science in a completely new way and to make it accessible to all people, including the interested layman. With that, an innovative vision on the human body and its functions was born. The organism becomes a machine whose life is determined by the activity of the cardiac muscle and great blood circulation. Chemical processes happen in the cardiac veins whose analysis had remained secret to the ancient authorities.

In this paper, the work of Bontekoe and Blankaart is analysed by comparing the background of two problems: What was the attitude of the two authors towards the ancient and contemporary authorities and how could the dynamic of their new developed science possibly sweep away even their beloved Cartesian ideas? With which metaphors did the two authors shape a new form of the medical narration which could represent the changes of their science?

Keywords

Dutch medicine of the 17th century, Cornelis Bontekoe (1647–1685), Steven Blankaart (1650–1702), science and literature, Cartesianism and medicine, medical narratives, medical metaphors, respiration and blood circulation in a historical context

Einleitung

Die Suche nach neuen Heilmethoden speist sich aus einem fundamentalen Unbehagen an der zeitgenössischen Medizin, die durch einen gesellschaftlichen Konsens als anerkannte Vertreterin des Wissens von Gesundheit und Krankheit gilt. Wissenschaftliche Institutionen, die publizistische Öffentlichkeit, Kunst und Literatur können die herrschenden medizinischen Paradigmata unterstützen und verbreiten. Obgleich in der Frühen Neuzeit, ebenso wie heute, unterschiedliche wissenschaftliche Ansätze nebeneinander existierten (als ein Gegenentwurf zur führenden galenischen Lehre zum Beispiel die von alchemistisch-spiritualistischen Ideen beeinflusste Heilkunst), war doch die galenische Medizin mit ihrer Konzentration auf die Vier-Säfte-Lehre bis weit ins 17. Jahrhundert hinein vorherrschend. Ihre Spuren fanden sich nicht nur in den medizinischen Fakultäten der Universitäten, sondern beeinflussten auch Literatur und Kunst tiefgreifend.¹

Der Einfluss des Cartesianismus (Ausdruck sowohl für die Philosophie René Descartes' als auch die seiner Anhänger) und der neuen physiologischen Erkenntnisse, etwa William Harveys (1578–1657), schuf darin eine wichtige Veränderung.² Descartes' Postulat des methodischen Zweifels ließ es auch für Mediziner geboten erscheinen, die überkommenen antiken Autoritäten grundlegend zu hinterfragen. Die Auseinandersetzung um die cartesianische Philosophie wurde gerade in den Niederlanden mit großer Heftigkeit geführt, wobei umstritten bleibt, welchen Einfluss die „radikale Aufklärung“ (J. Israel) als Folge von Descartes' (und später Spinozas) Wirken in der frühneuzeitlichen niederländischen Gesellschaft wirklich hatte.³

Im Folgenden sollen exemplarisch zwei Mediziner vorgestellt werden, die sich vehement an der Herausbildung eines neuen – gegen die aristotelische Physik und die galenische Heilkunde gerichteten – medizinischen Denkens beteiligen wollten. Dabei wird das Schaffen Cornelis Bontekoos (1647–1685) und Steven Blankaarts (1650–1702) hinsichtlich zweier Fragestellungen untersucht: Erstens geht es um den ambivalenten Umgang mit Autoritäten. Dabei spielt die Kritik an der antiken Heilkunst ebenso eine Rolle wie die – gelegentlich von den Protagonisten nahezu unbemerkte – Weiterentwicklung cartesianischer Prinzipien. Ein zweiter

1 Eine Übersicht dazu in Bettina VON JAGOW / Florian STEGER, Hg., *Literatur und Medizin. Ein Lexikon* (Göttingen 2005).

2 Zu Descartes siehe allgemein Wolfgang RÖD, *Descartes. Die Genese des Cartesianischen Rationalismus* (München 1982). Descartes und die Medizin: Gerrit A. LINDEBOOM, *Descartes and Medicine* (Amsterdam 1979); Richard B. CARTER, *Descartes Medical Philosophy. The Organic Solution to the Mind-body-problem* (Baltimore 1993); Thomas FUCHS, *Die Mechanisierung des Herzens. Harvey und Descartes – der vitale und der mechanische Aspekt des Kreislaufs* (Frankfurt/M. 1992); Jan VAN GIJN, *Descartes en de geneeskunde*, in: Leen Dorsman / Willem Koops / Theo Verbeek, Hg., *Née cartesienne / Cartesiaansch Gebooren. Descartes en de Utrechtse Academie 1636–2005* (Assen 2005), 83–101. Zu Harvey: Thomas WRIGHT, *William Harvey. A Life in Circulation* (Oxford 2013).

3 Zum niederländischen Cartesianismus Caroline THUISSEN-SCHOUTE, *Nederlands Cartesianisme* (Amsterdam 1954); Leen DORSMAN / Willem KOOPS / Theo VERBEEK, Hg., *Née cartesienne / Cartesiaansch Gebooren*, wie Anm. 2. Zur (radikalen) niederländischen Aufklärung Jonathan ISRAEL, *Radical Enlightenment. Philosophy and the Making of Modernity 1650–1750* (Oxford 2001); Wiep VAN BUNGE, Hg., *The Early Dutch Enlightenment in the Dutch Republic 1650–1750* (= Brill's Studies in Intellectual History 120, Leiden 2003).

Schwerpunkt ist die Frage, in welche Sprache sie ihre Erkenntnisse kleiden und mit welchen Metaphern als Ausdruck der Kunst medizinischen Erzählens sie die neuen Vorstellungen der cartesianischen Medizin transportieren.⁴

Cornelis Bontekoe als Cartesianer

Cornelis Dekker (1647–1685), besser bekannt als Cornelis Bontekoe, war ein streitbarer, bekennter Cartesianer, der nach verschiedenen Karriereschwierigkeiten wegen seiner unversöhnlichen Haltung gegenüber der etablierten Medizin in den Niederlanden nach Deutschland ins Exil ging und sein Leben als Leibarzt des großen Kurfürsten in Berlin beendete.⁵ Für sein zumeist auf Niederländisch verfasstes Œuvre bestand auch im frühneuzeitlichen norddeutschen Raum großes Interesse, zahlreiche seiner Werke wurden ins Deutsche übersetzt.⁶

Über Bontekoe veröffentlichte sein Freund und Mitstreiter Heydentryck Overkamp eine biographische Skizze, die als Zugabe zu Bontekoes Werk „Nieuw gebouw van de chirurgie of heel-konste“ (1680) (dt.: „Neues Gebäude der Chirurgie“, 1687; 1697) erschien.⁷ Overkamp interessiert sich darin insbesondere für die Entstehung von Bontekoes medizinischer Theorie und gewährt somit einen Einblick in dessen geistigen Werdegang. Aus der Skizze geht hervor, dass Bontekoe zunächst in Leiden bei Franciscus de Boë Sylvius (1614–1672) studiert hatte. Folgt man der Darstellung Overkamps, gehörte er dort zu den begabtesten Studenten. Nach seiner Promotion lebte er zurückgezogen in dörflicher Umgebung (De Ryp), wo er weitere medizinische Studien unternahm. Zum Schlüsselerlebnis wurde für ihn die Bekanntschaft mit dem Werk Descartes', insbesondere den „Principia philosophiae“ (erschieden erstmals 1644 in Amsterdam).⁸

-
- 4 Zur Funktion der Metapher in medizinischen Narrativen siehe László Kovács, *Medizin – Macht – Metaphern. Sprachbilder in der Humangenetik und ethische Konsequenzen ihrer Verwendung* (= *Klinische Ethik* 2, Frankfurt/M. 2009), für die cartesianische Metaphorik besonders 51–53. Zur theoretischen Problematisierung des Metaphernbegriffs siehe Anselm Haverkamp, Hg., *Theorie der Metapher* (Darmstadt 1996) und Roland Borgards, Hg., *Literatur und Wissen. Ein interdisziplinäres Handbuch* (Stuttgart 2013), 21–28. Die Metapher wird in diesem Artikel als ein Konzept der Übertragung von Wissen verstanden, das einen Erkenntnismehrwert erzeugen kann. Zur Problematik des Erzählens in medizinischen Texten siehe Bettina Noak, *Een nieuw verhaal – auctoritas en kennistransfer in de vroegmoderne geneeskunde*, in: *Internationale Neerlandistiek* 49 (2011), 208–224.
 - 5 Zu Bontekoe siehe Evert Dirk Bauman, *Cornelis Bontekoe (1640–1685), de theedoctor* (Oosterbeek 1949); Christoph Johannes Schweikardt, *More than just a Propagandist for Tea. Religious Argument and Advice on a Healthy Life in the Work of the Dutch Physician Cornelis Bontekoe (1647–1685)*, in: *Medical History* 47 (2003), 357–368; Christoph Johannes Schweikardt, *Ten strijde tegen de galenische behandelwijzen. Opvattingen van de Nederlandse arts Cornelis Bontekoe (1647–1685) tegen de achtergrond van de 17de-eeuwse geneeskunde*, in: *Geschiedenis der geneeskunde (2000/2001)*, 228–235; Jonathan Israel, *Dr Cornelis Bontekoe's Views on Spinoza and the Spread of Spinozism Published in the Year 1680*, in: *Studia Spinozana* 16 (2008), 221–241.
 - 6 Zu den Übersetzungen siehe Johanna Bundschuh-van Duikeren, *Niederländische Literatur des 17. Jahrhunderts* (= *Bibliographie der niederländischen Literatur in deutscher Übersetzung* 2, Berlin 2011), 77–81.
 - 7 Zitiert wird hier aus der Ausgabe Cornelis Bontekoe, *Neues Gebäude der Chirurgie* (Frankfurt/M. 1697). Darin Heidenreich Overkamp: *Lebens- und Todes-Beschreibung Des Herrn Cornelii Bontekoe*, in: *Cornelis Bontekoe, Neues Gebäude der Chirurgie* (Frankfurt/M. 1697), 914–952.
 - 8 Overkamp, *Lebens- und Todes-Beschreibung*, wie Anm. 7, 914–930. Die hier benutzte Descartes-Ausgabe: René Descartes, *Die Prinzipien der Philosophie* (Hamburg 1955).

Laut Overkamp setzte sich Bontekoe zunächst mit dem ersten Teil, den „Principia cognitionis humanae“, auseinander. Ihnen entnahm er die Grundlagen seiner künftigen Arbeit als Methode und Prinzip der Naturanschauung: Für erstere sei es notwendig, sich nur auf den eigenen Verstand zu verlassen. Was die Beschaffenheit der Welt beträfe, bestünde sie nur aus zwei Komponenten, nämlich dem ausgebreiteten und dem denkenden Wesen.⁹ Der cartesianische Dualismus von Geist und Materie sollte fortan Bontekoes medizinisches Denken bestimmen. Er war überzeugt, schrieb Overkamp,

*„daß auch alles, was man wissen kan, auff die Auffmerckunge der Eigenschafften, welche in diesen zweyen zu finden, beruhe, er auch solches besser begreifen würde, wenn er glaubete, daß alle Arten zu dencken, als **wollen, verstehen, fühlen, einbilden, traum**, blosser Eigenschafften unsers **Geistes** oder des **denckenden Wesens** wären, und daß die Extensio, Ausbreitunge in der **Tiefe, Länge, Breite, auch die Figur, Grösse, Bewegung**, Situation, Eigenschafften von den letzten wären: Aus welcher simplen Anmerckunge unendliche Warheiten fließen.“¹⁰*

Streng wollte Bontekoe den Geist-Materie-Dualismus von theologischen Fragen getrennt wissen, die Eigenschaften Gottes seien von denen unseres Geistes oder Leibes völlig verschieden. Dies gälte auch für die Ideen oder Vorstellungen, ohne die unser Denken nicht möglich wäre, ebenso wie für die Leidenschaften, die ebenfalls im Geist angesiedelt seien.¹¹

Der zweite Teil von Descartes „Principia (Principia rerum materialium)“ belehrte Bontekoe über die Wirkungsweise der materiellen Welt und stellte nach Meinung seines Biografen Overkamp somit einen radikalen Schnitt zur bisherigen aristotelischen Physik dar. Wiederum sind es zwei Prinzipien, nämlich Ausdehnung und Bewegung, die die Grundlage der neuen Physik und somit auch der Medizin bilden:¹²

*„[I]ndem Carthesius ihm lehrte, wie der Leib allein ein Extensum oder Ausbreitunge wäre, und wie er nur in der **Tiefe, Länge und Breite** bestünde auch alle andere so genandte Accidentia oder **Beyfülle** die Essentz des Leibes // nicht ausmachten, anbey daß er, da er die Ursachen derer **Wirkungen** der Materialischen Sachen wissen wolte, nur einzig auf die benandte **einfültige** Principia zu dencken hätte. Denn da er dieses thäte, würde er mercken, daß der Leib divisibel oder theilbar und daß die Theile an **Figur, Grösse**, Situation unterschiedlich wären, auch daß nach unendlicher Verschiedenheit sothaner Theile, auch unendliche Sorten derer Leiber herfürgebracht werden könnten.“¹³*

Glaubt man den Worten Overkamps, so fand Bontekoe Descartes' Bewegungslehre unscharf und unterstrich, dass die Bewegung selbst das Wesen der „ausgebreiteten Materie“ – also der „res extensa“, darstelle und nicht lediglich eine Eigenschaft von Körpern sei. Herausgehoben wird zudem die Bedeutung der Teilchentheorie. Das Wesen von Feuer, Wasser und Luft be-

9 OVERKAMP, Lebens- und Todes-Beschreibung, wie Anm. 7, 923.

10 Ebd., 924.

11 Ebd., 924–926.

12 Ebd., 924.

13 Ebd., 926–927.

stehe in Feste und Biagsamkeit sowie ihrer Zusammensetzung aus Teilchen.¹⁴ Damit war die Bahn für die mechanistische Erklärung aller Lebensvorgänge geöffnet und Overkamp konnte schlussfolgern: „*Mit einem Worte, auf was Weise die Mechanischen Künstler in grossen Sachen wircken, so wircket auch die Natur in kleinen, und werden alle Wirkungen der Leiber auf mechanische Weise verrichtet, davon Gott der oberste Werckmeister ist.*“¹⁵

Überblickt man den hier referierten geistigen Werdegang Bontekoes, wie er von Overkamp dargestellt wurde, so lässt sich darin ein gewissermaßen cartesianisches Gestaltungselement ausmachen: Der Held der Geschichte findet die philosophischen Prinzipien, nach denen er sein Wirken ausrichten sollte, in der Abgeschiedenheit ländlicher Umgebung, zwar angeleitet von Descartes' Schrift, jedoch gleichsam in sich selbst. Daher versetzt Overkamp Bontekoes Studium bei dem bekannten Cartesianer Theodor Craanen (1633–1688) in Leiden an das Ende seiner geistigen Auseinandersetzung – Craanen bestärkt ihn lediglich in dem, was er schon aus sich selbst heraus für wahr befunden hatte.¹⁶ Die Umsetzung seiner cartesianischen Erkenntnisse sah Bontekoe nun im Aufbau einer Medizin, die auf neue Fundamente gestellt werden musste. Dazu gehörte eine Überdenkung der herkömmlichen Naturauffassung.

Der Begriff der Natur

Die neue Medizin verfuhr ganz selbstverständlich kritisch mit den überkommenen Autoritäten. Für Bontekoe ruhte sie auf zwei Säulen: Vernunft und Erfahrung.¹⁷ Dabei ging er jedoch nicht nur von der cartesianischen Lehre aus, sondern bezog sich – wie auch andere cartesianische Mediziner – ausdrücklich auch auf Hippokrates für die alte Heilkunst und auf Demokrit für die Atomistik, um sie gegen Galen und Aristoteles in Stellung zu bringen.¹⁸

Eine wesentliche Rolle für den Aufbau einer neuen Medizin spielte für Bontekoe der Naturbegriff. Auch hier fand er Gelegenheit, sich missbilligend über seine Vorgänger zu äußern. Bisher, so schreibt er, sei der Begriff Natur „*ein Gott, besser eine Göttin oder ein Hermaphrodit der Unwissenheit, jeder spricht vom Buch der Natur, aber ohne jeglichen Verstand*“.¹⁹ Insbesondere eifert der Autor gegen die Vermischung der „zwei Bücher“ der Erkenntnis, nämlich der Heiligen Schrift und des „Buches der Natur“. Den Theologen wirft er vor, neben der Bibel ebenfalls das „Buch der Natur“ als eine Quelle ihrer Offenbarung nutzen zu wollen, obwohl sie darin nichts Vernünftiges lesen könnten:

14 Ebd., 927–929.

15 Ebd., 929.

16 Ebd., 930. Theodor Craanen verließ wie Bontekoe die Niederlande und war seit 1687 Leibarzt des Großen Kurfürsten, außerdem seit 1688 Kurator der Universität Duisburg, wo auch andere Cartesianer wirkten. Zu Craanen siehe Abraham Jacob van der AA, *Biographisch woordenboek der Nederlanden* (Haarlem 1858), III–806; Lothar Noack / Jürgen Splett, *Bio-Bibliographien. Brandenburgische Gelehrte der frühen Neuzeit* (= Veröffentlichungen zur brandenburgischen Kulturgeschichte der frühen Neuzeit, Berlin 1997), 95–96.

17 Siehe Cornelis Bontekoe, *Kurtze Abhandlung von dem menschlichen Leben, Gesundheit, Krankheit und Tod* (Bautzen/Rudolstadt 1688), 511.

18 Bontekoe, *Gebäude*, wie Anm. 7, 935–938.

19 Ebd., 3–4. Über die Metapher des „Buches der Natur“ in der Frühen Neuzeit siehe Eric Jorink, *Het ‚Boeck der Natuere‘. Nederlandse geleerden en de wonderen van Gods schepping 1575–1715* (Leiden 2007).

„Inmassen nicht alleine unsre Doctores und Chirurgi, besondern die gantze Welt, ja unsre Prediger selbst bekennen, daß sie **Diener der Natur** seyn; Gerade, als wann die heilige Schrift nicht genug wäre, die Gemeinden in den Kirchen zu unterweisen, so bedienen sie sich einiger Beweis-Reden, die sie ihrem Fürgeben nach aus dem **Buche der Natur** holen, welches im Ernst eben so viel gesaget, als wenn sie sprechen, aus dem **Buche von Thürelüre**.“²⁰

Bontekoe lehnt die Metapher vom „Buch der Natur“ nicht grundsätzlich ab, sondern wendet sich gegen die Vermischung naturwissenschaftlicher und theologischer Erkenntnisse. Darin liegt keine Kritik des biblischen Mythos an sich, denn Bontekoe war ein bekennender Calvinist. Wohl aber streitet er gegen den Einsatz einer falschen, lügnerischen Imagination – hier symbolisiert durch das „Buch von Thürelüre“ –, die naturwissenschaftliche Erkenntnisse zur Unterstützung von Glaubenswahrheiten einsetzen wollte und damit die „*res extensa*“ und die „*res cogitans*“ in unzulässiger Weise gleichsetzte.²¹ Die Theologen sollen sich seiner Meinung nach, wie aus dem obigen Zitat ersichtlich, in ihrer Unterweisung der Gemeinden auf die Heilige Schrift beschränken und nicht versuchen, noch mit naturwissenschaftlichen Beispielen die Gültigkeit der biblischen Lehren zu beweisen. Dies hält Bontekoe für einen unzulässigen Übergriff in die Sphäre der Naturwissenschaftler. Es mochten solche Aussagen sein, die Bontekoe in den Niederlanden in den Verdacht eines Gottesleugners brachten, obgleich er lediglich eine konsequente Anwendung des cartesianischen Dualismus forderte.²² Philosophische Prinzipien hingegen sollen, wie wir gesehen haben, den Fortschritt medizinischer und naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung unterstützen.

Bontekoe wendet sich ferner scharf gegen die bisher zur Beschreibung der menschlichen Natur angewandten aristotelischen Begriffe wie „angeborene Wärme“ oder „eingewurzelte Feuchtigkeit“. Er leugnet den Zusammenhang von Makrokosmos und Mikrokosmos, insbesondere den Einfluss der Sterne oder Sternbilder auf den menschlichen Körper oder das menschliche Schicksal. Für ihn ist dies heidnischer Aberglaube. Die Astrologen läsen nicht im „Buch der Natur“, viel weniger in der Heiligen Schrift, sondern im „Buch des Himmels“. Wie schon den Theologen wirft er auch den Astrologen ironisch vor, ihre Naturstudien seien so verlogen wie die im Umlauf befindlichen Volksbücher oder Romane. Es sei notwendig, ihr „Himmelsbuch“ genauso zu verwerfen wie den „Eulenspiegel“ und andere törichte Schriften.²³

Die wahre Kraft der Natur zeigt sich nach Bontekoe in der Funktion des Blutes und des Blutkreislaufs. Nur dort findet sich die eingeborene Wärme und nur das Blut hat, wegen seines Umlaufs in den Adern, wirklich Einfluss auf das Leben des Menschen. Eine Analogie zwischen Himmel und Erde muss also nicht mehr bemüht werden.²⁴

20 BONTEKOE, Gebäude, wie Anm. 7, 4.

21 Ein „Buch von Thürelüre“ ist ein nicht glaubwürdiges Fabelbuch, vgl. Woordenboek der Nederlandsche Taal, Lemma „Turelure“. <http://gtb.inl.nl/iWDB/search?actie=article&wdb=MNW&id=59756&lemma=turelure> (letzter Zugriff: 13. 3. 2015).

22 Zu Bontekoes religiöser Polemik siehe ISRAEL, Bontekoe's Views, wie Anm. 5.

23 BONTEKOE, Gebäude, wie Anm. 7, 6–9.

24 „Will man ja die Natur feyren und ihr dienen, mag solche das **Blut** seyn, welches der Mensch in seinen Gefäßen hat: In solchen ist eine **eingeborne Wärme**, und dieses hat vermöge seines **Umlauffs** einen wahrhaftigen **Einfluß**.“ Ebd., 11.

Damit lässt sich die Medizin auf einer neuen Grundlage errichten. Im Gegensatz zu der – bei Bontekoe stets negativ erscheinenden – Schulmedizin hat die neue Kunst keine komplizierten Begriffe mehr nötig.²⁵ Man solle lieber die Wahrheit lehren, als Worte, schreibt er. Die Verständlichkeit der Theorie und der praktischen Anwendungen auch für den Laien ist somit eines seiner wesentlichen Anliegen. Die bisher genutzten Termini, wie etwa Fakultäten oder Qualitäten, müssen hinter einen Naturbegriff zurücktreten, der klar und deutlich verstanden werden kann, besteht er doch in nichts anderem als dem Umlauf des Blutes und der Säfte.²⁶ Nach Bontekoes Auffassung geht es also vor allem um eine Begriffsschärfung und den Abwurf autoritären Ballasts, der Mediziner bisher daran hinderte, die wahren Ursachen des Lebens und der Entstehung von Krankheiten zu erkennen, wobei Bontekoe vor allem auf den Blutkreislauf und die Teilchentheorie verweist. Die Schulmedizin und ihr Begriffsapparat hingegen erscheint bei ihm von Galen und Aristoteles sowie der Astrologie beeinflusst, deren Prinzipien er deutlich in Frage stellt.

Die Bedeutung des Blutkreislaufes

Im Gegensatz zu den Theologen spricht Bontekoe selbstverständlich den Medizinern die Fähigkeit zu, im „Buche der Natur“ zu lesen. Ihnen ist es gegeben, nicht nur die naturwissenschaftliche Seite der Schöpfung zu erforschen, sondern mit ihr auch die Bestimmung des Menschen als dem herrlichsten Gottesgeschöpf zu erkennen, um dessentwillen auch die gesamte übrige Schöpfung entstand. Ja, das „Buch der Natur“ besitzt eine solche belehrende Kraft, dass man die Bibel gar nicht mehr nötig hätte, um diesen Sinn der Schöpfung zu erkennen.²⁷

Gott, so Bontekoe, hat den Menschen als Seele und Leib geschaffen, ohne dass sie beide vereinigt wären. Der menschliche Leib, als solcher Erkenntnisobjekt der Medizin, ist eine vollkommene Maschine, der Mensch an sich durch seine Sprache und seinen Verstand den Tieren überlegen, die ebenfalls Maschinenleiber besitzen.²⁸

Die Lehre vom Blutkreislauf, wie sie William Harvey ausgearbeitet hatte, wird nun zur Grundlage des gesamten medizinischen Systems. Auf diese Weise entsteht ein neuer medizinischer Glaubenssatz, gespeist von der Zeugenschaft des wiederholbaren, der gutwilligen Vernunft zugänglichen medizinischen Experiments. In seiner Schrift „Korte verhandeling van 's Menschen leven, Gesundheit, Siekte, en Dood“ (1684) (dt. „Kurtze Abhandlung von dem menschlichen Leben, Gesundheit, Krankheit und Tod“, 1685 u. ö.) legt er dieses neue Credo wie folgt fest:

25 Der Begriff „Schul-Medicin“ wird hier im negativen Sinne gebraucht: „*Wir müssen aber vor allen Dingen einen Unterscheid machen unter der Schul-Medicin, // und wahren Genees- oder Heilkunst, von der ersten können wir freylich nicht leugnen, daß sie sehr ungewiß und voller Conjecturen sey, wie wir schon anderswo, als in unserem Neuen Gebäu der Chyrurgiae, in dem Tractat von den Fiebern, etc. nicht geringen Beweisß davon gegeben haben.*“ BONTEKOE, Kurtze Abhandlung, wie Anm. 17, 543–544.

26 Ebd., 510–511.

27 Ebd., 3.

28 Ebd., 3–8.

„Solches müssen wir festiglich gläuben, und zugestehen, daß unser Leben, unsere Gesundheit und alle unsere Bewegung davon abhange, und in unserem Blute bestehe, und denen Säfte, die daraus entspringen, und wieder dahin lauffen, welche durch ihre Röhre allezeit umb und umb geführet werden: so daß unsere gantze Form nichts anders ist, als von grossen und kleinen Röhren zusammen gesetzt, welche gefüllet seyn mit continuirlich-lauffenden Säfte und // Feuchtigkeiten unterschieden an Art, Lauff, Ort und Verrichtung.“²⁹

Das Wirken der menschlichen Organe und aller Lebensfunktionen hängt demzufolge vom Umlauf des Blutes und der anderen Körpersäfte ab, wobei Bontekoe neben dem Blut vor allem der „Milch“ (Lymph) eine wichtige Funktion zuweist. Allerdings bleiben die wirklichen Stoffwechselforgänge noch undeutlich. Die Körperwärme zum Beispiel entsteht seiner Theorie nach durch die Reibung der im Blut befindlichen Teile. In Versuchen wird das Blut bereits in seine Bestandteile zerlegt (zelluläre Masse, Plasma), ohne dass diese Bestandteile erklärt werden könnten. Die Blutkörperchen, in der zeitgenössischen Mikroskopie bereits sichtbar gemacht, finden ebenfalls noch keine Erwähnung.³⁰

Auf der Grundlage dieser Theorie erklärt Bontekoe die Entstehung von Krankheiten durch Verletzung des Gefäßsystems, durch Verstopfung desselben oder durch eine Verdickung oder „Schärfe“ der Körpersäfte. Lassen sich alle Krankheitsursachen auf diese drei Gründe einschränken, ist die ausgeklügelte medizinische Terminologie unnötig, mit der die Gelehrten nach Bontekoes Meinung Verwirrung stiften.³¹

Wie sich die cartesianische Philosophie nur auf ein einziges Prinzip, das des methodischen Zweifels, zurückführen lässt, so bemüht sich auch Bontekoe offensichtlich, ein einziges, allgemeines Krankheitsprinzip auszumachen. Dies ist für ihn der Skorbut (Scharbock), der als Wurzel aller anderen Gebrechen gilt, weil durch ihn scharfe (saure) Körpersäfte entstehen, die für die Zerstörung des anatomischen Röhrenapparates im Menschen und somit für den langsamen Fluss der Körpersäfte, bis hin zum Stillstand, verantwortlich sind. Diese Lehre aber, so Bontekoe selbstbewusst, sei neu und eine rechte Ketzerei:

„Es wird aber nöthig seyn, weil dieses gantz neu ist, und in der Medicin heute zu Tage für eyne Ketzerey solte gehalten werden, zu erweisen, daß, gleichwie nur ein Tod ist, der das Leben wegnimmt, indem er verursacht, daß der Umblauff der Säfte stille stehet, auch schlechter Dinge nur eine einzige Kranckheit sey: welche uns beliebt mit dem Nahmen des Scharbocks zu tauffen, weil kein allgemeiner Wort zu finden, wiewohlen dasselbte, auch von den Medicis selbst niemahlen recht erkläret worden. Und nennen wir demnach den Scharbock eine Kranckheit, welche die Säfte leimigt, scharff und träge machet, woraus Verstopffung und Zerreissung der Röhre, auch Auströpf felung der Säfte, und derselben Stillstehung in unterschiedenen Orten geschiehet. Wir wollen aber kürztlich erweisen, daß hieraus alle andere Kranckheiten, und was deme anhängig ist, entstehen.“³²

29 Ebd., 30–31.

30 Ebd., 25–31.

31 Ebd., 163.

32 Ebd., 166.

Ältere frühneuzeitliche Theorien, die ihrerseits wieder auf antike Quellen zurückführten, sahen den Skorbut als eine Erkrankung der Milz an, die in mannigfachen Formen auftreten konnte. Aufgrund des großen Verbreitungsgrades dieser Krankheit schrieben zahlreiche Mediziner darüber. Bei Bontekoe ging es jedoch vor allem darum, den Skorbut als einziges und grundlegendes Krankheitsbild zu etablieren, das gleichzeitig die Teilchen- und Blutkreislauftheorie aufnehmen konnte.³³

Bontekoes Krankheitslehre resultiert in einfachen Diätvorschriften, die vor allem durch die ausgiebige Anwendung von Kaffee und Tee bekannt geworden sind und darin eine kulturgeschichtliche Bedeutung erlangten.³⁴ Wie die Alten beruft er sich vor allem auf die Wichtigkeit einer gesunden Lebensführung, etwa die *Schola Salernitana*. Eines der wirksamsten Mittel der Gesunderhaltung ist die Seelenruhe, die eine immerwährende Freude und Lebenskraft schenkt und deren Erlangung einem rechten Philosophen und erleuchteten Christen angemessen ist.³⁵

Die Diana von Ephesus

Welche Rolle Cornelis Bontekoe sich selbst im Kampf gegen die etablierte Medizin zumaß, zeigt schließlich eine Metapher, die er ebenfalls in seinem Werk „Korte verhandeling van’s Menschen leven, Gesondheit, Siekte, en Dood“ verwendete. Anspielend auf seine neue Auffassung von der Natur des menschlichen Leibes heißt es dort: „*Damit wir nun diese neue Natur, nachdem die Diana von Epheso, und alle die ihren Gewinn dabey haben, ausgerottet, auf den Thron erheben, so wollen wir beweisen, wie die Natur die Kranckheiten genese, nämlich durch Eröffnung der Gefäße und Wiederherstellung des Umlaufs der Körpersäfte.*“³⁶

Der Verweis auf die Diana von Ephesus ist bezeichnend. In der Apostelgeschichte ist zu lesen, wie der Aufenthalt des Paulus und seiner Gefährten in Ephesus einen Aufruhr unter denjenigen anrichtete, die Gewinn aus der Verehrung der Diana im Tempelheiligtum zogen, insbesondere unter jenen, die Souvenirs für die Pilger herstellten.³⁷ Paulus wurde – zu Recht

33 Über die Geschichte des Skorbutus und seiner Bekämpfung siehe Kenneth J. CARPENTER, *The History of Scurvy and Vitamine C* (Cambridge 1986), vor allem 29–42. Auch der ZEDLER erwähnt, dass Bontekoe im Skorbut (Scharbock) den Grund zu allen Krankheiten gesehen habe. Kritisch wird angemerkt: „*Denn nachdem Bontekoe in seinem Buche von dem menschlichen Leben und Gesundheit, den Grund zu allen Kranckheiten in dem Scharbocke hat suchen und setzen wollen; Als hat sich diesen Namen fast jedermann belieben lassen, um sich dessen in allen unbekanntten Kranckheiten zu bedienen, und ein Schwerdt zu haben, worauf man sich verlassen, und womit // man nicht einen, sondern viele schwere Knoten auflösen könnte.*“ Johann Heinrich ZEDLER, *Grosses vollständiges Universallexicon aller Wissenschaften und Künste* (Leipzig 1732–1754), XXXIV: 880–881. <http://www.zedler-lexikon.de/index.html?c=blaettern&seitenzahl=453&bandnummer=34&view=100&l=de> (letzter Zugriff: 13. 3. 2015).

34 Vgl. die Schrift Cornelis BONTEKOE / Steven BLANKAART, *Gebruik en Mis-bruik van de Thee, Mitsgaders een Verhandeling wegens de Deugden en Kragten van de Tabak. Hier nevens een Verhandeling van de Coffee, Met des zelfs krachten in gezonde, en ongezonde* (Den Haag–Amsterdam 1686). Einzusehen via www.dbnl.nl (letzter Zugriff: 13. 3. 2015). Der Tee hat nach den Autoren eine alkalische Wirkung, die die scharfen und sauren Teilchen im Blut neutralisiert und somit Krankheiten mildern kann. Außerdem macht er das Blut und den Schleim flüssiger, so dass der Umlauf der Körpersäfte wieder ungehindert funktioniert; nach Bontekoe und Blankaart eine Voraussetzung für die Gesundheit des Organismus.

35 BONTEKOE, Kurtze Abhandlung, wie Anm. 17, 293–294, 364–370.

36 Ebd., 479. Mit der Eröffnung der Gefäße ist hier nicht der Aderlass gemeint, sondern die Erweiterung der Blutgefäße, damit der Umlauf der Körpersäfte ungestört geschehen kann.

37 Vgl. Apg, 19, 23–40. Zum Diana/Artemis-Kult siehe das Lemma „Artemis“, in: *Der kleine Pauly* (Stuttgart 1964), II: 53–59.

– von ihnen vorgeworfen, er wolle den alten Kult zerstören und habe behauptet, was von Menschen stamme, könne niemals göttlich sein („was mit Händen gemacht ist, das sind keine Götter“). Die Anhänger der Diana zeichnen sich im neutestamentlichen Bericht sowohl durch Habgier als auch durch Irrationalität aus.

Bontekoe nimmt nun, mit dem Hinweis der Ausrottung des Diana-Kultes, die Rolle des Paulus als eines Apostels der neuen, heilsbringenden Lehre ein. Dass seine Auffassung von der Medizin den Menschen Heil bringen sollte, davon war er zutiefst durchdrungen. Der Hinweis auf die Notwendigkeit, die Macht falscher Götter zu brechen, hatte wohl auch einen religiösen Sinn, denn Bontekoe war davon überzeugt, mit der Anwendung des cartesianischen Leib-Seele-Dualismus, der Lösung der medizinischen Erfahrungswissenschaft von der Theologie und der Rückbesinnung jener auf ihre geistlichen Aufgaben auch in religiöser Hinsicht ein gutes Werk zu vollbringen.

Steven Blankaart

Überblickt man das Bild, welches Zedlers Universal-Lexicon von den beiden hier zu untersuchenden Medizinern bietet, so wird für Bontekoe die Polemik, für Blankaart hingegen die in der Volkssprache verfasste Forschung zum kennzeichnenden Merkmal.³⁸ Obwohl Blankaarts Auftritt als Anhänger Descartes' offensichtlich weniger spektakulär war, findet sich auch in seinem Œuvre das entschiedene Eintreten für eine neue medizinische Denkweise.³⁹ Steven Blankaart wurde 1650 in Middelburg geboren. Er war der Sohn von Nicolas Blankaart (1624–1703), der sowohl als Leibarzt von Prinzessin Albertina Agnes von Nassau (1634–1696) als auch als Professor des Griechischen und der Geschichtswissenschaft hervorgetreten ist.⁴⁰ Durch seinen Vater lernte Steven Blankaart die humanistische Methode medizinischen Forschens kennen, die vor allem auf der Auswertung antiker Quellen beruhte. Er selbst sollte einen radikal anderen Weg einschlagen und die Empirie ins Zentrum seiner wissenschaftlichen und ärztlichen Tätigkeit rücken. In den Niederlanden und – durch die Übersetzungen seiner in der Volkssprache verfassten Werke – auch in Deutschland wurde Steven Blankaart zu einem wichtigen Vertreter der iatrochemischen und iatrophysikalischen Lehren, die in Nachfolge von

38 Johann Heinrich ZEDLER, Grosses vollständiges Universallexicon, wie Anm. 33, IV: 357 und IV: 28; <http://www.zedler-lexikon.de/blattem/einzelseite.html?id=39049&bandnummer=04&seitenzahl=0357&supplement=0&dateiformat=1> sowie <http://www.zedler-lexikon.de/blattem/einzelseite.html?id=36315&bandnummer=04&seitenzahl=0028&supplement=0&dateiformat=1> (letzter Zugriff: 13. 3. 2015). Der für Bontekoe und Blankaart relevante Band erschien 1733.

39 Zu Steven Blankaart siehe: Philipp Christiaan MOLHUYSEN / Petrus Johannes BLOK, Steven Blankaart, in: Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek (Leiden 1918), IV: 156–157; Gerrit Arie LINDEBOOM, Geschiedenis van de medische wetenschap in Nederland (Haarlem 1981), 93–94; Jan BOUCKART, Steven Blankaart (1650–1704) auteur van het eerste Nederlandstalige boek over kinderziektes, in: Geschiedenis der Geneeskunde 12 (2008), 165–75. Zu diesem Teil des Artikels siehe vor allem Bettina NOAK, Steven Blankaart (1650–1702) als Vermittler der cartesianischen Medizin in Deutschland, in: Erdmut Jost / Holger Zaunstöck, Hg., Goldenes Zeitalter und Jahrhundert der Aufklärung – Gouden Eeuw and Age of Reason. Kulturtransfer zwischen den Niederlanden und dem mitteldeutschen Raum im 17. und 18. Jahrhundert – Cultural Transfer between the Netherlands and the Mid-German Territories in the 17th and 18th Century (Halle 2012), 46–61.

40 Zu Nicolas Blankaart siehe Philipp Christiaan MOLHUYSEN / Petrus Johannes BLOK, Nicolas Blankaart, in: Nieuw Nederlandsch Biografisch Woordenboek (Leiden 1918), IV: 154–156.

Descartes alle Lebensvorgänge auf physikalisch-mechanistische Prinzipien zurückführen wollten. Blankaart führte nach seiner Promotion in Franeker 1674 eine erfolgreiche medizinische Praxis in Amsterdam, wo er 1702 starb.⁴¹

Seine medizinischen Grundsätze legte er in dem 1683 erschienenen Werk „De Kartesiaanse academie ofte Institutie der medicynne, behelsende de gansche medicynne, bestaande in de leere der gesondheid en des selfs bewaringe, als ook der ongesondheid en haar herstellinge“ („Cartesianische Academie, Oder Grund-Lehre Der Artzney-Kunst: Worinnen die völlige Artzney-Lehre wie solche in Wissenschaft der Gesundheit und deren Erhaltung [...] aufgeföhret wird“, dt. 1690, 1699) nieder.⁴² Das Buch beschreibt in vier Teilen umfassend alle Abteilungen der Medizin. Es beginnt beim Aufbau des gesunden menschlichen Leibes, geht zu den Maßnahmen der Gesunderhaltung, dann zu den Krankheiten und schließlich zu den Arzneimitteln und ihrer Herstellung über. Der Amsterdamer Mediziner verarbeitet darin die neuesten physiologischen Erkenntnisse, die sich insbesondere mit der Funktionsweise des menschlichen Leibes, den chemischen Kräften während des Verdauungs- und Blutbildungsprozesses und dem daraus resultierenden Umlauf der Leibessäfte, dessen Ungestörtheit Voraussetzung eines gesunden Lebens ist, auseinandersetzen.

Neben Descartes' Teilchentheorie wendet Blankaart vor allem die Lehre von den sauren und alkalischen Kräften an. Erstere verursachen nahezu sämtliche Krankheiten, letztere können als Gegenmittel eingesetzt werden. Was die Behandlung von Krankheiten betrifft, so vertraut Blankaart wie Bontekoe besonders auf eine gesunde Lebensführung und die chemischen Kräfte alkalisch angesetzter Arzneimittel. Zu seiner Diätetik gehört ebenfalls ausgiebiger Kaffee- wie Teegenuss. Die Rezeption seiner Werke hatte in diesem Zusammenhang auch kulturverändernde Aspekte. Den üblichen Aderlass lehnt Blankaart mit Vehemenz als veraltet ab.

Blankaart postuliert in seinem Werk eine notwendige Verbindung zwischen Philosophie und Medizin. Nicht nur, dass Descartes' Methode ja die Auflösung sämtlicher naturwissenschaftlicher Fragen mindestens erleichtern sollte, es geht vielmehr auch darum, den Philosophen belastbare medizinische Kenntnisse zu verschaffen und damit zur Herausbildung einer fundierten Anthropologie beizutragen. Dieser, man würde heute sagen, ganzheitliche Ansatz, ist sicher eine der wichtigsten Entstehungsursachen der „Cartesianischen Academie“.⁴³

Im Folgenden sollen, im Vergleich zu Bontekoe, zwei Elemente der medizinischen Lehre Blankaarts besonders untersucht werden: Zum einen geht es um sein Verhältnis zu Hippokrates als einer wichtigen antiken Autorität, auf die sich schon Bontekoe berief. Die Betrachtung

41 Zu den Übersetzungen von Blankaarts Werken siehe BUNDSCHUH-VAN DUIKEREN, Literatur, wie Anm. 6, 62–74.

42 Zitiert wird hier aus folgenden Ausgaben: Steven BLANKAART, Cartesianische Academie [...] (Leipzig 1690) so wie Steven BLANKAART, Cartesianische Academie [...] (Leipzig 1699).

43 Der Mediziner schreibt dazu: „Dieses gantze Werck habe ich die Cartesianische Academie genennet, nicht also ob solches alles, was einem Wissens- und Weißheit-begierigen Gemüth in allen und jeden Dingen zu wissen vonnöthen, vollkämlich begreiffe; Nein gantz nicht; sondern eigentlichen, weilen die Artzney-Kunst ein sehr grosser Theil der Philosophie, so man heutiges Tages nach denen Cartesianischen Principien oder Gründen auff denen Academien lehret: Zumahlen dann auch keiner, der // nicht alles das, was die Gesundheit und Kranckheit des Menschlichen Leibes etc. anbetrifft, verstehet, vor einen rechten Philosophum, passiren kan. Selbst Hipocrates sagt, daß in der Medicin alles zu finden, was zu der Weißheit gehöret. Der Ursachen nun, weilen diese Materie des Cartesii Nachfolgern überblieben, habe ich die Feder zu Händen genommen, die gantze Artzney-Kunst nach dessen wahren Gründen außgeföhret, und gegenwärtiges Buch mit dergleichen Titul begabt.“ BLANKAART, Cartesianische Academie 1690, wie Anm. 42, 3^v–4^r.

von Hippokrates' Einfluss auf Blankaart soll zeigen, dass trotz der vorgeblich kritischen Position zu allen Autoritäten gerade bestimmte hippokratische Ideen die konsequente Anwendung des Cartesianismus unterminieren. Zum zweiten geht es um die Pneumalehre Blankaarts und ihre metaphorische Repräsentation, die der Gewissheit Bontekoes um die Bedeutung des Blutkreislaufs wichtige Aspekte hinzufügt.

Blankaart und Hippokrates

Trotz seiner deutlichen Absage an das antike Fundament der medizinischen Lehre verlässt Blankaart die antiken Autoritäten selbstverständlich nicht völlig. Dies wird bereits im Motto seiner „Cartesianischen Academie“ deutlich, denn dieses stammt aus der Schrift „Über die alte Heilkunst“ („De vetera medicina“) des „Corpus Hippocraticum“: „*Die Artzney-Kunst ist zwar schon vor Alters erfunden, doch wird man, in künfftigen Zeiten noch viel darzu thun können.*“⁴⁴ Die Bevorzugung des Hippokrates bzw. der unter seinem Namen veröffentlichten Schriften vor dem galenischen Œuvre war, wie bereits hinsichtlich der Schriften Bontekoes erläutert, ein hervorstechendes Merkmal der neueren Medizin des siebzehnten Jahrhunderts.⁴⁵ Blankaart selbst hatte schon in seinem frühen Werk die Nähe zum Meister aus Kos verdeutlicht, indem er eine niederländische Übersetzung seiner Aphorismen herausgab.⁴⁶ Dieses Buch im Sedez-Format (16^e) war scheinbar als Vademecum nicht nur für Ärzte, sondern auch den medizinisch interessierten Laien gedacht, dessen medizinische Bildung ein ausgesprochenes Anliegen von Blankaarts Wirken war. Es ist möglich, die Nähe von Blankaart zum „Corpus Hippocraticum“ in einigen Punkten näher zu konkretisieren, wobei der Schrift „Über die alte Heilkunst“ eine besondere Stellung zukommt.⁴⁷ Die Auseinandersetzung mit Hippokrates bot Ärzten wie Steven Blankaart die Möglichkeit, sich ausdrücklich auf eine andere Autorität als die des Galen zu berufen. So etwa konnte die schematische Anwendung der Säftelehre und ihre unreflektierte Dominanz in der medizinischen Analyse der Krankheiten kritisch hinterfragt werden. Wie in der Forschung zu „Über die alte Heilkunst“ hervorgehoben wurde, besteht die Leistung dieser Schrift gerade in einer Individualisierung der Krankheitsbilder, denn die Anzahl der auf den Kranken einwirkenden Kräfte und anderer Faktoren ist nahezu unbegrenzt und muss im Einzelnen analysiert werden.⁴⁸

44 Ebd., 1^v.

45 Diese Bedeutung des Hippokrates setzt sich im 18. Jahrhundert fort, besonders augenfällig wird dies im Werk von Herman Boerhaave. Zu Boerhaave siehe Rina KNOEFF, Herman Boerhaave (1668–1738), Calvinist, Chemist and Physician (Amsterdam 2002) und Luuc KOOLJANS, Het orakel. De man die de geneeskunst opnieuw uitvond. Herman Boerhaave 1669–1738 (Amsterdam 2011).

46 Steven BLANKAART, Aphorismen, of kort-bondige spreuken (Amsterdam [ca. 1680]).

47 Zur Forschungslage über „die Alte Heilkunst“ verweise ich hier auf Brice MAUCOLIN, Untersuchungen zur hippokratischen Schrift „Über die Alte Heilkunst“ (= Beiträge zur Altertumskunde 258, Berlin 2009). Ich nutzte die Ausgaben: Richard KAPFERER, Hg., Die Werke des Hippokrates. Die hippokratische Schriftensammlung in neuer deutscher Übersetzung (Stuttgart 1936), II: 13–37; Hans DILLER, Hg., Hippokrates. Ausgewählte Schriften (= Universal-Bibliothek 9319, Griechische Literatur, Stuttgart 1994), 241–269 und Charlotte SCHUBERT / Wolfgang LESCHHORN, Hg., Hippokrates. Ausgewählte Schriften. (= Sammlung Tusculum, Düsseldorf–Zürich 2006), 272–307.

48 Siehe für eine Übersicht der polemischen Gedanken in „Über die alte Heilkunst“ SCHUBERT / LESCHHORN, Hippokrates, wie Anm. 47, 450–462; DILLER, Hippokrates, wie Anm. 47, 241–243.

Damit zeigt sich ein weiterer Aspekt, der Hippokrates und die ihm zugeschriebenen Werke für Blankaart attraktiv macht – die ärztliche Kunst ist ihrer Auffassung nach, von ihrer Geschichte her und in ihrer Zukunft notwendig empirisch, sie geht zurück auf eigene Beobachtungen am Kranken und erzeugt eigene medizinische Fallbeschreibungen. Blankaart selbst hat in der Gestaltung seiner Fallbeschreibungen auf Anregungen aus hippokratischen Schriften zurückgegriffen, wie sich in seinen Werken, etwa der „Anatomia practica rationalis sive Rariorum cadaverum morbis denatorum anatomica inspectio“ (1688) (dt. „Anatomia Practica Rationalis oder Anatomische Beschauung an seltzamen Kranckheiten Verstorbener Leiber“, 1692) zeigt.⁴⁹

Die noch nicht schematisierte Säftelehre, die in der „Alten Heilkunst“ propagiert wird, nimmt Elemente vorweg, die auch in Blankaarts Theorie wesentlich sind. So geht es um die richtige Mischung von Salzigem und Saurem, Herbem und Bitterem; ein Übermaß an diesen Qualitäten in den Körpersäften kann dem Kranken schaden. Auch bei Blankaart spielt in der Analyse der Krankheiten häufig das Verhältnis von sauer und salzig eine wichtige Rolle, ein Übermaß an Sauer ruft seiner Theorie nach die Beschwerden hervor. Dieser, wenn man so will, protochemische Ansatz in der „Alten Heilkunst“ wird noch verstärkt durch den Nachdruck, den die Schrift auf den Verdauungsprozess als Ausgangspunkt von Gesundheit und Krankheit legt. Auch in dieser Hinsicht boten sich Anknüpfungspunkte für Blankaart, denn der Einfluss der Verdauung auf die Blutbildung ist der Ausgangspunkt seiner „Cartesianischen Academie“. Die hippokratische Schrift postuliert schließlich einen Zusammenhang zwischen der Beschaffenheit der Organe und den menschlichen Leiden. Dabei spielen bestimmte „Formen“ der Organe eine wichtige Rolle.⁵⁰ Formen und Wachstum der Blutgefäße sind auch bei Blankaart ein wesentliches Element seiner Anatomie. Er betont insbesondere, dass ihre Form und Beschaffenheit für die Funktion der Verdauungsvorgänge, der Nervenleitung und der Atmung essenziell sind.⁵¹

Demnach könnte man schlussfolgern, dass die Übereinstimmungen Blankaarts mit der genannten hippokratischen Schrift tiefergehend sind als nur ein oberflächlicher Rückgriff auf eine antike Autorität. In diesem Sinne lohnt es sich, das Motto ernst zu nehmen, das Blankaart seinem Buch vorangestellt hat.

Blut und Bewegung

Etwas schwieriger gestaltet sich Blankaarts Verhältnis zu älteren und neueren Autoritäten hinsichtlich der Lehre vom Pneuma, verbunden mit den im siebzehnten Jahrhundert aktuellen Erkenntnissen zum Blutkreislauf und zur Atmung. Da Blankaart als Eklektiker arbeitet, sind Abhängigkeiten hier weit weniger deutlich nachzuweisen.

Die Grundmaxime von Blankaarts Werk – hierin vergleichbar mit Bontekoe – lautet, dass die Gesundheit im geschwinden Umlauf der Leibessäfte und Feuchtigkeiten besteht, hierdurch lebt und bewegt sich der Mensch, wenn dieser Umlauf aufhört, entsteht Verstopfung und folg-

49 Von dieser Schrift haben sich nur die lateinische und die deutschen Fassungen erhalten, eine in ihnen erwähnte niederländische Fassung wurde bisher nicht ermittelt, vgl. BUNDSCHUH-VAN DUIKEREN, Literatur, wie Anm. 6, 71–72.

50 Siehe „Über die alte Heilkunst“, 22. Kap.

51 BLANKAART, Cartesianische Academie 1699, wie Anm. 42, 53.

lich Krankheit. In cartesianischer Weise vergleicht er den Körper mit einem Uhrwerk. Dieses Bild sollte den Leser aber nicht täuschen – es geht bei Blankaart stets um die mechanische Wirkung von *Flüssigkeiten*. Man könnte den Körper demnach eher mit der Metapher einer hydraulischen Maschine gleichsetzen, wie sie in der cartesianischen Physiologie ebenfalls eine wichtige Rolle spielt.⁵²

Grundlage für die Lebenstätigkeit des Körpers ist die Verdauung als ein Fermentations- bzw. Gärungsprozess. Blankaart nimmt an, dass die jeweils zu untersuchenden Teilchen in Magensaft, Lymphe oder Blut „von dem schnellen aetherischen oder himmels Feuer einer subtilen materie als welche nirgends außgeschlossen ist“⁵³ fortgetrieben werden. Diese Materie versetzt alle übrigen Teilchen in Bewegung, durch Reibung mit anderen Teilchen geschieht dann die Verdauung. Diese sogenannte „ätherische Materie“ vergleicht Blankaart mit einem Fluss, der Eisschollen vor sich her treibt – die Eisschollen sind in diesem Bild die Teilchen in Blut oder Körperflüssigkeit. Wenn die Eisschollen irgendwo anstoßen, können sie Zerstörung und Schaden verursachen. Zudem bedingt sich die Tätigkeit von Fluss und Eisschollen gegenseitig: Ohne die „subtile Materie“ (Fluss) würden sich die Eisschollen (Teilchen) nicht bewegen, gleichzeitig wird die Teilchenbewegung jedoch auch durch ihr gegenseitiges Anstoßen und Fortschieben verursacht. Blankaart scheint somit zwei cartesianische Prinzipien vereinen zu wollen – die (aus der Antike überkommene) Lehre von den Lebensgeistern sowie die sich nach den Gesetzen der (neu entdeckten) Mechanik bewegenden Teilchen:

„Wann einige stücke Eyß in einem Fluß gehe [sic], so siehet man wie solche Eys alles dasjenige so ihme aufstösset, gänzlich oder doch zum Theil zertrümert und gleichsam abnaget, so daß sich die schiffe gemeinlich in dem Winter davor waffnen müssen? Gleichermassen siehet man wie ganze stücke Landes dadurch abgerissen werden, wann mann nun dieses wohl erwäget, muß man wissen, daß die in den Magen liegende Speise von dem schnellen aeterischen oder himmels Feuer einer subtilen materie als welche nirgends ausgeschlossen ist, und die ich in unserem Beyspiel dem Fluß vergleiche continuirlich und immerfort bewegt werde: Diese demnach so bald sie an denen gröbern theilgen der speise anstösset, bringet sie selbige in eine Bewegung, wodurch dann fernerweit auch andere bewogen werden.“⁵⁴

52 Die Metapher des Körpers als einer hydraulischen Maschine hat in der Forschung zu Descartes und seiner Nachwirkung eine wichtige Rolle gespielt. Descartes schreibt in seiner Schrift „Über den Menschen“ („Traité de l'homme“, 1632): „So wie man es in den Grotten und Fontänen in den Gärten unserer Könige sehen kann, daß allein die Kraft, mit der das Wasser sich bewegt, wenn es aus der Quelle entspringt, hinreicht, um dort allerhand Maschinen in Bewegung zu versetzen oder sogar einige Instrumente spielen oder einige Worte aussprechen zu lassen, je nach der verschiedenen Anordnung der Röhren, durch die das Wasser geleitet wird. Und tatsächlich kann man die Nerven der Maschine [des menschlichen Körpers, B.N.], die ich beschreibe, sehr gut mit den Röhren der Maschinen bei diesen Fontänen vergleichen, ihre Muskeln und Sehnen mit den verschiedenen Vorrichtungen und Triebwerken, die dazu dienen, sie in Bewegung zu setzen, ihre Spiritus animales mit dem Wasser, das sie bewegt, wobei das Herz ihre Quelle ist und die Kammern des Gehirns ihre Verteilung bewirken.“ René DESCARTES, Über den Menschen, in: Karl E. Rothschuh, Hg., René Descartes. Über den Menschen sowie Beschreibung des menschlichen Körpers (Heidelberg 1969), 56–57. Siehe zur mechanistischen Physiologie bei Descartes Martin SCHNEIDER, Das mechanistische Denken in der Kontroverse. Descartes' Beitrag zum Geist-Maschine-Problem (= Studia Leibnitiana, Supplemeta 29, Stuttgart 1993).

53 BLANKAART, Cartesianische Academie 1690, wie Anm. 42, 5.

54 BLANKAART, Cartesianische Academie 1699, wie Anm. 42, 5.

An anderer Stelle wird deutlich, dass es sich bei der hier erwähnten „ätherischen Materie“ um die Lebensgeister handelt. Denn gerade diese Lebensgeister, bei Blankaart auch Nervensaft genannt, sind die Urquelle aller Bewegung. Damit scheint der Amsterdamer Autor die antike Zweiteilung des Pneumas in ein angeborenes, im Blut enthaltenes und ein eingeatmetes Pneuma beizubehalten.⁵⁵ Ferner verbindet Blankaart das angeborene Pneuma, von ihm auch „Himmelsfeuer“ genannt, offensichtlich mit der cartesianischen Äthertheorie.⁵⁶ Wichtig ist, festzuhalten, dass sich Blankaart das Pneuma in flüssiger Form vorstellt. Der sogenannte Nervensaft (Pneuma) entsteht durch eine Art Filterung aus dem Nahrungssaft (Chylus), der durch immer feinere Blutgefäße geleitet wird, bis er sich schließlich zu dem sehr feinen Nervensaft entwickelt, der zunächst noch mit dem Blut vermischt ist, dann im Gehirn sowie im Rückenmark ausgeschieden und in die Nervenröhren geleitet wird:⁵⁷ *„Es ist demnach dieser Safft kein solcher Geist oder Spiritus, gleichwie der Brandtwein oder andere destillierte kräftige Wasser, die keiner Verderbung unterworfen sind: Sondern es ist ein Fließwasser, oder besser zu sagen, ein wohl ausgewürckter Chyl- oder Milch-Safft [...]“*⁵⁸

Die Ursache für das Funktionieren des menschlichen Organismus ist bei Blankaart somit der Kreislauf des Blutes und des Nervensaftes, die zunächst, wie erwähnt, im Blut vermischt sind und eine gemeinsame Bewegung ausführen: *„Nemlich da daß Geblüth stille stehet, so stehen auch die Hirn-Säfte still, zumahlen zwischen ihnen eine rechte Circel-Bewegung ist.“*⁵⁹

Dieser Kreislauf ist der Fluss, der alle Teilchen in Bewegung hält. Die Bewegung der Teilchen wiederum, insbesondere der sauren Teilchen, kann für den Organismus schädlich sein und Krankheiten erzeugen. Damit werden die Körpersäfte und Teilchen wieder zur Grundlage der Medizin, allerdings auf eine andere als die herkömmliche galenische Art und Weise. Von dieser distanziert Blankaart sich eindeutig:

„Vor diesem pflegte man von den viererey [sic] Feuchtigkeiten, nemlich dem Bluth, Galle, Schleim, und dann der Melancholischen oder schwartzblüthigen Feuchtigkeit, viel wessens zu machen: dann dieses hatten die Alten aus der gevierten Zahl der gemeinen Elementen hervor

55 Die aus der Antike übernommene und für die Frühe Neuzeit sehr relevante Pneumalehre kann in ihren zahlreichen Ausprägungen hier nicht ansatzweise geschildert werden. Sie ist unter anderem für die Geist-Leib-Problematik und die Einwirkung der Seele auf den Körper relevant; als schaffender Logos kann der Geist das wirkende Wort in der Natur verkörpern, was wiederum Einfluss auf die Metapher vom „Buch der Natur“ besitzt. Einführend Marielene PUTSCHER, *Pneuma, Spiritus, Geist. Vorstellungen vom Lebensantrieb in ihren geschichtlichen Wandlungen* (Wiesbaden 1973); Michael SONNTAG, „Gefährte der Seele, Träger des Lebens“. Die medizinischen Spiritus im 16. Jahrhundert, in: Gerd Jüttemann / Michael Sonntag / Christoph Wulf, Hg., *Die Seele. Ihre Geschichte im Abendland* (Weinheim 1991), 165–179; Gerhard KLIER, *Die drei Geister des Menschen. Die sogenannte Spirituslehre in der Physiologie der Frühen Neuzeit* (= Sudhoffs Archiv, Beihefte 50, Stuttgart 2002).

56 Zur Funktion des Äthers bei Descartes siehe Gernot BÖHME / Hartmut BÖHME, *Feuer, Wasser, Erde, Luft. Eine Kulturgeschichte der Elemente* (= Kulturgeschichte der Natur in Einzeldarstellungen, München 1996), 158; RÖD, *Descartes*, wie Anm. 2, 129. Ein Zitat aus Descartes Prinzipien der Philosophie zeigt, wie seine Äthertheorie der Bewegung der Himmelskörper, beschrieben als „Grashalme, die auf dem Wasser treiben“, dem Fluss und den Eisschollen Blankaarts ähnelt: *„Denn so wie man in Flüssen an Stellen, wo das Wasser in sich zurückkehrende Wirbel bildet, einzelne darauf schwimmende Grashalme sich mit dem Wasser zugleich fortbewegen sieht, andere aber sich um die eigenen Mittelpunkte drehen [...] ebenso kann man sich dasselbe bei den Planeten leicht vorstellen [...]“* DESCARTES, *Prinzipien*, wie Anm. 8, 74.

57 BLANKAART, *Cartesianische Academie* 1699, wie Anm. 42, 66–76.

58 Ebd., 71.

59 Ebd., 75.

*gesucht, und also wiederum ihre eingebildecete viererley Temperamenten oder Eigenschaften des Menschlichen Leibs darauff gegründet. Jedoch wer den Umlauff des Geblüths wohl verstehet, siehet bald daß solches nur ein blosser Wahn ist, inmassen alles nur ein Geblüth ist, es mag nun durch die Pulß- oder ander Bluth- // Adern lauffen.*⁶⁰

Interessanterweise erteilt jedoch Blankaart auch der cartesianischen Pneumalehre, nach welcher die Lebensgeister in der Zirbeldrüse entstehen, eine eindeutige Absage. Gleichsam bei-läufig bemerkt er: „*Was endlich die Pinien-Drüse betrifft, so verdienet solche Meynung nicht ein mahl, daß wir uns umb selbige zu wiederlegen, länger auffhalten.*“⁶¹

Blankaart verbindet demnach die cartesianischen Lehren mit den neuesten medizinischen Erkenntnissen, die durch Beobachtung und Experiment gewonnen wurden. Als Vertreter dieser neuen Wissenschaft erwähnt er Marcello Malpighi (1628–1694) und Jan Swammerdam (1637–1680).⁶² Des Weiteren bezieht er sich auch auf die englischen Naturforscher oder *Virtuosi*. Der Name Robert Boyles (1627–1692) taucht in der „Cartesianischen Academie“ mehrfach auf, Blankaart bezieht sich hier auf seine Experimente mit der Luftpumpe.⁶³ Außerdem nennt er als eine neue Autorität den streitbaren englischen Publizisten Marchamont Nedham oder Needham (1620–1678), der mit seinem Buch „*Medela Medicinæ*“ (London 1665) eine Kontroverse um die Gültigkeit der antiken medizinischen Lehren ausgelöst hatte.⁶⁴

Atmung und Pneuma

Das zweite, auch bereits in den antiken Quellen vorkommende Pneuma, ist laut Blankaart eine Folge der Atmung. Dabei stellt er sich den Prozess des Atemholens so vor, dass die Erdkugel von einem Luftkreis umgeben wird, der wiederum von Teilchen angefüllt ist. Wenn die Sonne den Erdboden bescheint, so verursachen die zurückprallenden Sonnenstrahlen ein Aufsteigen von feinen Teilchen in die Luft. Diese Teilchen dienen dazu, dem Blut seine benötigte Wärme zuzuführen. Die Verteilung dieser Teilchen ist nicht an allen Stellen der Erde gleich. Auf hohen Bergen nämlich ist der Abstand zwischen den Teilchen größer. Deshalb halten sich, laut Blankaart, Bergsteiger nasse Schwämme vor den Mund, denn in der Flüssigkeit ist eine größere Anzahl Teilchen enthalten, die sie dann einatmen können.⁶⁵ Diese Luftteile sind für die Erhaltung des Lebens absolut notwendig, wie Blankaart mit dem Boylschen Instrument (Luftpumpe) beweisen möchte: „*Man kan solches ebenfalls an des Herrn Boyle Lufft Instrument sehr*

60 BLANKAART, Cartesianische Academie 1690, wie Anm. 42, 52–53.

61 BLANKAART, Cartesianische Academie 1699, wie Anm. 42, 72.

62 Im Zusammenhang mit der Atmung nennt Blankaart Malpighi, Swammerdam und Needham als Vertreter der neuen Medizin. Ebd., 148.

63 Ebd., 37, 149.

64 Marchamont NEDHAM, *Medela Medicinæ. A Plea for the Free Profession and a Renovation of the Art of Physick, out of the noblest [...] Writers* (London 1665). Als Gegenmeinung erschien u. a. John TWYSDEN, *Medicina Veterum vindicata; or, an Answer to a Book, entituled Medela Medicinæ; in which the ancient method and rules are defended, and farther showed, that there is no such change in the diseases of this age, or their nature in general, that we should be obliged to an alteration of them. Against the calumnies and bitter invectives of an author who calls himself M. N., Med. Londinens., but in his epistle before a book, put out by Mr. Bolnest, gives himself the name of Mar. Nedham* (London 1666).

65 BLANKAART, Cartesianische Academie 1690, wie Anm. 42, 36–37.

deutlich bemerken; dann so man ein lebendes Thier dareinsetzet, und so dann die größte theile der Lufft auspumpet, wird selbiges so bald sterben; ja sogar das Feuer muß, wann ihme in solchem Instrument die Lufft entzogen wird, von stund an erlöschen und ausgehen.“⁶⁶

Da der Sauerstoff noch nicht bekannt ist, nimmt Blankaart an, die erwähnten Luftteilchen sorgen in unserem Körper für die lebensnotwendige Erwärmung des Blutes. Denn bei Stillstand des Blutkreislaufes tritt der Tod ein. Entzieht man nach Blankaart der Luft diese wärmenden Teile, etwa mittels der erwähnten Boylschen Luftpumpe, sterben Tiere und verlischt gar das Feuer, was die Lebensnotwendigkeit dieser subtilen Materie beweist. Die eingeatmeten Teilchen bewirken eine Gärung des Blutes, wodurch gleichsam dessen Lebenskraft erneuert wird:

„Wann demnach solche zarte Lufft theilgen nebst der subtilen Materie eingeathmet, so werden sie von den Lungen- oder Lufft-Röhren biß in ihre äusserste bläßgen gebracht, da dann solche Lufft mit dem daselbst befindlichen Geblüth effervescirt [gärt, B.N.]; so aber solche effervescenz [Gärung, B.N.] gänzlich vorbey, so wird sothane Lufft, // (welche inzwischen sehr viel von ihren theilgen dadurch verlohren hat) zugleich mit denen dünsten oder dämpfen, so aus der effervescenz entstanden, wiederum vermittelst des Ausathmen, ausser dem Leib hinaus geführt: Hiervon aber wird das Bluth das zuvoren schwarz, dick, unrein und gleichsam sonder Geister gewesen, von neuem schön roth, luftig und geistreich gemacht.“⁶⁷

Im Gegensatz zur antiken Lehre, etwa bei Aristoteles, wo das eingeatmete Pneuma der Regulierung der Körpertemperatur dient, betont Blankaart die Notwendigkeit dieses Pneumas für die Effervescenz oder Gärung des Blutes, wodurch nicht nur dessen Erwärmung, sondern zugleich seine Erneuerung erreicht wird.

Wie schon bei der Beschreibung der Entstehung des Blutes und der Lebensgeister als Nervensaft ist Blankaart somit viel mehr auf die biochemischen Prozesse des Körpers fixiert als auf eine rein mechanische Erklärung von Blutkreislauf und Atmung, wie sie bei Descartes zu finden war.

Resümee

Die vielleicht nicht sehr überraschende Metapher vom Bau eines neuen Gebäudes der Medizin wird von Bontekoe wie Blankaart genutzt, um anzudeuten, dass sich selbst die alten Fundamente der antiken Heilkunst nicht mehr verwenden lassen, die angeblich durch die Arbeit von Descartes völlig zerstört worden sind. Diese Sichtweise ironisieren beide Autoren – gewollt oder ungewollt – jedoch, wenn sie sich auf die unter dem Namen Hippokrates ausgegangenen Schriften berufen. Denn es war gerade der Meister aus Kos, der in seiner Schrift „Über die alte Heilkunst“ davor gewarnt hatte, der medizinischen Forschung ein bestimmtes philosophisches Prinzip zugrunde zu legen, wie es die beiden niederländischen Autoren mit Descartes' metho-

66 Ebd., 36–37.

67 Ebd., 40–41.

dischem Zweifel so nachdrücklich taten. So verbirgt sich hinter der Metapher vom neuen Gebäude ein Postulat, das wohl für die Polemik taugen mochte, die medizinische Lehre der beiden Ärzte jedoch nicht wirklich adäquat wiedergeben konnte.

Polemische Qualitäten besaß vor allem das Werk Cornelis Bontekoes, der mittels der Metapher des Kampfes gegen die „Diana von Ephesus“ die Rolle eines Paulus als Apostel einer neuen Auffassung vom Menschen, von den Krankheiten und der Heilung einnehmen konnte. Dabei wurde für ihn die Lehre vom Umlauf des Blutes zur neuen Heilsgewissheit, ebenso wie das Dogma vom Scharbock als Urtyp aller Krankheiten. Nachdrücklich präsentiert er sich als Vorkämpfer der Wahrheit, dessen Gegner nichts als Lüge und Gewinn im Sinn haben.

Die statische Gebäude-Metapher wird jedoch von beiden Gelehrten dort durchbrochen, wo es die Fließkräfte des Blutes sind, die die Maschine des menschlichen Körpers antreiben. Descartes Teilchenmechanik und seine Vergleiche der Körpermaschine mit hydraulischen Automaten haben hier fruchtbar nachgewirkt. Es scheint, dass die ungestüme Bewegung des Blutes, in der die Lebenskraft des Organismus besteht, ein viel treffenderes Bild der neuen Wissenschaft vom Menschen abgeben konnte, wie sie Bontekoe und Blankaart vor Augen stand.

Blankaart verarbeitet diese Ideen im bereits genannten Bild des winterlichen Flusses, der Eisschollen vor sich hertreibt. Diese dynamische Naturmetapher für den Blutkreislauf als Quelle allen Lebens wird von Blankaart noch einmal aufgenommen, wenn er schreibt, das Blut in den sich immer weiter verzweigenden Adern sei wie das Meer, das die Flüsse hervorbringe. Wo dieses nicht mehr unterirdisch fließe, trockneten die Flüsse aus und läge jede Bewegung still:

„Dann gleichwie alle Flüsse aus dem Meer hervor kommen, als fließen sie auch wiederumb in dasselbige ein; Da aber das Meer, nicht mehr unter der Erden, hinfließen, und also denen Flüssen den Anfang zugeben auffhören sollte, würden solche gewißlich bald ein Ende nehmen. Nun gleichermassen ist es auch mit unserem Geblüth und dem Nerven-Safft bewand sintemahlen sie zugleich einen Ursprung haben, und auch wiederum zusammen fließen.“⁶⁸

Bontekoe und Blankaart waren zutiefst von der Überzeugung durchdrungen, mit den cartesianischen Methoden des Zweifelns, der Teilchentheorie, den mechanischen Bewegungsgesetzen und den Gesetzen der hydraulischen Kräfte die Grundprinzipien einer neuen Medizin in den Händen zu halten. Diese wurde von ihnen den etablierten Autoritäten, vor allem der auf Galen und Aristoteles basierenden sogenannten „Schulmedizin“ entgegengehalten. Dabei war vielleicht das subjektive Gefühl, etwas neues zu verrichten, bei beiden Medizinern größer als die tatsächlichen Veränderungen, insbesondere hinsichtlich der Therapie, die sie erreichen konnten. Hier wurden sie vor allem durch die Ablehnung des Aderlasses und die Propagierung von Kaffee- und Teegenuss bekannt. Wie ihr Rückgriff auf Hippokrates und das *Corpus Hippocraticum* zeigt, muss ihre Auseinandersetzung mit den (antiken) Autoritäten jedoch differenziert betrachtet werden. Eigentlich widersprach die hippokratische Ablehnung eines einzigen philosophischen Prinzips als Grundlage der Medizin ihrem entschiedenen Eintreten für den Cartesianismus. Ganz ohne die Alten mochten jedenfalls auch Bontekoe und Blankaart nicht auskommen.

68 BLANKAART, Cartesianische Academie 1699, wie Anm. 42, 75.

Informationen zur Autorin

Bettina Noak, Dr., wissenschaftliche Mitarbeiterin (eigene Stelle) im DFG-Projekt „Zwischen Exemplum und Krankheitsbild. Medizinische Fallgeschichten in niederländischen Texten der Frühen Neuzeit“, Freie Universität Berlin, Institut für Deutsche und Niederländische Philologie, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin, bnoak@zedat.fu-berlin.de

Forschungsschwerpunkte: Niederländische Literatur der Frühen Neuzeit, Kolonialliteratur, Wissenstransfer, Medizingeschichte