

**Säkularisierung in den Wissenschaften seit der Frühen Neuzeit
Band 3**

Säkularisierung in den Wissenschaften seit der Frühen Neuzeit

Band 3

Die Anatomie des Text-Körpers und Natur-Körpers

Das Lesen im *liber naturalis* und *supernaturalis*

von Lutz Danneberg



Walter de Gruyter · Berlin · New York
2003

⊗ Gedruckt auf säurefreiem Papier,
das die US-ANSI-Norm über Haltbarkeit erfüllt.

ISBN 3-11-017600-9

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© Copyright 2003 by Walter de Gruyter GmbH & Co. KG, D-10785 Berlin

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Printed in Germany

Einbandgestaltung: Christopher Schneider, Berlin

Umschlagabbildung: Titelmotiv der „Antiquarie Prospettische Romane“,
Mailand, um 1500

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Hubert & Co., Göttingen

Inhalt

Vorwort	VII
I. Fünfzehnhundertdreiundvierzig	1
II. Monstrosität	23
III. Ästhetik? <i>Ars Divina!</i>	68
IV. Medizin, <i>ars practica</i>	100
V. <i>De humani corporis fabrica</i>	113
VI. ... <i>sed magis Amica veritas</i>	142
VII. Zergliedern, Zerstückeln	178
VIII. <i>De Orthotomia</i>	204
IX. Text-Körper	226
X. Natur-Körper	261
XI. <i>Harmonia, Panharmonia</i>	294
Anmerkungen	317
Namenregister	465

Vorwort

Die nachfolgende Studie bildet den dritten Band des Projekts zur *Säkularisierung in den Wissenschaften seit der Frühen Neuzeit*. Ihr Thema sind die Ähnlichkeiten, vor allem die Übereinstimmungen zwischen dem *Lesen* in vermeintlich so unterschiedlichen ‚Büchern‘ wie dem *liber supernaturalis (scripturae)*, dem *liber naturalis* und dem *liber artificialis*, dem menschlichen Buch. Im Mittelpunkt stehen Untersuchungen von Konzeptionalisierungen, die ein solches ‚Lesen‘ unter dem Gesichtspunkt der ‚Schönheit‘ des Ganzen erfährt, die als eine bestimmte ‚Funktionalität‘ seiner Teile erscheint. Solche Vorstellungen zu Formen der Strukturierung von Ganzheiten finden ihre Vorprägung in der Antike. Das gilt auch für die Vergleiche mit dem Körper. Nicht zuletzt über die Kirchenväter gelangen sie über christliche Re-Interpretation auf verwickelten Wegen ins 16. Jahrhundert. An der (neuen) Anatomie des Menschen orientiert, verbinden sich unterschiedliche Stränge zur Anatomie des Naturkörpers wie des Text-Körpers. Im Zuge der Identifikation der *analysis* bzw. der *analysis textus (analysis logica)* mit der *anatomia* renoviert sich das Verständnis des Lesens im *liber naturalis* wie im *liber supernaturalis*. Dabei verwandelt sich die zunächst metaphorisch verwendete Sprache des Körpervergleichs in eine Terminologie.

Immer geht es bei diesem ‚Lesen‘ um das Erzeugen und Begründen von Wissensansprüchen vor einem komplexen theologisch-philosophischen Hintergrund. Immer geht es darum, von einem vermeintlich ‚Sichtbaren‘ zu einem ‚Unsichtbaren‘ zu gelangen und dieses ‚Unsichtbare‘ sichtbar werden zu lassen. Immer sind es Eigenschaften, die (allein) der Schöpfer seinen Werken verliehen hat und die sich in der ‚Schönheit‘ einer bestimmten Funktionalität der Teile eines Ganzen ausdrücken. Immer schließt

das ‚Lesen‘ eine Prozedur des Zerlegens, des Analysierens, des Anatomisierens ein, um etwas zu erkennen und es sichtbar zu machen. Immer droht der Eindruck des nicht sachgerechten Zerlegens einer Ganzheit, des ‚Zerstückelns‘, ‚Zerreißens‘, gedeutet etwa als Unterbrechung eines *ordo inversus*. Immer gibt es Befürchtungen, daß im Zuge solcher Prozeduren und dem Prozedere der Visibilisierung gerade das zerstört werde, was als wesentliche Eigenschaften des jeweiligen ‚Buches‘ gerade zum Vorschein zu bringen sei – und das sind höchste *innere* und *äußere* Bestimmtheit.

In diesem Szenario entsteht beim Lesen im *liber supernaturalis* wie im *liber naturalis* das, was in der folgenden Zeit eine ‚Verweltlichung‘ erfährt – beim *liber supernaturalis* im Blick auf den *liber naturalis* als seine Fragmentierung, im Blick auf das menschliche Buch als die sukzessive sich vollziehende Transformation in ein *liber artificialis* und bei dem dann Eigenschaften sichtbar werden, die man als *ästhetische* auszuzeichnen beginnt. Die vorliegende Studie muß sich auf Aspekte der komplexen ‚Vorgeschichte‘ der Ausbildung dessen beschränken, an dem sich dann Prozesse der ‚Verweltlichung‘ vollziehen. Nach diesen Darlegungen zur Vorgeschichte scheint weniger die Klassifikation von *Wissensansprüchen* als Säkularisate angemessen zu sein, vielmehr sollte sich die Säkularisierung auf die Charakterisierung des *Umgangs* mit ihnen beziehen, und entscheidend für diesen Umgang ist die sich verändernde *epistemische Situation*.

Ohne die Geduld und die tatkräftige Hilfe von Wilhelm Schernus gäbe es diese Untersuchung mit großer Wahrscheinlichkeit nicht. Mit Sicherheit gäbe es sie nicht ohne das Engagement von Dr. Heiko Hartmann vom de Gruyter Verlag und auch, daß er ‚drei hat gerade sein lassen.‘ Beiden gilt mein herzlicher Dank ebenso Dirk Werle für die Mühen des Korrekturlesens eines großen Teils der nachfolgenden Seiten.

Berlin, im August 2002

Ich liebe ja diese Teilungen und Zusammenfügungen [διαρέσεων καὶ συναγωγῶν], denn sie machen es mir möglich, überhaupt zu denken und zu sprechen; und wenn ich glaube, daß jemand fähig ist zu sehen, wie Sachen in Eins zusammengeführt werden und vieles unterteilt werden, dann gehe ich ihm nach und folge ihm auf dem Fuß wie einem Gott. Ob ich jedoch diejenigen, welche dieses imstande sind zu tun, recht oder unrecht bename, mag Gott wissen, ich nenne sie aber bis jetzt Dialektiker [διαλεκτικούς].

(*Phaidros* 266b)

[...] Bevor er die Lampe löschte und sich in den ermatteten Sessel niederließ, nahm er das kleine Häufchen Asche in die hohle Hand und sagte mit leiser Stimme ein Wort.

Die Rose erstand aufs neue.

(Jorge Luis Borges)

I. Fünfzehnhundertdreiundvierzig

1543 wäre ein Jahr wie jedes andere – wenn da nicht *De revolutionibus orbitu, coelestium, Libri VI* des Nikolaus Copernicus erschienen wäre. Es ist nicht nur höchst umstritten, was die Zeitgenossen in diesem Werk gesehen haben, sondern auch, was wir darin sehen. An dieser Stelle mag zunächst der Hinweis genügen, daß es sich gegen eine überragende Autorität richtet, nämlich die mathematische Astronomie des Ptolemäus. Wenn das schon alles wäre, dann könnte meine Untersuchung sehr kurz werden. Aber

im gleichen Jahr erscheint Andreas Vesals *De humani corporis fabrica libri septem*. In der Wissenschaftsgeschichte gilt dieses Werk für die Medizin als kaum minder ‚revolutionär‘ denn das des Copernicus für die Astronomie – „one of the great books of all time [...] and the birth year of modern anatomy“.¹ Auch die *Fabrica* ist gegen eine überragende Autorität gerichtet, nämlich die weitgehend durch Übersetzung vermittelte Tradition der galenischen Anatomie. Sie erweist sich nach Vesal als solche von Tieren, nicht des menschlichen Körpers. Selbstverständlich ist das komplizierter auf der einen, einfacher auf der anderen Seite. Im Rom der Zeit Galens war es verboten, menschliche Körper zu anatomisieren. Der Pergamener hatte daher auf Affen zurückgegriffen,² nicht nur weil sie als Haustiere leicht zugänglich waren, sondern weil sie ihm am menschenähnlichsten erschienen und so *per analogiam* den Schluß auf das *unsichtbare* Innere des Menschen ermöglichten. In Salerno scheinen in der Zeit von 1100 bis gegen 1225 für den selben Zweck Schweine in den Dienst genommen worden zu sein.³ Man hatte mithin nicht Tiere mit Menschen verwechselt oder angenommen, die Muster seien hinsichtlich der anatomischen Befunde identisch.

Die Sektion dürfte unterschiedlich stark tabuisiert worden sein; so scheint sich im byzantinischen Kulturkreis die Tradition der Humansektion länger als im westlichen gehalten zu haben.⁴ Zu den Voraussetzungen, um sie überhaupt zu akzeptieren und sich von der Vorstellung zu lösen, der tote menschliche Körper sei noch in einer magischen Verbindung mit dem Teil des Menschen, der sich im Jenseits befinde, gehört die platonisch-sokratische Vorstellung im *Phaidon*, der Leib des Menschen sei die Fessel der unsterblichen Seele.⁵ Doch zugleich findet sich bei Platon die Ablehnung des ‚Experiments‘.⁶ Er greift dabei auf den Ausdruck *στρεβλοῦν* – *martern, foltern, unnütz quälen* – zurück und bietet so einen der Ursprünge des *crudelitas*-Vorwurfs, der dann noch bei Goethe nachklingt in seiner Auseinandersetzung mit Newtons Optik: „Es ist dieses sogenannte experimentum crucis, wobei der Forscher die Natur auf die Folter spannte, um sie zu dem Bekenntnis dessen zu nötigen, was er schon vorher bei

sich festgesetzt hatte. Allein die Natur gleicht einer standhaften und edelmütigen Person, welche selbst unter allen Qualen bei der Wahrheit verharrt. Steht es anders im Protokoll, so hat der Inquisitor falsch gehört, der Schreiber falsch niedergeschrieben.“⁷

Für Aristoteles sind die inneren Organe des Menschen das ‚Unbekannteste‘. Daher sei es notwendig, seine einzelnen Teile mit den Teilen von Tieren zu vergleichen, denen sie ihrer Natur nach ähneln.⁸ Zugleich aber solle man nach Aristoteles mit dem beginnen, was einem vertrauter ist, und dies sei unter den Lebewesen notwendigerweise der Mensch.⁹ Zwar nicht die aus medizinischen Gründen durchgeführte, aber die Sektion als ein systematisches Verfahren zur Wissensermittlung – von ihm heißt es, er habe rund fünfzig Tiere sezirt, und er selber sagt, daß er einen vierzig Tage alten menschlichen Foetus untersucht habe¹⁰ – dürfte auf Aristoteles in dem Sinne zurückgehen,¹¹ daß man vom Abscheu und Ekel, kurzum von den Pudendum-Hemmungen abzu- sehen habe. Das sei auch bei solchen Teilen von Körpern der Fall, deren Anblick nicht angenehm sei (*μη κεχαρισμενα προς την αἴσθησιν*).¹² Doch erst so erkenne man die Schaffenskraft der Natur, und für diejenigen, welche ihre Ursachen zu erkennen vermögen, also die Philosophen, bedeute das dann unsagbare Freude (*ἀμηχάαους ἡδονάς*) – und so hat Aristoteles denn auch ein umfangreiches anatomisches Wissen in den ersten drei Büchern von *Historia Animalium* sowie in *De Partibus Animalium*, von dem er gelegentlich als seinem besten Buch spricht, der Nachwelt mitgegeben.

Von der theoretischen Rahmung hing es ab, inwiefern Sektionen überhaupt verwendbare Informationen zu bieten vermochten. Von den drei traditionellen antiken medizinischen Schulen – ‚Sekten‘¹³ –, deren Kenntnis vornehmlich auf die Schriften Galens zurückgeht, waren wohl weder die ‚Methodiker‘ noch die ‚Empiriker‘, sondern allein die ‚Dogmatiker‘ oder ‚Rationalisten‘ an der Sektion interessiert.¹⁴ Zwar scheinen die ‚Empiriker‘ die Anatomie nicht grundsätzlich abgelehnt zu haben, aber hatten auch keinen Grund sie zu fördern, da sie im Zuge einer Variante des philosophischen Skeptizismus der Ansicht waren,¹⁵ allein

äußere, ‚beobachtbare‘ Symptome, nicht aber den ‚inneren Zustand‘, die ‚verborgenen Ursachen‘ eines Körpers erkennen und als ‚endeixis‘, als Anzeige dessen, was therapeutisch wirksam ist, verwerten zu können.¹⁶ Der Sektion bedurfte auch nicht eine Humoralpathologie der hippokratisch-galenischen Medizin, die auf einer mehr oder weniger differenzierten Säftelehre beruht. Deren richtige Mischung (Eukrasie) Gesundheit, und deren falsche (Dyskrasie) Krankheit bedingen.¹⁷ Mit der Irrelevanz für die Erklärung physiologischer und pathologischer Vorgänge geht einher, daß die Sektion des menschlichen Körpers auch für das eigentliche Ziel der Medizin, die Therapie, entbehrlich war. Schließlich blieb immer noch die Tiersektion, sofern man eine hinreichende Ähnlichkeit zwischen dem tierischen und dem menschlichen Körper für einen Analogieschluß unterstellen konnte.

Aristoteles gibt den Anatomen jedoch nicht nur die beschriebene ambivalente Ausrichtung mit auf den Weg, sondern auch ein grundsätzliches Bedenken: Die Leiche gleiche dem Menschen zwar in ihrer *μορφή σχήματος*, doch alle ihre Teile seien nicht mehr so wie am *lebenden* Körper:¹⁸ Wenn die Seele gehe, dann existiere kein Lebewesen mehr, und nichts von den Teilen bleibe dasselbe, außer nach seiner äußeren Gestalt, ähnlich wie die Versteinerungen, von denen die Märchen erzählten.¹⁹ In *De Anima* kommt nach Aristoteles dem toten Körper der Ausdruck ‚Körper‘ nur in einem äquivoken Sinn zu.²⁰ Es ist die Unterscheidung zwischen der *anatomia viva* und *mortua*, die fortwährend ein Problem bleibt.²¹ Nicht wenige der später so offenkundigen Fehlbefunde, die nicht selten als Verweigerung von *Autopsie* erscheinen, haben hier ihren Ursprung. Beispielsweise ist das der Fall bei dem Befund, daß die Arterien blutleer seien und statt dessen Pneuma enthielten: Das ist eine richtige Beobachtung, allerdings eben nur, wenn man sie an seziierten *Leichnamen* macht; es ist die postmortale Blutleere der Arterien.²²

Es geht mithin nicht um ‚Kadaver‘ (*cadaver*), sondern um die Erkenntnis des lebenden Organismus. Genau das wird sich im Laufe der Untersuchung als wichtiges Moment erweisen: Die

anatomischen Darstellungen des 16. Jahrhunderts bieten zur Illustration die Fiktion *lebender* Leichname, genauer: toter, aber *be-seelter* Körper. Die *bildliche Illustration* hält dadurch das präsent, worum es letztlich geht, und dieses Ziel der Darstellung läßt sich *allein* über eine Form von Fiktionalisierung erreichen.

In *De civitate Dei* streicht Augustinus die Schönheit des menschlichen Körpers heraus, der als Träger der Seele eine Harmonie zeige, die Schönheit und Zweckmäßigkeit miteinander verbinde:

Ist nicht die Stellung der Sinnesorgane und die Anordnung der übrigen Glieder, ja Form und Gestalt und Haltung des ganzen Körpers ein Beweis dafür, daß er zum Dienst einer vernünftigen Seele bestimmt ist? [...] Zeigt nicht ferner die der Zunge und den Händen verliehene wunderbare Beweglichkeit, die sie zum Sprechen und Schreiben und zur Ausübung so vieler Künste und Verrichtungen geschickt und tauglich macht, deutlich genug an, wie trefflich die Seele sein muß, der solch ein Körper als Diener zugesellt ist? Doch auch abgesehen von der Eignung zur nötigen Arbeit ist die Gliederung des Körpers so wohlbemessen, das Gleichmaß der Teile so schön und ansprechend, daß man zweifelt, ob bei seiner Erschaffung mehr der Nutzen als die Schönheit maßgebend war. [...] das würde noch mehr auffallen, wenn wir die Zahl- und Maßverhältnisse kennten, nach denen alles miteinander verknüpft und eins dem anderen angepaßt ist.²³

Maß- und Zahlverhältnis sind es, in welchen die Symmetrie-Ästhetik der Antike zum Ausdruck kommt. Biblisch vermittelt durch *Sap* 11, 20/21: *Deo enim in toto opere corporeo, leges corporis, numerij et propositones sunt propositae, leges autem lectissimae, et ordinatissimae*. Diese Passage wird durchweg vom Kontext befreit als stehende Zitation verwendet: *ἀλλὰ πάντα μέτρῳ καὶ ἀριθμῷ καὶ σταθμῷ διέταξας*. Ihr Kontext läßt sich nicht leicht deuten. Es scheint darum zu gehen, daß Gott die Möglichkeit gehabt habe, seine Feinde durch neugeschaffene Monster zu vernichten; möglicherweise soll das der Hinweis darauf sein, daß die bestehende Ordnung der Schöpfung ausreichend sei und ohne zusätzliche göttliche Eingriffe auskomme. Dieser Text, der wohl keine hebräische Vorlage gehabt hat, besitzt eine Reihe von Elementen und Ausdrücken, die auf hellenistische Phi-

losopheme zurückgehen dürften. Wie dem auch sei – die Trias von *numerus* (ἀριθμός, ἀριθμητική bzw. λογιστική), *pondus* (σταθμόν, στατική) und *mensura* (μέτρον, μετρητική bzw. γεωμετρική) findet in Augustinus einen wirkungsvollen christlichen Fürsprecher.²⁴

Die Zahl- und Maßverhältnisse, die der Kirchenvater für so wichtig erachtet, sind im Verständnis der Zeit die Symmetrie²⁵ – um Mißverständnissen zu begegnen: *Numerus* meint zwar immer auch die Operationen, die man vollführen kann, aber die Zahlen begleiten (anders als etwa in der modernen Mathematik) eine spezifische ontologische Deutung, die aus ihnen Exemplifizierungen der Bestimmbarkeit von Einheit in der Vielheit macht. Quantifizierende Korrelationen sind in der antiken Medizin denn auch eine Seltenheit, wohl nicht zuletzt aufgrund der Vorstellung, die auf solche Weise erzeugbare Genauigkeit böte angesichts der Variation der individuellen Krankheitsbilder keine Hilfe für die Therapie.²⁶ Erst im 17. Jahrhundert ändert sich das – vor allem mit William Harvey (1578–1658) und seiner Berechnung (*calculus*) der zirkulierenden Blutmenge und der Kreislaufzeit im Rahmen der experimentellen Physiologie (*vivorum dissectio*), aus der er dann (sehr vereinfacht) schließt, daß sich das Blut nicht ständig neu bilde, sondern in einem Kreislauf wieder erneuert wird. Allerdings werden die quantitativen Verfahren bei ihm nicht selten zu sehr exponiert, zumal er eine viel zu geringe Blutmenge angenommen hatte.²⁷ Seine quantitative Befunde haben denn wohl auch nicht seine Schlußfolgerungen bestimmt, sondern auch bei ihm scheinen Gedankenexperimente ausschlaggebend gewesen zu sein.²⁸

Symmetria meint in der Antike denn auch nicht Spiegelgleichheit (Axialsymmetrie), sondern ein Maßverhältnis als Teil der allgemeinen Proportionenlehre. Die Entdeckung der (mathematischen) Inkommensurabilität führt zur Differenzierung in das arithmetisch bestimmte Maß der Vergleichbarkeit (der Zahl nach) und in ein qualitativ bestimmtes Maß (für inkommensurable Größen²⁹), bei dem – vereinfacht gesagt – die erforderliche Vergleichbarkeit der Verhältnisse aufgrund eines gemeinsamen

λόγος besteht. Vermutlich geht *ἀνα λογία* zurück auf ‚je nach dem Logos gleich‘ – elliptisch: *ἀνα λογον*.³⁰ Im Lateinischen wird *Symmetria* (*συμμετρία*, so auch *analogia*) oftmals mit *proportio* wiedergegeben, etwa als ein Verhältnis von Kräften. In der *Gesundheit* zum Beispiel sah man das *symmetrische* Verhältnis und Zusammenwirken verschiedener Faktoren.³¹

Doch für die weiteren Überlegungen wichtiger ist ein anderer Aspekt bei Augustinus: Auf die Trefflichkeit der Seele angesichts der angeführten Qualitäten des menschlichen Körpers schließt er (implizit) nach der Maxime, daß das Bedingte nicht eminenter sein könne als das Bedingende – ja, das Bedingende immer trefflicher sein müsse als das Bedingte (*perfectum prius imperfectum*). In der zitierten Passage sammeln sich denn auch die Stichworte, die bei den nachfolgenden Erörterungen thematisch werden: Die sinnlich wahrnehmbare, mehr oder weniger durch Verfahren aufgefundene Funktionalität (der Teile des Körpers) ermöglicht den (Rück-)Schluß nicht allein auf die Existenz von etwas, der *Seele*, sondern auch auf ihre Eigenschaften, auf die *vernünftige* Seele und ihre *Dignität* („trefflich“).

Nurmehr am zeitlichen Rand der Untersuchung kündigt sich dann die (implizite) Zurückweisung dieser, den Rückschluß ermöglichenden Maxime an: Die Eigenschaften des Wahrgenommenen (etwa Gleichmaß, Ebenmaß, Symmetrie) besitzen einen Grad an ‚Trefflichkeit‘, der eine funktionale Charakterisierung ausschließt und so weder den (Rück-)Verweis auf etwas Bedingendes erlaubt noch die Erklärung durch etwas Vorgängiges. Jede erschlossene Referenz oder Dependenz bedeutet eine Minderung der Güte, und allein das Verweisen auf etwas bleibt, das in irgendeiner Weise selbstbezüglich ist und das als autonom in der Heteronomie äußerer Bezüge keine Steigerung zuläßt.³²

Die philosophische Beschwichtigung des Tremendums vertreibt nicht zugleich das gefühlsmäßige Pudendum angesichts des menschlichen Leichnams. Augustinus erscheint es als ‚inhuman, im humanen Fleisch zu wühlen‘. Es ist die *humanitas*, die das Sezieren verbiete. Sein Wissen von Sektion und Vivisektion kann Augustinus allerdings nur vom Hörensagen haben oder aus der

Lektüre, die daran erinnert. Cicero, in vielem einer der Gewährsmänner Augustins, spricht von der Sektion des menschlichen Leichnams in der Vergangenheitsform.³³ Der Kirchenvater Tertullian geht davon aus, daß es menschliche Vivisektionen gegeben hat und bringt zugleich seinen ganzen Abscheu zum Ausdruck.³⁴ In Alexandria des 3. Jahrhundert vor Christi, zu der Zeit ein Zentrum der Wissenschaften und Künste, gibt es einen ersten Höhepunkt in der Entwicklung des menschlichen Anatomisierens.³⁵ Ob und in welchem Umfang es dabei zu menschlichen Vivisektionen gekommen ist, ist noch immer in der Forschung umstritten – in Celsus findet das einen Gewährsmann, der die menschliche Sektion als grausam und nutzlos ansieht,³⁶ Galen hingegen erwähnt nichts dergleichen.³⁷ Für die Ablehnung der Sektion scheint denn auch das Verdammungsurteil des ob der Grausamkeiten empörten Kirchenvaters eine Rolle gespielt zu haben, der wohl ‚Vivisektion‘ und ‚Sektion‘ unterschiedslos verwendet.³⁸

Später findet sich für lange Zeit die Freigabe des Leichnams für die Sektion an soziale Merkmale geknüpft, die sich der lebende Körper freiwillig oder unfreiwillig erworben hatte. Es sind die im bürgerlichen Sinne Rechtlosen gewesen, die damit auch ihren Anspruch auf Unversehrtheit nach dem Tode verlieren. Nicht jeden, der zum Tode verurteilt war, hat der Gedanke der postmortalen Zerlegungen seines Leichnams gleichgültig gelassen und oft ist es als strafverschärfend intendiert worden.³⁹ Allerdings vermag das nicht zu erklären, warum von der postmortalen Unversehrtheit auch Körper von Individuen ausgenommen wurden, die nicht solchen Gruppen angehören. Es muß mithin noch der *Zweck* in Betracht gezogen werden, unter dem die Zerlegung toter Körper unternommen wird.

Augustinus, der explizit die Lehre der „Platoniker“ ablehnt, daß der Körper ein „jammervoller Kerker“ sei,⁴⁰ bemerkt in Fortsetzung der zitierten Passage, daß sich die Anatomen mit Sektion und Vivisektion vergebens darum bemühten, in die göttlichen Geheimnisse einzudringen. Doch selbst dann, wenn es unmenschlich, aber um des ärztlichen Heilens willen akzeptabel sei und

praktiziert werde, den menschlichen Körper zu zerschneiden, sei gleichwohl ein bestimmtes Ziel damit nicht zu erreichen:

[...] was aber verdeckt und unseren Blicken nicht zugänglich ist wie die vielfach verschlungenen Adern, Nerven, Eingeweide und sonstige innere lebenswichtige Organe, kann niemand ergründen. Denn mag der grausame Eifer jener Ärzte, die man Anatomen nennt, die Leiber der Toten, vielleicht auch von solchen, die unter der Hand des forschenden Chirurgen sterben, zerschneiden und unmenschlich genug alles, was im menschlichen Fleische verborgen ist, durchwühlen, um herauszubekommen, was und wo und wie man heilen kann, jedoch die Zahlen, von denen ich hier spreche, die die Zusammenstimmung und Harmonie, wie die Griechen sagen, des ganzen Leibes, äußerlich und innerlich, als eines einzigen Organismus begründen, hat niemand entdecken können, ja, auch nur danach zu forschen gewagt.⁴¹

Doch sollte das einmal geschehen – gibt Augustinus zu verstehen –, würde es sogar noch zu einer Steigerung kommen, nämlich eine für die äußere Wahrnehmung unerreichbare, nicht somatische, sondern ‚innere‘ Schönheit: Dann würde bei den ‚inneren Körperteilen [...] die Schönheit der vernunftgemäßen Anordnung so erfreuen, daß sie nach dem Urteil des Geistes, dem doch die Augen dienen müssen, aller den Augen wohlgefälligen Formschönheit noch vorgezogen werden“.⁴² Gleichwohl bleibt der Kirchenvater dabei, daß kein Mensch diese ‚Schönheit‘ jemals *sehen* werde.

Obwohl die anhaltende theologische Ablehnung der Sektion, von der Vivisektion ganz zu schweigen, mit solchen autoritativen *dicta* zusammenhängen dürfte, ist der Umgang mit dem Öffnen von Körpern komplizierter, denkt man allein an die Leichenverstümmelungen zwecks Reliquiengewinnung – so trennten die Mönche von Fossanuova den Kopf des Thomas von Aquin von seinem Leichnam und präparierten ihn.⁴³ Vieles in der Geschichte des anatomischen Umgangs mit Körpern ist im Dunkeln, mitunter auch rätselhaft, wie die Motive und Umstände des Verbots jeglicher Betätigung des (höheren und nichtweltlichen) Klerus als Chirurgen oder Anatomen auf dem *Concilium Lateranense IV* 1215. Im wesentlichen wird es wohl nur an der Universität von Paris konsequent umgesetzt. Mit und ohne kirchlichen Dispens

hat man die Anatomie durch die Sektion menschlicher Körper betrieben,⁴⁴ nicht zuletzt aus forensischen Gründen.⁴⁵ 1299 folgt die Bulle *Detestande feritatis*, die bestimmte Begräbnispraktiken zu treffen scheint, so das Skelettieren von Leichen bei der Überführung oder zur Aufteilung in verschiedenen Kirchen, etwa um die Anzahl der Gebete für das eigene Seelenheil zu vervielfachen. Sie verbietet bei Exkommunikation auch das Sieden von (toten) Körpern – ein beim Anatomisieren oftmals gewähltes Verfahren.⁴⁶

Noch Anfang des 16. Jahrhunderts wird die Anatomie (und Chirurgie) ob ihrer Grausamkeit (*crudelitas*) gescholten. Das geschieht in der großräumigen Abrechnung mit den zeitgenössischen Wissenschaften des als Arzt ausgebildeten Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim (1487–1535). In *De incertitudine et vanitate omnium scientiarum et artium liber* gesteht er der christlichen Religion zwar zu, ein wenig gnädiger zu sein, da sie die Vivisektion ablehne. Trotz der möglichen Verbesserung der Heilungsaussichten zeige sich beim Anatomisieren gleichwohl ein grausamer Eifer bei einem ebenso schrecklichen wie verabscheuungswürdigen, vor allem aber gottlosen Schauspiel.⁴⁷ Doch das ist in der Zeit nur eine Stimme. Leonardo da Vinci vermochte das bei unveränderter Rangordnung ganz anders zu sehen:

Und du, oh Mensch, der du in meiner Arbeit das wunderbare Werk der Natur erblickst, wenn du es als ruchlos betrachtest, dieses Werk [der Natur] zu zerstören [einen Menschen zu sezieren], dann bedenke, wie äußerst ruchlos es ist, einen Menschen das Leben zu nehmen; wenn diese seine Zusammensetzung dir als wunderbares Kunstwerk erscheint, dann bedenke, daß dies nichts ist im Vergleich zur Seele, die in diesem Bau wohnt und die, wie immer sie auch sein mag, etwas Göttliches ist, drum lasse sie nach ihrem Wohlgefallen in ihrem Werk wohnen und laß nicht zu, daß dein Zorn oder deine Bosheit ein solches Leben zerstört [...].⁴⁸

Doch der Kirchenvater irrt, auch wenn das erst 1100 Jahre später sichtbar wird. Die Entwicklung im 16. Jahrhundert zeigt, daß man mittels der Sektion im Rahmen der Anatomie genau das zu entdecken meinte, was Augustinus nur imaginiert: Eine (innere und äußere) Harmonie, die Schönheit und Zweckmäßigkeit miteinan-

der verbinde. Doch dieser Befund allein rechtfertigt noch nicht die langen Wege, die diese Studie geht. Augustins Irrtum angesichts der *menschlichen* Körper zieht einen anderen nach sich, wenn man den Blick auf den textuellen *Körper* der Heiligen Schrift richtet.

Wie beim menschlichen Körper versuchte man bei der Heiligen Schrift die innere Schönheit nach dem Vorbild der menschlichen Anatomie zu entdecken. Auch bei den Texten sei es ihre ‚Seele‘, ihre *forma*, die ihnen Harmonie verleihe, und diese Harmonie als Funktionalität ihrer Teile hoffte man durch das ‚Anatomisieren‘ des Textes zu sehen *und* sichtbar zu machen. Die Wirkungen der ‚Seele‘ des Textes zu erfassen erscheint gleichbedeutend damit, die *Harmonie* der Teile des ganzen Textes zu erkennen. Der zunächst mehr oder weniger metaphorische Sprachgebrauch einer *Anatomie* des Text-*Körpers* verwandelt sich zur Terminologie, renoviert die Theoriesprache der Hermeneutik im Laufe des 16. Jahrhunderts und hat zeitgleich Auswirkungen auf das Lesen in dem anderen großen Buch, dem *liber naturae*.

Obwohl der größte Teil des *Corpus Galenianum* verlorengangen ist und große Teile mehr oder weniger mühsam rekonstruiert oder durch Übersetzungen aus dem Arabischen wiedergewonnen werden mußten,⁴⁹ erscheint Galen von Pergamon in den Augen seiner Rezipienten zu Zeiten Vesals, wenn dieser denn ein Titan gewesen sein soll, als Gigant.⁵⁰ Der *princeps medicorum* hat sich in seinem Selbstverständnis nicht allein im engeren Bereich des medizinischen Wissens angesiedelt, sondern auch als Philosoph gesehen, eingedenk der Maxime: *Quod optimus medicus sit quoque philosophus*,⁵¹ oder dem von Hippokrates überlieferten Wort von der Gottgleichheit des *philosophischen* Arztes (*ἰητὸρὸς φιλόσοφος ἰσόθεος*), der sowohl dialektisch geschult als auch ethisch verantwortungsbewußt sein sollte. Galen bescheinigt sich, über die Beobachtung von Tieren und Kleinkindern wesentliche Beiträge zur ‚Psychologie‘ und ‚Moralphilosophie‘ geleistet zu haben. Dabei will er aufgrund seiner anatomischen Sektionen wie mit der Bestimmung der Rolle der Nerven die Hypothese Platons einer dreigeteilten Seele bestätigt haben⁵² – ein gleicher-

maßen schwieriges wie wirkungsvolles Lehrstück der platonischen Anthropologie.⁵³

Seine philosophische Reputation zeigt sich indirekt daran, daß einer der bedeutendsten Aristoteles-Kommentatoren, Alexander von Aphrodisias, ihn für würdig erachtet, sich mit seiner Kritik an Aristoteles' Diktum *omne quod movetur necesse est ab aliquo moveri* auseinanderzusetzen und sie zurückzuweisen.⁵⁴ Nicht zuletzt wird in ihm auch der Exeget (der hippokratischen Schriften) gesehen,⁵⁵ der mehr oder weniger die an der Homer-Exegese ausgebildeten Verfahren beherrsigt habe und daher ein aufschlußreiches Exempel biete,⁵⁶ auch wenn die Einschätzung seines Umgangs mit dieser Autorität schwankt.⁵⁷ Dieser *philosophus et medicus* tritt aber auch als Verfasser umfangreicher logischer Schriften hervor – so mit der nur fragmentarisch erhaltenen Schrift *Περὶ ἀποδείξεως*.⁵⁸ Berühmt gemacht hat ihn seine ‚Methode des Heilens‘ *methodus medendi* oder *curandi*, auch *therapeutica* (*θεραπευτικὴ μέθοδος*)⁵⁹ als wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise (*λογικὴ μέθοδος*),⁶⁰ sowie sein dreigliedriges Methoden- oder Ordnungstableau aus der *Ars medica* (*Τέχνη Ἰατρικὴ*). In der für die Rezeption wichtigen lateinischen Übersetzung der einschlägigen Passage zu den *tres doctrinae* heißt es:

Tres sunt omnes doctrinae quae ordine comparantur. Prima quidem ex finis notione, quae per resolutionem [*κατ' ἀνάλυσιν*] fit, secunda ex compositione [*ἐκ συνθέσεως*] eorum quae per resolutionem fuerunt inventa, tertia ex definitionis dissolutione [*ἀνάλυσιν ἐνιστάμεθα*].⁶¹

Es ist just die mangelnde Wertschätzung, die Vernachlässigung oder die Unkenntnis der Logik (*διαλεκτικὴ θεωρία*), die er bei allen anderen medizinischen ‚Schulen‘ bemängelt. Als *methodus medendi* sieht Galen eher die synthetische, also kompositionelle, sowie die definitive Methode;⁶² mitunter parallelisiert er die Medizin mit der Geometrie oder stellt ihren Nutzen für die Medizin heraus.⁶³ Die analytische Methode scheint bei Galen eine geringere Rolle zu spielen, vermutlich weil er sie nicht sonderlich prägnant von der *definitio* abzusetzen vermag.⁶⁴ An einer Stelle heißt

es, daß jeder, der ein Logiker sein will, in der Lage sein müsse, etwas in seine ersten und einfachsten konzeptionellen Bestandteile zu zerlegen, gleichgültig mit welcher Komplexität er es zu tun bekomme.⁶⁵

Die Wirkung seiner Auffassungen, seiner drei *μέθοδοι* oder *διδασκαλίαι*, ist im 16. Jahrhundert immens. So erhellen sich beispielsweise Melanchthons Überlegungen zum beweisenden Vorgehen, wenn man sie auf diese Vorlage bezieht. Er verbindet wohl erst in der dritten und damit letzten Version seiner Dialektik *Erotemata dialectices* die Aufnahme der *tres doctrinae* Galens explizit mit dem Hinweis auf die Geometrie,⁶⁶ um dann bei dem sich anschließenden veranschaulichenden Exempel auf die Medizin zurückzugreifen: Die *resolutio* sei ein Erschließen der Ursachen (aus den Anzeichen), die *compositio* beginne mit der Beschreibung der Teile des Körpers wie der Ursachen und komme dann zu den Anzeichen. Mit Galens *tres doctrinae* von *resolutio* (*analysis*), *compositio* (*synthesis*) und *definitio* – auch *ὀριστικὴ* und *διαίρετικὴ* – begründet sich ein Strang der verzweigten Tradition von *analytica* und *synthetica*.⁶⁷ Sie finden Aufnahme im 16. Jahrhundert in den vielgestaltigen Methodenlehren, die man im Rahmen der Logiken wie separat abzuhandeln beginnt.

Allgemein, aber recht ausführlich und auch mit Blick auf die Theologie, erörtert Matthias Flacius Illyricus (Matias Vlacic 1520–1575) die galenische Methodentrias bereits in seiner 1558 anonym erschienen Logik *Paralipomena Dialectices*. Zwar weist lediglich die Dedikationsepistel die Unterschrift des Flacius auf,⁶⁸ gleichwohl ist das Werk mit Sicherheit von ihm verfaßt, denn er verweist hierauf explizit als sein Werk in seiner *Clavis Scripturae*.⁶⁹ Der synthetischen und der analytischen Methode ordnet er unterschiedliche Arten von Wissenschaft zu: diese sei für spekulative, jene für praktische Disziplinen: „Tradunt aliqui hanc regulá[m], quòd speculativae scié[n]tiae có[m]modius per synthesin, practicae uerò aptius per analysin tradá[n]tur [...].“⁷⁰ Allerdings können Disziplinen unter bestimmten Aspekten auch nach beiden eingerichtet sein. Zehn Jahre nach seiner Logik nimmt Flacius das Lehrstück des dreigliedrigen Methoden-Ensembles in seiner

Clavis Scripturae Sacrae bei der Erörterung der Art und Weise auf, wie die Theologie verfare sowie den ermittelten Inhalt der Heiligen Schrift darlege (*tractatio*) und er hält fest: „Tres sunt praecipuae methodi, aut ordinatae compendiariaeque uiae, per quas artes traduntur: Synthesis, Analysis, & Definitiva.“⁷¹ Zwar konzediert Flacius, alle drei Methoden seien wichtig, doch nicht von gleichem Rang. Vorrang gebühre der synthetischen, aber es gebe Bereiche, in denen die analytische vorteilhafter sei.⁷²

Die synthetische beginne die Darstellung der Theologie mit der fundamentalsten Grundannahme (*primum elementum Theologiae*) und entwickle hieraus die weniger fundamentalen:

Sic synthetica Theologiae methodus (quae ei maximè propria est) incipit à deo, tanquam simplicissimo elemento, prima causa aut motore: eumque; uariè cum homine componendo progreditur: donec ad ultimum finem id est, ad eundem Deum perueniat, iuxta illud Rom 11, Ex quo, per quem, & in quem omnia: quae est breuissima et Synthetica Theologiae summa.⁷³

Die analytische Methode begreift Flacius in traditioneller Weise als *Umkehrung* der synthetischen und sieht sie im Rahmen der Ziel-Mittel-Beziehung als finale *methodus analytica*. Ihre Aufgabe bestehe darin, angesichts eines (letzten) Ziels die Mittel zu ergründen, die es realisiert.⁷⁴ Flacius spricht in erster Linie über Darstellungsweisen in der Theologie, nicht über die *interpretatio analytica* und *synthetica*, wie das dann gegen Ende des 16. Jahrhunderts verbreitet ist. Nur vergleichsweise knapp geht er auf die definitive Methode ein.⁷⁵ Sie finde ihren Platz dort, wo es um die Angabe der *summa* des Textes geht.⁷⁶

Ein wenig früher erfolgt die Aufnahme der *tres doctrinae* Galens bei Gerhard Hyperius (Andreas Gheeraerds 1511–1564), dem anderen bedeutenden frühen Theoretiker:

Tradit porrò dialecticorum natio, omnè[m] cocendi rationè[m] ad triplicem methodum ab ipsis proditá[m], reuocare: nempe *ἀναλυτική*, resolutoriá[m]: *συνθετική*, có[m]positiuá[m]: *ὀριστική*, definitiuam. In quarú[m] prima, à fine ad causas et principia descenditur, dú[m] uidelicet finis resoluitur, usq[ue] dú[m] ad unú[m] aliquod pluraq[ue], quae ad finé[m] conducunt, per uentú[m] sit. Secunda autem prorsus contraria est:

utpote in qua, retrograda progredione à principijs & causis ad finé[m] ascenditur. Tertia ex utraq[ue] nata, à definitione omnes partes continente, pergit ad explicandas partes singulas: quas deinde, si opus sit, rursus secat, donec exponantur omnia artis mé[m]bra.⁷⁷

Wie auch Flacius weist Hyperius der *resolutio*, *compositio* und *definitio* unterschiedliche Aufgaben zu,⁷⁸ und er beruft sich für die Behandlung dieser Methoden sowohl auf Galen als auch auf Aristoteles, für ihn denn auch *methodi magister*.⁷⁹ In seiner posthum herausgegebenen Logik findet sich kein eigenes Methodenkapitel. Die dreifache *analysis dialectica* behandelt Hyperius im Rahmen der Syllogismus-Lehre.⁸⁰

Bei der Methodenlehre, ähnlich wie bei der *hermeneutica*, handelt es sich um ein Lehrstück, das in der aristotelischen Logik – im Lehrstoff wie im Aufbau das autoritative Vorbild – keine Vorprägung besitzt. Obwohl das 16. Jahrhundert mit der Aldina-Ausgabe von 1525 und gemessen allein an den Editionen bis 1560 eine Galen-Renaissance erlebt,⁸¹ ist die Rezeption seiner Methoden-Trias noch wenig untersucht. Aufgrund der Dichte der Logik-Produktion des 16. Jahrhunderts ließe sich die Aufnahme und Variation seines Methoden-Tableaus minutiös verfolgen. Wenn sich im 16. Jahrhundert in den Logiken die ‚Methode‘ als Teil der Lehrstücke erörtert findet – und das ist spätestens 1543 der Fall in der Logik *Quaestionum Dialecticorum Libri Sex* des kaum beachteten Johannes Hospinianus Steinanus (1515–1575), der zu den Kritikern des Ramus gehörte –, dann werden oft, zum Ende des Jahrhunderts weniger, die galenischen *tres doctinae* in der einen oder anderen Weise präsentiert.

Hospinianus behandelt das Methodentrio unter der Bezeichnung „methodus dissolutionis“, „methodus constructionis“ und „methodus definitiva“ unter explizitem Hinweis auf Galen.⁸² In seinem postum erschienenen Werk *De Controversijs Dialecticis* erörtert er dann verschiedene Arten der *analysis* bei den ‚Dialektikern‘, unter anderem auch bei Aristoteles und Galen.⁸³ Durch die explizit auf Aristoteles zurückgreifende Zweigliedrigkeit von *synthetica* und *analytica* erfährt die dreigliedrige Methodentradiation gegen Ende des Jahrhunderts dann nicht nur ihre aristoteli-

sche Überformung, sondern sie verliert ihr drittes Element, die *divisio* bzw. die *diairesis*.

Wie beim Werk des Copernicus ist auch bei dem Vesals nicht klar oder zumindest strittig, in welcher Hinsicht und in welchem Ausmaß es sich von seinen prägenden Vorläufern entfernt, in diesem Fall die galenischen Anatomie. Die Antwort fällt nicht leichter, wenn man die Texte aus den *Augen* verliert. Es ist beispielsweise schlicht falsch, wenn es heißt: „Das revolutionär Neue an Vesals Werk liegt darin, daß er nur Befunde gelten ließ, die er durch eigene anatomische Beobachtung als wahr erkannt hatte.“⁸⁴ Es entstehen dann so simplifizierende Annahmen, die eine Episode erklären, indem sie die Vorgeschichte irrationalisieren: Bei Vesal sei es „ein genaueres Hinsehen“ gewesen, „und das heißt, die Differenzierung und Distanzierung vom Vorbild Galens zu entwickeln“.⁸⁵ Wenn das so einfach wäre mit dem ‚genaueren Hinsehen‘!⁸⁶ Vesals Innovation mit seinem ‚Mut‘ angesichts des Beharrens auf seinen Beobachtungen gegenüber einer scheinbar landläufigen sklavischen Gefolgschaft gegenüber der galenischen Anatomie zu erklären,⁸⁷ ahnt nicht, wie komplex die *Autoritätsrelation* in der Zeit ist.

Wenn es heißt, daß es Vesal „um die wahrheitsgetreue, umfassende und detaillierte Darstellung“ gegangen sei, „und darüber hinaus um das strukturelle Zusammenwirken der einzelnen Teile zu einem ganzen“, so ist das zwar vage und vielleicht auch trivial, aber vermutlich richtig, doch just das zeichnet ihn gegenüber einem Galen nicht aus, bietet also keine Erklärung und zeigt nur, daß vermutlich kein Blick in einen der Texte Galens geworfen wurde. Schließlich ist das auch der Fall, wenn man es quantitativ faßt: „Außerdem hat Vesalius mehr neue Beobachtungen in die Anatomie eingeführt [!] als kein anderer vor ihm und vielleicht auch selten nach ihm.“⁸⁸ Die Frage, wie sich gemachte oder ‚eingeführte‘ ‚Beobachtungen‘ quantifizieren lassen, ist nicht das geringste Problem bei einer solchen Behauptung.

Die *memoria ad verbum* schwindet bei ausbleibender Lektüre über die sukzessive Substitution durch das schematische Zitieren zu einer *memoria ad res*, welche die Sache ohne das Schauen auf

die Worte längst verloren hat. Das erzeugt dann leicht das Artefakt eines bruchartigen Übergangs, einer ‚Revolution‘. Freilich hat man die ‚Revolution‘ des Vesal nicht selten für weniger ‚intellektuell revolutionär‘ gehalten als andere, wie etwa die Galileis.⁸⁹ Allein schon aus wissenschaftshistoriographischen Gründen sollte die methodologische Maxime gelten: Die *Vor-Annahme* muß immer die einer kontinuierlichen Entwicklung sein – niemals können wir „den Finger auf die Stelle legen, an der das Alte vergeht, um einem anderen, völlig Neuen Platz zu machen“.⁹⁰ Das Scheitern des Versuchs, eine solche Vor-Annahme am historischen Material zu bestätigen, läßt sich dann als Hinweis deuten, daß man es in diesem Fall mit einer Art von Diskontinuität zu tun hat. Unsinnig ist der umgekehrte Weg allein schon deshalb, weil er zu leicht ist – die Feststellung von Diskontinuität wird zum Produkt fehlender Kenntnis:⁹¹ Die Größe der Kluft, die Entwicklungen voneinander trennt, erscheint dann als umgekehrt proportional zu den historischen Kenntnissen.

Vesal folgt in den Formulierungen, mit denen er seinen Überbietungsanspruch darbietet, mehr oder weniger der Sprache seiner Zeit. So habe erst jüngst die Medizin begonnen, sich wiederzubeleben und ihr Haupt aus den tiefsten Finsternissen zu erheben. Sie gewinne nun den Anschluß an die vorgalenische Antike, der anatomisierenden Alexandriner verkörpert durch Herophilos und Erasistratos⁹² – eine Kenntnis, die Vesal den Schriften Galens entnehmen konnte.⁹³ Inspiriert haben dürften ihn insbesondere solche Stellen, bei denen Galen hervorhebt, die frühen Anatomen hätten ihr Wissen nicht auf der Grundlage der Tier-, sondern der Menschen-Anatomie gewonnen.⁹⁴ Es ist das Programm der Restituierung einer *prisca anatomia*, eines Wissens der wahren Anatomie (*uerae anatomes*).

Im Laufe der Zeit sei die Heilkunst zerrissen worden, die Mediziner hätten nurmehr Arzneien und Diäten verschrieben, anderes hingegen den mißachteten Chirurgen überlassen; das habe denn auch die Anatomie verdorben⁹⁵ – sagt der *explicator chirurgiae, Scholae medicorum Patavinae professor*. Vermutlich meint Vesal hier nicht Galen, der seinen Vorgängern durchweg vor-

wirft, sich nicht am eigentlichen Ziel der Anatomie orientiert zu haben, das in der praktischen Chirurgie liege.⁹⁶ Eine Rückkehr zum Wissen der ‚wahren Anatomie‘ schließt die kritische Sichtung dieses Wissens nicht aus. Es ist programmatisch, nicht aber am einzelnen Wissensanspruch orientiert. Vesal anatomisiert Menschen und nimmt im Zuge dessen Unterschiede wahr. Sie erschüttern die bisherigen, insbesondere die galenischen *per-analogiam*-Schlüsse, nicht allerdings die Annahme der (eingeschränkten) Ähnlichkeit von Tier und Mensch. Gleichwohl bleibt Vesal auch hier ein Kind seiner Zeit, indem er vorsichtig ist.

Er begegnet in seiner Kritik Galen im großen und ganzen mit *modestia* und der ihm gebührenden *reverentia*.⁹⁷ Zwar spreche Galen nicht vom ‚Thron der Unfehlbarkeit‘,⁹⁸ gleichwohl sei er ein ‚seltenes Wunder der Natur‘ und ihr ‚ausgezeichnetster Erklärer‘, der erste der Ärzte nach Hippokrates und das Haupt aller Lehrer der Anatomie: ‚[...] & rarum Naturae miraculum, & medicorum post Hippocratem facile principem, & dissectionis professorum primarium ac coryphaeum [...]‘⁹⁹ – mit einem Wort: *princeps medicinae*. So sei es nicht zulässig, die Beweise Galens zu ignorieren, ohne sie einzeln und mit größter Sorgfalt wie mit wissenschaftlichem Eifer geprüft zu haben. Dann solle man das, was man für richtig, aber auch für falsch halte, benennen.¹⁰⁰ Es geht hierbei um den Konflikt zwischen Aristoteles und Galen im Blick auf den Ursprung der Venen im Herzen. In dieser Frage muß Vesal, wenn auch widerstrebend, Aristoteles Recht geben. Das Kapitel beschließt er – wie nicht selten – mit der Aufforderung an seine Leser, mit ‚Genauigkeit zu zergliedern und den Verlauf der Hohlvene neben Leber und Herz selbst zu prüfen‘.¹⁰¹

Die Anatomie will Vesal nicht neu errichten, sondern sie als Teil der Naturphilosophie aus der ‚Unterwelt wieder hervorlocken‘, so daß, wenn vielleicht auch nicht vollkommener als die alte Anatomie, von ihr gesagt werden könne, in der Jetztzeit sei nichts so sehr im Niedergang gewesen wie die Anatomie, aber auch nichts so sehr wieder hergestellt worden wie diese.¹⁰² Es gibt kaum eine Disziplin in der Zeit, für die nicht Ähnliches reklamiert wird – nicht selten hat sich die Wissenschafts- und Philoso-

phiegeschichtsschreibung die Perspektive solcher zeitgenössischen Abgrenzungen zu eigen gemacht.¹⁰³ Vesal ist aber nicht allein der Mann der Handarbeit und der Autopsie, der nach dem Studium in Paris nach Oberitalien ins Zentrum der Medizin geht.¹⁰⁴ Seine Ausbildung zuvor hat er an einer anderen in der Zeit überaus renommierten Ausbildungsstätte erfahren.

Sie erst bot ihm die philologischen Voraussetzungen für ein solches Programm der Restitution: Er ist (vermutlich) *alumnus* des berühmten *Collegium trilingue Lovaniense*, das sich schon seit 1517 dem Ideal des *vir trilinguis, in triplici lingua eruditus, Latina, Hebraica, Graeca* verschrieben hat.¹⁰⁵ Allerdings erlaubten die vermittelten Hebräisch-Kenntnisse oftmals, so auch bei Vesal, nur einen eher ornamentalen Einsatz dieser Sprache – so findet sich bei den drei Skelettafeln in der Erläuterung der einzelnen Teile neben den lateinischen und griechischen Bezeichnungen auch ihre arabischen und hebräischen Pendants;¹⁰⁶ das gleiche bieten bereits seine *Tabulae anatomice sex* von 1538.¹⁰⁷ Bei den Hebräischkenntnissen ändert sich das erst im 17. Jahrhundert, dann allerdings intensiv wie extensiv. Sieht man beim Griechischen von Italien ab, das vom byzantinischen Transfer profitierte, beim Hebräischen von Spanien, so ist der geregelte Unterricht in beiden Sprache bei der Gründung des *Collegium* noch eine Seltenheit.¹⁰⁸ Illustrieren mag das der Hinweis, daß sowohl Johannes Reuchlin (1455–1522) als auch Erasmus bei ihren *studia Graeca* weitgehend Autodidakten sind, und noch in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts gestaltet sich der Unterricht des Griechischen oftmals als ein lernendes Lehren. Der Aristoteles-Kommentator Agostino Nifo (ca. 1474 – ca. 1545), eine Berühmtheit seiner Zeit, ist eher die Ausnahme, wenn er im vorgerückten Alter noch Griechisch erlernt.¹⁰⁹

Vesal gehört denn auch zu denen, die an der Giunta-Ausgabe von 1541 des griechischen Originals der anatomischen Hauptschriften Galens mit Übersetzung und Kommentar beteiligt sind¹¹⁰ – eine philologische Arbeit, die ihn erneut und intensiv das Werk des Pergameners studieren läßt. Vesal ist eben auch ein *medicus philologus*.¹¹¹ Vermutlich hat insbesondere die Edition von

Schriften Galens, nicht zuletzt *De anatomicis administrationibus* sowie *De usu partium corporis humani*, das Interesse an der Anatomie verstärkt, indem man gesehen hat, welche Relevanz sie für das galenische Werk besitzt.¹¹² Die Erzeugung neuer Wissensansprüche mittels Philologie in Disziplinen, die primär nichts mit ihr zu tun haben, ist in der Zeit nicht ungewöhnlich und gilt in einem ähnlichem Umfang wie bei der Medizin etwa für die Mathematik des 16. Jahrhunderts, die *secundum Graecos* florierte. Im Zuge der *medical renaissance of the sixteenth century* waren nicht nur die alten Texte zu edieren, mithin das Wissen zu *erweitern*, sondern sie *e fontibus haurire*, mithin sie auch zu *sichten* und zu *berreinigen*. Im Bereich der Medizin ist dieser medizinische Hellenismus im wesentlichen gleichbedeutend mit der Kritik am Arabismus, der Überformung – *mendacia Arabum* – der griechischen Lehren im Zuge ihrer Vermittlung an den Westen durch arabische Gelehrte, nicht zuletzt Avicenna (980–1037).¹¹³ Mit Recht ist das Werk Vesals denn auch unter die Überschrift „The Revival of Galenic Anatomy“ in einer neueren Untersuchung zur Entwicklung der Anatomie im 16. Jahrhundert gestellt worden.¹¹⁴

Auch Copernicus versichert sich gegenüber der ptolemäischen Theorie noch älterer Autoritäten (und auch hier sind es mehr oder weniger verlorene Schriften). Neben Aristarch von Samos sind es die ‚Pythagoreer‘. Der copernicanischen Theorie im 16. und 17. Jahrhundert leihen sie denn auch durchgängig ihren Namen.¹¹⁵ Schon im unveröffentlichten *Commentariolus* heißt es: „Damit nun nicht die Meinung aufkomme, wir hätten die Beweglichkeit der Erde ohne Begründung den Pythagoreern zufolge behauptet, [...]“.¹¹⁶ In seinem Hauptwerk macht Copernicus dann klar, daß er wohl erst auf die Suche nach den autoritativen Quellen gegangen ist, nachdem er bereits seine Vorstellungen entwickelt hatte.¹¹⁷ Das *Decretum Sacrae Congregationis* vom 5. März 1616 verbietet angesichts Galileis *Sidereus Nuncius* explizit die pythagoreische Theorie, nicht die copernicanische (beides ist freilich miteinander identifiziert worden): „falsam illam doctrinam Pythagoricam, divinaeque Scripturae omnino adversantem“.¹¹⁸ Zwar lautet der Untertitel zu seinem *Dialogo* „due massimi sistemi del mondo

tolemaico, e copernicano“, gleichwohl werden im Text die Pythagoreer als diejenigen eingeführt, die sich in bewundernswürdigster Weise über ihre Sinneseindrücke hinsichtlich der Erdbewegung hinweggesetzt hätten.¹¹⁹ Obwohl sich am Anfang des 18. Jahrhunderts gelehrte Stimmen finden, welche die Berechtigung solcher Zuweisungen bezweifeln, datiert Newton in den zu Lebzeiten unveröffentlichten *Scholia*, die er einer Neuauflage seiner *Principia* begeben wollte, sogar sein Gesetz der universellen Gravitation auf Pythagoras zurück, hingegen erwähnt er nicht ein einziges Mal Kepler.¹²⁰ Über diese Theorie hätten die Alten zwar nicht direkt gesprochen, sondern indirekt, ausgedrückt in der Sprache der Musiktheorie.¹²¹

Copernicus und Vesal – zwei ‚Revolutionen‘ in dem einen Jahr 1543. Das kann doch kein Zufall sein – „a remarkable coincidence in the history of discovery of both the macrocosm and the microcosm“; „something more than a coincidence“.¹²² Weniger die Lektüre als solche Koinzidenzen haben die Spaziergänger in der wissenschaftshistorischen Landschaft gelegentlich in die Höhen magischen Denkens getrieben.¹²³ In noch größere Verzückerung wären solche Touristen geraten, wenn sie den in der Postmoderne freilich sehr unwahrscheinlichen Weg zur Geschichte der Logik gegangen wären: Denn just im selben Jahr, also 1543, nun unweigerlich ein *annus mirabilis*, erscheinen die *Institutiones dialecticae* sowie die *Aristotelicae Animadversiones* des Petrus Ramus. In der französischen Fassung seiner Dialektik sieht sich Ramus offenbar als eine *Galenus redivivus*, wenn er betont, der Pergamener sei der letzte gewesen, der die Dialektik zu erneuern versucht habe: „Galien a esté le dernier en ceste philosophique eschole de Dialectique et en a fermé la porte qui ne fut onques depuis ouverte.“¹²⁴

Worin die Bedeutung dieser beiden Werke des Ramus liegt, war vermutlich den Zeitgenossen am präsentesten. Kaum erschienen, erhält ihr Verfasser Lehrverbot, und bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts tobt der Kampf um den Ramismus nicht allein in der Logik. Devote Schüler und obrigkeitliche Verbote säumen diesen Streit, der im Kern zu zahlreichen Innovationen geführt

hat. Freilich rettet diese Form zeitgenössischer Visibilität nicht vor späterem Vergessen. Im Unterschied zu den beiden anderen Werken, die zumindest noch als Ikonen gegenwärtig sind, ist das bei den *Institutiones dialecticae* oder den *Aristotelicae Animadversiones* nicht der Fall; sie kennt selbst vom Titel her vermutlich nur noch der Fachgelehrte. Doch auch bei Ramus ist das Urteil nicht einfach, zumal er bei den modernen, zum Schluß zwischen der mittelalterlichen und modernen Logik seit dem 19. Jahrhunderts neigenden Logik-Historikern keine besonders gute Einschätzung als Logiker erfährt. Auch bei ihm mag genügen, daß der Text sich gegen eine überragende Autorität stellt, nämlich die des aristotelischen *Organon*.

Allen drei Werken ist gemeinsam, daß es sich um Überbietungsgesten gegenüber der von Christen beerbten Antike handelt, die nicht zuletzt durch die christliche Erbpflege überlebt hat. Zwischen diesen drei Werken will ich zwar keine direkten Zusammenhänge aufzeigen, aber indirekte im Blick auf das *Lesen* im *liber naturalis* wie im *liber supernaturalis*, dem Buch der Natur und dem der Heiligen Schrift. Bei diesem Blick wiederum beschränke ich mich auf einen einzigen Aspekt, nämlich den des *Körpers*, und bei ihm auf den *Menschen*. Vom menschlichen Körper führt dann der Weg zum Text-Körper – und das über zwei Vorstellungen: der *Ganzheit* eines Textes sowie seiner *Zerlegung* in Teile, beides zunächst in Analogie zum menschlichen Körper und in der entsprechenden Sprache dann terminologisiert. Diese Fokussierung auf den menschlichen Körper vernachlässigt zwei andere Körper, den gesellschaftlichen und den natürlichen der leblosen Dinge. Sie kommen zum Zuge, wenn es um das Gemeinsame von Körpern, ihren inneren Aufbau (*innere Bestimmtheit*) wie ihre äußere Umgrenzung (*äußere Bestimmtheit*) geht – also um Muster der Beziehung von Teilen zu einem Ganzen wie unter den Teilen selbst. Von diesen verschiedenen Arten des ‚Körpers‘ scheint der in Texten präsentierte Theorie-Körper dem Text-Körper am ähnlichsten zu sein – und mit ihm fange ich denn auch an.

II. Monstrosität

Bei Copernicus spielt nicht nur der Sternkörper eine Rolle, sondern auch ein Körper-Bild. Vermutlich ist es seine wichtigste Körpervorstellung überhaupt, denn erst sie bringt die Überlegenheit seiner Theorie gegenüber der ptolemäischen zum Ausdruck. Es ist die Vorstellung der *Monstrosität* des ptolemäischen Theorie-Körpers im Sinne einer Disproportionalität. Nun war es alles andere als ungewöhnlich, die Präferenz von naturphilosophischen Wissensansprüchen auf der Grundlage von Symmetrievorstellungen in die Sprache der Körperanalogie zu kleiden. So berichtet Kepler, daß Tycho Brahe (1546–1601) bei der copernicanischen Theorie aufgrund der nichtproportionalen Ausweitung des Fixsternhimmels gegenüber der planetarischen Welt „*concinnitas*“, also Ebenmaß, vermisse.¹²⁵ Brahe hebt hervor, daß es erforderlich sei, bei der Theoriebildung bestimmte Proportionen zu beachten; wenn Dinge sich unendlich ausweiten, dann werde die Symmetrie der Kreaturen und der sichtbaren Dinge, was ihre Größe und die Abstände ihrer Teile betrifft, aufgegeben. Es sei notwendig, solche Symmetrien zu bewahren, weil Gott, der Autor des Universums, die angemessene Ordnung liebe, nicht Konfusion und Unordnung.¹²⁶

In der Antike wird der Ausdruck *concinnitas* zur Beschreibung sprachlicher Formen verwendet, wie die geordnete Wortstellung oder den gegliederten Satzbau, aber auch für den Gedankengang – *sententiarum concinnitas*. Zur Veranschaulichung dieses Kriteriums bringt Kepler dann den zu erwartenden Vergleich mit dem menschlichen Körper: Die mangelnde Proportion in der copernicanischen Ordnung sei etwa so, als wenn ein Finger oder die Nase des menschlichen Körpers wesentlich größer als alles übrige wären. Wenn man hier *nur* Metaphern sieht, vergibt man sich ein

grandioses Thema. Denn wendet man den Blick von den zahlreichen Analogisierungen auf die Konzepte des inneren Aufbaus wie der äußeren Abgrenzung von Körpern unterschiedlicher Art, so gewinnt der *terminologische* Charakter eines vermeintlich metaphorischen Ausdrucks Konturen.

Nach Leon Battista Alberti (1404–1472) gleicht das Gebäude hinsichtlich seiner Glieder einem Körper – „ac ueluti inanimante membra membris/ ita in aedificatione partes partibus respondeant“.¹²⁷ Ein Gebäude besitze ebenso wie ein Körper ein proportionales Gefüge, wobei es ‚natürliche Proportionen‘ gebe. In vielfacher Hinsicht, so auch im Blick auf die Lehre der Proportionen, ist Alberti von Vitruv abhängig.¹²⁸ Obwohl ein Vitruv-Codex erst 1416/17 (wieder) entdeckt wird, ist die Kenntnis seines Werkes im Mittelalter vielfach bezeugt.¹²⁹ Bekannt ist der *homo vitruvianus* (*homo ad quadratum* und *homo ad circulum – divina proportione*).¹³⁰ Auch bei Vitruv findet sich eine anthropomorphe Metrologie: Ein Bauwerk, die *eurythmia* von Gebäuden, soll ebenso symmetrisch sein wie das Verhältnis der Glieder des menschlichen Körpers.¹³¹ Im Unterschied zur *symmetria* als eines Verhältnisses kommensurabler Größen bezeichnet die *eurythmia* eine verhältnismäßige Wohlproportioniertheit oder Harmonie. Sie hängt vom optischen Eindruck ab, wohingegen die *symmetria* der Struktur eines Ganzen zwar grundsätzlich sichtbar ist, aber aufgrund von Sinnestäuschungen des menschlichen Auges nicht (immer) wahrgenommen wird. Zumindest in Vitruvs Architekturtheorie hat die *eurythmia* Vorrang vor der *symmetria*, und im Konflikt setzt sich jene gegenüber dieser durch¹³² – anders Platon, der die Bevorzugung der (nur) als schön erscheinenden gegenüber den ‚als seiend bestehenden Verhältnissen‘ kritisiert. Wie die Spannung zwischen *symmetrica* und *eurythmia* scheint seit dem 15. Jahrhundert die zwischen zentralperspektivischer, mithin verkürzender Darstellung und der Bedeutung, die bei bestimmten Personen oder Gegenständen durch Größenverhältnisse erwartet wird, wahrgenommen worden zu sein.¹³³

Ferner „sollen“ nach Alberti die einzelnen Glieder „untereinander so zusammenpassen, daß das Ganze eher ein einheitlicher

Körper als eine verzettelte und zerstreute Zahl von Gliedern ist“.¹³⁴ Vermieden werden soll, ein *Monstrum* zu schaffen.¹³⁵ Zwar sei die ‚Würze des Geschmacks‘ die Verschiedenheit („uarietas“), doch nur dann, „wenn sie durch die wechselseitige Gleichförmigkeit der auseinanderliegenden Dinge untereinander eine sichere Grundlage hat“. Wenn indes „alles einander in aufgelöster [„disoluta“] und unvereinbarer Ungleichheit sich widerspricht“, dann werde die Verschiedenheit „quidem absurdissima“.¹³⁶ Im vorletzten Buch kommt Alberti zu der von ihm als schwierig empfundenen Antwort auf die Frage, worauf die Schönheit (eines Gebäudes) beruhe.¹³⁷ Neben den drei Eigenschaften *numerus*, *finitio* – dieser Ausdruck ist ein wenig unklar; die deutsche Übersetzung gibt den Ausdruck mit „Beziehung“ wieder¹³⁸ – und *collocatio* (*Anordnung*)¹³⁹ bildet letztlich die *concinnitas* das Prinzip,¹⁴⁰ das die drei anderen Eigenschaften eines Körpers bestimmt.

Das Ebenmaß bietet eine überlegte Anordnung auch von Teilen, welche von Natur aus verschieden sind („í[n]ter se natura distí[n]ctae sú[n]t“), die aber wechselseitig miteinander übereinstimmen. ‚Weder im ganzen Körper noch in seinen Teilen vermag die *concinnitas* mehr als durch sich selbst und die Natur‘. Alberti will sie als den ‚Genossen‘ von ‚Seele‘ und ‚Vernunft‘ verstanden wissen: „[...] neq[ue] í[n] toto corpore aut p[arti]us uiget magis có[n]cinnitas in se ipsa atq[ue] natura: ut eá[m] quidem esse animi rationisq[ue] có[n]forté[m] interpreter: [...]“.¹⁴¹ Alles das, was die Natur hervorbringe, bringe sie nach Maßgabe der *concinnitas* hervor. Zusammenfassend läßt sich festhalten: In seiner Auffassung von Kongruenz als Vollendung eines proportionalen oder relativen Ganzen gilt ihm die *concinnitas*, in welchem Gegenstand sie auch erscheinen mag, als eine Harmonie aller Teile, zusammengefügt mit solcher Proportion und Verknüpfung, daß nichts hinzugetan, weggenommen oder geändert werden könnte, ohne es zu verschlechtern.¹⁴²

Wenn ich es richtig sehe, dann geht Alberti nicht explizit auf das Problem ein, inwiefern ein Ganzes *concinnitas* besitzen kann, wenn seine Teile häßlich oder deformiert sind. Bei Platon heißt es vom guten Arzt, er könne nicht die kranken Augen behandeln,

ohne auch den Kopf und diesen nicht ohne den ganzen Leib; die Behandlung führt über das Ganze zur Heilung des Teils.¹⁴³ Im *Phaidros* verweist Platon für diese Auffassung auf Hippokrates. In einer aufschlußreichen Parallelisierung versucht er diese richtige Methode zu erläutern, der in der Redekunst in Übereinstimmung mit der Heilkunst gefolgt werden solle.¹⁴⁴ In beiden Fällen sei die ‚Natur‘ auseinanderzulegen, in jener die Seele, in dieser der Körper, um das jeweilige Ziel zu erreichen, dort Belehrung, hier Gesundheit. Doch sei die Natur der Seele ohne die Natur des Ganzen, nicht zu begreifen (*τὸ ὅλον*). Freilich ist alles andere als klar, was an dieser Stelle *τὸ ὅλον* genau bedeutet.¹⁴⁵ Wie es sich auch darum verhalten mag – aus Platons Überlegungen zur Beziehung des Teils zu einem Ganzen, eine ähnliche Stelle findet sich auch bei Aristoteles,¹⁴⁶ ließe sich schließen, daß kein Teil gesund sein kann, wenn nicht das Ganze gesund sei, und daraus womöglich, daß ein Ganzes kein Ebenmaß besitzen könne, wenn irgend eines seiner Teile deformiert ist.

Genau die Frage, inwieweit bei einem Ganzen, das schön ist, seine Teile deformiert sein können, hat sich Plotin gestellt und zu beantworten versucht: „Wenn das Ganze schön ist, dann können die Teile nicht schön sein“ – etwa in dem Sinne, daß sie ihre Schönheit erst durch das Ganze erlangen; sowie: „Ein Schönes kann nicht aus Häßlichem hervorgehen“ – etwa in dem Sinne, daß bestimmte (Makro-)Eigenschaften nicht nur für das Ganze, sondern auch für (alle oder bestimmte) Teile gelten.¹⁴⁷ Beide auf den ersten Blick widerstreitende Behauptungen, ihr Widerstreit entsteht, wenn man die Existenzannahme macht, daß es irgendein Ganzes gebe, das schön ist, zielen auf ein Problem: Was ist das Besondere an einem Ganzen, das bei Teilen, nur weil sie zu ihm gehören, Schönheit zu konstituieren vermag – also: In welcher Weise ergibt sich die ‚Schönheit‘ eines Teils erst aus der *concin-nitas* des Ganzen? Hiervon zu unterscheiden ist ein Problem, das Platon aufwirft, wenn es bei ihm heißt: „[...] verlange nur nicht, daß wir so schöne Augen malen sollen, daß sie gar nicht mehr als Augen erscheinen, und so auch die anderen Glieder; sondern sieh nur darauf, ob wir bei jedem das gehörige anbringen und so das

Ganze schön machen.“¹⁴⁸ Also: Ein Teil kann einen solchen Grad der Schönheit besitzen, daß er sich nicht zu einem Ganzen zusammensetzen läßt.

Läßt man dieses Problem beiseite, so zielen die verschiedenen angesprochenen Teil-Ganze-Beziehungen auf die Frage nach der Begründung des Grundsatzes, daß das Ganze seine Teile bestimmt. Eine hierzu spezielle Frage ist die, daß jedes Teil zwar schon vollkommen ist, aber dem Ganzen eine Vollkommenheit zukommt, die keinem seiner Teile gebührt. Augustinus erklärt im Blick auf die Deutung von *Gen* 1, 31, wo Gott sein gesamtes Werk betrachtet und es für *sehr gut* befindet, daß der Elativ deshalb gerechtfertigt sei, weil jedes Teil bereits nach *pondus*, *mensura* und *numerus* eingerichtet und daher gut sei, wohingegen das Ganze diese Eigenschaften noch ausgeprägter besitze und mithin *sehr gut* sei.¹⁴⁹ Zahlreiche weitere Fragen zur Bestimmung der Beziehung von Teilen zu einem Ganzen haben in der Antike ihre Vorprägung gefunden und sind wichtig geworden für die Übertragung des Körper-Bildes. So beispielsweise aus der politischen Philosophie des Aristoteles, wenn er die Polis – bei ihr handelt es sich um ein *σύνθετον* – in die *ἐλάχιστα μόρια τοῦ παντός* zerlegen und von den Teilen her das Ganze begreifen will.¹⁵⁰ Als Grundeinheiten, als *ἀσύνθετα*, erscheinen dabei relationale Gebilde zwischen den Individuen (wie Mann–Frau). Die einzelnen Teile eines Ganzen (*Polis*) sind dann funktional bestimmte komplexe Einheiten.

Es sind die Vorstellungen der Teil-Ganze-Beziehungen, welche Möglichkeiten der *Zerlegung* und *Bildung* von Ganzheiten bestimmen, ihr Gelingen wie ihr Scheitern. Für die Zusammensetzung eines Ganzen aus Teilen, die selbst zwar als Teile vollkommen, aber einem Ganzen entnommen sind, das selbst nicht vollkommen ist, und die bei der Entnahme ihren Charakter der Vollkommenheit *nicht* verlieren, findet sich das Beispiel des Zeuxis. Nach Plinius und Cicero handelt es sich um einen Künstler, der ein Bild Helenas schaffen will, aber kein einziges hinreichendes Modell findet, um sich dann von fünf Modellen hinsichtlich der verwendeten Teile inspirieren zu lassen.¹⁵¹

Am Beispiel der Buchstaben und Silben, den Grundbestandteilen eines Textes, macht Aristoteles in seiner Metaphysik einen wichtigen Aspekt dieser komplexen Frage deutlich:

Dasjenige, was so zusammengesetzt ist, daß das ganze eines ist, nicht wie ein Haufen, sondern wie die Silbe, ist nicht nur seine Elemente. Die Silbe nämlich ist nicht einerlei mit ihren Elementen (Buchstaben), das *ba* nicht einerlei mit *b* und *a* [...]; denn nach der Auflösung ist das eine nicht mehr [...], die Sprachelemente (Buchstaben) aber sind noch [...]. Also ist die Silbe etwas außer diesen, nicht bloß nämlich die Sprachelemente, Vokale und Konsonanten, sondern auch noch etwas anderes [...].¹⁵²

Aristoteles' Erörterung ist vor dem Hintergrund der Unterscheidung von Aggregatzuständen zu sehen, in denen sich ein Ganzes als eine Einheit befinden kann, und zwar nach ihm sowohl in akzidenteller Hinsicht als auch an sich. Beim letzteren unterscheidet er: die Einheit, „weil es ein Kontinuum ist“, gemeint ist die zeitliche wie räumliche Kontinuität materialer Nachbarschaft; die Einheit, „weil sein Substrat der Art nach unterschiedslos ist“, es ist das, was für die „sinnliche Wahrnehmung unteilbar ist“; die Einheit, die in bezug auf die Gattung besteht, die aber unterteilbar ist in Arten; schließlich die Einheit, „wovon der Begriff, der das Sosein angibt, unteilbar ist [...] wie etwa bei den Flächen trotz der Verschiedenheit der Größe der Artbegriff ein einziger ist“.¹⁵³

Das, was diesen Einheiten gemeinsam ist – und Aristoteles scheint noch drei weitere Unterscheidungen zu kennen –, ist die Unteilbarkeit eines Ganzen in jeweils bestimmter Hinsicht, auch wenn es zugleich auf verschiedene Weise in Teile zerlegbar sein kann. Das bereits gibt eine Vorstellung, nach welchen unterschiedlichen Arten sich das Konzept der Zerlegung, also die *analysis* – später dann die *anatomia* – charakterisieren läßt und damit auch, wie Zerlegungen scheitern können. Die wichtigste Form dieses Scheiterns ist, daß die Zusammensetzung der zerlegten Teile (*compositio membrorum*) nicht wieder das zerstörte Ganze zu bilden oder zu erzeugen vermag, weder den *ordo naturalis* wieder herzustellen, noch nach bestimmten Maßgaben einen *ordo artificialis* zu kreieren erlaubt.

Die zahlreichen Buchstabenbeispiele, mit denen die Beziehung zwischen Teil und einem Ganzen erörtert werden, führen zum Thema im engeren Sinne: das Ganze eines *Textes* und das, was ihn zu einem *bestimmten* Ganzen macht. Der Ausgangspunkt läßt sich in einer provokanten, dem Sophisten Euthydemos zugeschriebenen Auffassung sehen, daß er aus der Kenntnis (allein) der Buchstaben das Gedicht (*ἔπος*) – wohl die *Ilias* – (den Sinn) kannte.¹⁵⁴ In der *Analytica Posteriora* unterscheidet Aristoteles bei der Rede (*λόγος*) zwei Arten der Einheit: „die eine durch einen Zusammenhang [*συνδέσμω*], wie die *Ilias*, die andere dadurch, daß sie eines vom anderen klar macht, auf nicht-zufällige Weise.“¹⁵⁵ In seiner *Metaphysik* heißt es bei der Erläuterung der Bedeutung ‚Aus-etwas-sein‘: „Ferner sagt man es von dem aus Stoff und Form Zusammengesetzten, wie aus dem Ganzen die Teile, aus der *Ilias* die einzelnen Gesänge und aus dem Haus die Steine sind; denn Zweck [*τέλος*] ist die Form, und was Zweck (Ende) erreicht hat, ist vollendet.“¹⁵⁶ In *De partibus animalibus* schließlich hält er fest, wenn wir ein Objekt beschreiben (etwa ein Bett), dann sollte man sich eher der ‚Form‘ als der ‚Materie‘ (Bronze oder Holz) widmen. In jedem Fall jedoch, wenn die ‚Materie‘ beschrieben werde, solle das als zugehörig zu einem konkreten Ganzen (*σύνολοον*) erfolgen – Beispiel: das Bett *als* eine bestimmte *Form* der ‚Materie‘.¹⁵⁷

Das, was der Sophist Euthydemos nicht *sieht*, und das, was aus den Teilen, also den Buchstaben, ein Ganzes bildet, ist – vereinfacht gesagt – die *forma*: „Ferner nennen wir einerseits jedes Eines, wenn es ein Quantum und kontinuierlich ist, andererseits aber auch nicht, sofern es nicht ein Ganzes ist, d.h. sofern es nicht eine einzige Form hat; wir würden z.B. nicht auf gleiche Weise Einheit präzisieren, wenn wir Teile eines Schuhs irgendwie zusammengesetzt sehen, es müßte denn sein um der Kontinuität willen, sondern vielmehr erst dann, wenn sie so zusammengesetzt sind, daß sie (z.B.) ein Schuh sind und bereits eine einzige Form haben.“¹⁵⁸ Zu den Voraussetzungen gehört hiernach, daß die Ganzheit, die man analysieren und zerlegen will, um sie hierdurch nicht (allein) zu zerstören, sondern um etwas zu finden,

eine *forma* besitzt. Das wird dann auch dem Text als seine *causa formalis* zugesprochen, und wenn man die *forma* (wie im 16. und 17. Jahrhundert) zur Explikation der Seele verwendet, dann erscheint die ‚Seele‘ des Textes als dasjenige, was aus einer Anzahl von Buchstaben oder Silben oder Sätzen ein bestimmtes Ganzes macht und ihnen Harmonie verleiht.

Obwohl zahlreiche Elemente der Vorstellungswelt von einem Ganzen zu seinen Teilen sowie der Vielfalt an Relationen, die sich zwischen den Teilen und zu einem Ganzen unterscheiden lassen und die diffizile philosophische Fragen aufwerfen, bereits in der Antike vorgebildet sind, ist es doch ein eminent christliches Lehrstück, welches das Problem auf die Spitze treibt und wie kein zweites durch seine Aporien fortwährend anregt. Das Problem ist das Mysterium der Trinität. Das läßt sich hier nur illustrieren. In seiner *Theologia summi boni* schreibt Abaelard:

An einem Menschen gibt es dergestalt mehrere voneinander verschiedene Teile, daß dieser nicht jener ist. [Das gleiche gilt für] ein Stück Holz oder eine Perle. Solche Teile werden nach Abtrennung oder Beseitigung anderer Teile ‚Menschen‘, ‚Hölzer‘ oder ‚Perlen‘ genannt. Jeder Teil war vor der Abtrennung für sich ein Mensch, ein Stück Holz oder eine Perle. Nicht nämlich verleiht unsere Teilung demjenigen, das entweder zurückbleibt oder entfernt wurde, irgendetwas in der Substanz, das es zuvor nicht gehabt hätte. Denn nach der Verstümmelung der Hand bleibt dasjenige, das auch vor der Verstümmelung ein Mensch, [beziehungsweise] ein gewisser unbemerkter Teil am unversehrten Menschen war, ein Mensch. Analog wenn später ein Fuß amputiert wird, ist das Verbleibende ein Mensch, weil es sich auch vor der Amputation um einen Menschen handelte. Hatte er doch auch damals die Definition von einem Menschen und war ein Lebewesen, das beseelt, empfindungsfähig und auf dieselbe Weise vernünftig und sterblich war wie jetzt!

Auch wenn es daher vor jeder Verstümmelung mehrere Teile in dem einen Menschen gegeben hätte, von denen jeder einzelne ein Mensch gewesen wäre, handelte es sich deswegen doch nicht um mehrere Menschen in dem einen Menschen, weil wir nur dann von ‚mehreren Menschen‘ sprechen, wenn sie durch mehrere Seiten belebt [sind].¹⁵⁹

Daß es dem Verstümmelten tatsächlich um die Trinität geht, wird auf den folgenden Seiten deutlich. Es handelt sich zunächst nur

um ein Ganzes, bei dem sich zwar Teile unterscheiden, aber nicht abtrennen lassen, ohne das Ganze zu zerstören. Wann bedeutet ein Unterscheiden auch ein Abtrennen? Es geht darum, die schwächste Bestimmung der Teilsein-Relation zu finden, die einen *minimalen* Unterschied von einem Ganzen und seinen Teilen festlegt. Die Komplexität *dieser* Bestimmung einer Vielheit in einer Einheit läßt sich allein schon daran erkennen, daß der Unterschied zum Beispiel nicht darin liegen kann, daß die Einheit (Eines) einen ontologischen oder zeitlichen Vorrang gegenüber irgendeinem seiner Teile besitzt (als Häresie etwa die Leugnung der Präexistenz des Sohns Gottes oder der Vater nicht nur als *auctor* und als *origio*, sondern auch als *causa*¹⁶⁰). Sie erscheinen als gleichrangig, aber gleichwohl unterschieden. In seiner ‚Platonischen Theologie‘ faßt Proklos die Metaphysik des Einen in fünf Axiome zusammen, das letzte lautet: Jede Vielheit ist seinsmäßig später (*δεύτερον*) als das Eine.¹⁶¹ Zudem findet sich sowohl der Satz, daß jede Vielheit abgeleitet sei, als auch der, daß jedes Abgeleitete Vielheit sei.

Es sind drei philosophische Fragen, die durch dieses Mysterium der christlichen Vorstellungswelt aufgegeben sind: Wann verliert ein Ganzes durch die Wegnahme seiner Teile *nicht* eine derjenigen Eigenschaften, die ihm als Ganzes wesentlich zukommen? Wie kann man die Zerlegung eines Ganzen denken, wenn seine unterschiedenen Teile ebenfalls Eigenschaften wesentlich besitzen sollen, die dem Ganzen wesentlich zukommen, so daß jeder abgetrennte Teil das Ganze ist oder wird? Schließlich: Wann ist die Zerlegung von Teilen derart, daß allein die Wiederausammenfügung der zuvor getrennten Teile das ursprüngliche Ganze im ursprünglichen *ordo naturalis* oder wenigstens in einem sachgerechten *ordo artificialis* ergibt? Als aufschlußreich erweist sich die letzte Frage, wenn es um die Zerlegung des Textes geht und man zwischen der *analysis textus* und der *analysis philosophica* eine Asymmetrie erkennt: Sie besteht hinsichtlich der inversen *synthesis* (*genesis*), also der Erzeugung des Ganzen als eine *Widergewinnung* allein aus den Teilen des zerlegten Ganzen. Den *ordo inversus* erfüllt zwar, wie es scheint,

die *analysis philosophica*, nicht aber die *analysis textus*. Das ist nicht allein für die Hermeneutik, sondern auch für die Naturauffassung gegen Ende des 18. Jahrhunderts folgenreich. Freilich greift das über den Zeitraum der Untersuchung hinaus.¹⁶²

Wichtig für die Parallelisierung der Vorstellung eines (menschlichen oder animalischen) Körpers als einer strukturierten Ganzheit mit anderen Gebilden – Kosmos, Texten, Theorien, Staaten – ist die Bestimmung der Beziehung der Teile zum Ganzen hinsichtlich des Verlustes oder Zugewinns von Eigenschaften bei der Dekomposition wie der Komposition eines Ganzen. Ein Kriterium für die *concinntas*, für die *äußere* Bestimmtheit, findet sich bei Alberti nur implizit, wenn es bei ihm heißt: Man solle so bauen, „daß man an Gliedern nicht mehr wünscht, als vorhanden sind, und nichts was vorhanden ist, irgendwie getadelt werden kann“.¹⁶³ Vorformuliert findet sich das Kriterium der *concinntas* bei Platon, ausformuliert bei Aristoteles. Vermutlich kann man aus den verschiedenen Äußerungen, die sich bei Platon zum Ganzen und zu seinen Teilen finden, dieses Kriterium herausfiltern: das Ganze (*ὅλον*) sei genau das, dem kein Teil fehle;¹⁶⁴ das Ganze sei eine aus allen Teilen zur Vollständigkeit gelangte Einheit – äußere Bestimmtheit –, auf die sich die Teile beziehen – ein möglicher Aspekt der inneren Bestimmtheit;¹⁶⁵ das Ganze sei schließlich nicht identisch mit dem Einen;¹⁶⁶ das Eine hat weder Anfang noch Ende noch Mitte und zum Ganzen gehöre die Teilbarkeit.¹⁶⁷

Die *Poetik* des Aristoteles ist zwar in einer Übersetzung der 1175 entstandenen arabischen Übertragung – eher Bearbeitung, Paraphrase und Kommentar – schon seit 1256 präsent, hat aber nur eine überaus bescheidene Verbreitung und Wirkung gefunden.¹⁶⁸ Erst nach der Edition des griechischen Textes zu Beginn des 16. Jahrhunderts beginnt ihre steile Karriere. In ihr bringt Aristoteles das Kriterium auf den Punkt, wenn es heißt, daß jede Veränderung des Teils eines Ganzen, wenn das Ganze wohlgeformt sei, auch die Veränderung des Ganzen nach sich zieht.¹⁶⁹ Expliziter wird er in der Ethik: „[...] darum pflegt man auch von den wohlgeglückten Leistungen zu sagen, daß man nichts wegnehmen oder zusetzen kann, da nämlich Übermaß und Mangel

das Geglückte zerstört [...].¹⁷⁰ An anderer Stelle unterscheidet Aristoteles zwei Arten von ‚vollendet‘ oder ‚vollkommen‘: „Vollendet nennt man einmal das, außerhalb dessen sich auch nicht ein einziger Teil finden läßt; [...] ferner [...] was der Tüchtigkeit nach und im Guten in seiner Gattung nicht übertroffen werden kann; vollendet ist z.B. ein Arzt [...], wenn [ihm] nach der Art der [ihm] eigentümlichen Tätigkeit nichts fehlt.“¹⁷¹ Das eine könnte man als innere, das andere als eine äußere Art der Vollständigkeit oder Vollkommenheit auffassen; das erste als summenhafte, das zweite als funktionale. Im Laufe der Zeit bilden sich zahlreiche Varianten dieses Kriteriums der äußeren Vollständigkeit aus. Eine herausgegriffene bildet Goethes Vorstellung eines gleichsam ‚proportionalen Typus‘, den das „Gesetz“ regiert, „daß keinem Teil etwas zugelegt werden könnte, ohne daß einem andern dagegen etwas abgezogen werde, und umgekehrt“.¹⁷²

Im Unterschied zur *inneren* Bestimmtheit (*harmonia, consensus*) charakterisiert dieses Kriterium die *äußere* Bestimmtheit (*integritas, perfectio*) einer Ganzheit, und es bildet das praktische Kriterium zur Prüfung der *concinnitas* eines beliebigen, nicht nur konkreten Objekts oder ‚Körpers‘. Das, was die Erfüllung dieses Kriteriums in den Augen Ciceros impliziert, ist die *Nichtzufälligkeit* eines solchen Ganzen. In *De natura deorum* behauptet er, daß es keinen Beweis dafür gebe (geben könne), daß hinsichtlich der Ordnung des Weltalls etwas Besseres möglich gewesen wäre; und es ist keine *Begründung*, sondern eine *Reformulierung* im Sinne des Kriteriums der äußeren Bestimmtheit, wenn Cicero dann sagt, daß jemand, der hieran etwas bessern wolle, nur zur Verschlechterung beitragen oder Unmögliches anstreben kann. Obwohl Cicero annimmt, alle Teile des Weltalls seien so eingerichtet, daß sie für den Gebrauch nicht nützlicher, für das Auge nicht schöner („ad usum meliores [...] ad speciem pulchriores“) sein können, stellt er sich gleichwohl noch die Frage, ob dies in zufälliger Weise geschehen sein könne.¹⁷³ Demgegenüber sieht man später bereits in der Erfüllung des Kriteriums der äußeren Bestimmtheit den stärksten *Grund* für die Verneinung der Frage nach der Zufälligkeit einer so strukturierten Ordnung.

Genau dieses Kriterium der äußeren Bestimmtheit nun ist es, das nach Copernicus seine Theorie gegenüber ihrer Konkurrentin auszeichnet. Das ‚neue System‘ verknüpfe die Ordnung und Größe aller Planeten, die Sphären und den Himmel in solcher Weise miteinander, daß kein Ding in einem einzelnen Teil geändert werden kann, ohne Konfusion unter den anderen Teilen und im ganzen Universum zu stiften: „[...] non modo illorum phaenomena inde sequantur, sed & syderum atque orbium omnium ordines, magnitudines & coelum ipsum ita connectat, ut in nulla sui parte possit transponi aliquid, sine reliquarum partium, ac totius universitatis confusione.“¹⁷⁴ Die Ordnung, die diese Theorie als Planeten-System aufzeigt – im Unterschied zur ptolemäischen Theorie mit ihren *individuellen* Planetenmodellen¹⁷⁵ –, gehört lange Zeit zu den stärksten Argumenten, die für die neuen Auffassungen sprechen.

Das haben kompetente Zeitgenossen wie der Lehrer Keplers, Michael Mästlin (1550–1631), auch so gesehen. Im Kommentar zu seinem annotierten Exemplar bemerkt Mästlin zu dieser Stelle, daß das Hauptargument sicherlich sei, wie alle die Phänomene sowie die Ordnung und die Größe der Umlaufbahnen mit der Bewegungen der Erde zusammenwirken („conspirare“).¹⁷⁶ Es handelt sich durch die Zusammenfassung verschiedener Elemente der Bewegung einzelner Planeten um die Auszeichnung nach äußerer Bestimmtheit: Der Theorie-Körper erfährt zwar über den Vergleich mit dem (animalischen) Körper eine Eigenschaftszuweisung, aber die Zuweisung ist nicht allein metaphorisch. Genau nach derselben Bestimmtheit wird die *Textur* – ein Ausdruck, der im 17. Jahrhundert äußerst beliebt ist, um auch Struktur-Eigenschaften der Natur zu umschreiben (ihn verwenden etwa Gassendi, Boyle, Locke, Newton) – der Heiligen Schrift begriffen, und das erklärt denn auch bestimmte Züge der *hermeneutica sacra* des 17. Jahrhunderts ebenso wie ihre Dynamik, die sie durch die Parallelisierung des Textes mit dem Körper erfährt.

Die Konzepte der inneren und äußeren Bestimmtheit sind es, die den Rahmen für die Bestimmung eines Ganzes und seiner Teile abstecken. Die *äußere* Bestimmtheit basiert auf einem Axi-

om, das in Aristoteles seinen autoritativen Gewährsmann findet:¹⁷⁷ *natura nihil agit frustra; natura simplicitatem amat, semper agit per vias brevissimas, non agit per ambages difficiles, nil facit frustra* – in den Worten Augustins: Gott, der mit Wissen schafft, schaffe dabei kein Blatt überflüssig¹⁷⁸ Es ist ein im 16. und 17. Jahrhundert faktisch unumstrittenes Axiom und tritt nicht zuletzt in der Vorliebe beider Jahrhunderte für die Methode (*via*) zu Tage als dem kürzesten Weg in Korrespondenz zu der Vorstellung, die Natur lasse ihre Werke auf kürzestem Wege (*vias brevissimas*) entstehen. Im 17. Jahrhundert findet sich dann sogar eine *lex brevitatis* für die *Darstellung* aufgestellt – Vorbild dabei nicht zuletzt Descartes – und begründet mit dem ersten (verkürzten) Aphorismus des Hippokrates *Ars longa, vita brevis*. Der Gedanke der kurzen Wege findet sich denn auch bei Copernicus: Die ‚Weisheit der Natur‘ hüte sich davor, ‚irgend etwas Überflüssiges oder Nutzloses hervorzubringen‘, und oft wolle sie lieber, daß ein Gegenstand mehrere Wirkungen habe – wie das der Fall ist, wenn man die Bewegung der Erde annimmt.¹⁷⁹

Ähnliches findet sich bei Kepler.¹⁸⁰ Seine Überlegungen zur Ökonomie haben auch für ihn den Ausschlag für die Präferenz des heliozentrischen Weltbildes gegeben – die Zusammenfassung mehrerer Bewegungen der Planeten und der Fixsterne als Wirkungen der Bewegungen der einen Erde. Demgegenüber würden bei Ptolemäus wie bei Tycho Brahe die Bewegungen nutzlos vervielfältigt – „*frustra multiplicantur motus*“.¹⁸¹ Bereits bei Georg Joachim Rheticus (1514–1576) heißt es in der *Narratio Prima*:

Nun sehen wir aber, daß durch diese einzige Bewegung der Erde geradezu unendlich viele Erscheinungsformen ihre Erklärung finden; warum sollten wir dann Gott, dem Schöpfer der Natur, nicht die Geschicklichkeit zuerkennen, die wir bei den gewöhnlichen Uhrmachern sehen, welche sich geflissentlich hüten, dem Werk ein Rädchen einzufügen, das entweder überflüssig ist, oder dessen Rolle ein anderes nach einer kleineren Lageänderung geschickter übernehmen könnte.¹⁸²

William Harvey betont angesichts des lebenden Körpers, daß die Natur für gegenläufige Bewegungen und Verrichtungen nur ein

Gefäß und einen Weg eingerichtet habe: „tam contrariis motibus et usibus unum vas et unam viam fabricare natura solita non est [...]“. ¹⁸³ Erst dieses Axiom also, *natura nihil agit frustra*, verhilft der äußeren Bestimmtheit in der Anwendung auf den ‚Körper‘ der Theorie zu ontologischer Validität. Bei *natura* denkt der Christ immer auch an den Schöpfer: Nicht die Natur tut etwas autonom, sondern sie tue es, weil Gott sie in bestimmter Weise eingerichtet hat, sie erhält und regiert, möglicherweise auch korrigierend in ihr Geschehen eingreift. Der Christ denkt dabei oft aber auch an (animalische) Körper und an eine Seele, welche die Teile in Harmonie versetzt – explizit auch Copernicus; doch zugleich haben die Vorstellungen einer Weltbeseelung, einer *anima mundi*, immer auch ihre Probleme. ¹⁸⁴

Für Copernicus ist die Erde ein Himmelskörper, so daß für sie die gleichen Bewegungsvollzüge gelten wie für die anderen Objekte im Himmel. Einwände, die Copernicus erörtert – beispielsweise der überaus plausible, daß Körper, die sich mit großen Geschwindigkeiten drehen, sich zentrifugal desintegrieren –, schlägt er mit der Annahme zurück, daß es sich hierbei um die *natürliche* Bewegung handle, und als eine natürliche Bewegung könne sie diese Folgen nicht haben – das sei nur bei gewaltsamen Bewegungen der Fall. Ein von der Erde abgesonderter Teil besitze als fallender Körper die kreisförmige Bewegung ebenfalls als natürliche Bewegung; doch sie verbinde sich mit einer gradlinigen Bewegung. Wie muß man sich aber vorstellen, daß diese beiden Bewegungen zusammengehen? Es ist eine Analogie, die auf einer Mehrdeutigkeit des Ausdrucks *rectus* beruht: als ‚gerade‘ und ‚gesund‘. Bei *rectus* handelt es sich um den zentralen Ausdruck bei der Wiedergabe der gradlinigen Bewegung (*motus rectus*): ¹⁸⁵ „Cum ergo motus circularis sit uniuersorum, partium uero etiam rectu, dicere possumus manere cum recto circularum, *sicut cum aegro animal*.“ ¹⁸⁶ Ebenso wie ein Teil eines Hauptkörpers, wenn er sich von diesem trennt und in gradliniger Bewegung ihn als fallenden Körper zum Hauptkörper zurückführt, noch an der kreisförmigen Bewegung des Hauptkörpers partizipiert, ist ein krankes Tier noch ein Tier.

Das, was mit diesem Körper-Vergleich gemeint ist, bietet sich nicht auf den ersten Blick dar. Die Abwehr von Einwänden wird im Rückgriff auf ein Lehrstück erzielt, das im Zusammenhang mit den irregulären Körpern, den Monstren, aber weit darüber hinaus eine zentrale Rolle für die christlich Weltansicht spielt. Es ist die *privatio*, eine spezielle Form der Negation. Mit ihr wird ein Mangel, der Verlust eines zur (natürlichen) Grundausstattung gehörenden ‚Vermögens‘ bezeichnet. Die körperliche Blindheit des Menschen ist die *privatio* seiner natürlichen Seh-Fähigkeit. Die gradlinige Bewegung eines Teils eines Hauptkörpers besitzt als natürliche Eigenschaft die kreisförmige Bewegung. Die gradlinige Bewegung ist dann die *privatio* der kreisförmigen.

Das Gemeinsame zahlreicher naturphilosophischer Innovationen des 17. Jahrhunderts besteht nun freilich darin, daß sie auf Lösungen verzichten, bei denen gerade dieses Lehrstück seine Anwendung findet. Das gilt auch für die Medizin: Descartes' Aufspaltung in *res extensa* und *res cogitans*, ohne im ‚Körper‘, in dem sich beides verbindet, eine innere Bestimmtheit zu sehen, verwandelt den Schmerz als *privatio* in etwas Positives – wie bei allen anderen Affekten der Seele –, das keinen Mangel darstellt: Alle Affekte sind von Natur aus gut.¹⁸⁷ Ein Mangel wäre es, wenn (sehr vereinfacht) sich der Schmerz auch auf die Seele beziehen würde. Er wird aber zum ausschließlich körperlichen Schmerz, und es ist die Seele, die aus dem körperlichen Schmerz ‚lernt‘ – so denn nach der cartesianischen Vorstellung sich überhaupt die Kluft zwischen beiden überbrücken läßt.

Für das Thema ist jedoch zunächst wichtiger, daß das im 17. Jahrhundert verwendete *Einfachheitskriterium*, etwa um den Streit zwischen den drei großen kosmologischen Theorie-Körpern zu entscheiden, ein Abkömmling des Kriteriums der äußeren Bestimmtheit ist: *natura nihil agit frustra*. Innere und äußere Bestimmtheit machen philosophische Karriere im Blick auf die intelligiblen Wissenskörper. Die methodischen Überlegungen werden in abfolgende ‚Schritte‘ gefaßt, bei denen ihre *Reihenfolge* in den Vordergrund tritt – die nicht vertauschbare Abfolge der vier cartesianischen Regeln der Methode ist nur ein Beispiel von vie-

len.¹⁸⁸ Aber nicht allein der Vorgang der Wissenserzeugung, sondern auch das bereits vorhandene Wissen wird nach innerer und äußerer Bestimmtheit geordnet.¹⁸⁹ In Spinozas *Ethica* sind die Ordnungszahlen, die den einzelnen Axiomen, Propositionen oder anderen Textteilen zugewiesen werden, nicht allein Namen dieser Teile (um auf sie zu verweisen), sondern bezeichnen auch die *Abfolge*. Daß bei Spinoza beide Funktionen (noch) nicht getrennt sind, macht seine Durchnummerierung der Axiome deutlich, denen zwar Namen verliehen, die aber nicht in eine Reihenfolge gebracht werden können, wenn sie denn (wie beansprucht) als *Axiome* logisch unabhängig voneinander sein sollen.¹⁹⁰

Nur andeuten läßt sich, daß hierbei Entwicklungen stattfinden. Bei kognitiven ‚Körpern‘ wird sukzessive versucht, sie besser an die Anforderungen der inneren und äußeren Bestimmtheit anzupassen, und gerade das gehört zu den Formen kognitiver (wissenschaftlicher) Dynamik, zum ‚Fortschritt‘ aus der Sicht des 16. und 17. Jahrhunderts. Diese Dynamik spiegelt sich auch in der Wahl der *termini technici*. Im 16. Jahrhundert werden beispielsweise die Zusammenstellungen theologischer (dogmatischer) Wissensansprüche gern als *corpus (integrum)* bezeichnet (im juristischen Bereich ist der Ausdruck längst eingeführt) – *corpus doctrinae (integrum)* als Bezeichnung für die Gesamtheit der theologischen Wissensansprüche bei Melanchthon – *Corpus Philippicum*. Am Ende des Jahrhunderts tritt für die äußere wie innere Bestimmtheit anstelle des *corpus*-Ausdrucks *systema* (eine Alternative ist *syntagma*, *σύνταξις* – *congruentia*) in den Vordergrund.¹⁹¹ Das ist mehr als eine sprachliche Variation; es ist, wenn auch nicht in jeder Verwendung dieser Ausdrücke,¹⁹² eine Steigerung.¹⁹³

Mit dem *systema*-Begriff werden Versuche charakterisiert, die die vorhandenen disziplinären Wissensbestände stärker nach Maßgabe innerer und äußerer Bestimmtheit ausrichten sollen. *Systema methodicum* wird zum Schlagwort der Zeit. „Per systema autem, quod Graece proprie significat rem constitutam, compactam & coagmentatam“ – das nimmt die traditionelle Bestimmung von *σύστημα* als *proprie compages* [con & pingo], *compacta* auf – „[...] hoc loco intelligo integrum doctrinae corpus, ex diversis

partibus coagmentatum.“¹⁹⁴ Es ist die Zusammenführung der zusammengehörenden Teile eines disziplinären ‚Körpers‘, der methodisch sein soll, und das heißt in der Zeit zumeist, orientiert an den drei methodischen *leges*, die zwar in dieser Weise zuerst von Ramus aufgestellt wurden, der sich dabei allerdings der Autorität des Aristoteles versichert und die als ramistisches Erbe für lange Zeit in den allgemeinen Bestand der Methodenlehre übergegangen sind. Die drei *leges methodice* sind die *lex homogeniae*, *lex generalitatis* und *lex colligationis*.

Parallel hierzu gibt es drei imperfekte Darstellungsweisen: *defecta*, wenn die Anordnung des Wissensstoffes weder homogen noch notwendig ist; *redundans*, wenn die Darstellung Amplifikationen und Digressionen aufweist; *inversa*, wenn die Abfolge der Wissens-elemente, wie sie die perfekte Methode fordert, umgestellt ist.¹⁹⁵ Daß dies auch für die zeitgenössische Literatur gilt, macht John Milton in seiner ramistischen Logik klar, wenn er dort im Methoden-Kapitel in expliziter Übernahme von Ramus schreibt, daß Dichtung von dem ordnungsgemäßen, das heißt: methodischen Diskurs, in der beschriebenen Weise, also durch die Nichterfüllung zwei der drei *leges*, bestimmt sei:

But when the listener is to be influenced through pleasure or some stringer impulse by an orator or a poet, as is commonly the chief concern of some, a cypsis of method [„*crypsis methodi*“] will usually be employed; some homogeneous [„*homogenea*“] axioms will be suppressed, such as the clarifying definitions, divisions, and transitions. Certain heterogeneous [„*heterogenea*“] ones will be appropriated, such as digressions from the point and dwelling on a point. And especially will the order of things be inverted.¹⁹⁶

Allerdings bleiben alternative Formen der Wissensstrukturierung – zeitgleich zu Descartes' methodischer Renovierung der Philosophie spannt sich der Bogen von den enzyklopädischen Beschreibungen des *theatrum mundi*, des *globus intellectualis*, des *orbis sensualis* vom Ende des 16. Jahrhunderts über die polyhistorischen universalwissenschaftlichen Texte bis ins 18. Jahrhundert.¹⁹⁷

In dem dazwischen liegenden Jahrhundert bildet der Gedanke der Enzyklopädie ein zentrales Muster aus, das indes nur terminologisch an die älteren *ἐνκύκλιος-παιδεία*-Vorstellungen anknüpft.¹⁹⁸ Im 17. Jahrhundert erfährt die enzyklopädische Anordnung der Abfolge von Disziplinen ihre Deutung mittels theologischer Lehrsätze und gewinnt dadurch einen Zuwachs an innerer Bestimmtheit: Gedeutet werden der von ihnen umschriebene ‚Kreis‘ nach dem *editus-reditus*-, dem *egressus-regressus*-, dem *descensus-ascensus*-Schema, also dem Abstieg und Aufstieg, der Abkehr von und der Rückkehr zu Gott. Beide bilden die *Endpunkte* im Rahmen der christlichen Weltgeschichte, deren Kreislauf sich in Gott schließt. Es ist der neuplatonisch inspirierte, christlich gedeutete *ordo inversus*, der das Ganze noch stärker zusammenschnürt und der sich im *Inneren* dieses Ganzen nach Vorstellungen der Zeit auf unterschiedlichen Ebenen fortsetzt, fortwährend reproduziert und es so organisiert.

Die Bestimmungseinheiten für die innere wie äußere Bestimmtheit des Wissenskörpers bilden zumeist die *Disziplinen*. Nicht zuletzt unter dem Einfluß von Melanchthon und Ramus werden sie in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts strikter denn je separiert, in gereinigter Weise verbunden und in geschlossener wie lehrbarer Form aufbereitet. Parallel hierzu jedoch verändert sich folgenreich die *äußere* Bestimmtheit der *philosophia naturalis* oder *physiologia*. Strikt trennte man zwischen denjenigen Disziplinen, die sich in der Natur mit *Quantitäten* beschäftigen (*mathesis*), und denjenigen, die es mit *Substanzen*, *Qualitäten* und *Relationen* (im Verständnis der Zeit) zu tun haben (*physica*)¹⁹⁹ – mithin zunächst auch zwischen der neuen Astronomie und der tradierten Physik. Für die zwischen *physica* und *mathesis* angesiedelten subalternen Disziplinen (*θάτερον ὑπο θάτερον, altera sub altera, scientiae mediae, subalternans vs. subalternata*²⁰⁰) – wie Astronomie oder Optik (*perspectiva*) – galt dann, daß sie ihrem vermeintlich primären Gegenstand zufolge, also den Quantitäten, als mathematische Disziplinen klassifiziert wurden. Im 17. Jahrhundert ist es dann die *physico-mathesis*, die aus der disziplinären Unterordnung als *mathesis mixta* ausbricht. Zur Pointe