

Dr. Udo Krolzik, Hamburg

- Einführung zur Arbeitsgruppe 2 -

WISSENSCHAFTSHISTORISCHE UNTERSUCHUNG ZUM EINFLUSS  
BIOLOGISCH-ANTHROPOLOGISCHER VORSTELLUNGEN AUF  
ORIENTIERUNGSMUSTER IN POLITIK UND GESELLSCHAFT

---

Es ist meine These in diesem Vortrag, daß die biologisch-anthropologische Vorstellung vom Altern und Sterben-Müssen im 17.Jh. zur Deutung der Verfallsprozesse in der Natur dient. Daraus erwächst dann die Forderung an den Fürsten, wie in seinem Reich, so auch in der Natur diesen Kräften zu wehren und die Verfallsprozesse aufzuhalten. Der absolutistische Hof des 17.Jh.'s ist Ausdruck dieses Orientierungsmusters. Im ausgehenden 17.Jh. wird die biologisch-anthropologische Vorstellung des Alterns zunehmend abgelöst durch die Vorstellung des Kreislaufs, der nicht einen linearen Prozeß wie das Altern signalisiert, sondern wie etwa der Blutkreislauf auf regenerative Prozesse verweist, die im Prinzip sich selbst erneuernd ohne Ende sind. Diese Kreislaufvorstellung, die ebenfalls von biologisch-anthropologischen Sachverhalten inspiriert ist, gewinnt von Anfang an orientierende Bedeutung für Politik und Gesellschaft, nämlich für das Bürgertum und die bürgerliche Gesellschaft.

Es sollen im folgenden keine Kausalzusammenhänge aufgezeigt, sondern vielmehr ein allgemeines Klima beschrieben werden, in dem bestimmte Vorstellungen sich entfalten konnten und dabei eine bestimmte Richtung nahmen.

Die antike Vorstellung von einem Zusammenhang zwischen Mikro- und Makro-Kosmos, die davon ausgeht, daß der Mensch ein kleiner Kosmos im großen ist, gewinnt - wie Ernst Cassirer gezeigt hat - in der Renaissance große Bedeutung. Im 17.Jh. gibt diese Vorstellung das Deutungsmuster für die Verfallsprozesse in der Natur. Der menschliche Sündenfall wirkt sich nicht nur auf den Menschen aus, sondern auch auf die Natur. Der Mensch altert und muß sterben aufgrund des Sündenfalls, und das gleiche läßt sich an der Natur beobachten. In Analogie zu den Entwicklungsstufen des Menschen wird die Erde und Gesellschaft in einem Prozeß begriffen, an dessen Ende das Sterben-Müssen steht. Nach einer Zeit der Kindheit und der Jugend folgt die Zeit des Erwachsenseins und schließlich die des Alterns und Sterbens. Das 17.Jh. sah die Erde und Gesellschaft in diese letzte Stufe eingetreten und erblickte überall Zeichen vom allgemeinen Zerfall, vom Schlechterwerden der Welt als Folge des Sündenfalls.

## Krolzik, Einfluß

---

Schon Luther sah in seiner Genesis-Vorlesung (1535-45) einen Zusammenhang zwischen Sündenfall und Zustand der Natur: "Damals <im Paradies> war die Welt rein und unschuldig, weil der Mensch rein und unschuldig war. Jetzt, da der durch den Sündenfall anders ist, beginnt auch die Welt anders zu sein .... Alles ist nach dem Sündenfall entstellt worden, so daß alle Kreatur, auch Sonne und Mond, gleichsam einen Sack umgetan haben, und alles, was vorher gut war, wurde schädlich durch den Sündenfall."<sup>1</sup> Um 1500 hat nach Luther der Verfall der Natur seinen Höhepunkt erreicht. "Der Welt Ende ist nahe .. Der jüngste Tag wird nicht weit sein, nicht über hundert Jahr."<sup>2</sup>

Zu Beginn des 17.Jh.'s haben dann Dichter wie John Donne in "Anatomy of the World" (1611/12) oder Theologen wie der Bischof von Gloucester, Godfrey Goodman, in "The Fall of Man" (1616) diesen Zusammenhang von Verfall der menschlichen Gesellschaft und Verfall der Natur beschrieben. Die neuen astronomischen Entdeckungen der Zeit bestätigten den allgemeinen Pessimismus. Die neu entdeckten Sterne von Tycho Brahe (1572) und Johannes Kepler (1604) galten als Beweis dafür, daß die Verderbnis von der Welt unter dem Mond bis in den Himmel hinaufgedrungen war. Und die Mondgebirge, die neuen Sterne und Sonnenflecken, die Galilei gesehen hatte, machten endgültig die Trennung zwischen der Unveränderbarkeit und Unverderblichkeit des Himmels und der Veränderlichkeit und Verderblichkeit der Erde hinfällig. Wechsel, Veränderlichkeit, Alterung und Verderblichkeit gelten für alles Existierende. "Wenn wir Unverdorbenheit am Himmel suchen," schreibt Sir Thomas Browne, "werden wir feststellen, daß er wie die Erde ist!" Und so stimmt er der düsteren Prognose Luthers zu: "Die Welt geht ihrem Ende entgegen... Die letzte und allgemeine Krankheit wird sie vor 6000 ebenso vernichten wie mich vor 40." Thomas Burnet versuchte in seinem Werk "Telluris Theoria Sacra" im einzelnen aufzuweisen, wie die an der Geschichte gemachten Beobachtungen von entsprechenden Prozessen in der Natur bestätigt werden. Nach Burnet hat der Mensch die ursprünglich vollkommene Schöpfung mit in die Verdammnis gerissen. Der zeitliche Verfall der Natur, ihre Degeneration zur Ruine, ist Indiz dafür und läßt erkennen, daß das Ende der Welt nahe ist. Diese pessimistische Sicht war mit der Hoffnung verbunden, daß nach dem Ende der Geschichte und Natur Gott eine neue Welt errichten wird (s.Bd.2 seines Werkes). Burnet las in dem Buch der Offenbarung und fand im Buch der Natur bestätigt, daß Gott beabsichtige, die seit dem Sündenfall verdorbene Erde zu vernichten, um eine neue, bessere zu schaffen. Sein Handeln an

---

<sup>1</sup> Martin Luther: Werke. Kritische Gesamtausgabe (Weimarer Ausgabe). Weimar 1911. Vol. 42, S.59,Z.5f;S.68,Z.36-38.

<sup>2</sup> Tischreden Nr.2547 und 2553, Erlanger Ausgabe,Bd. 62, S.23.

## Krolzik, Einfluß

---

der Menschheit und der Natur, seine providentia, führt diesen Plan aus. Dabei handelt Gott nicht durch besondere Eingriffe, sondern durch natürliche Prozesse des Verfalls, der Degeneration. Besondere Bedeutung für diesen Verfallsprozeß besitzt das Wasser: Die fruchtbare Erdkrume wird zunehmend von den Bergen abgewaschen und ins Meer gespült; es kommt immer häufiger zu Überschwemmungen, und die sinnlosen und unbewohnbaren Wasserflächen nehmen ständig zu, weil das Land von der Küste weggespült wird.

Die Natur ist in der burnetschen Sicht auch nicht durch Schönheit gekennzeichnet, sondern durch zunehmende Häßlichkeit. Die Gebirge erscheinen ihm als "große Trümmer und verstreute Brocken" einer vergangenen paradiesischen Welt. Oder mit John Donnes Worten: die Berge sind "nur Warzen, Pockennarben im Antlitz dieser Erde". Eine Zeit, die glaubte, daß die Sonne und Sterne abnehmen in ihrer Kraft, daß das Klima und die Fruchtbarkeit der Erde ständig im Schwinden begriffen sind, und daß der Mensch selbst fortschreitend verdirbt, war in der Lage, diese Erde als eine verfallene und vermodernde Ruine der einst schönen Welt zu sehen. Die Thematik der "Ruine", die in der Kultur des 17.Jh's eine zentrale Rolle spielte, entsprach der Vorstellung vom Altern der Welt. Die neue Geologie war mit einer neuen Ästhetik verbunden.

Diese pessimistische Sicht von der Natur widersprach der traditionellen Auffassung, daß Gott die Welt perfekt eingerichtet hat und bis in die Gegenwart erhält. Sie entspricht dem apokalyptischen Klima des 17.Jh's einer Zeit des gesellschaftlichen Umbruchs und des großen Krieges auf dem Kontinent. Ursach für den allgemeinen Verfall ist die Sünde des Menschen. Der Mikro-Makro-Kosmos-Zusammenhang bewirkt aber auch, daß positive Veränderungen im Menschen sich ebenfalls auf den Kosmos auswirken. So gewinnt die im 16./17.Jh. ~ durch Reformation und protestantische Innerlichkeit verstärkte - bewußte Lebensgestaltung Bedeutung für die Umweltgestaltung. Indem der Mensch sein Leben bewußt ordnet und gestaltet, bildet er im Mikrokosmos gleichsam den Makrokosmos vor. So beschreibt der puritanische Dichter Andrew Marvell (1621-1678) in "Upon Appleton House" Maria Fairfax's Garten als den Ausdruck des idealen Mikrokosmos. Gleichzeitig ist dieser Garten Vorbildung des Makrokosmos, der jedoch noch chaotisch und wild ist. Die Ordnung beginnt mit der Gestaltung des Selbst und der privaten Welt und drückt sich dann in der ganzen Natur aus. Dadurch wird die ganze Natur gleichsam zur Kulissee für die Heilsgeschichte des Menschen. Donne, Marvell und andere Dichter dieses Zeitraums suchen und beschreiben die Natur nicht um Ihrer selbst willen, sondern als ein Mittel um sich selbst und seine private Welt auszudrücken. Obgleich im 17.Jh. dieser Ausdruckswille schon gelegentlich dem einzelnen Subjekt zugeordnet wird, tritt er doch im allgemeinen am deutlichsten im absoluten Fürsten in Erscheinung.

## Krolzik, Einfluß

Die höfische Etikette, die Tanzfiguren am Hofe und die fürstlichen Gärten legen Zeugnis von diesem Ausdruckswillen ab. Daraus ergibt sich zwangsläufig eine Distanz des Menschen zur Natur. Der Mensch ist nicht mehr in die Natur eingebettet und lebt nicht mehr unmittelbar von ihr, sondern er muß immer wieder eingreifen, um den Verfall der Natur aufzuhalten und eine künstliche Ordnung zu errichten, in der er leben und seine Erlösung ausdrücken kann.

Natur und Gesellschaft erscheinen gleichermaßen von Verfallskräften bestimmt, denen der Fürst entgegenwirken muß. So hatte schon Niccolò Machiavelli in seinem "Fürsten" (1513) eine sich selbst überlassene Gesellschaft und die in ihr wirkende Kraft der Fortuna mit den zerstörerischen Kräften eines Stromes verglichen, der, "wenn er wütend überschwillt, die Fluren überflutet, Bäume und Häuser niederreißt". Die Aufgabe des Fürsten ist es nach Machiavelli, "Dämme und Deiche <zu> errichten, so daß die Fluten, wenn sie anschwellen, durch einen Kanal abgeleitet werden oder ihr Aufprall nicht so überwältigend und gefährlich ist."<sup>3</sup> War die Bändigung der Wasserkräfte bei Machiavelli noch Vergleich für die gesellschaftliche Aufgabe des Fürsten, so haben im 17. Jh. die Höfe zunehmend nicht nur die Gesellschaft, sondern auch die Natur geordnet und geprägt. Entsprechend ist aus dem natürlichen Wasser das "höfische Wasser" in Schloßteichen, Kanälen und Wasserspielen geworden. Dabei ist das Wasser selbst in den Wasserspielen nicht ästhetisch wahrgenommen, es ist vielmehr in seinem Funktionswert als Requisite für das fürstliche Zeremoniell, für das Gesamtkunstwerk des Hofes, genutzt und genossen worden. Gelegentlich bändigt der Fürst sogar die zerstörerischen Kräfte des Wassers über den Bereich des Hofes hinaus, wie es z.B. im 17. Jh. bei den englischen Fens versucht wurde. Diese Fens, ein Gebiet um Cambridge, waren eine von Kanälen durchzogene Sumpf-, Seen- und Wiesenlandschaft, die in trockenen Sommern am Rande Weideflächen bot, im Winter aber nahezu völlig überschwemmt war. Das öde und ungesunde Gebiet versuchte man im 17. Jh. durch Trockenlegung in fruchtbares Ackerland zu verwandeln.

Der Fürst war das Zentrum des kleinen Kosmos seines Hofes, dem er Form und Ordnung geben konnte, wie die Sonne oder die vielen Sonnen, dem großen Kosmos. So spricht Kopernikus von der Sonne, "die auf ihrem königlichen Thron sitzt" (De Revolutionibus, 1543, I.10). Bei seiner Gestaltung bedient sich der Fürst der Kenntnisse, die er selbst oder andere Männer an seinem Hof sich von den Kräften der erworben haben. Dies ist der Grund, weshalb die Höfe die neu entstehenden wissenschaftlichen Akademien großzügig fördern und - da zwischen naturwissenschaftlichen und magischen Experimenten noch nicht klar unterschieden wird - zahlreiche Magier beschäftigen.

---

<sup>3</sup> Niccolò Machiavelli: Der Fürst. Übersetzt von Ernst Merian-Genast. 1967, S.134ff.

## Krolzik, Einfluß

Die sich im 17. Jh. ausbildende Vorstellung vom Naturgesetz hat denselben Hintergrund: Gott hat bei der Schöpfung in der Natur Gesetze erlassen, wie der Fürst Gesetze in der Gesellschaft erläßt. Nun kann der Fürst aus der Kenntnis dieser Naturgesetze heraus, die verfallende Natur im begrenzten Umfang ordnen und erhalten. Der streng geordnete mittelalterlich Garten bildete die mathematisch vollkommene Ordnung der Welt als Gottes Schöpfung ab, der fürstliche Hof demonstriert die Ordnungsmacht des Fürsten. Dem herrschaftlichen Willen hat sich selbst die Natur zu fügen.

Gottes Handeln in diesem heilsgeschichtlichen Drama zeigt sich deshalb nicht in den Gaben der Natur – diese hat der Mensch selbst der Natur abringen müssen –, auch nicht in deren Harmonie und Schönheit – auch sie sind Ergebnis menschlicher Arbeit –, sondern allenfalls darin, daß Gott den Verfallskräften nicht freien Lauf läßt, wie er es etwa bei der Sintflut getan hat, so daß dem Menschen gegenwärtig noch die Möglichkeit gegeben ist, gestaltend einzugreifen. Aber diese Aufrechterhaltung einer Grundordnung ist nur bedingt Ausdruck der göttlichen Fürsorge, denn eigentliches Ziel der göttlichen Heilsabsicht ist die dem Gericht folgende Neuschöpfung des Menschen und der Erde. In der Natur zeigt sich deshalb nicht die für den Menschen sorgende Güte Gottes, sondern sein kommendes Gericht über den Menschen und die mit ihm "gefallene" Erde.

Es war nun die Vorstellung vom Blutkreislauf, die in der biologisch-anthropologischen Sicht den Akzent von den Alterungsprozessen verschob zugunsten der regenerativen Prozesse. So schreibt Harvey 1649 (Generation of Living Creatures) "The blood lives and is nourished of itself". Diese Akzentverschiebung ist bei Harvey selbst begründet in einer "Enthronung" des Herzens. Hatte in seinem grundlegendem Werk *De Motu Cordis* von 1628 das Herz noch die zentrale Stelle und besaß die Herrschaft im Blutkreislauf, so war dies 1649 anders geworden.

1628 heißt es: Das Herz der Lebewesen ist die Grundlage des Lebens, das Höchste von allem, die Sonne des Mikrokosmos, von der alle lebendigen Prozesse abhängen. "Alles ist abhängig von dem Pulsieren des Herzens."

1649: "I do not think that the heart is the framer of the blood, nor that the latter has forces, virtue, motion or heat, as the gift of the heart..."

The blood delivers that heat which it has received to the heart, on like wise to all rest of the parts of the body, as being the hottest of all."

1628 konnte Harvey auch noch im Anschluß an das vorherige Zitat sagen: "So wie das Herz ist der König der Grund des Königreiches und die Sonne seines Mikrokosmos, das Herz seines Commonwealth, von dem alle Kraft und Erbarmen ausgeht."

1649 war Karl I hingerichtet worden, nun konnte Harvey auch die Abwesenheit eines Zentrums im Mikrokosmos des menschlichen Körpers erkennen und annehmen.

### Krolzik, Einfluß

---

Dies war die Geburtsstunde des Kreislaufs ohne Mittelpunkt, der zum Deutungsmuster für die Naturwahrnehmung am Ende des 17.Jh's wurde. Bis dahin hatte die Vorstellung eines Kreislaufs ohne Mittelpunkt, sei es im Makrokosmos oder im Mikrokosmos der Gesellschaft oder des Körpers, Angst erzeugt, da ein solcher Kreislauf nur als chaotisch, ungeordnet vorstellbar war. So stellt Kepler fest: "Dieser Gedanke birgt einen geheimen und verborgenen Schrecken in sich: man fühlt sich verloren in dieser Unermeßlichkeit, der alle Grenzen und jedes Zentrum fehlen und inder es folglich keinen determinierten Ort gibt." (Opera II,S.688) Und in Campanellas Sonnenstaat regiert der Herrscher wie die Sonne und schafft wie sie eine Ordnung. Noch Clarke verteidigt 1715 Newtons Gottesvorstellung mit dem Hinweis, daß der Staat eines ordnenden Zentrums - nämlich des Königs - bedarf. (Sieferle, Natur, S.95)

Ogleich die biologisch-anthropologische Vorstellung schon 1649 ausgebildet war, bedurfte es noch des Abbaus der apokalyptischen Stimmung und der Auseinandersetzungen mit den pessimistisch-konservativen Vorstellungen des 17.Jh's.

Die apokalyptische Sicht war im englischen Protestantismus vor der "Glorreichen Revolution" in der drohenden Möglichkeit einer katholischen Herrschaft begründet. Zwischen 1680 und 1688 erscheinen die Apocalypsis Apocalypseos von Henry More, die Abhandlung über den Chliliasmus von John Evelyn und das Judgement of God von Drue Cressner. Und der hugenottische Flüchtling Pierre Jurieu bezeichnet den französischen König als Inkarnation der Bestie in seinem New System of Apocalypse. Insbesondere Männer wie Burnet, die jeder Auflehnung gegen die legalen Autoritäten abgeneigt waren, aber gleichzeitig die katholische Bedrohung stark empfanden, sahen sich nach Zeichen um, die ein Ende dieses Zustandes und den Beginn des darauf folgenden "Tausendjährigen Friedensreiches" ankündigten, wie es in der Apokalypse des Johannes im 20.Kapitel beschrieben wird. So verband sich die apokalyptische Stimmung der anglikanischen Kirche mit der Wissenschaft.

Nachdem die "Glorreiche Revolution" die Bedrohung durch den Katholizismus beseitigt hatte, konnte Burnet die apokalyptische Ausrichtung seiner Darstellung in der englischen Bearbeitung des zweiten Bandes seines Werkes weitgehend zurücknehmen und abmildern<sup>4</sup>. Gleichzeitig aber hatte die Auseinandersetzung mit der Stellung des Königs in den Jahrzehnten vor der "Glorreichen Revolution" dazu geführt, daß ein politischer Chliliasmus die zentrale Stellung des Königs für die Struktur und Form des Reiches hinterfragt und abgelehnt hatte. Von daher bedurfte es nicht mehr eines Mittelpunktes, ohne den befürchtet werden mußte, daß ein einheitliches System

---

<sup>4</sup> Einige schlagende Beispiele nennen M.C.Jacob/W.A. Lockwood: Political Millenarianism and Burnet's Sacred Theory. In: Science Studies vol.2 (1972), p.265-279, hier:p.273ff

### Kreuzik. Einfluß

verloren geht. Schon Sir Thomas Browne hatte die strukturierende Mittelpunkts-  
lung der Sonne und des Königs abgelehnt, allerdings zugunsten einer Vielfalt stru-  
kturierender Mittelpunkte, nämlich der einzelnen Menschen<sup>5</sup>. Hierin äußert sich noch  
die Furcht, daß eine mittelpunktlose Welt zerfällt. Aber nun eignet sich das einzelne  
Subjekt die strukturierende Funktion des Fürsten über die Natur an.

In Deutschland waren die apokalyptische Sicht und die damit verbundenen pessimis-  
tisch-konservativen Vorstellungen eng mit den Erfahrungen des dreißigjährigen  
Krieges verbunden. Eine Generation nach diesem Krieg traten diese Vorstellungen  
zurück, so daß der Pietismus im Gegensatz zur lutherischen Orthodoxie die Vorste-  
lung von einer "Hoffnung auf bessere Zeiten" entwickeln konnte, zu deren Eintritt  
jeder Christ beitragen kann und nicht nur der Fürst. Der Vater des deutschen  
Pietismus, Philipp Jakob Spener, war - wie er in seiner Programmschrift "Pla-  
desideria" schrieb - davon überzeugt, daß die Landesherren bei der Reform der Kirche  
und Gesellschaft versagt haben. Deshalb waren nach Spener alle ernsthaften Christen  
aufgerufen, auf die erhofften besseren Zeiten hinzuarbeiten. Der pietistische Chilas-  
mus hat die Apokalyptik und die zentrale Stellung des Fürsten verdrängt.  
In dieser Situation war der Boden für eine Naturauffassung bereitet, die die Natur  
als Kreislauf ohne Mittelpunkt verstand, der dennoch nicht im Chaos versank. Dies  
war das Deutungsmuster der physikotheologischen Naturauffassung, die der pessimis-  
tischen entgegengesetzt war. In der Folgezeit gewann die physikotheologische Natur-  
auffassung tatsächlich allgemeine Anerkennung und wurde zur bestimmenden der  
nächsten Generationen. Der britische Botaniker John Ray war es, der in einer  
Darlegung 1691/92 die physikotheologische Auffassung der verfallsgeschichtlichen  
entgegengesetzte. Der umfangreiche Titel der 1692 erschienenen 2. Auflage bringt  
diesen Sachverhalt deutlich zum Ausdruck: "Three Physico-Theological Discourses,  
Concerning I. The Primitive Chaos, and Creation of the World. II. The General Deluge,  
its Causes and Effects. III. The Dissolution of the World, and Future Conflagration.  
Wherein are largely Discussed the Production and Use of Mountains; the Original of  
Fountains, of Formed Stones, and Sea-Fishes Bones and Shells found in the Earth;  
the Effects of particular Floods and Inundations of the Sea, the Eruptions of  
Vulcano's; the Nature and Causes of Earthquakes: With an Historical Account of  
those Two late Remarkable Ones in Jamaica and England. With Practical Inferences."  
Ray beginnt sein Werk mit der Frage: "Wether there <is> anything in Nature, which  
may prove and demonstrate, or probably argue and infer a future Dissolution?" Und

---

<sup>5</sup> Vgl. Joan Webber, *The Eloquent "I": Style and Self in Seventeenth-Century  
Prose*, Madison 1968, p.163.

### Krolzik, Einfluß

---

er antwortet darauf: "I think there is nothing in Nature which doth necessarily demonstrate a future Dissolution: but that Position of the Peripatetick Schools may, for ought I know, be true Philosophy, Positio ordinario Dei concursu mundus posset durare in aeternum. Supposing the ordinary concourse of God (with Second causes) the World might endure forever" (p.39). Damit ist der theologische Grund genannt, der Ray veranlaßt, der verfallsgeschichtlichen Sicht der Wirklichkeit, wie sie sich bei Burnet findet, die physikotheologische entgegenzustellen. Es ist das Mitwirken Gottes in der Natur, sein concursus, der ein Zerfallen und Schlechterwerden verhindert. Ray legt dann im einzelnen dar, daß Burnet die natürlichen Prozesse mißverstanden habe, als er sie als Verfallsprozesse beschrieb. Es handele sich vielmehr um sinnvoll aufeinander abgestimmte Vorgänge in einer von Gott garantierten Einheit. Ray weist insbesondere darauf hin, daß die von Burnet beschriebenen zerstörerischen Wirkungen des Wassers einer Beurteilung entspringen, die auf unvollständiger Naturkenntnis fußt. Wer wirklich in die Geheimnisse der Natur und damit des Wassers eindringt, der erkennt, daß die von den Bergen weggespülte Erdkrume die fruchtbaren Täler schafft, daß die Überschwemmungen - etwa des Nils - die besondere Fruchtbarkeit dieser Region erzeugen, und daß das an der Küste weggerissene Land an anderer Stelle wieder angeschwemmt wird! Die gleichen Beobachtungen von der Bedeutung der Meere, des Wasserkreislaufs, der Überschwemmungen, der Verteilung des Wassers usw. finden sich in dem zuvor verfaßten und wohl bekanntesten und sehr einflußreichen Werk Rays: "The Wisdom of God manifested in the Works of the Creation" (1691) in dem Kapitel über das Wasser, wenn auch nur als knappe Feststellungen.

Der Hamburger Theologe Johann Albert Fabricius hat 1736 in Kenntnis der Werke Rays und der neueren naturwissenschaftlichen Arbeiten die Gegenposition zur burnetschen Sicht des Wassers vertieft und gestärkt. Im Gegensatz zu Burnet stellt Fabricius fest, daß die Welt nicht schlechter geworden ist, denn Gott wirkt noch heute wie vor tausenden von Jahren. So funktioniert der Wasserkreislauf beständig seit der Schöpfung und ebenso der geologische Kreislauf und die Wasservorräte sind noch immer unerschöpflich. Mit dem Wasserkreislauf hat Fabricius den Naturprozeß gefunden und in den Mittelpunkt gestellt, der die verfallsgeschichtliche Sicht der Natur widerlegt. Damit trat der Reichtum der Natur in den Blick statt ihrer zunehmenden Verarmung. Es gibt für Fabricius keine wirkliche Wassernot, denn Gott hat "nicht geitzig oder knapp seine Güter aus<ge>theilet, sondern in allen so, daß mehr ein Überfluß, als ein Mangel davon zu spüren <ist>, und auf solche Weise zwar, daß auch der Überfluß nicht leicht einen großen Schaden bringen kan" (III.19). Auch ist das Meer nicht unbewohnt und sinnlos, denn im Meer gibt es Lebewesen, und das Meer ist lebensnotwendig, weil es ein wichtiges Glied im Wasserkreislauf und im

### Krolzik, Einfluß

geologischen Kreislauf ist. Aufgrund seiner positiven Sicht vom Wasser kann Fabricius die zu seiner Zeit noch allgemein herrschende Auffassung vom Verhältnis der Wasserflächen zu den Landflächen korrigieren und die Wasserflächen als umfangreicher gegenüber den Landflächen einschätzen. Weiterhin zeigt Fabricius auf, daß das Wasser von Gott sinnvoll verteilt wurde und daß er dem Wasser bis in die Gegenwart Grenzen setzt.

Für Burnet war das Wasser Thema der Theologie, weil sich daran die Folgen des Sündenfalls und die Vorzeichen des Endes der Welt besonders gut aufzeigen ließen. Fabricius wählte das Wasser als Thema der Theologie, weil daran Gottes schöpferisches und fürsorgendes Handeln besonders deutlich wird. Während Burnet die Erosionskräfte des Wassers hervorhob, stellte Fabricius den Wasserkreislauf, die lebensfördernde Funktion des Wassers und seine technischen Nutzungsmöglichkeiten heraus. Fabricius sah die Natur als ein sinnvolles Ganzes, in dem ein Teil dem anderen dient und es fördert. Indem die Natur eine solche sinnvolle, lebensfördernde Einheit bildet, die Gott erhält und garantiert, befindet sich der Mensch inmitten einer liebenden und fördernden Natur. Er muß nicht der Natur in einem fortwährenden harten Kampf einen Sinn abringen und den Verfall hinauszögern, indem er Nischen des Überlebens schafft, sondern er kann von der Fülle der Schöpfung leben. Diese Vorstellungen leiteten den Menschen an, die Natur ästhetisch wahrzunehmen und sich an ihrer Schönheit unabhängig von jedem menschlichen Eingriff zu freuen. Fabricius ist geradezu überwältigt von der Schönheit des Wassers, die in einer harmonischen, sinnvollen Ordnung begründet ist.

Das Ganze der Natur strebt nach Vollendung, ist offen für Bearbeitung. Weil es sich so verhält, hat die Natur selbst Geschichte, und deshalb kann der Mensch die Geschichte durch Kultivierung der Natur mitbestimmen. Die Arbeit des Menschen an der Natur wird von daher als Kultivierungsleistung verstanden (II.28) und ist göttliche Pflicht. Das zeigt sich z.B. darin, daß Gott das Wasser so geschaffen und den Menschen so mit Verstand ausgerüstet hat, daß dieser Wassermaschinen entwerfen und bauen kann (III.23). So sind Natur und Kunst nichts entgegengesetztes, sondern Kunst ist eine Form der Natur.

Dies ist die bürgerliche Naturauffassung, in der der Mensch von der von Gott bereitgestellten Fülle der Natur lebt und sich den natürlichen Prozessen einfügt und angleicht; denn sie sind Ausdruck einer harmonisch sinnvollen Ordnung, die Gott geschaffen hat und noch erhält. Diese Vorstellung von einer Ordnung, die in Gottes Handeln gründet, gab dem, was Natürlich genannt wurde, eine große Bedeutung. Weil sich darin der göttliche Wille kundtat, konnte es zu einer Verschiebung von der mittelalterlichen "Imitatio Christi" zu einer "imitatio naturae" kommen. Der göttlich garantierte Gleichgewichtszustand dieser Naturordnung und die unerschöpf-

### Krotzik, Einfluß

liche Fülle der Naturvorräte erlaubten dem Menschen dabei eine uneingeschränkte und bedenkenlose Nutzung der Natur. Diese Haltung wurde dadurch noch verstärkt, daß die sinnvolle Ordnung als eine zweckvolle Ordnung verstanden wurde. Diese Umdeutung findet sich in Ansätzen schon bei Fabricius, indem er Wasser am falschen Ort, den Mangel von Wasser oder zu große Mengen von Wasser als sinnlos interpretiert und damit doch meint, daß es so für den Menschen keinen Sinn hat, d.h. zwecklos ist. Darin sieht er dann eine Herausforderung an den menschlichen "Witz", einzugreifen und diese Zwecklosigkeit zu beheben<sup>6</sup>.

In der nächsten Generation allerdings begannen alle theologischen Begründungen und Einschränkungen wegzufallen. Die Anschauung vom Wasserkreislauf, die sich schnell durchsetzte, führte dazu, daß der Mensch meinte, der Wasserhaushalt sei unerschöpflich und zur umfassenden Nutzung durch den Menschen bestimmt. Wassernöte konnte es nicht geben, denn Wasser war im Überfluß vorhanden. Soweit die räumliche oder zeitliche Verteilung nicht zweckvoll erschien, konnte und mußte der Mensch durch Errichtung von Talsperren, Gräben, Dämmen oder auf andere Weise nachhelfen. Der Grundgedanke war dabei, daß die natürliche Ordnung zweckvoll ist und alle Störungen zu beseitigen sind. Hiermit war natürliche Ordnung endgültig mit zweckvoller Ordnung gleichgesetzt.

Der sich selbst regenerierende Kreislauf ohne Mittelpunkt, wie er zunächst beim Blutkreislauf und dann im Wasserkreislauf begriffen wurde, wird zur sicheren Grundlage der Behaglichkeit und des Reichtums des Bürgertums. Für den Absolutismuskritiker Montesquieu nimmt der Reichtum zu, wenn die "Zirkulation" gesteigert wird. In Zukunft zirkuliert vieles, nicht nur das Wasser, das Blut, die Sterne und die Materie - Vorgänge, die schon Fabricius beschrieben hat -, sondern auch die Ideen, das Geld und die Arbeit. So wird eine neue biologisch-anthropologische Vorstellung zum Orientierungsmuster in Gesellschaft und Politik.

---

<sup>6</sup> Zur Physikotheologie und besonders zu Fabricius vgl. Udo Krotzik, Säkularisierung der Natur, Neukirchen-Vluyn 1988.