

Zeitschrift: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde
Herausgeber: Historische und Antiquarische Gesellschaft zu Basel
Band: 79 (1979)

Artikel: Zwischen Erfahrung und Spekulation : Theodor Zwinger und die religiöse und kulturelle Krise seiner Zeit. 2. Teil
Autor: [s.n.]
Kapitel: Zwingers Philosophie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-118001>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zwischen Erfahrung und Spekulation Theodor Zwinger und die religiöse und kulturelle Krise seiner Zeit

von

Carlos Gilly

2. Teil

Zwingers Philosophie

«Ausschließlich mit Theodor Zwinger philosophiere er gerne», gestand einige Monate nach seiner endgültigen Niederlassung in Basel der Arzt und Kabbalist Guillaume Aragosius in einem Brief an Crato von Kraftheim¹. Elf Jahre später, kurz nach Zwingers Tod, versprach er in seinem Trostbrief an die jungen Söhne des Freundes, sie zu gegebener Zeit in die ihm und dem Vater gemeinsame Weltanschauung einzuweihen – «et quae inter parentem vestrum et me communia fuerunt, paterne, fraterne ac sancte vobis loco et tempore fideliter communicabo²». In der Folgezeit versäumte Aragosius tatsächlich keine Gelegenheit, in seinen Briefen an den Medizinstudenten Jakob Zwinger die Grundlagen der hermetischen Philosophie zur Sprache zu bringen. Neben Ratschlägen zur Lektüre der klassischen Medizin – Aragosius entwarf für den Sohn von Zwinger einen fast ausschließlich auf Hippokrates und Galen basierenden Studienplan, in dem auch eine ausdrückliche Warnung vor der empirischen Medizin des Paracelsus nicht fehlte³ – betonte er wiederholt die Notwendigkeit, die Medizin in einen philosophi-

Eine erste Fassung des vorliegenden 2. Teils entstand als Lizentiatsarbeit an der Universität Basel unter Herrn Prof. H. R. Guggisberg. Zu besonderem Dank ist der Autor auch seiner Frau verpflichtet, ohne deren geduldige Hilfe dieser Aufsatz nie zustandegekommen wäre.

¹ Brief vom 1. 8. 1577, Breslau, Biblioteka Uniwersytecka, Rehdiger 248, Nr. 32; cf. im ersten Teil dieser Studie in: BZGA 77, 1977, 57–137 (im Folgenden zitiert: Teil 1), Anm. 162.

² Brief an Bonifacius und Jakob Zwinger in Padua (Basel UB, Frey-Gryn. II 8, 54).

³ Brief an Jakob Zwinger in Heidelberg von Ende 1589, (Basel UB, Frey-Gryn. II 14, 13): «Hoc unum praeter caetera te admonitum velim, ut precaveas a mul-

schen Rahmen zu integrieren. In einen Rahmen, der nach Aragosius' zahlreichen Hinweisen auf sein kabbalistisches Werk *De sole triplici* und den vielen Zitaten aus dem Corpus Hermeticum nach neuplatonisch-kabbalistischem Muster zugeschnitten war. Dabei erinnerte er ihn an die Philosophie des Vaters – «hanc epistolam ad te scribo, piam tui parentis memoriam recolens» – und mahnte ihn zur Verschwiegenheit, damit diese Geheimnisse nicht in die Hände von Unkundigen der wahren Philosophie gelangen könnten – «hanc solus frequenter legito. Ac ne in homines imperitos et solidae philosophiae expertes incidat, caveto⁴». Solche Unkundige der wohlfundierten Philosophie waren für Aragosius keine anderen als die Aristoteliker, Verächter des Platonismus, für die eine mit dem theologischen Weltbau (im neuplatonisch-hermetischen Sinn) zusammenhängende Philosophie das «lächerlichste» aller Märchen war⁵.

Eben diese verachtete Philosophie hatte Theodor Zwinger in einem Werk seiner reiferen Jahre als die eigene dargestellt – allerdings ohne die Geheimniskrämerei des Aragosius. Im Vorwort zur *Methodus apodemica* von 1577 konnte jeder Zwingers hermetisches Bekenntnis lesen, wie er es «ex fontibus Hippocrateis et Platonicis» und nach privaten Gesprächen mit Aragosius in knapp zwei Seiten zusammengefasst hatte⁶.

Auf die spezifischen Einzelmomente seiner im Grunde hermetischen Kosmologie wollen wir noch nicht eingehen; es sei bloß daran erinnert, mit wieviel Recht einer von Zwingers Korrespondenten, Jakob Haun, den Basler Professor als «Hermeticarum

torum errore, qui dum laborem refugiunt, ad receptas et Paracelsum se convertunt, existimantes in iis arcana summa et divitias delitescere: a quibus impostorum nugae et ignorantium fatuitas postea colliguntur. Empeiria vero per se non est damnanda, sed tuto exerceri sine ratione non potest. Quae ratio a philosophia est summenda.» Trotz engstem Kontakt mit Theodor Zwinger scheint sich Aragosius der vielen Gemeinsamkeiten zwischen seiner Philosophie und der des Paracelsus nie bewußt geworden zu sein. Und nicht zuletzt beeinflusste wohl diese Abneigung des Franzosen den Sohn Zwingers, die positive Einstellung des Vaters in Bezug auf Paracelsus aufzugeben. Teil 1, Anm. 180.

⁴ Brief an Jakob Zwinger in Padua vom 1. 1. 1592 (Basel UB, Frey-Gryn. II 8, 52).

⁵ «Talia enim philosophica quae sacram Theologiam, veluti umbra sequuntur et ipsius imaginem, iuxta universi constitutionem, referunt, ad vulgus hominum qui leviter Peripateticam disciplinam profitentur, Academicam vero prorsus ignorant, sunt γελαστότερα ἀκούσματα Sicuti nobilioribus et generosis ingeniis θαυμαστότερα τε καὶ ἐνθουσιαστικώτερα, tanquam Divina sapientia et numine sancto flante concepta.» Ibid.

⁶ s. Anhang 1.

Musarum fauorem» anreden und sein Vertrauter Johannes Weidner ihn als einen Trismegistos bezeichnen durfte⁷.

Die Überraschung des Lesers wird nicht gering sein, wenn er wenige Seiten weiter in eben demselben Vorwort Zwinger mit Bedauern referieren hört, wie er in seinen ersten Studienjahren «den reinen Brunnen der aristotelischen Philosophie» nahezu mit Abscheu hintangesetzt, sich inbrünstig einer Scheinphilosophie hingegen und, noch lächerlicher, auch den Geheimnissen der Kabbala nachgejagt sei – «et quod magis rideas, etiam Cabalae arcana superficietenus consecratus⁸».

Widerspruch, Vertuschen oder sokratische Ironie? Unsere Beschäftigung mit Zwingers Beziehung zu Paracelsus hat uns bereits davor gewarnt, voreilige Schlüsse aus dieser oder jener Äußerung des enigmatischen Basler Naturalisten zu ziehen. Nur der geduldige Weg durch die Biographie und das Werk Zwingers kann uns auch hier zum Verständnis der vielseitigen Kohärenz eines außerordentlichen philosophischen Schaffens führen, das, so vergessen es auch heute sein mag, nicht ohne Einfluß auf die Mit- und Nachwelt geblieben ist.

Im Alter von kaum fünfzehn Jahren war Zwinger von Zuhause durchgebrannt. Der Musterschüler, der in der Beherrschung der lateinischen und griechischen Sprache alle seine Kommilitonen in den Schatten stellte, der leidenschaftliche Bücherleser, der bei seinem Eintritt in die Universität gleich in die höheren Klassen befördert werden mußte, wollte «fremde Länder und Gegenden, Sitten, Bräuche und Mißbräuche aller Völker erfahren, weil das auch Weisheit und Verstand bringt». «Nicht aus Bosheit» habe er sein Vorhaben verschwiegen, schrieb der junge Zwinger an die ahnungslosen Eltern in seinem Entschuldigungsbrief weiter, «sondern aus Furcht, Ihr lasset mich nicht ziehen, wo es doch mein Herz zu aller Zeit gelüstete zu wandern». Hätte er ein Handwerk gelernt, so hätte er auch auf Wanderschaft gehen müssen und dies ohne die Chancen, die ein Studiosus habe, nämlich Hilfe und Unterkunft bei gelehrten Leuten zu finden⁹. Nahezu ohne Reisegeld und Proviant, dafür mit Büchern beladen und Verse für die Gelehrten rezitierend schlug sich Zwinger bis nach Lyon durch, wo er dank der Vermittlung des Kölners Adam Knouff in der Druckerei der Gebrüder Beringer

⁷ s. Teil 1, Anm. 169.

⁸ Methodus apodemica, a.O. γ 1v.

⁹ Brief an die Eltern von 1548; Auszug in: P. Kölner, Anno dazumal, Ein Basler Heimatbuch, Basel 1929, 416 ff.

Arbeit und Unterkunft fand. «Quotquot horas a negotiis reliquas et otiosas suffurari poterat, studiis dies noctesque impendit», weiß Jahre später ein enger Freund, Felix Platter, aus dieser Zeit zu berichten. Daß zu diesen Studien auch die Lektüre des *De occulta philosophia* des Agrippa von Nettesheim gehörte, dürfen wir annehmen, gehörte doch dieses Buch zu den Standardwerken aus der Druckerei der Beringer¹⁰. Nach dreijährigem Aufenthalt in Lyon begab sich Zwinger mit dem ersparten Lohn nach Paris, wo der begabte junge Mann die Freundschaft vieler gewann, darunter die des Petrus Ramus, der ihn väterlich in das Collegium Rameum aufnahm. Zwinger blieb indessen nur zwei Jahre in Paris. Nach einem kurzen Aufenthalt in Basel begleitete er 1553 Pietro Perna auf einer Geschäftsreise nach Padua, wo er eine Stelle als Sekretär des Arztes und Philosophen Bassiano Landi antrat, die ihm das Studium der Medizin und Philosophie an der dortigen Universität ermöglichte¹¹.

Wie Zwinger später diese Jugendjahre bis zu seiner Ankunft in Padua in der Erinnerung betrachtete, haben wir bereits angedeutet. Es lohnt sich aber, die ganze Stelle wiederzugeben¹²:

«Nicht ohne Schmerz denke ich an meine leichtfertige Auswanderung zurück, als ich fünfzehn Jahre alt war und an den Schaden, den diese meinen Studien zufügte: Volle drei Jahre meiner besten Jugend verbrachte ich in einer Lyoner Druckerei nicht nur ohne Nutzen, sondern auch mit Einbußen des Wenigen, das ich zuhause gelernt hatte. Den Hunger (nach Gelehrsamkeit) vermochte der Pariser Überfluß während der nächsten zwei Jahre zwar zu stillen; da ich mich aber völlig unkontrolliert und unvorbereitet, (‹sine duce, sine lege . . . illotis manibus›), in jedes nur denkbare Fach stürzte, verfiel ich dem anderen Extrem: Kaum befreit aus unbeschreiblicher Unwissenheit, geriet ich in eine noch gefährlichere Hektik, indem ich mir anstatt wenig aber gründlich, vieles, jedoch oberflächlich anzueignen versuchte. Mit unersättlicher Kehle bin ich durch die königlichen Felder der lateinischen, griechischen, hebräischen und chaldäischen Sprachen gewandert, habe an den Bächlein einer Scheinphilosophie getrunken und bin, was noch lächerlicher war, eifrig den Geheimnissen der Kabbala nachgerannt. Die reinsten Wasserquellen der aristotelischen Philosophie hingegen vermied ich nahezu mit Abscheu. Ich war fest davon überzeugt, daß die ganze Bildung nur aus solchem Flickwerk aus den verschiedensten Disziplinen bestünde. So kam ich schließlich nach Italien, aufgeblasen mit eitlem enzyklopädischem

¹⁰ s. Theatrum, ed. 1604, f.)(4r und S. 3712.

¹¹ Ebd. s. auch Joh. Jakob Grynaeus' handschriftliche *Comparatio Theodori Zwingeri cum Aristotele Stagirita* von ca. 1589, f. 6r; W. Kaegi, *Historische Meditationen* 1, Zürich 1942, 171 f.

¹² Methodus apodemica, a.O. f.γ 1r–v.

Wissen; und wie die Krankheit die Krankheit anzieht, so stürzte ich mich in den Strudel der medizinischen Praxis, anstatt mich zuerst mit dem Erlernen der Theorie zu beschäftigen. Bis ich endlich, sowohl durch den methodischen Unterricht des Bassiano Landi wie auch durch meine privaten Gespräche mit ihm den unseligen Haß gegen die aristotelische Philosophie abzulegen begann und, wieder in einem ordentlichen Studium integriert, mich von den vermeintlichen Höhen zu den Niederungen der Anfänger herabließ, («veluti a meta ad carceres redire coepi»). Landis Ratschläge und die philosophische Notwendigkeit selbst führten mich dann dazu, die Werke des Aristoteles selber zu analysieren und auf Schemen zu reduzieren, wobei ich die Irrtümer meines vergangenen Studiengangs leichter einsah, als ich sie noch zu korrigieren oder verbessern vermochte.»

Daß Zwinger die Schilderung seiner «Jugendsünden» in der Vorrede zur *Methodus apodemica* übertrieben hat, ist offensichtlich: Zweck dieses Werkes war es ja gerade, junge Leute zu einer methodischen und sorgsamem Nutzung der Studienwanderschaft zu bewegen. Tatsache ist aber auch, daß der Aufenthalt in Padua und die Entdeckung des Aristoteles eine radikale Wendung in Zwingers intellektuellem Leben zur Folge hatten. Dennoch vermochte die neue Orientierung, so entschieden sie auch im Gesamtwerk Zwingers hervortritt, die alten philosophischen Neigungen nicht vollständig zu verdecken. Die nie ganz aufgegebene Vorliebe für die platonischen Lehren und vor allem die ständige Beschäftigung mit dem «Platoniker ante literam», Hippokrates, hatten zum Schluß auf ihn eine ähnliche Wirkung wie die einer wachsenden ultravioletten Strahlung auf ein darunter gelegenes Palimpsest: ohne das Neue zu löschen, kam auch das Alte immer deutlicher zum Vorschein.

Aristotelische Philosophie und platonische Lehren

Der Mann, der in Padua den jungen Zwinger zu Aristoteles bekehrte und der auch sonst den größten Einfluß auf ihn ausübte, war also Bassiano Landi, der Nachfolger des Giovanni Battista Montanus auf dem medizinischen Lehrstuhl der Paduaner Universität. Zwei Jahre hatte Zwinger als Famulus und Vorleser (anagnostes) in Landis Haus verbracht und vier weitere Jahre war er dessen Vorlesungen auf das aufmerksamste gefolgt. Auch Zwingers Erstlingswerk war die Herausgabe einer Schrift des Meisters¹³.

¹³ Bassianus Landus, De incremento ad A. Valerium, Venetiis 1556; mit Widmung Zwingers an Luigi Contarini.

«Illius certe est quicquid in me est, quod vel prodesse aliis vel imitationi esse possit» gestand Zwinger später in seinem Kommentar zur *Ars medica* des Galen seinen Lesern und würdigte ausführlich die Verdienste des ehemaligen Lehrers: In seiner Betrachtung der Medizin innerhalb eines philosophischen Rahmens habe Landi Galens Ideal des vollständigen Arztes als erster aufgegriffen und gleichzeitig in seinen Vorlesungen wie kein anderer Galens Methode auf elegante, knappe und glückliche Weise den Hörern eingeprägt. Sein größter Wunsch sei es, so Zwinger, als würdiger Schüler eines so großen Lehrers zu gelten¹⁴.

Noch in Padua und unter dem unmittelbaren Einfluß Bassiano Landis entstanden nun Zwingers erste Tabellen-Kommentare der Logik, Rhetorik, Ethik und Physik des Aristoteles. Vor allem um sich selber Klarheit über den Stagiriten zu verschaffen, aber auch um seine Privatschüler zu unterrichten, hatte Zwinger in diesen Jahren die eigentümliche Darstellungsform in synoptischen Tabellen angewandt, die er dann in allen seinen Werken beibehielt und worauf wir in der Analyse von Zwingers philosophischer Methode noch zurückkommen werden. Diese Tabellenmethode – *explicatio per schematismos* – hatte sich Zwinger aber nicht erst in Padua, sondern bereits während seiner Pariser Studienjahre angeeignet. Ungeachtet der Behauptung böser Zungen, Zwingers Tafeln zu den Werken des Galen von 1561 seien ein Plagiat von Landis Vorlesungsheften¹⁵, sind Zwingers Tabellen viel eher auf die Schule von Petrus Ramus zurückzuführen, bildeten doch diese Synopsen das auffallendste Merkmal der ramistischen Logik¹⁶. Diese Schuld gegenüber Ramus bekannte Zwinger selbst in der Vorrede zu seinem Kommentar der Nikomachischen Ethik des Aristoteles in einer offenen Stellungnahme, die ich hier, wenngleich sie bereits zitiert und kommentiert wurde, dem Leser als außerordentliches Zeugnis von Zwingers philosophischem Werdegang vollständig wiedergeben möchte¹⁷.

«Ich brauche keineswegs zu verbergen, was ich aus den Vorlesungen und Schriften des (Ramusschülers Audemarus) Talaeus und vor allem des

¹⁴ In *Artem Medicam Galeni tabulae et commentarii*, Basileae 1561, f. a3v; s. ferner A. Rotondò, *Studi e Ricerche di storia ereticale italiana del Cinquecento*, Torino 1974, 400 Anm. 20.

¹⁵ *Aristotelis de Moribus ad Nicomachum*, γ 2v–3r.

¹⁶ K. J. Höltgen, *Synoptische Tabellen in der medizinischen Literatur und die Logik Agricolas und Ramus*, in: *Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften* 49, 1965, 371–390.

¹⁷ P. G. Bietenholz, *Basle and France in the sixteenth century*, Genève 1971, 155; Rotondò, a.O. 370, 400 f.

Petrus Ramus, dem ich damals als meinem Lehrer huldigte und den ich heute noch verehere, an Gutem und Schlechtem gewonnen habe: An Gutem lernte ich die Schriften anderer logisch zu analysieren und die eigenen Kommentare logisch aufzubauen; an Schlechtem lernte ich, der ganzen Philosophie des Aristoteles mit furchtbarem Haß zu begegnen und sie als einen Sumpf aller Sophismen zu verabscheuen. Nachdem aber das Alter meine Urteilskraft gestärkt und das Medizinstudium in Italien meinen Verstand geschärft hatten, wurde ich aus logischer Notwendigkeit und nicht aus irgend einem Schicksal («necessitate quadam Peripatetica illa, non Stoica») zu Aristoteles geführt. Erst dann lernte ich, das Echte vom Falschen zu unterscheiden. Den Haß löste die Bewunderung ab; der Bewunderung folgte die forschende Arbeit. Und doch war mir tief in Erinnerung Ramus' Gebot geblieben, Aristoteles durch Aristoteles zu interpretieren und die philosophischen Lehren an der Erfahrung zu messen. Von Ramus also ermahnt und in den Fußstapfen des Aristoteles fing ich an, soweit meine geringen Kräfte ausreichten, die verborgenen Schätze der aristotelischen Weisheit und Methode aufzuspüren und hervorzugraben, zuerst in den logischen Büchern, dann in den rhetorischen, danach in der Physik und schliesslich in der Ethik. Diese haben mich derart gefesselt, daß ich jederzeit zu behaupten wage: Ohne das Licht des Aristoteles sind alle Versuche, in der Philosophie Höheres zu leisten, vergeblich. Indessen bekenne ich, dem Ramus vieles zu verdanken; er war es, der mich, wenn auch ironisch, mit seinem Finger auf die Quelle verwies und der mich, etwa durch die «regula falsi», wie die Mathematiker sie nennen, an die Erforschung der Wahrheit führte. Viel mehr aber verdanke ich dem Aristoteles, dem unerreichten Meister der Methode, welchen nur zu verachten jeden Mann zum Unerfahrenen oder Undankbaren stempelt – quem quicumque spernit, vel imperitus vel male gratus homo est.»

So gerecht und sorgfältig hier auch Zwinger seine Stellung gegenüber dem ehemaligen Lehrer zu formulieren versuchte, so trug doch dieser Text dem damaligen gewaltigen Streit um Ramus' Philosophie keine Rechnung und konnte deshalb weder Ramus und die Ramisten befriedigen noch die Gegner zu einer gerechteren Einschätzung der Leistungen des Franzosen bewegen. Während Ramus in seiner *Basilea* zwar das *Theatrum Vitae Humanae*, mit keinem Wort aber Zwingers philosophische Arbeiten erwähnte, glaubte Jakob Schegk in Zwinger den geeigneten Gesprächspartner zu finden, um sich gegen den «zum Spott der wahren und begründeten Philosophie vom Teufel gesandten» Ramus auszutoben^{17a}. In der zweiten Ausgabe der Ethik strich Zwinger kurzerhand diesen Text und ersetzte ihn durch einen Passus im *Theatrum*, in dem er, auch wenn er seinen Dissens mit Ramus nicht verschweigt – «etsi

^{17a} Brief an Zwinger vom 13. 5. [wohl 1571] (Basel UB, Frey-Gryn. II 5a, 110).

vero nec in praeceptis nec in Aristotelis censura cum eo consentio» – die ramistische Logik über alle Kompendien, Summen und Quaestiones «omnium sophistarum» stellte¹⁸. Mehr noch, Zwinger übernahm aus Ramus' *Aristotelicae animadversiones* und aus den *Arithmeticae et Geometriae libri* das meiste Material für die Behandlung der Logik und Mathematik in den späteren Ausgaben des *Theatrum* und rechtfertigte nachträglich Ramus' paradoxe Herausforderung des Aristoteles, die eigentlich eher gegen die «Aristoteles simias» gerichtet sei als gegen Aristoteles selbst, «cuius divinum ingenium nemo sanus merito reprehenderit¹⁹.»

Seine Begeisterung für die Philosophie und Methode des Aristoteles hinderte Zwinger jedoch nicht daran, sich auch weiterhin mit Plato und dem Neuplatonismus zu beschäftigen. Neben den Büchern des Aristoteles erklärte er seinem Privatschüler und Brotgeber der letzten Paduaner Jahre, Lorenzo Priuli, auch die Dialoge des Plato: «Tu, quantum in Aristotele et Platone te duce paucis mensibus profecerimus, nosti», schrieb ihm später Priuli nach Basel²⁰. Außer der aristotelischen Ethik hatte Zwinger auch vor, die ethischen Dialoge Platos auf analytische Tafeln zu reduzieren²¹. Zudem war Zwingers erste philosophische Veröffentlichung nach seiner Rückkehr nach Basel die bis heute einzige Gesamtausgabe der Werke eines der markantesten Vertreter des Renaissance-Platonismus, Francesco Cattani da Diacceto. Ausgerechnet in diesem Werk wird der Versuch unternommen, «aus dem aristotelischen Text die Lehre des Plato und der Pythagoräer gegen Aristoteles selber zu verteidigen oder dem Aristoteles gewisse platonische Lehren gegen die Meinung der Aristoteliker nachzuweisen²².»

Als bester Schüler des Marsilio Ficino wurde Diacceto auch dessen Nachfolger in der platonischen Akademie von Florenz, in jener Akademie – so Zwinger in seiner Vorrede –, auf deren Mitglieder zurückzuführen sei, daß wir frei und elegant zu philosophieren vermögen – «quorum opera effectum est, ut libere et eleganter philosophari possumus²³». Wieviel unsere Respublica Literaria der Flo-

¹⁸ *Theatrum*, ed. 1604, 1176.

¹⁹ Ebd. 1177.

²⁰ Brief vom 1. 3. 1561, (Basel UB, Frey-Gryn. II 5a, 98).

²¹ Petrus Bairus, *De medendi humani corporis morbis Enchiridion*, Basileae 1560, f. *6r; *Aristotelis de moribus*, a.O. f. γ 3r.

²² *Opera Omnia Francisci Catanei Diacetii Patritii Florentini Philosophi Summi nunc primum in lucem edita*, Basileae 1563; P. O. Kristeller, Francesco da Diacceto and Florentine Platonism in the sixteenth century, in: *Miscellanea Giovanni Mercati* 4 (Studi e Testi 124), Città del Vaticano 1946, 287.

²³ F. da Diacceto, *Opera*, a.O. f. *4v.

rentiner Akademie und deren Begründer, Cosmo de' Medici, verdanke, so Zwinger weiter, ersehe man daraus, daß nach einer Zeit, in der die dunkelste Barbarei jegliche Wissenschaft durchdrungen und verdorben hatte, als dann die Renaissance der lateinischen und griechischen Sprache einsetzte – «renascentibus Latinis atque Graecis Literis» –, die Florentiner Akademie die allererste gewesen sei, die das Studium einer reineren Philosophie aus den platonischen Quellen einleitete. Aus Plato und nicht aus Aristoteles: Erhabenheit der Lehre und Eleganz der Methode, so Zwinger, hätten seit jeher die platonische Philosophie weniger zugänglich für die Streifzüge der Sophisten gemacht und deshalb konnte sie als erste von der Barbarei befreit werden²⁴. Was den Basler Naturalisten indes zur Herausgabe der Werke Diacetus veranlaßte, war nicht zuletzt dessen Versuch, Aristoteles auf Plato zurückzuführen: «Nullius addictus iurare in verba magistri, Academiae dignitatem ubivis (Diacetius) tuetur, Peripateticorum placita non negligit, et quod primum est, Platonem cum Aristotele vel in omnibus, vel certe in praecipuis conciliare studet²⁵.» Dies bot Zwinger auch eine einmalige Gelegenheit, sich über die Vorzüge und Unterschiede der beiden Philosophien, der platonischen und der aristotelischen, in seiner langen Einleitung programmatisch zu äußern.

Weder dem Plato noch dem Aristoteles werden diejenigen eigentlich gerecht, meint Zwinger, die sie untereinander zu vergleichen trachten oder über den Vorrang des einen oder anderen lange disputieren: Beide unterscheiden sich in der Art des Philosophierens, und in seiner Art sei jeder der unerreichbare Meister ohne jeglichen Vergleich («in suo quisque genere excellentissimus est, absque ulla comparatione»)²⁶. Anders verhalte es sich jedoch, wenn man die philosophische Verfahrensweise der beiden einander gegenüberstelle, um Zweck, Inhalt und Methode eines jeden gründlicher zu eruieren und bei Gelegenheit trefflicher nachzuahmen. Über den Zweck, so Zwinger weiter, bestehe keine Kontroverse: Beide hatten als höchstes Ziel die Wahrheit und als deren ständige Begleiterin die Weisheit. Was den Inhalt betreffe, so behandelten zwar beide die gesamte Philosophie – naturalis, divina, moralis und bisweilen auch die mathematica –, wenn auch mit besonderen Akzentverschiebungen. Völlig auseinander gehen aber die Prinzipien, aus denen beide ihre Beweisführung herleiten, und die den sprichwörtlichen Zunamen θεῖος für Plato, δαιμόνιος für Aristote-

²⁴ Ebd.

²⁵ Ebd.

²⁶ Ebd. f. *2r.

les vollständig rechtfertigen: Plato gehe oft von unbeweisbaren Prinzipien aus, die die Grenze der menschlichen Vernunft übersteigen und nur durch gehorsames Zuhören – ἀκροάσις – und Gläubigkeit zu erfassen seien; Aristoteles hingegen, fest auf dem Boden der menschlichen Vernunft, strebe keineswegs nach dem Höheren, noch begeben er sich jenseits dessen, was die Sinneswahrnehmung gestatte. Aristoteles gehe so weit zu sagen, nur das «einzelne Unteilbare, das wahrnehmbare Individuum existiere wirklich», und somit setze er sich dem Plato diametral entgegen, der in *Timaios* behauptete, nur die Ideen und ultimae species seien wirklich da, nicht jedoch die einzelnen Individuen, die nur scheinbares Dasein besäßen. Aber auch darüber wolle er, Zwinger, sich nicht weiter äußern, dies sei allgemein bekannt oder doch zum größten Teil in den Büchern des Diacetto nachzulesen²⁷. Ihn interessierten vor allem die verschiedenen Verfahrensweisen der beiden Philosophen. Plato, fährt Zwinger fort, habe das Feld der Philosophie von den sophistischen Meinungen zu reinigen versucht und deshalb die rhetorischere Dialogform gewählt, die dem jeweiligen Gegner Rechnung trage und durch Verneinung und Widerspruch verfahren müsse. Aristoteles hingegen habe ein von Gegnern befreites Feld vorgefunden und ohne rhetorische Kunstgriffe, auf natürliche Weise belehrend verfahren dürfen. So wie der General im Krieg und der Gesetzgeber in der Friedenszeit die höchste Autorität verkörpern, so seien beide Philosophen, jeder in seinem Bereich, gleichberechtigt. Ebenfalls einander ebenbürtig seien Plato und Aristoteles im richtigen Gebrauch der vier logischen Methoden der Beweisführung²⁸, auch wenn sie von Aristoteles bei einem von keinen gegnerischen Einwänden unterbrochenen Fluß der Darstellung öfters und deutlicher angewendet werden. Hingegen sei Aristoteles in der didaktischen Anordnung der Wissenschaften unumstritten der Erste und auch der Letzte. Auf ihn gehen die drei «ordines didascalici» zurück, die dann nur sein Schüler Theophrastus und, nach vielen Jahrhunderten, auch Galen nachgeahmt haben. Mochte Plato diese ordines auch gekannt haben, – «quis enim tam divino ingenio tantum bonum defuisse affirmavit?» – so machte er davon jedenfalls keinen Gebrauch, bemerkt Zwinger, da er nicht so sehr systematische Philosophie vorzutragen, als falsche Meinungen aus dem Weg zu räumen versuchte. In der literarischen Eleganz aber und in der Erhabenheit des Vorgetragenen bleibe Plato dem Aristoteles mit Gewißheit weit überlegen: Nach der Tradition der prisci Theologi, der

²⁷ Ebd. f. *3r.

²⁸ Ebd. f. *3v.

ersten Kabbalisten und deren Schüler, habe er auch viele Mysterien in einer Hülle von Fabeln verdeckt: «Habuit ergo Cabalam suam fabulosam sive ἀκροαματικὴν διδασκαλίαν per fabulas traditam ut a divinis mysteriis profanum vulgus arceret²⁹.» Aristoteles hingegen habe seine Philosophie nicht mit Fabeln umhüllen wollen noch zu verstecken brauchen, da er keine Geheimnisse vortrug. Im Gegenteil: «Rationis enim cum sensu coniunctae ductu sequebatur et veteres in eo potissimum reprehendebat, quod in naturalibus tractandis nimis altum sapere viderentur³⁰.»

Nach dieser theoretischen Gegenüberstellung beider Philosophen wendet sich Zwinger im zweiten Teil seiner Vorrede der praktischen Seite des Problems zu, der Frage nämlich nach der Abwesenheit der platonischen Philosophie im Lehrbetrieb der Universität: «Cur scilicet plures Aristotelem quam Platonem nostra aetate sequantur³¹.» Daß diese Frage auch in Basel hochaktuell war, beweist die Klage von Zwingers jüngerem Freund, Adam Henricpetri, in der Praefatio zu den *Opera omnia* des Ficino von 1561: «Verum hoc nostro saeculo paucissimos, qui se Platonicae Philosophie dedant et animum ad eam adjiciant iuvenes, reperies, quod dolendum (est)³².» Zwinger führt diesen Zustand auf eine doppelte Ursache zurück. Einerseits scheine die aristotelische Philosophie einer eingängigen, fortlaufenden und einfachen Übermittlung des Lehrstoffs besser zu entsprechen; andererseits sei die Ähnlichkeit der platonischen Philosophie mit der christlichen Lehre so gross – ein Kirchenvater sagte ja, «paucis demptis Platonicos Christianos fieri posse»^{32a} –, daß man sie als unvollständig oder überflüssig entbehren zu können glaube, um nicht den Anschein zu erwecken, als wolle man das große Licht der Offenbarung mit rauchenden Öllampen zusätzlich beleuchten. Um diesen unbefriedigenden Zustand zu beheben, empfiehlt Zwinger denjenigen, die in der Philosophie Größeres leisten wollen, die Lehren des Plato mit den Präzepten des Aristoteles zu verbinden, und zwar solchermaßen, daß sie zuerst bei Letzterem die didaktischen Methoden und die Grenzen sowohl der Natur wie der Vernunft erkennen, um sich dann desto sicherer in den platonischen Höhen zu bewegen: «Wer einmal im Lichte gewandert, der wird die Mittagssonne besser ertragen als derjenige,

²⁹ Ebd. f. *4r.

³⁰ Ebd.

³¹ Ebd.

³² Marsilii Ficini Florentini insignis Philosophi Platonici . . . Opera, Basileae 1561, (ich zitiere nach der unveränderten Ausgabe von 1576) f. a3v.

^{32a} Es handelt sich um Augustinus, s. D.P. Walker, *The Prisca Theologia in France*, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 18, 1954, 244 ff.

der erst aus dem tiefen Dunkel auftaucht», erklärt der damals dreißigjährige Basler Philosoph und faßt seine programmatische Einleitung mit Worten zusammen, die als Leitbild seines späteren Werkes gelten können³³:

«Ohne Zweifel verfügt der göttliche Plato über mächtige und erleuchtete Geister, und würde sich der aristotelische Genius dieser als Flügel bedienen und vom Boden erheben, weiß ich nicht, was für ein vollkommenes, nach allen Seiten abgeschlossenes Werk er zu vollbringen vermöchte. Erfreulich ist es außerdem, gewisse Anfangsgründe unserer Religion (*incunabula pietatis christianae*) aus Platos Philosophie herauszupflücken, bei denen unser Gemüt sich in die gleiche Stimmung versetzt wie bei den wunderbaren Weissagungen der Sibyllen über Christus, unseren Heiland. Gewiß sind die Grundlagen unserer Religion solcherart verbürgt, daß man sie mit weiteren Beweisen weder unterstützen kann noch darf. Und doch ist es keine verlorene Mühe, die ersten religiösen Ansätze im menschlichen Intellekt zu erkennen, durch welchen die Philosophen damals Gott erfaßten, auch wenn sie, wie Paulus sagte, ihm nicht zur Ehre gereichten. Fest steht auf jeden Fall, daß diejenigen die besten Philosophen sind, die mitten im Platonismus aristotelisieren (*qui in media Academia περίπατεῖν*), das heißt, die Aristoteles zu seinem Lehrer Plato zurückführen und die peripatetischen Dogmen mit Platos Lichtstrahlen zu erleuchten versuchen; die sich überhaupt nicht an der Narrheit derer beteiligen, welche die eine oder andere Sekte verbissen unter ihren Schutz nehmen und nicht davon ablassen, die Autorität des Meisters höher als die Weisheit der Natur einzustufen.»

Solch eine freie Einstellung des kaum dreißigjährigen Zwinger erhellt die scheinbaren Widersprüche, die uns am Anfang überrascht haben und auch die weiteren Paradoxa, die wir auf unserem Gang durch das mächtige Werk des ängstlichen Basler Naturalisten noch erleben werden. Sie zeigt auch die Unmöglichkeit, Zwinger auf eine philosophische Schule zu fixieren, was Rotondò als erster aufgezeigt hat: «Ne era nata una posizione intellettuale spregiudicata, aperta a tutte le esperienze, e comunque tale da non potere essere definita ramista o antiramista, aristotelica o antiaristotelica»^{33a}; dasselbe könnten wir auf Plato oder gar Hermes, Hippokrates und Paracelsus übertragen. Aber bevor wir Zwingers philosophische Optionen weiter zu präzisieren versuchen, müssen wir auf die Frage nach seiner philosophischen Methode zurückkommen.

³³ F. da Diacceto, *Opera*, a.O. f. *4r-v.

^{33a} Rotondò, *Studi e Ricerche*, a.O. 401, 370.

Methodologie

Wenn wir nach dem ausgeprägtesten Merkmal in dem gewaltigen und anscheinend disparaten Werk des Basler Naturalisten fragen, so muß die Antwort lauten: es ist die Bemühung um die richtige Methode in der Wissenschaft und deren Vermittlung. Dies betonten Zwingers erste Biographen Felix Platter – «uti totus erat methodicus» – und Johann Jakob Grynaeus – «dieweil er ein rechter Meister war Methodi, guter ordentlichen underrichtung» –; man ersieht es aber auch aus den bloßen Titelseiten der von ihm verfaßten oder herausgegebenen Bücher, in denen auf das methodologische Problem stets ausdrücklich hingewiesen wird³⁴. Umso befremdlicher wirkt die vollkommene Gleichgültigkeit, mit der die seit Cassirer so rege Forschung über Methodologie der Renaissance das Werk von Zwinger übergangen hat. Während sie zum Teil zweitrangigen Namen nicht wenig Platz einräumt, wird Zwinger, wenn überhaupt, in einer Fußnote erwähnt und dies auch nie im Zusammenhang mit seiner Methodenlehre³⁵.

Dieses ungerechte Schicksal hat Zwinger jedoch teilweise selber verschuldet, indem er die eigenen Reflexionen über Methode und Einordnung der Wissenschaft an den verschiedensten Stellen seines großen Werks vortrug, was die Sucharbeit mühselig macht, oder indem er sie in seinen Schriften praktisch anwandte, was nur der Kenner seines Gesamtwerks richtig einzuschätzen vermag. Die spezifische Behandlung der Methodenfrage hingegen, die er wiederholt versprochen hatte und zu der ihn die Freunde ständig drängten, ist ungeschrieben geblieben. «Aus deiner gelehrten Einleitung zu der *Ars medicinalis des Galen*», schrieb ihm der Locarneser Arzt in Zürich, Taddeo Duni, «habe ich erfahren, daß Du bereits an einem

³⁴ In *Artem Medicinalen Galeni Tabulae* . . . *Logici denique, artificiosam ordinis Definitivi dialysin* . . . *haurire poterunt; Aristotelis de moribus* . . . *Exemplorum methodicorum* . . . *indice; Conr. Lycosthenis Similium loci communes* . . . *cum Th. Zwingeri Similitudinum methodo; Methodus Rustica Catonis atque Varronis; Methodus Apodemica*, usw.

³⁵ J.H. Randall jr. *The Development of scientific Method in the School of Padua*, in: *Journal of the History of Ideas* 1, 1940, 177–206; N. W. Gilbert, *Renaissance Concepts of Methode*, New York 1963; C. Vasoli, *La dialettica e la retorica dell'umanesimo. «Invenzione» e «Metodo» nella cultura del XV e XVI secolo*, Milano 1968; H. Schüling, *Die Geschichte der axiomatischen Methode im 16. und beginnenden 17. Jahrhundert, (Wandlung der Wissenschaftsauffassung)*, Hildesheim-New York 1969; W. F. Edwards, *Niccolò Leonicensi and the origins of humanist discussion of Methodes*, in: *Philosophy and Humanism. Renaissance Essays in the Honor of Paul Oskar Kristeller*, ed. E. P. Mahoney, Leiden 1976, 282–305.

Kommentar *«de ordinum Methodorumque tractatione»* schreibst, welchen Du, abgeschlossen und sorgfältig ausgearbeitet, bald herauszugeben versprichst. Heus, Theodore, ne dormias, beende das begonnene Werk. Es wird, da bin ich mir sicher, ein außerordentliches Buch³⁶.»

In der *Epistola nuncupatoria* zu den Tafeln und dem Kommentar der *Ars medica* des Galen, auf die der Zürcher Stadtarzt in seinem Brief hindeutet, hatte Zwinger allerdings nicht nur leere Versprechungen gemacht, sondern auch ein Spezimen dessen gegeben, was er damals über das ganze Problem dachte. Ausgangspunkt bildet die Frage nach dem Grund, weshalb in der damaligen Zeit, in der an großen Gelehrten und talentierten Schriftstellern alles andere als Mangel herrschte, wenige, um nicht zu sagen keine zu finden seien, die sich mit den alten Klassikern in Wissenschaft und Philosophie messen könnten³⁷. Einfluß der Sterne, angeborene Unfähigkeit, Eßgewohnheiten, Klima und wie sonst immer die landläufigen Erklärungen lauten mochten; von Zwinger wurden sie relativiert, wenn nicht gar vollständig entkräftet.

Um einer Lösung näher zu kommen, unterscheidet er zwei Phasen in der Erlangung der Wissenschaft: Wissen erwerbe man sich entweder durch eigene Erfindung – εὑρεσις, inventio – oder durch Belehrung anderer und eigenes Studium – διδασκαλία/μάθησις, doctrina –. Was die Erfindungsgabe betrifft, fährt Zwinger fort, so seien die Alten uns nur in der Zeit überlegen; hätten sie die Künste und Wissenschaften nicht bereits vor uns erfunden, so würden wir sie in unseren Tagen entdecken, wie die Erfindung des nautischen Kompaß, der typographischen Kunst und der Feuerwaffen zur Genüge beweisen. Anders verhalte es sich leider mit der doctrina, die nichts anderes bedeute als die Übertragung des Wissens vom Lehrer zum Schüler. Dabei sei sie so wichtig wie die Erfindung selbst, denn wenn man Wissenschaft nicht an die anderen weiterzugeben vermöge, so sei ihre Erfindung umsonst; mehr noch, die doctrina sei der inventio an Gewißheit und Sicherheit überlegen, da sie nicht nur auf das Glück eines Einzelnen, sondern auf die lange Erfahrung und Erprobung vieler zurückzuführen sei. Zweck der doctrina sei also nichts anderes, als die Methode und Ordnung, die als ihre Seele der Natur innewohnt, zu eruieren, festzuhalten und den anderen weiterzugeben: «Methodus vero et ordo Naturam habet authorem, rectorem atque Ducem ipsam Artem. Quapropter

³⁶ Brief vom 31. 8. 1565 (Basel UB, Frey-Gryn. II 5a, 29).

³⁷ In *Artem medicinalem*, a.O. a2r.

a natura constituenda est, ab arte dirigenda et perficienda³⁸.» Und doch, schreibt Zwinger weiter, so wichtig die Methode sei, so daß wir ohne sie nur im Dunkeln tappten, «cum dempta Methodo sol e mundo litarario sublatus esse videatur», wurde sie immer nur von Wenigen erkannt und noch weniger angewandt und erläutert. Aus der ganzen Antike haben wir außer Hippokrates, Plato, Aristoteles, Theophrastus von Eresos und Galen niemanden mehr, der methodische Schriften hinterlassen hätte; trotz der vielen durchaus talentierten Griechen, Lateiner und Araber, die inzwischen gelebt hätten, sei es genau so bis in unsere Zeit geblieben: «Hanc pestem ad nostra quoque tempore pervenisse, magno nostro malo experimur³⁹.»

Zwingers Antwort auf die anfangs gestellte Frage lautete also, Mangel an der richtigen Methode sei die wichtigste Ursache für die Unterlegenheit seiner Zeit gegenüber der Antike:

«Et haec sane prima et praecipua est causa, cur in tanta optimorum authorum turba, in tanta ingeniorum felicitate et ubertate, in tanta denique omnium eorum quae nos ad laudem accendere et promovere possunt adiumentorum copia, paucos, ne dicam, nullos videamus, qui cum antiquis comparari queant⁴⁰.»

Aber auch eine zweite Ursache war für Zwinger maßgebend bei eben dieser Unterlegenheit: das große Gewicht und der schier unendliche Zeitaufwand, mit dem man zu seiner Zeit das Studium der Sprachen betrieb, zu Ungunsten vor allem der Mathematik: «Soviel Zeit und Fleiß, wie die Kinder der Antike für die mathematischen Fächer aufbrachten, müssen wir für das Erlernen der Sprachen opfern in einem Ausmaß, daß wir die Inschrift auf dem Tor zu Platos Akademie «ἀγεωμέτρητος οὐδεὶς εἰσὶτω» – kein Unkundiger der Geometrie trete ein – in unseren Schulen in «οὐδεὶς ἀγράμματος» umgedeutet haben⁴¹. Achtzig Jahre vor Comenius beklagte der Basler Naturalist diese Verschwendung der besten Jugendzeit – «optima certe aetatis nostrae pars» – durch das Erlernen nicht der Dinge, sondern bloßer Namen, so daß kaum noch Gelegenheit bleibe, um sich in der Adoleszenz noch die Künste anzueignen, welche man früher in der Kindheit mühelos erlernte. Dieses Problem, so Zwinger weiter, hatten die Griechen nicht, da sie zwar von den Hebräern, Ägyptern und Chaldäern deren Wissenschaft übernahmen, im übrigen aber vernünftig genug waren, um

³⁸ Ebd. a2v.

³⁹ Ebd. a3r.

⁴⁰ Ebd. a3r-v.

⁴¹ Ebd. a3v.

alles in ihrer Muttersprache zu bearbeiten und weiterzugeben. Die Lateiner folgten dem Beispiel der Griechen und heutzutage auch nicht wenige Italiener, die den lobenswerten Versuch unternähmen, sämtliche Wissenschaften in ihrer Sprache zu vermitteln und so mindestens ihrem Volke von großem Nutzen seien. «Wie verschieden steht es aber in dieser Hinsicht mit uns», bemerkt Zwinger, «die wir so geringe Vaterlands- und Eigenliebe beweisen, daß uns das Fremde mehr anzieht als das Eigene. Da wir aber so sehr vernarrt sind in alles, was von den Griechen und Lateinern stammt, wollen wir sie doch auch hier nachahmen, indem wir die vielfältige Realwissenschaft über die Kenntnis der Sprachen stellen. Schließlich lernen wir Griechisch und Latein, nicht um Griechisch und Latein zu reden und zu schreiben – es sind ja tote Sprachen, die mit dem alten Reich verfielen –, sondern um die uns in diesen Sprachen überlieferten Künste und Wissenschaften verstehen und erlernen zu können^{41a}.»

Es mag zunächst verwundern, daß diese Worte aus der Feder eines Mannes stammen, der in seiner gewaltigen literarischen Produktion fast ausschließlich die lateinische und griechische Sprache anwandte und dies mit einer Leichtigkeit, Präzision und Eleganz des Stils, daß es schwer fällt, unter den Humanisten Mitteleuropas etwas Vergleichbares zu finden. Nichtsdestoweniger hatte Zwinger als großartiger Pädagoge vorausgeahnt, daß der Gebrauch der Muttersprache in Forschung, Lehre und Unterricht unumgängliche Voraussetzung war, um in der Zukunft ein Wachstum der Wissenschaften zu ermöglichen⁴². Und der Basler Arzt und Philosoph rekapituliert:

«Sunt ergo hae duae causae, quae ingeniorum nostrorum profectui obstant: linguarum scilicet cognitio necessaria et methodi sive ordinis ignorantia⁴³.»

Da Zwinger von diesen beiden Ursachen, die den Fortschritt der Wissenschaften hemmten, die erste vorläufig unüberwindlich schien, wandte er sein ganzes Leben lang umso mehr Mühe an die Beseitigung der zweiten. Die Unkenntnis der wissenschaftlichen Ordnung und Methode liegt für ihn letztlich in der Tatsache begründet, daß die alten Meister sie in ihren Schriften zwar praktisch anwendeten, die Verfahrensweise theoretisch jedoch nicht formu-

^{41a} Ebd.

⁴² Ebd. a3v–a4r.

⁴³ Ebd. a4r.

lierten, oder aber, daß deren methodologische Schriften verloren gingen. An methodologischen Texten, schreibt Zwinger weiter, sind uns lediglich die Einleitung des Galen zu seiner *Ars medica* und einzelne Äußerungen des Aristoteles in den *Analytica posteriora* erhalten geblieben; dadurch wurde, sei es wegen der Knappheit des einen oder aber wegen der ‹Dunkelheit› des anderen, die Verwirrung in der Methodenlehre durch die Kommentatoren eher vergrößert als beseitigt. So mußte man bis in unser Jahrhundert warten, um, wenn auch nicht ohne Widerstand, die Methodenfrage aufwerfen zu können: «doctrina (ordinum et methodorum) ab Aristotele et Galeno exemplis potius quam praeceptis proposita, a nostri temporis viris eruditis in lucem revocata est, et vix tamen credita⁴⁴.» Und dabei, bemerkt Zwinger, ist die richtige Anwendung der ordines und methodi in der gesamten Philosophie derart unentbehrlich, daß das Studium ohne die Anwendung dieser logischen Instrumente zu keiner Wissenschaft führt oder gewiß nur zu einer verworrenen: «aut scientiam nullam pariet, aut certe confusam tantum⁴⁵.»

Von den Männern, die sich mit der Methodenfrage befaßt haben, erwähnt Zwinger als ersten Niccolò Leoniceno, der in seinem *De tribus doctrinis ordinatis* die von Galen beschriebene Methodenlehre aus der «sophistischen Verseuchung» herausgeholt hatte. In der Tat gilt Leoniceno heute als der Mann, der als erster in der modernen Zeit den Begriff der Methode in den Mittelpunkt rückte als «a logical instrument for the organizing or structuring of a science as a whole, rather than for the solution of particular problems within a science»⁴⁶. An zweiter Stelle nennt Zwinger Leonicenus' Schüler, Giovanni Battista Montano, und an dritter den eigenen Lehrer Basiano Landi. Da Ramus die Methodenlehre des Galen – und somit des Leoniceno – verworfen hatte, ließ ihn Zwinger in dieser Einleitung vorläufig unerwähnt, auch wenn er auf «ramistische» Begriffe in der Darstellung seiner Tafeln zurückgreift.

Aber trotz der Anerkennung der Verdienste seiner Vorgänger geht Zwinger bald seinen eigenen Weg, da er von dem unvollständigen und unübersichtlichen Charakter der von der Antike überlieferten methodologischen Präzeptive überzeugt war. Gestützt auf seine bereits langjährige Erfahrung in der Analyse der Werke griechischer Philosophen war er wie kein anderer in der Lage, aus den platonischen, aristotelischen und galenischen Schriften die metho-

⁴⁴ Ebd.

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ W. F. Edwards, Niccolò Leoniceno, a.O. 284.

dologischen Präzepte herauszuholen: «Nam quod iam pridem monuimus, praecepta vel nulla, vel certe pauca et valde obscura de ordine logico habemus, scripta vero illustria nobis relictasunt ex quibus latentem hunc ramum vere aureum educere possumus⁴⁷.»

Ausgangspunkt für seine methodologische Betrachtung bildet dann die aristotelische Definition des *ordo logicus*: *Habitudo prius ad posterius*, Disposition gemäß einem Früher und Später. Da wir aber, so Zwinger, zwei Erkenntnisorgane (*κριτήρια*) besitzen, die Sinne und den Intellekt, so ist es auch zweierlei, was unserer Erkenntnis früher begegnet. Das Einzelne drängt sich früher den Sinnen auf, das Allgemeine dem Intellekt. Wenn wir dann diesen *ordo* als *progressus a priori ad posterius* bezeichnen, so verstehen wir unter *ordo* einen reziproken Progreß, nämlich ein Fortschreiten vom Allgemeinen zum Einzelnen – das ist der Weg der Lehre, *ὁδὸς διδασκαλική* – und umgekehrt ein Fortschreiten vom Einzelnen zum Allgemeinen, – *ὁδὸς εὐρετική* – oder Weg der Erfindung⁴⁸.

Diese präliminare Trennung zwischen einem *ordo inventionis* und einem *ordo doctrinae* birgt bereits ein neues methodologisches Element in sich, welches das Schema des Galen/Leoniceno von den drei *ordines* und den vier *methodi* (*modi*) sprengen wird. Denn Zwinger spricht in seinem ebenfalls 1561 erschienenen Kommentar zu Galens *De constitutione artis* von einer *ὁδὸς* oder *via cognoscendi*, die von der Natur der zu erkennenden Objekte und von der Beschaffenheit des Erkennenden ausgeht. Dies verwechselten manche, so Zwinger weiter, mit den *ordines* und *methodi*, jedoch zu Unrecht. Denn die *ordines* und *methodi* sind künstliche Dispositionen des vorzutragenden Sachverhalts, während die *via docendi* eine allgemeine *ratio progrediendi a notiori ad ignotum, a confuso ad distinctum* meint, die dem Menschen von Natur aus angeboren ist⁴⁹. Diese ist also sowohl dem *ordo inventionis* wie dem *ordo doctrinae* gemeinsam, und folglich muß die Methodenfrage nicht ausschließlich in den *ordines didascalici* – Gestaltung und Tradierung der Wissenschaften – angewendet werden, sondern auch in deren Zuwachs durch neugewonnene Erkenntnisse oder gar in der Erfindung neuer Wissenschaften. Wenn Zwinger fünf Jahre später in seinem Kommentar zur aristotelischen Ethik die drei *ordines* – *definitivus, compositivus, resolutivus* – und die vier *methodi* – *sylogismus, definitio, resolutio, divisio* – als das siebenfache Instrumen-

⁴⁷ In *Artem medicinalem*, a.O. a6r.

⁴⁸ Ebd. a5r.

⁴⁹ In *Galenii librum De constitutione Artis medicae dialyseis*, Basileae 1561, 5.

tarium der Logik bezeichnet, um nicht nur alle Künste und Wissenschaften zu gestalten, zu erklären und zu vermitteln, sondern auch um sie zu erfinden⁵⁰, ist es offensichtlich, daß er sich hier verschrieben hat. Bereits in der zweiten Ausgabe heißt es, «triplax (est) ordo didascalicus, quo artes et scientiae omnes disponuntur et explicantur⁵¹.» Sowohl hier wie in seinem ausgedehnten Briefwechsel mit Jacob Horst über die Methodenfrage in der Medizin hatte Zwinger die Anwendung der ordines didascalici auf die Strukturierung oder Vermittlung der Wissenschaft beschränkt⁵². Mit Leoniceno hingegen unterscheidet Zwinger zwischen ordo doctrinae oder Disposition der Teile innerhalb einer Wissenschaft und modus doctrinalis oder Beweisführung innerhalb eines einzelnen Teils; aber, wie später Zabarella, verwendet er die Begriffe ordo und methodus, um beide voneinander zu unterscheiden. Auch vor Zabarella stellte Zwinger entgegen der landläufigen Meinung fest, daß alle didaktischen ordines einen Prozeß a principiis ad principiata darstellten⁵³. Aber so ähnlich sich die beiden Philosophen in ihrer Formulierung sind, so weit gehen sie in ihren Folgerungen auseinander. Zur Illustration sei hier ein paralleler Text wiedergegeben.

«Omnis enim doctrina essentialis ex principiis primis fit, et per consequens etiam ordo qui doctrinae dat nomen et esse. Compositivus a primis ad ultimas: Resolutivus ab ultimis causis ad primas progreditur; uterque postea ad principiata descendit, eaque principiis propositis consentanea esse ostendit. A principiatis ad principia prima ascendere, non διδασκαλίας vel ordinis didascalici, sed εὐρέσεως proprium est⁵⁴.»

«Duo igitur soli ordines dantur, qui ex ipsa rerum cognoscendarum natura prout a nobis cognoscendae sunt, derivantur, unus est compositivus, qui a primis principiis inchoando progreditur ad posteriora principia, et ad ea, quae ex principiis constant, et a simplicibus ad composita, ut perfecta rerum cognitio tradatur; alter est resolutivus, qui proposito ultimo fine agendo vel efficiendo a nobis, progreditur ad prima principia indaganda, per quae finem illum postea producere et comparare valeamus⁵⁵.»

⁵⁰ Aristotelis de moribus, a.O. β 3v.

⁵¹ Aristotelis Ethicorum Nicomachiorum libri decem, Basileae 1582, γ 2r–v.

⁵² Zwinger an J. Horst, 21. 3. 1574 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 130av). Die Briefe Zwingers an Horst befinden sich in Dresden, da sie aber eigentliche Abhandlungen über die Methodentheorie sind, hatte Zwinger Kopien für sich anfertigen lassen. Über Jakob Horst s. Teil 1, 101 f.

⁵³ Aristotelis de moribus, a.O. 31.

⁵⁴ Aristotelis Ethicorum Nicomachiorum, a.O. γ 2r–v.

⁵⁵ Iacobi Zabarellae Opera logica, Venetiis 1578, 122.

Während Zabarella aus dieser Definition^{55a} seine berühmte Regel ableitete, wonach in den spekulativen Wissenschaften ausschließlich der *ordo compositivus*, in den praktischen nur der *ordo resolutivus* anzuwenden sei, hatte sich Zwinger die Aufgabe gestellt, die Medizin und alle anderen praxisbezogenen Künste nach dem *ordo compositivus* zu behandeln. Der Grund für so disparate Schlußfolgerungen lag in der unterschiedlichen Grundeinstellung des logisierenden Philosophen und des philosophierenden Naturalisten in Bezug auf den Begriff der Methode und Wissenschaft. Methode (im Sinn von *ordo doctrinalis*) bedeutet für Zabarella nicht, den Weg der Natur zu gehen, sondern den Weg zu zeigen, auf dem man besser und einfacher lernt – «quod melius et facilius discamus». Deshalb heiÙe sie «*ordo doctrinae*» und nicht «*ordo naturae*»⁵⁶. Wissenschaft im eigentlichen Sinne findet für Zabarella nur in den spekulativen Wissenschaften statt, nicht jedoch in den praktischen, da diese zweckbezogen sind und nicht von unveränderlichen Prinzipien handeln⁵⁷. Für Zwinger hingegen wohnen, wie wir bereits gesehen haben, Ordnung und Methode der Natur inne als ihre Seele und aus der Natur müssen wir die methodologischen Gesetze gewinnen: «*Quae vero erunt leges (methodi) istae?*», schrieb Zwinger an Jacob Horst, «*Nimirum quas Natura suggerit atque dictat, Ratio effingit et imitatur*»⁵⁸.

So verwundert es nicht, daß Zwinger den *ordo compositivus* allen anderen vorzieht, einen *ordo*, den er *naturalis* nennt wegen der Nachahmung des Gangs der Natur selbst in der Gestaltung aller Dinge⁵⁹. Deshalb wagte es bereits der junge Zwinger, sogar den Galen zu kritisieren, der zwar Namen und Verfahrensweise überlieferte, jedoch den *ordo compositivus* in seinen Schriften nicht anwandte, wodurch ihm nicht wenige Wiederholungen und Auslassungen unterlaufen seien⁶⁰. In seinen späteren Jahren unternahm

^{55a} Obwohl die hier zitierte Fassung Zwingers vier Jahre nach Erscheinung des *De methodis* von Zabarella gedruckt wurde, habe ich sie wegen deren Kürze gewählt. Sie entspricht in allem der Fassung in der Ausgabe von 1566, S. 31. Im Gegensatz zu Zabarella jedoch behielt Zwinger den *ordo definitivus* bei, auch wenn er dessen Bedeutung gelegentlich stark relativierte, wie Jakob Zwinger in seinen *Theses de methodis*, Basileae 1598, B2r, nicht zu verzeichnen vergaÙ.

⁵⁶ Ebd. 98.

⁵⁷ Ebd. 123. «*Proprie sumpta scientia locum non habet nisi in contemplativis, ubi res aeternae et necessariae tractantur, quum reliquae disciplinae versentur in contingentibus, quae a nobis fieri et non fieri possunt.*»

⁵⁸ Brief an J. Horst, 21. 3. 1574, s. Anm. 52.

⁵⁹ In *Artem medicinalem Galeni*, a.O. 108 f.

⁶⁰ «*Saepe confundit ea quae distinguenda fuissent, saepe repetit ea quae omitti potuissent, si ordinis compositivi capita observasset.*» «*Quamvis autem (libri) a*

Zwinger den Versuch, die einzelnen Werke des Galen nach der galenischen «Kompositiven-Ordnung» einzugliedern: «Τεχνοθῆναι primum, εἶτα ἐγχειρεῖν», d.h. zuerst ein System von Theoremen und allgemeinen Kanones aufzustellen und diese dann in den einzelnen Phänomenen durch Erfahrung zu bestätigen. Die lange Beschäftigung mit Hippokrates, die wir bereits im ersten Teil dieser Arbeit ausführlich besprochen haben, ist hier unverkennbar, und doch entsprach dieser Versuch Vorstellungen, die in Zwinger auch vor dieser Beschäftigung bereits vorhanden waren: wenn der *ordo compositivus*, den Zabarella ausschließlich in den spekulativen Wissenschaften angewandt sehen wollte, auch in der Medizin zur Anwendung kommt, bedeutet dies, daß auch diese über den künstlerischen und technischen Charakter hinaus in die Kategorie der Wissenschaften erhoben wird oder, um es mit Zwingers Worten zu sagen, «Inter Philosophicas scientias et artes recipi meretur» und «pro colonia philosophicae civitatis celeberrima haberi potest»⁶¹. Die Medizin ist folglich nicht nur praktische Wissenschaft, sondern auch Wissenschaft im eigentlichen Sinn, das heißt, theoretisch; denn sie verfügt über allgemeine Theoremata, aus denen alle anderen Einzelerkenntnisse hergeleitet werden: «quandoquidem ΓΝΩΣΤΙΚΗ est theorematum atque λόγων, Universalium scilicet praeceptorum sive canonum (sive quo alio quis nomine conceptus istos appellare volent, in palaestra scholastica tanquam leges proponi solitos per Ἀπόδειξιν καὶ Διδασκαλίαν) ad opus medicum faciendum»⁶².» Und was für die Medizin gilt, muß nach Zwinger auch für alle anderen Künste gelten – Botanica, Metallica, Mechanica, Chymia, ja sogar für den Ackerbau . . .⁶³

So überrascht es keineswegs, wenn wir Zwingers Begriff von Wissenschaft auch in einem agronomischen Werk begegnen. In der Praefation zu seiner *Methodus rustica* schreibt er:

«Jegliche Wissenschaft entsteht nicht so sehr aus den Beobachtungen als aus den Gesetzen – praeceptio –, die aus einer kontinuierlichen Serie von Beobachtungen hergeleitet werden. Die Erfahrung ist also die Hebamme der Vernunft, diese aber bleibt die Herrin der Erfahrung»⁶⁴.»

Galeno ordine non sint scripti, possunt tamen secundum ordinis compositivi normam disponi.» Ebd.

⁶¹ *Physiologia medica*, Basileae 1610, 170; Hippocratis Coi viginti duo commentarii Tabulis illustrati, Basileae 1579 (im Folgenden zitiert: Hippocrates), Vorwort zum Anhang über die Aphorismen (*Sententiarum Hippocratearum dispositio*) am Ende des Werkes.

⁶² s. Anm. 52.

⁶³ Hippocrates, a.O., Vorwort zum Anhang.

⁶⁴ *Methodus rustica*, a.O. β 2v.

Mit anderen Worten also: wie es ein Fortschreiten – progressus – gibt vom Einzelnen zum Allgemeinen, so gibt es auch einen Regreß vom Allgemeinen zum Einzelnen. Beide zusammen machen die Erkenntnisse zur Wissenschaft und Zwinger fühlte sich deshalb berechtigt, dem ordo compositivus auch in den praktischen Wissenschaften zu folgen und diese dann seinen Schülern und Lesern auf dem normalen theoretischen Weg, wie etwa die *Philosophia naturalis* des Aristoteles, vorzutragen, und zwar in der Form von Tabellen, die eine Lektüre in beiden Richtungen ermöglichten.

Durchblättert man zum ersten Male Zwingers Werke, so fallen zunächst einmal die vielen Schemen und Tabellen auf, denn es gibt kein einziges Buch des Basler Naturalisten, das nicht mindestens teilweise oder sogar gänzlich aus solchen Tabellen bestehen würde. Betrachtet man sie genauer, so erkennt man zwei Arten: Die Tafeln zu den Büchern des Galen, zu der Ethik und Politik des Aristoteles, zu den Büchern des Hippokrates und zu den Psalmen sind regelrechte Umgüsse der vollständigen Texte in Schemata und zugleich akkurater Kommentar des zerlegten Inhalts; die Tafeln am Anfang der kleineren Werke aber und im *Theatrum vitae humanae* veranschaulichen auf einen Blick den logischen Aufbau des Stoffes und behandeln zugleich dessen Probleme ohne Auslassungen und Wiederholungen. Die ersteren haben also analytischen, die zweiten synthetischen Charakter, und beide gehen letzten Endes, wie Zwinger selber bekennt, auf seinen Lehrer Petrus Ramus zurück, der ihm eingepägt hatte, «beim Studium fremder Schriften auf die logische Analyse, beim Verfassen der eigenen auf den logischen Werdegang immer bedacht zu sein»⁶⁵. In der Tat war der Gebrauch der Tabellen damals hauptsächlich auf den grammatikalischen Bereich beschränkt; erst unter dem Einfluß von Ramus fanden sie auch in den Bereichen der Medizin und der Jurisprudenz Eingang. Zwinger seinerseits wünschte, daß sich der Gebrauch der Tabellen auf alle anderen Wissenschaften ausdehne und in einem Brief an Jakob Horst lobte er deren Anwendung über alle Maßen:

«Divinum mihi typorum inventum esse videtur, quibus demonstrationes logicae ad oculum describi possunt, non secus quam mathematicae suis diagrammatis; in quibus vel abstrusissimae mentis humanae rationes ἐν ἀχαίρει χρόνῳ, miro compendio, pari perspicuitate elucescunt. Ut qui hanc ceu puerilem operam contemnunt, suam tam inconsiderato iudicio detegant infantiam⁶⁶.»

⁶⁵ s. Anm. 17.

⁶⁶ Brief vom 19. 3. 1569 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 132).

Daß diese Methode nicht jedermanns Geschmack entsprach, war für Zwinger vollständig klar; selbst enge Freunde rieten Zwinger wiederholt, mit dem Gebrauch der Tabellen sparsamer umzugehen und dies nicht nur, weil Simone Simonio zu ihrem Ärger die Tabellen öffentlich als völlig nutzlos bezeichnet hatte. Crato von Kraftheim zum Beispiel schrieb ihm, auch im Namen anderer, Zwinger solle das in den Tafeln vorgetragene in kontinuierlicher Form darstellen. Denn oft fühle sich der Leser in die Tabellen förmlich verstrickt und müsse ständig bangen, irgend ein Glied zu übersehen oder zu vergessen und damit das Ganze nicht zu verstehen. Bei einem fortlaufenden Text könne er hingegen das Wesentliche viel einfacher eruieren. Die Tabellen gefielen, so schloß Crato, eher ihren Schöpfern als den Lernenden, die damit umgehen müssen⁶⁷. Zwinger aber blieb unerschütterlich, auch wenn er seine Enttäuschung über die Beurteilung Cratos nicht verhehlte:

«Ego, mi Crato, non tam mei nominis quam studiorum utilitatis studiosus, facile patior, me a Simonio vel quibusvis aliis sive ineptiae sive curiositatis nomine damnari, dum meae vocationi satisfaciam. Et qui potiolem laborant methodum, ea utatur, fruatur, adoretur etiam per me licet. Fateor meam ruditatem. Praestantiolem aliam non novi sive ἀνάλυσιν sive γενέσιν spectem. Et si cui minuti illi ἀποκερμάτισμοι displicebunt, subsistat ille in primis membris, et pax sit rebus. Prolixos commentarios possem fortasse minore multo cum labore scribere, sed perspexitatis et brevitatis in tanta scientiarum amplitudine rationem habendam puto. Qua quis ratione discitur eadem quoque aliis docere queat: ignota notioribus declarando, confusa per priora et posteriora distinguendo. Utrique instituto logici schematismi mirifice satisfaciunt. Sed nolo de his plura, cum res ipsa satis ostendat, facilius hic tyronibus (nam iis solis cum Epicharmo prodesse studeo) ex compendiosis Tabulis quam ex diexodicis commentariis optimorum auctorum mentem consequi⁶⁸.»

Zwinger schätzte den häufigen Gebrauch der synoptischen und analytischen Tabellen aber nicht nur wegen der Übersichtlichkeit der Materie oder wegen ihrer mnemotechnischen Bedeutung; vielmehr sah er in ihnen die praktische Anwendung der natürlichen Methode – ordo compositivus –, die er für die Behandlung der Wissenschaften forderte. Er verglich sie oft mit dem natürlichen Entstehen eines Baumes, wo zuerst der Stamm, dann die Äste, und schließlich die Blätter, Blumen und Früchte nacheinander zum Vorschein kommen, und leitete daraus den naturgemässen Charakter

⁶⁷ Brief vom 11. 2. 1585, (Basel UB, Frey-Gryn. II 8, 526).

⁶⁸ Brief vom 8. 6. 1585 (Breslau, Biblioteka Uniwersytecka, Rehdiger 248, Nr. 157).

dieses methodologischen Verfahrens ab. «Ita quoque dispositio per Tabulas naturae aemula evadit⁶⁹.» Aber vor allem betrachtete er sie als natürliche Wegweiser, die dem Forschenden dazu verhelfen, sich in der heterogenen Landkarte der Wissenschaft nicht zu verlieren.

Auf dieses Bild griff hundert Jahre später auch Leibniz zurück in seiner *Nova methodus discendae docendaeque Jurisprudentiae*, wobei er sich ausdrücklich auf Zwinger berief.

«Methodus ejus (Jurisprudentiae) non sit alphabetica, sed accurata et solida. Mirum enim quam in methodo solida et naturali res rem explicet et memoriae juvetur. Qua in re commodissimae sunt Tabellae, quarum ope licet uno obtutu primum in generali tabula totam scientiae velut geographicam mappam, deinde vero speciatim singulas quasi provincias lustrare. Hae veteribus incognitae, a Petro Ramo ejusque discipulis primum celebratae sunt. Magnam quoque in illis diligentiam posuit Theodorus Zwingerus in Ethicis Politicisque, et in Jure Joh. Th. Freigius⁷⁰.»

Diesen beiden, Zwinger und Freigius, stellt Leibniz «die Schar unzähliger Imitatoren» gegenüber, die zu keiner natürlichen Methode zu gelangen vermöchten, da sie in ihren engen, peinlich geführten Dichotomien am Ende das Wesentliche übersahen.

«hos innumerabilium aliorum caterva secuta est, sed vix assecuta quae optamus, Methodum inquam Naturalem. Nam, ut recte Petro Ramo Ramistisque objecit incomparabilis Verulamius, effecere illi anxietate dichotomiarum, ut rem coangustarent magis quam comprehenderent . . . aut pro grano proprietatum inutiles divisionum paleas relinquebant⁷¹.»

Ich habe den Text mit Absicht getrennt, weil eine zu schnelle Lektüre dieses Passus zum voreiligen Schluß führen könnte, Leibniz werfe Zwinger und Freigius in einen Topf, wie die «caterva» der Ramisten. Der große Philosoph hatte in ausgedehnter Lektüre das Werk und die Methode Zwingers schätzen gelernt und bedauerte außerordentlich die kölnische Ausgabe des *Theatrum* von 1631: «c'est ainsi que Zwingerus a tout compris dans son Théâtre Méthodique de la vie humaine que Beyerling a détraqué en le mettant en ordre alphabétique⁷².» Was die von Leibniz angedeutete Kritik

⁶⁹ In Artem medicinalem Galeni, a.O. a6v.

⁷⁰ G. W. Leibniz, Sämtliche Schriften, 6. Reihe, Bd. 1., Berlin 1966, 295 f.

⁷¹ Ebd.

⁷² Ebd. 6. Reihe, Bd. 6, 522. Laurentius Beyerlinck, Regens des bischöflichen Seminars zu Antwerpen, hatte das *Theatrum* Zwingers in alphabetische Reihenfolge umgemodelt und erheblich erweitert. Unter dem Titel «Magnum Theatrum

Francis Bacons an der *methodus unica* und der *dichotomiae perpetuae* des Ramus und seiner Schüler betrifft, so tangiert sie Zwinger ebenfalls nicht⁷³. Der Basler verfuhr in keinem seiner Werke nach der ramistischen *methodus unica* durch Dichotomie von Gegensätzen. Im Gegenteil, Zwinger bediente sich in seinen Tafeln mit großer Beweglichkeit der vier traditionellen Methoden der Beweisführung und dazu noch der ἀπόδειξις, die er ja auch als «*instrumentum scientificum, per quod scientia et acquiritur et docetur*» bezeichnete⁷⁴.

Zwingers Methode wurde hingegen von dem Logiker Bartholomaeus Keckermann und vom Polyhistor Daniel George Morhof kritisiert. Daß der Bewunderer Zabarellas die Methode Zwingers weder als *secundum logicam* exakt noch als voll ausschöpfend bezeichnen würde, braucht den Leser nicht zu wundern⁷⁵. Wie ihn auch nicht zu verwundern braucht, daß der belesene Morhof die aus

Vitae Humanae, hoc est, Rerum divinarum humanarumque syntagma catholicum, philosophicum, historicum et dogmaticum, nunc primum ad normam Polyanthaeae cuiusdam universalis, per locos communes iuxta Alphabeti seriem, sublata Classium et historiarum varietate . . . Novis titulis et Catholicae fidei Dogmatibus . . . locupletatum» erschien es vier Jahre nach Beyerlincks Tod in 8 großen Folio-Bänden 1631 in Köln. Bis 1707 wurde diese Ausgabe zweimal in Venedig nachgedruckt.

⁷³ Die Stelle in Bacons *De augmentis scientiarum* lautet: «*Atque de unica Methodo et dichotomiis perpetuis nil attinet dicere. Fuit enim nubecula quaedam doctrinae, quae cito transiit; res certe simul et levis et scientiis damnosissima. Et enim hujusmodi homines, cum Methodi suae legibus res torqueant et quaecumque in dichotomias illas non apte cadunt aut omittant aut praeter naturam inflectant, hoc efficiunt ut quasi nuclei et grana scientiarum exiliant, ipsi aridas tantum et desertas siliquas stringant.*» *The Works of Francis Bacon*, coll. and ed. J. Spedding, R.L. Ellis, D. D. Heath, Vol. 1., London 1879, 663.

⁷⁴ Aristotelis de moribus, a.O. 173.

⁷⁵ Bartholomaei Keckermanni . . . *Operum tomus Secundus*, Genevae 1616, 211. «*Plenior ordo alienus in rebus, seu volumen plenius, praescriptum est a Zuingero, in Theatro vitae humanae, quo ordine conatus est ille vir omnium rerum titulos comprehendere, ingenti quidem labore, sed nescio an pari fructu: nam nec secundum Logicam accurate is ordo constitutus est, nec talis, ut omnia ad eum possis referre; nec denique talis, ut sine difficultate magna possis reperire id quod cupis, nisi confugas ad indicem alphabetarium.*» Jakob Zwinger, der empört dieses Urteil gelesen hatte, schrieb im Vorwort zu der von ihm posthum herausgegebenen *Physiologia medica* seines Vaters: «*Quo in genere (methodorum) cum alto consensu omnium excelluerit Theodorus Zwingerus, pater, mirari subit . . . cum . . . aliquando Io. Keckermanni Politicum commentarium in manus sumsissem, tantae audaciae virum eum iuvenem fuisse, ut cum de universa literatorum cohorte, ultro, nec vocatus nec rogatus, quasi id posset vel deberet, communis literarum censor iudicium ferret, et si quem naevum in nitido vultu alterius conspiciere se putaret, eundem medio porrecto digito ostenderet: tum in Zvingerum de re literaria praeclarissime meritum, pari libertate inveheretur.*» *Physiologia medica*, a.O. f.)(5r.

dem *Theatrum vitae humanae* gesuchten Stellen schneller in der alphabetischen Ausgabe von Beyerlinck vorfand als in der «anxia et sollicita rerum divisio, quae nescio quam μικρολογίαν sapit, in hoc scriptorum genere inutilem», wie er die Darstellungsweise im *Theatrum* Zwingers nannte^{75a}. Allein, Zwingers *Theatrum* war nicht die bloße Zitatengrube, die Morhof für seinen Zweck brauchte; es stellt vielmehr den großartigen Versuch dar, alle menschlichen Handlungen, Leistungen, Schwächen, Künste, Wissenschaften, ja sogar Religionen auf ein methodisches System von Theoremata und Prinzipien zu reduzieren: «Proinde non Historias tantum κατ'ἐξοχήν dictas, Actiones scilicet et Passiones animi vel corporis Ethicas, sed Naturales quoque et Theologicas et Mathematicas huic Theatro subiici; atque ut non sit Historia naturalis in universum, qualis est Plinii illa, esse tamen Historiam naturalem humanam⁷⁶.» Das Hauptanliegen Zwingers in diesem Werk ist nicht die Theorie, sondern die Praxis, «non Praecepta, sed Exempla persequimur»⁷⁷. Theoremata und Prinzipien, die aus der Erfahrung und Beobachtung gewonnen wurden, müssen wiederum durch Beispiele aus der Geschichte bestätigt und veranschaulicht werden: «Unde Experienties nomen suum trahunt, sicuti ob praeceptorum cognitionem Sapientes dicuntur⁷⁸.» Und so findet für Zwinger der Prozeß der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung auf natürliche und methodische Weise seinen Abschluß: «Experientia enim simulacra observat, Ratio ideas colligit, Memoria easdem conservat et vicisim Memoria ideas depromit, Ratio deducit, Experientia accomodat et confirmat⁷⁹.»

Auf den ersten Blick mag diese Formulierung Zwingers als bloße Paraphrase der aristotelischen Induktion und Deduktion erscheinen; aber die neue Bedeutung, die der Basler Naturalist in diesen Jahren der Erfahrung einräumt – erinnern wir uns an seinen aus Hippokrates neugeprägten Begriff der χειροτριβή, das Experimentieren mit den eigenen Händen⁸⁰ – und vor allem die Verschmelzung von induktiver Erfahrung und deduktiver Vernunft zu einem organischen Weg der Erkenntnisgewinnung stellen Zwinger vielmehr unter die Wegbereiter moderner wissenschaftlicher Methoden. Während Bacon die Notwendigkeit der Erfahrung und der

^{75a} Daniel Morhofius, *Polyhistor literarius*, Leipzig 1714, I., 241.

⁷⁶ *Theatrum*, ed. 1604, f.)()(3v.

⁷⁷ *Ibd.*

⁷⁸ *Ebd.* f.)()()(4r.

⁷⁹ *Theatrum*, ed. 1571, 202; ed. 1604, 1183.

⁸⁰ Teil 1, 103 ff.

induktiven Methode zur Entdeckung der Geheimnisse der Natur betonte und Descartes die Rolle der Vernunft und der mathematischen Verfahrensweise in der Gestaltung von Wissenschaft erklärte, war es das Verdienst von Galilei, Sinneserfahrung und geordnete Schlußfolgerungen – *esperienze sensate e dimostrazioni necessarie* – mittels der Aufstellung von Hypothesen – *conjecture, supposizione ed artifici* – zu einem organischen Ganzen zu verschmelzen und damit die experimentelle, hypothetisch-deduktive Methode der modernen Wissenschaft zu begründen – *la sensata esperienza guidata dal discorso e confermante il discorso*⁸¹. Zwinger seinerseits war weder reiner Empirist (Bacon) noch reiner Rationalist (Descartes). Vor Bacon wies er auf die Notwendigkeit der eigenen Erfahrung hin, und zwar gestützt auf Hippokrates, den der englische Philosoph völlig falsch beurteilte⁸². Zwinger betonte auch die Notwendigkeit der mathematischen Methode vor allem in der Gestaltung der «mechanischen» Wissenschaften – «*in universum autem quo quaeque ars mechanica propinquior est mathematicis eo liberalior existit*»⁸³ –, aber sein Verständnis der Mathematik ging wahrscheinlich nicht über dasjenige seines Lehrers Petrus Ramus hinaus⁸⁴. Mit Galilei hingegen erkannte Zwinger die fruchtbare Verschmelzung zwischen induktiver Erfahrung und deduktiver Vernunft, wobei er Erfahrung nicht mehr im aristotelischen Sinne verstand – *inductio per enumerationem simplicem*, d.h. mechanische Aufzählung von Einzelfällen –, sondern durch die Vernunft aktiv gelenkte Beobachtung ausgewählter Phänomene, die auf eine ganze Serie ähnlicher Erscheinungen folgerichtig ausgedehnt werden können: «*(ratio) ex rerum singularium natura naturam colligit universalem et id quod in multis singularibus verum esse deprehendit, in omnibus esse verum colligit*»⁸⁵.» So lächerlich wie der von Lukian erwähnte Äthiopier, der nie in seinem Leben weiße Menschen zu Gesicht bekommen hatte und deshalb behauptete, alle Menschen auf der Erde seien schwarz, und so dumm wie derjenige, der aus angeborenem Talent und ohne jegliche Regel Maler gewor-

⁸¹ C. Ferro, Galilei e il problema del metodo agli inizi dell'età moderna, in: Nel quarto centenario della nascita di Galileo Galilei (Pubblicazioni dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, serie terza, Scienze Storiche 8), Milano 1966, 71 ff.

⁸² So in dem *Temporis partus masculus*, wo Bacon Hippokrates «*antiquitatis creatura et annorum venditor*» nennt, s. Francis Bacon, Works ed. J. Spedding 3, 534; in der späteren *Historia vitae et mortis* nennt er ihn jedoch «*in experientia et observatione multus*», Ibid. 2, 145.

⁸³ *Theatrum*, ed. 1586, 1250.

⁸⁴ Vasoli, *La dialettica*, a.O. 565 ff.

⁸⁵ *Hippocrates*, a.O. 102.

den war und daraus folgerte, daß es in der Malkunst keine Regel gebe noch geben könne, so lächerlich und dumm verhielten sich für Zwinger diejenigen, die außer der Beobachtung des mit den Sinnen Wahrnehmbaren der vernünftigen Überlegung, die aus dem gesunden Menschenverstand gewisse Hypothesen aufzustellen vermag, keinen Platz einräumen wollten: «ita non minus ridiculi erunt qui praeter eam, quae sensu nititur Observationem, nullum locum Ratiocinationi ex sensu communi certas hypotheses mutuanti relinquunt⁸⁶.»

Und doch, so nah Zwinger an die Schwelle der modernen Methodologie der Wissenschaft heranrückte, wagte er bei seiner Bewunderung für Aristoteles nicht, die Bindungen zwischen Altem und Neuem zu durchschneiden. Einem großen Denker, dem dänischen Paracelsisten Petrus Severinus, entging dies nicht. Er schrieb an Zwinger:

«Saltem de philosophia Aristotelica, quae cum omnibus fere mortalibus admirari et venerari non desinis, pauca exponenda mihi sunt, ut planius conspiciatur quid in doctrina tot nunc seculis recepta et approbata desiderem. Duo sunt in tota philosophia Aristotelica: Methodus logica Analytica et synthetica; haec doctrina plane est geometrica et per numeros demonstrari potest, recipit enim κριτήρια a sensibus, quae postea resolvit, componit, secat ad usus vitae multiplices tam practicos quam theoreticos. His methodis nullus philosophus carere potest nec est commodior via tradendi artes. Altera pars agit de principiis et causis rerum naturalium, de affectibus corporis mobilis. In hac parte infiniti sunt errores, nec principia, nec elementa, nec semina, nec seminum progressus recte exposita⁸⁷.»

In der Bewertung der Methodenfrage scheinen uns aus diesen Zeilen beide, der dänische und der Basler Naturalist, völlig einig zu sein. Was den zweiten Punkt betrifft, waren die beiden Naturalisten auch nicht so weit voneinander entfernt, wie der ironische Vorwurf des Severinus an die Adresse des «aristotelischen» Freundes zunächst vermuten läßt. Leider kennen wir Zwingers Antwort auf diesen Vorwurf nicht; daß aber Aristoteles im Denken des alternen Zwinger längst nicht mehr die zentrale Rolle spielte wie in dessen jüngeren Jahren, geht aus dem späten Werk des Basler Naturalisten klar hervor. Auf die Bitte seines vertrauten Schülers Johannes Weidner, der ihn zur Herausgabe der analytischen Tafeln zur Rhe-

⁸⁶ Methodus rustica a.O., β 3r.

⁸⁷ Brief vom 18. 2. 1584 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 238); Rotondò, Studi e Ricerche, a.O. 372 ff.

torik des Aristoteles drängte, wollte Zwinger 1582 nicht eingehen; er bedauerte vielmehr ausdrücklich, vieles allzu verfrüht und unwiderruflich publiziert zu haben:

«Tabulas nostras in Aristotelis Rhetorica iuveniliū studiorum nostrorum tyrocinia edere nec licet nec placet. Dolet mihi multa irrevocabilia emissa, at non dolet, si ansam haec ipsa aliorum melioribus cogitationibus praebeant⁸⁸.»

Noch bezeichnender für Zwingers Haltung dem aristotelischen System gegenüber war in diesen Jahren seine Anteilnahme am Druck der *Discussiones Peripateticae* des Francesco Patrizi, «la più sistematica demolizione e la critica più virulenta di tutto il sistema aristotelico che, a parte gli scritti di Ramo, fossero apparse, allora e poi, in tutto il Cinquecento⁸⁹». Und daß es sich hier für Zwinger um viel mehr handelte als um bloße Hilfeleistung zur Verbreitung eines zwar wichtigen, ihm aber nicht geistesverwandten philosophischen Werkes, beweist die Praefatio zur zweiten Ausgabe der Tafel zur Ethik des Aristoteles von 1582. Was den Wert und den Unterschied zwischen aristotelischer und platonischer Philosophie betrifft, so hatte sich Zwinger in der Ausgabe von 1566 damit begnügt, auf seine Einleitung zu den Opera des Diaceto hinzuweisen – «de quibus . . . (Plato et Aristoteles) in Praefatione nostra in Fr. Catanei Diacetii opera philosophica abunde disseruimus»⁹⁰; in der neuen Ausgabe hingegen übernahm er beinahe ohne Vorbehalt den Standpunkt des Patrizi: «De quibus universim agere alterius fuerit loci atque temporis (et si post ea, quae a Fr. Patricio in eruditissimis Discussionum Peripateticarum commentariis tradita sunt, nihil fortasse afferri possit vel studio vel laude dignum)⁹¹.» Ein solches Bekenntnis zum antiaristotelischen Bollwerk des Patrizi ausgerechnet in einer Ausgabe der Ethik des Aristoteles stellt keinen Widerspruch dar, sondern entspricht durchaus Zwingers freiem und häufigem Gebrauch der aristotelischen Terminologie sogar in Bereichen wie der Medizin, weil er dadurch eine größere methodologische Klarheit zu gewinnen vermeinte⁹². Auf der anderen Seite

⁸⁸ L. Scholzius, *Epistolarum philosophicarum, medicarum ac chymicarum volumen*, Francofurti 1598, 477.

⁸⁹ Rotondò, *Studi e Ricerche* a.O. 404.

⁹⁰ *Aristotelis de moribus* a.O. β 2r.

⁹¹ *Aristotelis Ethicorum* a.O. β 4v.

⁹² Brief Zwingers an J. Horst, 21. 3. 1579 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 132): «Principia autem Materiae, Formae, Efficientis, Finis ambitu in universum comprehenduntur, cum essentiae rerum in humana mente fontes alii certiores aut cla-

schied Zwinger aus der medizinischen Terminologie peripatetische Begriffe wie *materia*, *forma*, *privatio* aus, da sie nicht mit den Sinnen erfaßbar sind, sondern bloße Verstandeskonstruktionen darstellen⁹³.

Ähnlich freimütig verfuhr Zwinger mit der Terminologie des Galen. Seinem langjährigen Korrespondenten Jakob Horst, der die «*nomina Galeno et recentioribus usitata*» in der Darstellung der Medizin unangetastet lassen wollte⁹⁴, stellte Zwinger seine Überzeugung entgegen, die Terminologie des Hippokrates entspreche viel eher sowohl dem realen Vorgang der Natur wie der vernünftigen medizinischen Methode. Außerdem, so schrieb Zwinger an Horst weiter, wenn Galen sich die Freiheit genommen habe, eine andere als die Terminologie des Hippokrates anzuwenden, warum solle ihm (Zwinger) nicht auch die Freiheit gewährt werden, Begriffe und Terminologie des Hippokrates in der Darstellung und Diskussion der hippokratischen Medizin nach Belieben anzuwenden⁹⁵?

«Hippocrateae medicinae nostrae ideam tibi probari gaudeo. Recte tu, qui Voces Galeno usitatas putes retinendas. Sed antiquiores merito eae, quibus Hippocrates utitur, sunt habendae. Ἱστορίην passim τῇ τέχνῃ opponit, uti etiam τῇ φύσει τὸν νόμον. Historiae singularis instrumentum est sensus, eiusdem habitus est ἐμπειρία. Artis instrumentum est λόγος, eiusdem vero habitus Μέθοδος dicitur, hoc est, methodica praeceptorum omnium cognitio, constitutio, traductioque. Quod si igitur Galenus sui seculi auctoritatem secutus ab Hippocrate recedere potuit, cur nobis in illustranda reducendaque Hippocratea medicina non licebit voces hippocrateas retinere?»

In Wirklichkeit ging es Zwinger hier nicht so sehr um bloße Terminologie, sondern vielmehr um die Beseitigung der seit Galen landläufigen Trennung zwischen Rationalem und Empirischem in der Vermittlung der Medizin, wodurch dem Lernenden im vorneherein jegliche Kontrollmöglichkeit in Bezug auf die Richtigkeit des vorgetragenen Satzes genommen wurde. Richtig war demnach nur, was durch die Autorität eines großen Namens verbürgt werden konnte, während das Empirische zu einer bloßen Kasuistik herab-

riores inveniri nequeant. Et ne cui videatur insolens, cum in medica arte finem et subiectum omnes fateamur, necessario quoque formam et efficientem admittere cogentur.»

⁹³ *Physiologia medica* a.O. 187 f.

⁹⁴ Brief an Zwinger, 26. 12. 1574 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 128).

⁹⁵ Brief vom 1. 8. 1575 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 130b).

gestuft worden war, die nicht einmal mit den theoretischen Lehrsätzen übereinzustimmen brauchte. «Experientiam in singularibus non ubique cum praeceptis artis congruere», hatte Jakob Horst dem Basler Freund geschrieben; und deshalb sei er dagegen, nach jedem Lehrsatz experimentelle Beispiele folgen zu lassen, da diese weder dem Bereich der rationellen Medizin noch der allgemeinen oder speziellen ärztlichen Praxis angehörten, sondern nur dem Bereich der empirischen Medizin, welche sich wegen der Vielfältigkeit der Einzelphänomene jeder systematischen Beschreibung entziehe⁹⁶.

Zwinger, der durch die intensive Beschäftigung mit Hippokrates gerade in diesen Jahren allmählich seine Wendung zu Paracelsus vollzog, konnte diese weit verbreitete Einstellung seines Korrespondenten, so verbürgt sie durch die Autorität des Galen auch sein mochte, nicht unbeantwortet lassen.

«Ob die empirischen und historischen Fakten von den theoretischen Lehrsätzen getrennt vorzutragen seien, wie Galen meint, oder ob jene vielmehr an diese stets anzuknüpfen seien, darüber hast Du hier meine Meinung», schrieb er dem schlesischen Galenisten im Sommer 1575. «Handelt es sich um ein erstes Erfassen oder Erfinden eines Sachverhalts, so öffnet unbestritten die Sinneswahrnehmung den Weg für jegliche Tätigkeit der Vernunft. Im Dozieren aber verhält es sich umgekehrt. Im Intellekt ist nichts, das nicht früher durch die Sinnesorgane wahrgenommen worden wäre, und alles, was im Intellekt ist, kann wiederum nicht anders als durch historische und empirische Einzelfakten nachgewiesen oder erklärt werden. Darum halte ich es für richtig, einzelne Beispiele aus dem Bereich der Temperamente, der Krankheiten, der Symptome oder der Arzneimittel mit den theoretischen Präzepten zu durchflechten, denn die Grundlage für die Gestaltung allgemeiner Lehrsätze wird durch die Beobachtung von Einzelfällen geschaffen, wie umgekehrt die allgemeine Kenntnis der theoretischen Präzepte die Untersuchung der Einzelfälle leiten muß. Und wenn es auch Fälle geben kann, welche von der Regel der allgemeinen Methode abzuweichen scheinen, werden die Präzepte der Kunst deshalb nicht gleich verdächtig. Weder macht eine Schwalbe in der Regel schon einen Frühling, noch verletzen die häufigen Ausnahmen die Regeln der Grammatik, noch untergraben die anderslautenden legitimen Auslegungen die Autorität der Gesetze; umso weniger schließlich erschüttern die Mißgeburten (*monstra*) das stets gleiche Verhalten der Natur und ihre Wirkung. Alle Präzepte sind gewöhnlich solche Nachbildungen der sich stets gleich verhaltenden Natur. Oder mit den Worten des Hippokrates: Die Ideen sind Gewächse der Natur wie die Worte Instrumente der Wissenschaft. Die Natur erzeugt die außerhalb des Intellekts bestehenden Ideen. Die Wissenschaft ahmt die Natur nach, indem

⁹⁶ Brief an Zwinger, 26. 12. 1574 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 128).

sie Gesetze und Namen, die der Natur der Dinge entsprechen, im Intellekt nachbildet. So werden aus den sich immer gleich verhaltenden Phänomenen (*ex comunissimis*) die Kanones und Präzepte aufgestellt, aus den von der Regel abweichenden Phänomenen hingegen (*ex singularibus*) die Ausnahmen zu diesen Kanones. Die Ursachen solcher Ausnahmen zu begründen, bleibt wohl einem Manne außerordentlichen Geistes vorbehalten; sie zu ignorieren, bedeutet deshalb noch keinen Schandfleck für uns, die wir die Natur für die allerweiseste Dienerin und Stellvertreterin Gottes halten und die wir unsere eigenen Grenzen anerkennen, «*quadam prodire tenus, cum non datur ultra*». «Deshalb halte ich für wünschenswert», schließt Zwinger seine Ausführungen an Horst, «die Lehrsätze mit empirischen Beispielen zu verbinden, und dies nicht so sehr, um die Vernunft durch die Sinneswahrnehmung herführen zu lassen (was in den Bereich der Erfindung gehört), als vielmehr aus dem durch die Sinne Wahrgenommenen die Schlußfolgerungen der Vernunft zu erläutern, was ja die eigentliche Aufgabe der Lehre und des Unterrichts ist⁹⁷.»

Erkennen und Handeln

Wiederholt hat Zwinger die Philosophie als Nachahmung des Guten und Wahren Gottes – «*Dei Veri Bonique imitatio*» – bezeichnet. Erkenntnis des Wahren – *Theoria* – und Tätigkeit im Guten – *Actio* – sind für den Basler Naturalisten die zwei Flügel, die dem Menschen zu seiner höheren Bestimmung emporzusteigen helfen. Die Erkenntnis ihrerseits, je nachdem, ob sie auf der Sinneswahrnehmung beruhe oder auf der Vernunft, teilt sich in Geschichte und Theorie. Geschichte heißt das Wissen über das Einzelne, Theorie hat das Allgemeine zum Objekt und wird Wissenschaft genannt. Wie nun die Praxis – *actio* – in der empirischen Erfahrung des Einzelnen bleibt, auch wenn sie sich nach der Norm der Erkenntnis richtet, so muß die Theorie auf die Praxis bezogen werden⁹⁸. Diese Interaktion zu zeigen und zu leiten ist der Zweck der Geschichte: sie bringt Theorie und Praxis zusammen, indem sie beiden dienlich ist; «*Historia igitur humana et Experientiae in cognoscendo et Arti in agendo confert*⁹⁹.» Das ist auch Zwingers Ziel gewesen, als er den Entschluß faßte, die ungeheure *Farrago exemplorum*, die sein Stiefvater Lycosthenes aus seiner Lektüre ein Leben lang angehäuft hatte, zu einem geordneten Ganzen zu gestalten: Aus den Beispielen menschlichen Verhaltens allgemeine Verhaltensnormen zu deduzie-

⁹⁷ Brief vom 1. 8. 1575 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 130b).

⁹⁸ *Theatrum*, ed. 1571, 5; ed. 1604, f.)()(5r.

⁹⁹ Ebd. ed. 1571, 31; ed. 1604, f.)()()(5r.

ren, diese nach einer Methode zu ordnen und sie dann wiederum mit den Beispielen aus der Geschichte zu beweisen und zu bestätigen.

«Exempla proinde humanae historiae, viginti novem voluminibus Theatri huius comprehensa, primario et per se Contemplationi philosophicae inserviunt, tum Physicae et Medicae, tum Metaphysicae seu Theologicae, tum Mathematicae, tum Mechanicae, et maiori sui ex parte Ethicae, Politicae, Oeconomicae: unde Experientes nomen suum trahunt, sicuti ob praeceptorum cognitionem Sapientes dicuntur. Secundario vero Actioni: Quatenus exemplis hisce instructi, per epilogismum quendam ad similes actiones physicas, medicas, mathematicas, theologicas, ethicas, mechanicas, instruuntur et accenduntur, atque ex his ipsis Artifices boni vel mali nuncupantur¹⁰⁰.»

Ein Kreislauf-Prozeß also, der die Wissenschaften zwar in ein helleres Licht stellt oder praktischen Nutzen aus ihnen zieht, zu ihrer Erweiterung jedoch nicht das Geringste beiträgt? So kritisierte Francis Bacon in seinem *De augmentis scientiarum*¹⁰¹. Für die erste Ausgabe des *Theatrum vitae humanae* mag dies zutreffen, aber nur zu einem kleinen Teil für die Ausgabe von 1571 und schon gar nicht für die letzte von 1586. Denn der Basler Philosoph und Naturalist, der diesen Prozeß wiederholt vollzogen und beschrieben hatte, entdeckte unterwegs die Risse im geschlossenen tradierten Kreis der Wissenschaften und lieferte gleichzeitig einen wesentlichen Beitrag zu deren Erneuerung und Erweiterung. Stellt das *Theatrum* von 1565 eher den Versuch dar, die Vorschriften der Nikomachischen Ethik des Aristoteles mit Beispielen aus der ganzen menschlichen Geschichte zu versehen, so wird in der Ausgabe von 1571 die wissenschaftliche Bedeutung der «mechanischen Künste» hervorgehoben, während das *Theatrum* von 1586 einer wahren Realenzyklopädie des Menschen gleichkommt, aus der ausgerechnet Bacon seinen Begriff der Wissenschaft und seine Wissenschaftsklassifikation fast wortwörtlich übernahm.

Hier werden die Kenner des englischen Philosophen bestimmt einwenden, daß Bacons Einteilung der Wissenschaften in

¹⁰⁰ Ebd. ed. 1604, f.)()()(5r.

¹⁰¹ «Alius error a reliquis diversus, est praematura atque proterva reductio doctrinarum in artes et methodos; quod cum fit, plerumque scientia aut parum aut nihil proficit. Nimirum ut ephebi, postquam membra et lineamenta corporis ipsorum perfecte efformata sunt, vix amplius crescunt; sic scientia, quandiu in aphorismos et observationes spargitur, crescere potest et exurgere; sed methodis semel circumscripta et conclusa, expoliri forsam et illustrari aut ad usus humanos edolari potest, non autem porro mole augeri.» F. Bacon, Works a.O. 1, 460.

Geschichte, Poesie und Philosophie nach den drei Fähigkeiten des menschlichen Geistes – Gedächtnis, Phantasie, Vernunft –, die noch Diderot in seinem *Prospectus de l'Encyclopédie* vollständig übernahm, ein absolutes Novum in der Geschichte der Philosophie darstellte, während Zwinger, um es gleich zu sagen, an der alten aristotelischen Einteilung in theoretische, praktische und verarbeitende – poieticae – Wissenschaften festhielt. Aber wie S. Dangelmayr richtig gesehen hat, modifiziert Bacons Dreigliederung des Wissens – und dessen Rangordnung und Bewertung – die Wissenschaftseinteilung als solche noch nicht. «Eigentliche klassifikatorische Konsequenzen erlangten sie jedoch im Zusammenhang mit der Methodenreflexion des *Novum Organon* durch die Identifikation von Geschichte und Erfahrung und die methodische Zuordnung von Erfahrung und wissenschaftlichem Erkennen¹⁰².» Die Bedeutung des Baconschen Ansatzes zu der neuzeitlichen Wissenschaftstheorie liegt also nicht so sehr in der Einteilung des Wissens in Historie, Poesie und Wissenschaft – die Poesie wird allerdings bloß als ein «Vorhof zum Palast des Geistes» behandelt –, sondern vielmehr in der Unterscheidung von Historie als Einzel- und Faktenwissen und Wissenschaft als allgemeinem, notwendigem, rational-deduktivem Wissen¹⁰³. «Etenim historiam et experientiam pro eadem re habemus, quemadmodum etiam philosophiam et scientias¹⁰⁴.»

In den Fußstapfen von Bacon brachte dann Thomas Hobbes diesen Dualismus von Erfahrungs- und Verstandeswissen zu seiner vollen Geltung, indem er die Poesie aus seiner Haupteinteilung fallen ließ und den Gegensatz zwischen *historia* und *philosophia* als Endergebnis der zwei Erkenntnisarten des Menschen, Sinneswahrnehmung und Verstandesreflexion, verschärfte¹⁰⁵. «Cognitionis duae sunt species. Altera facti; et est cognitio propria testium, cujus conscriptio est historia . . . Altera est consequentiarum, vocaturque scientia; conscriptio ejus appellari solet philosophia¹⁰⁶.» Bei John Locke schließlich kehrt eine klassifikatorische Dreiteilung der Wissenschaft nach Gegenstandsbereichen wieder, die zwar an die aristotelische und stoische Wissenschaftseinteilung erinnert, in Wirklichkeit aber aus der Weiterentwicklung des Baconschen und

¹⁰² S. Dangelmayr, *Methode und System, Wissenschaftsklassifikation bei Bacon, Hobbes und Locke* (Monographien zur Philosophischen Forschung, Bd. 118), Meisenheim am Glan 1974, 10.

¹⁰³ Ebd., 78.

¹⁰⁴ Bacon, *Works* a.O. 1, 495.

¹⁰⁵ Dangelmayr a.O. 78, 104 f.

¹⁰⁶ Thomas Hobbes, *Opera philosophica*, ed. G. Molesworth, (repr. *Scientia Aalen* 1961), 3, 66.

Hobbeschen Ansatzes gewonnen wurde. Denn in seiner Klassifikation der Wissenschaft in *theorica* (*physica* oder Naturwissenschaft), *practica* (Ethik und Technik) und *logica* nach den drei Einteilungsprinzipien «Dinge», «Handlungen» und «Zeichen», die den modernen Empirismus und Positivismus so stark beeinflußt hat, brauchte Locke nicht mehr auf den Erkenntnisdualismus Historie – Philosophie als Einteilungsprinzip zurückzugreifen, da er ja beide unter dem gemeinsamen Begriff von Erfahrung (äußere Wahrnehmung oder Sensation; innere Wahrnehmung oder Reflexion) als einzige und selbstverständliche Grundlage jeglicher menschlicher Erkenntnis voraussetzte. «Dieser Umbruch *im System* kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Er zeigt, daß die von Bacon und Hobbes intendierte Zusammenordnung von Einzelerfahrung und rationaler wissenschaftlicher Aufbereitung nun bereits vollendete Tatsache ist und deshalb im System selbst aufgeht. Der Lockesche philosophisch-wissenschaftliche und erkenntnistheoretische Empirismus bringt in der Methodenreflexion den neuzeitlichen erfahrungswissenschaftlichen Ansatz so zur Vollendung, daß die Einheit von Erfahrung und Wissenschaft zur vorsystematischen Selbstverständlichkeit wird und das Klassifikationssystem *überall* bestimmt¹⁰⁷.» Aber kehren wir zu Zwingers Zuordnung von Erfahrung und Wissenschaft und zu Bacons Schuld gegenüber dem Basler Philosophen und Naturalisten zurück.

Wir haben am Anfang dieses Kapitels bereits gesehen, wie für Zwinger die menschliche Erkenntnis entweder auf der Sinneswahrnehmung oder auf der Vernunftreflexion gründet und wie er diese beiden Erkenntnisarten als Geschichte und Theorie identifiziert und einander gegenüberstellt. Diese Gegenüberstellung von Geschichte als Wissen von Einzelfakten (*cognitio singulorum*, «Stätte der sichtbaren Dinge») und Theorie als «Wissenschaft» schlechthin gleich auf der ersten Seite der Proscenia zum *Theatrum Vitae Humanae* von 1571 und von 1586 bestimmt dann die Ordnung des ganzen Werks und zeugt zugleich von der Bedeutung, die Zwinger dieser seiner neuartigen Einteilung der menschlichen Erkenntnisarten zumißt.

Sie wurde jedoch nicht aus seinen Analysen der Werke des Aristoteles gewonnen, sondern aus seiner langjährigen Beschäftigung mit dem Manne, der schließlich auch Zwinger zu Paracelsus führen sollte, mit Hippokrates.

¹⁰⁷ Dangelmayr a.O. 79.