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: Magie und Wissenschaft

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-118001

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

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

Akatalepsia Pyrrhonorum in diesen beiden Geistesströmungen zu Hause war, weiß heute jeder, der das schöne Buch von Paolo Rossi, *Francesco Bacone, Della magia alla scienza*, gelesen hat. Daß Zwinger, dreißig Jahre vor Bacon, zu den profiliertesten Vertretern dieser beiden Geistesrichtungen zählte, versuchen die folgenden Seiten darzulegen.

Magie und Wissenschaft

Die griechische editio princeps des Plotin von 1580 wurde mit einer Vorrede des Druckers Pietro Perna an den Nürnberger Senat eingeleitet, die aber, wie Rotondò richtig gesehen hat, aus der Feder Zwingers stammte[160]. Rotondò hat auch den programmatischen Charakter dieser Einleitung gewürdigt und sie zum Ausgangspunkt für seine Untersuchung über die Rolle der Magie im editorischen Programm des engagierten Exulanten aus Lucca gemacht. Obwohl in dieser Schrift das Wort Magie ausschließlich auf die gottlose und dämonische bezogen wurde (auf welche «fortassis» Plotin und auf jeden Fall viele Neoplatoniker nach ihm «sub praetextu philosophiae» des öftern zurückgegriffen haben sollen, um sich damit den Argumenten des Christentums zu widersetzen), bedeutet ein solcher Gebrauch des Wortes weder für Perna noch für Zwinger Ablehnung oder Verurteilung der Magie in ihrer Gesamtheit, sondern vielmehr die Bereinigung der Magie von ihren verderbten und abergläubischen Auswüchsen. Diese letzteren ausgemerzt, bliebe die Philosophie Plotins ein mit der Natur und der menschlichen Vernunft übereinstimmendes, der Religion nicht widersprechendes System («rationi humanae . . . (et) . . . naturae rectae consentaneum et eatenus a divina Auctoritate non alienum»), adäquates Instrument für die Erkenntnis und Formulierung der Wirklichkeit der Natur («naturae, hoc est, dei operum, in quovis entium genere cognoscendae exprimendaeque aemulum») und nicht zuletzt unerschöpfliche Fundgrube von Naturgeheimnissen, deren Kenntnis und praktische Nachvollziehung zu Gottes Ehre gereichten, wenn sie angesichts der Offenbarung Gottes stattfänden («ipsosque naturae thesauros in contemplando et agendo ex penetralibus istis (Plotini) erutos ad Dei unius gloriae referre, et in luce illius, qui omnem hominem, sed dispare modo illuminat, acquiescere discamus»)[161]. Eine christliche Philosophie also, wie auch die Orakel der Sibyllen

[160] Rotondò, Studi e ricerche a.O. 344.
[161] Plotini . . . operum philosophicorum libri LIV, a.O. α 4r.

christlich waren und wie es «paucis inmutatis» nach der Meinung des Augustinus ebenfalls die Platoniker waren, unter denen Plotin den Beinamen *göttlich* nicht weniger verdiene als Plato selbst im Vergleich zum daimonios Aristoteles[162].

Seit der Ankunft Bessarions in Italien fehlte dieses Zitat des Augustinus über die Übereinstimmung der platonischen Philosophie mit dem Christentum in beinahe keinem Werk des Renaissance-Platonismus[163]. Zwinger selbst hatte bereits 1563 in seiner Einleitung zur Ausgabe des Diacceto darauf hingewiesen wie auch auf die «christlichen» Elemente der Sibyllinischen Orakel[164]. Zwei Jahre später, in der ersten Ausgabe des *Theatrum*, bekräftigte Zwinger diesen noch zaghaften Hinweis, indem er ihn diesmal in Zusammenhang mit der Theologie des Hermes Trismegistos brachte:

«Hermes Trismegistus Aegyptius, maximus sacerdos, maximus rex et maximus philosophus fuit, primus de sacrosancta trinitate in divinis tractavit, καὶ ἐν τριάδι μίαν εἶναι θεότετα asseruit: lumine intellectus id assecutus, quod Hebraeorum plurimi etiam sacris invitatis testimoniis comprehendere non potuerunt. Neque id mirum, quandoquidem et Sibyllas ethnicas longe clarius de Christo Iesu servatore prophetasse constat, ipsius etiam nomine expresso in Acrostichis, quam ullos Hebraeorum vates[165].»

Und auch in der langen Vorrede zu den Tafeln zur Nikomachischen Ethik von 1566 versuchte Zwinger seinen Lesern die Gründe einer solchen Fügung Gottes zu erklären, gegen den error ridiculus derjenigen, die sich der Einbeziehung heidnischer Lehren in die Erneuerung der Wissenschaft unter dem Vorwand widersetzten, «quod Deus Christianis haec arcana revelarit, Ethnicis inviderit[166].» Wahr sei es, setzte Zwinger seine Darlegung fort, daß Gott durch Moses und die Propheten den Hebräern auf übernatürliche Weise

[162] Ebd.

[163] D.P. Walker, The Prisca Theologia in France, a.O. 224 ff.

[164] F. da Diacceto, Opera, a.O. *4v.

[165] Theatrum, ed. 1565, 106; ed. 1571, 302; ed. 1586, 1311. Die Stelle wurde im spanischen Index expurgatorius von 1584 als zu expurgierende notiert (s. den Nachdruck Salmurii 1601, 153v und Possevinus' Bibliotheca selecta, Lib. 16. cap. 4.), wie auch in den vier folgenden, vom Oberen Inquisitionsrat angeordneten Zensuren: Fray Diego de Arpe, Expurgatio universi operis cui titulus Theatrum vitae humanae, 1599; Pedro López de Montoya, Expurgatio sive correctio voluminum Theatri vitae humanae, 1599; Censuras y expurgación de la obra intitulada Theatrum vitae humanae. Sus Authores, Conrado Licosthenes y Theodoro Zuingero su hijastro, año 1605; Joan de Torres, Theatrum vitae humanae (correctio), 1611. Madrid, Archivo Histórico Nacional, Inquisición. legajo 4435 n. 8.

[166] Aristotelis de moribus, a.O. 15.

offenbart, den Heiden hingegen nur das Licht der Natur gewährt habe. Nicht weniger wahr sei jedoch, daß Gott ihre Vernunft erleuchtete, und wenn auch die Hebräer über eine exaktere Kenntnis der Wahrheit verfügten, so waren ihnen die Heiden doch überlegen «in reliquiis humani naufragii colligendis methodo atque arti». Zwinger fügte das Beispiel Abrahams hinzu, der zwar Isaak als seinen Universalerben einsetzte, aber nichtsdestoweniger die übrigen gegen den Orient ausgewanderten Söhne mit «munera amplissima» reichlich ausstattete. Von diesen stammte die «Gymnosophystarum prisca gens, syderum scientia et naturalis magia clarissima», aus deren Kreis die Magier kamen, welche in Bethlehem dem Erlöser ihre Huldigung erwiesen. Daß sich also niemand wundere, wenn die Orakel der Sibyllen deutlicher waren als diejenigen der biblischen Propheten, wie dies der Christus-Acrosticus allein beweise, ein sicheres Argument der künftigen Bekehrung der Heiden zum Christentum[167].

Außer an die Vorrede Castellios zu seiner Ausgabe der *Oracula Sibyllina* («sed fateamur sane, Sibyllina oracula esse clariora»)[168] erinnert Zwingers Darlegung an den Verteidigungsbrief, mit dem Agrippa sein *De occulta philosophia* beginnt: «Sibyllas magas fuisse, proinde de Christo tam apertissime prophetasse; iam vero et magos ex mirabilibus mundi arcanis ipsius mundi authorem Christum cognovisse natum omniumque primos venisse ad illum adorandum.» Und Ficino paraphrasierend hatte Agrippa angehängt: «Magiae nomen acceptum a philosophis, laudatum a theologis, etiam ipso Evangelio non ingratum. Credo ego istos tam supercilii censores, Sibyllis et Sanctis Magis et vel ipso Evangelio prius sibi interdicturos, quam ipsum Magiae nomen recepturi sint in gratiam[169]». Auf jeden Fall hatte Zwinger in seinem *Theatrum* von 1565 das Argument der Anerkennung der Magier durch Christus als Beweis für die Existenz einer von der dämonischen verschiedenen Magie angeführt. Und noch expliziter und vorurteilsloser als Agrippa selbst zeigte sich Zwinger bei der Definition und Einteilung der Magie in der darauffolgenden Ausgabe von 1571, womit er den Prozeß der Dignifikation und Erweiterung des Magiebegriffs von Ficino bis zu den Theosophen des 17. Jahrhunderts mit einem neuen Beitrag bereicherte.

[167] Ebd.

[168] Sibyllinorum Oraculorum Libri VIII. Addita S. Castalionis interpraetatio latina, Basileae (1555), 11.

[169] H.C. Agrippae, Opera in duos tomos concinne digesta, Lugduni (Straßburg) (ca. 1600),):(2r–v.

Ausgangspunkt dieses Prozesses bildete der weltbekannte Passus aus der *Historia naturalis* des Plinius, wonach die Magie der Antike aus der Medizin, der Astrologie und der Theologie bestanden hätte[170]. In seiner *Apologia* von 1489 hatte Ficino aus Gründen der elementaren Vorsicht die Religion nicht erwähnt und die Magie als eine Art medizinischer Astraltherapie gedeutet[171]. Indem Pico della Mirandola die natürliche Magie mit der Kabbala vermengte, führte er sie wieder in den Bereich der Theologie ein, womit er zahlreiche Kontroversen über die Beziehung zwischen Religion und Magie auslöste[172]. Agrippa ging noch weiter, als er im dritten Buch seines *De occulta philosophia* von einer priesterlichen und religiösen Magie schrieb, die praktische Anleitung zur Vollbringung von echten und wahren Wundern war und zugleich geeignetes Instrument, um die Gesetze der Religionen zu ergründen, ja sogar, um zur Wahrheit im Christentum selbst zu gelangen[173]. Zwinger seinerseits hielt die von Gott, den Propheten und Kirchenvätern gemachte Offenbarung für eine Art der Magie, die er als pietätvoll und göttlich zu benennen vorschlug («Magia appelletur Pia sive Divina»), im Gegensatz zur Magia impia des Teufels und der bösen Intelligenzen.

Gewiß, Zwinger war kein Magier und schon gar nicht ein unverantwortlicher Magier wie Agrippa, der unterschiedslos die verschiedensten Elemente der magisch-kabbalistischen Tradition durcheinanderbrachte. Deshalb muß seine Magieeinteilung und -definition im Rahmen der monumentalen Reduzierung der Gesamtheit menschlicher Handlungen und Anschauungen auf eine logisch einheitliche Methode, die das *Theatrum vitae humanae* bezweckte, betrachtet werden.

Eines der umfangreichsten Bücher in diesem Werk behandelte eben die Theologie und die Magie als die zwei Komponenten der Metaphysik oder Philosophia Divina[173a]. Als solche bezeichnete Zwinger denjenigen Teil der Philosophie, der von göttlichen Dingen handelte und deren Erkenntnis allein den göttlichen Menschen zustand. Und göttlich waren für Zwinger ganz im hermetischen Sinne einerseits diejenigen Menschen, die das Bewußtsein über das Körnchen Divinität in ihren Seelen völlig erreicht hatten («qui summa perspicacia divinae particulae, quae in nobis est, praediti

[170] Theatrum, ed. 1565, 199; ed. 1571, 328; ed. 1586, 1330.

[171] Marsilii Ficini . . . Opera, Basileae 1576, 1, 573; D.P. Walker, Spiritual and Demonic Magic, a.O. 82 f.; F.A. Yates, Giordano Bruno, a.O. 121.

[172] Yates, ebd., 122 ff.

[173] Ebd. 158 ff.

[173a] Theatrum, ed. 1565, 104–183; ed. 1571, 297–511; ed. 1586, 1305–1551.

sunt»)[174], wodurch sie sich aus dem tierischen Zustand über die Sterne hinaus emporzuheben vermögen; anderseits die immateriellen Dinge, ob außerhalb des menschlichen Intellekts tatsächlich existierend (Gott, Geister, Seele) oder nach dem göttlichen Vorbild durch Abstraktion im Intellekt nachgebildet (universales rerum ideae)[175]. Objekt dieser Metaphysik, die Zwinger als von der Praxis untrennbar betrachtete, waren also

«nicht allein die an sich göttlichen Dinge (quorum esse per se divinum est), sondern auch diejenigen, die, obwohl an sich vergänglich, der Intelligenz des Menschen nur auf göttliche Weise zufallen (non nisi divina quadam sorte cadunt). Die Kenntnis der ersteren wäre als Divinorum cognitio, die der letzteren als Divinatio zu bezeichnen, und je häufiger und nützlicher im täglichen Leben diese Divinatio ist, desto würdiger ist sie auch unseres Studiums und Nachdenkens, denn nach Sokrates' Meinung ist die Handlung schließlich das Endwerk der Wissenschaft, oder wie Franz von Assisi richtig zu sagen pflegte, ‹tantum scimus quantum operamus.› Also hat die Metaphysik ihre Theorie sowohl als auch ihre Praxis, nicht weniger als die Mathematik, wie ich es an seinem Orte bereits gezeigt habe[176].»

Im Laufe dieser Darlegung behandelt Zwinger jedoch beide Bereiche der Philosophia Divina unter dem gemeinsamen Begriff der Divinatio («Homo quae per se nequit, divinationis adminiculo cognoscit»), und dies auf einer doppelten Ebene, der theoretischen und der praktischen. Theoretisches Ziel der Divinatio war für ihn das Wissen um alle Geheimnisse: Wesen und Eigenschaften Gottes; Menschwerdung, Tod und Auferstehung Christi; Wesen der guten und bösen Geister; wahre und falsche Religionen; Prophezeiungen, Orakel und göttliche Zeichen; Tugenden und Wissenschaften der Menschen; künftiger Zustand von Menschen und Völkern. Praktisches Ziel hingegen war die Ausübung göttlicher Macht «quantus divinitus datur vel permittitur», das heißt, das Bewirken von Wundern, «quae Thaumaturgia theologis christianis appellatur. Magis alias Theurgia dicta[177].» Mit anderen Worten, Religion und Magie als einheitlicher Gegenstand der Philosophia divina, oder umgekehrt – und hier liegt das zweifellos provokative Element in Zwingers Darstellung –, Offenbarung Gottes und Suggestion von guten

[174] Theatrum, ed. 1565, 105; «deinde etiam homo ipse, qui cum divinae particulam aureae in se habeat, ut ille [Horaz] inquit», ebd., 104; s. auch Corpus Hermeticum, ed. Festugière, 2, 311^{15} und 3, 18^{4}.

[175] Theatrum, ed. 1571, 206; ed. 1586, 1298.

[176] Ebd. ed. 1571, 297; ed. 1586, 1305.

[177] Ebd. ed. 1586, 1304.

und bösen Astralintelligenzen als die zwei Aspekte einer einzigen, magischen Wirklichkeit.

Es versteht sich von selbst, daß eine solche Verknüpfung von Gegenstandsbereichen, die traditionell als wie der Himmel von der Hölle entfernt galten, nichts anderes bewirken konnte, als die Rivalität zwischen Magie und Religion aufzuzeigen, auf die D.P. Walker an einer der trefflichsten Stellen seines Standardwerks *Spiritual and demonic magic from Ficino to Campanella* hingewiesen hat: «The historical importance of these connexions between magic and religion is, I think, that they led people to ask questions about religious practices and experiences which would not otherwise have occurred to them; and, by approaching religious problems through magic, which was at least partially identical with, or exactly analogous to religion, but which could be treated without reverence or devotion, they were able sometimes to suggest answers which, whether true or not, were new and fruitful[178].» Als Beispiel dazu dient nicht nur der von Walker selbst angeführte Fall Pomponazzi, welcher die in den Evangelien dargestellten Wunder als Effekte psychologischer und astrologischer Einflüsse zu deuten versucht hatte. Auch Giordano Bruno, als er Christus einen Magier und die Magie der Ägypter die von der Kirche unterdrückte wahre Religion nannte[179], oder Bartholomäus Sclei, ein theosophischer Widersacher Fausto Sozzinis aus Kleinpolen, der Menschen und Welt, Religion und selbst Gott auf eine magische Terminologie zurückführte, beweisen zur Genüge die Gefährlichkeit, Magie und Religion miteinander zu verknüpfen[180]. Und vor ihnen hatte Paracelsus das nämliche getan, als er die Heiligen und die Magier gleichsetzte: «Dan es seind heiligen in got zur seligkeit (die) heißen sancti, seind auch heiligen in got zu natürlichen kreften, die heißen magi[181]»; oder gar aus Gott einen Magier machte: «Warumb solt ich nicht setzen coelestem magicam, so doch got ein magus ist, nicht in seiner person, sondern durch die seinen[182].»

Für einen Orthodoxen wie Erastus waren derartige Behauptungen die verruchtesten Gotteslästerungen: «vocat hic (Paracelsus) quoque Magos sanctos naturales, ut qui per naturae vires praestent, quod sancti Dei homines potestate divina perfecerunt . . . (et) audet hoc etiam affirmare, Deum esse Magum, hoc est, alios facere

[178] D.P. Walker, Spiritual and Demonic Magic, a.O. 84.
[179] F.A. Yates, Giordano Bruno, a.O. 238. 384.
[180] Bartholomäus Sclei, Theosophische Schrifften, (Amsterdam) 1688, 116–119, 125, 130, 782, 814. Textproben s. Anhang 4.
[181] Paracelsus, Sämtliche Werke, a.O. 12. 130.
[182] Ebd. 404.

Magos[183].» Es gab für ihn keine Art von Magie, die nicht des Teufels wäre. In einem Brief an den Zürcher Antistes Bullinger von 1571, in dem er den Abschluß des ersten Teils seiner *Disputationes* gegen Paracelsus mitteilte, hatte er hinzugesetzt: «Ich habe alle Arten von Magie widerlegt und hoffe, daß die künftigen Geschlechter von nun an wissen werden, wonach sie sich zu richten haben. Wenn ein Schweizer derartiges schrieb (und ich bin noch immer nicht davon überzeugt, daß Paracelsus ein Schweizer war), so hat ihn ein anderer Schweizer si non bene, saltem vere widerlegt . . . Ich schwöre Dir bei allem, was mir heilig ist: weder Arius, noch Photin, noch Mohammed, noch irgend ein Türke oder Häretiker war je so ketzerisch wie dieser unheilvolle Magier[184].»

So wurde Erastus nie müde, sich zu ereifern: «Religionem veram non posse partem esse Magiae», weil jede Art von Magie, auch die sogenannt natürliche und zulässige, nichts anderes sei als verruchter und schändlicher Mißbrauch des Wortes Gottes, der in allen Fällen mit dem Tode zu bestrafen sei: «Verbi divini impius et turpissimus abusus, poena capitis in omnibus puniendus[185].»

Völlig im Gegensatz zu Erastus stand sein Freund Zwinger, der bereits im *Theatrum* von 1565 seine Leser gewarnt hatte, er behandle Religion und Magie unter dem Oberbegriff der Divinatio, weil die Logik und die Klarheit es so verlangten und weil er keineswegs bereit sei, auf seine philosophische Freiheit zu verzichten: «In qua (divinatione) si quid innovare videbimur, philosophica id libertate egimus. Qui meliora potest, proterat. Ego, ut veritatem summe diligo, ita confusionem detestor et abominor[186].» Und wenn Zwinger auch vorgab, sich allein auf Texte des Caelius Rhodiginus und des Johannes Weyer gestützt zu haben[187], verfuhr er in seiner Darstellung und Einteilung der Magie in der Ausgabe des *Theatrum* von 1571 mit der gewohnten Unabhängigkeit und mit einer von den zitierten Autoren recht verschiedenen Grundhaltung.

Es gibt nach Zwinger zwei Arten von Magie, die natürliche und die übernatürliche. Die erste ist die, die aus der Untersuchung der Geheimnisse der Natur Wunder bewirkt oder voraussagt, deren Ursachen dem gewöhnlichen Menschen verborgen bleiben. Sie

[183] Thomas Erastus, Disputationum de medicina nova Philippi Paracelsi Pars prima, Basileae (1571), 265.

[184] Brief vom 9. 4. 1571, Zürich Staatsarchiv, E II 361, 18.

[185] Erastus, Disputationum . . . pars prima, a.O. 135.

[186] Theatrum, ed. 1565, 105.

[187] «Distinguamus ergo Magiae genera ex iis, quae Caelius lib. 9. cap. 23. Antiquarum Lectionum, et Ioan. Vierus, medicus excellentiss. in Comment. de Praestigiis daemonum tradidere.», ebd. ed. 1586, 1329.

besteht aus Bereichen der Physiologie, Medizin, Astronomie und Astrologie, und in dieser Magie zeichneten sich die alten Weisen aus dem Orient aus ebenso wie die ersten griechischen Ärzte, die wegen der strengen Geheimhaltung der Tradtionen ihrer Kunst auch Magier genannt wurden[188]. Die Magia non naturalis ist hingegen diejenige, die sich der Mensch durch eigene Forschung und Arbeit nicht aneignen kann, sondern die eine außerirdische Erleuchtung voraussetzt («quae Revelatione potius, quam Investigatione humana percipitur»). Diese Erleuchtung oder Offenbarung entstammt also

a) Gott und den guten Intelligenzen: «Qualis in Prophetis et Doctoribus ecclesiasticis fuit, qui huius Divinae Magiae ductu miranda fecere, stupenda praedixere. Magia appelletur Pia sive Divina; quam Daemones mali tanquam simiae imitantur, et sacrorum nominum farragine, sacrisque mysteriis adscitis, suas sordes velare conantur.»
b) dem Teufel und den bösen Geistern: «Et de hac Magia Impia et Daemoniaca in praesentia agimus. Magi impii in eo conveniunt omnes, quod cum impuris spiritibus commercium habent, Deum negant, Daemonem mediate vel immediate adorant (digni proinde extremo supplicio, nisi simul cum corpore etiam anima, pro qua Christus mori voluit, aeternae morti addiceretur)[189].»

Die gottlosen Magier teilt Zwinger dann in malefici und benefici; die ersteren wiederum in solche wie die Hexen, die eigentlich nichts Böses tun, sich aber unter der Folter hartnäckig zu imaginären Verbrechen bekennen, die nichts anderes sind als Einbildungen krankhafter, vom Teufel verführter Gemüter und denen eher mit Medikamenten und Gebeten geholfen werden könnte, wie Weyer sagt, anstatt sie dem Feuertod zu übergeben. Und in solche wie die Zauberer, die, sei es mit Beschwörungen und Amuletten, sei es mit Giften, den Menschen reelle Schäden zufügen und deshalb schwer zu bestrafen sind. Als benefici schließlich bezeichnet Zwinger diejenigen Magier, die durch theurgische Übungen und Geisterbeschwörungen eine Seelentherapie zu erreichen oder gar die Götter zu sehen vorgaben. Solche waren Porphyrius, Plotin, Jamblicus und andere Neoplatoniker, die unter dem Vorwand der Philosophie mit der dämonischen Magie herumgespielt hätten.

Soweit ich ersehen konnte, haben weder Ficino noch Pico della Mirandola, weder Trithemius noch Agrippa von Nettesheim

[188] Ebd.
[189] Ebd.

gewagt, die Gesamtheit der Prophezeiungen und Wunder im Alten und Neuen Testament ausdrücklich als Magie zu bezeichnen. Einzig Lodovico Lazarelli hat in seinem *Vademecum* von einer «Magia sacerdotalis et divina, de qua omnis sacra scriptura parabolice tractat» gesprochen[190], und Giorgio Veneto in seinem *De harmonia mundi* die Offenbarung der Engel an die Propheten als den höchsten Grad der Magie dargestellt[191]. Auch Julius Caesar Scaliger sprach von drei Arten der Magie («infima et sordida; media ex astris; divina») und tadelte den Cardanus, diese letztere nicht berücksichtigt zu haben, äußerte sich allerdings nicht darüber, was er selbst unter magia divina verstand[192]. Bleibt also Paracelsus, der in der *Philosophia Sagax* von der «Coelestis Magia» schrieb, «die kein Kunst ist, allein Potestas divina[193]». Ob Zwinger alle diese Werke kannte (die *Philosophia Sagax* war wenige Monate vor dem Theatrum von 1571 erschienen und das *Vademecum* des Lazarelli wurde erst in unseren Tagen gedruckt), ist unerheblich. Denn Zwingers Einteilung der Magie entsprach vielmehr seiner Überzeugung, Magie und Religion gehörten in den gleichen philosophischen Bereich, den der Divinatio, und deshalb war es methodologisch folgerichtig, sie beide unter dem gemeinsamen Begriff der Religion oder eben auch der Magie zu behandeln.

Und doch, mit seiner Einteilung und Definition der Magie hatte sich Zwinger eindeutig in der Nachbarschaft der *Philosophia Sagax* des Paracelsus angesiedelt. Dieses Werk hatte Paracelsus in vier Bücher eingeteilt nach den vier Influenzbereichen (was die Natur tut, was Gott tut, was der Glaube tut, was der Teufel tut), die er Astronomien nannte:

«NATURALIS ASTRONOMIA: die kompt aus dem Firmament, und ist im wesenlich geschaffen von gott dem Vatter, und verordnet zu seyn ein Scientia, und also dem Microcosmo, als dem, der auß dem Limo terrae gemacht ist, zugestellt und uberlieffert.

SUPERA: diese Astronomia hat ir wesenlich wohnung bei den himmelischen im Himmel und wird geben denen, so in der newen geburt seind, und nimpt iren ursprung auß Christo, und wirt durch die seinen volbracht, gebraucht und geordnet.

[190] s. Anhang 5.

[191] s. Anh. 6.

[192] Julius Caesar Scaliger, Exotericarum exercitationum liber quintus decimus de subtilitate ad Hieronymum Cardanum. Lutetiae 1557, 445: «Eam (magiam) tu cum separas a divinitate, non nisi ridiculam, ac nefariam istam vestram Picatricis, et aliorum Lemurum nugas atque somnia videris agnovisse.»

[193] Paracelsus, Sämtliche Werke, a.O. 12, 136.

OLIMPI NOVI: diese Astronomia entspringt auß dem glauben also, was der natürlich Himmel vermag, und noch mehr das vermag auch diese Astronomia durch den glauben zu fertigen, und wird gebraucht und geben Fidelibus, und durch sie vollendt und eröffnet.

INFERORUM: diese nimpt iren ursprung auß dem natürlichen des Firmaments, wirdt allein gebraucht durch die infernalische geiste, dieweil unnd sie naturales Astronomi sind, die Species am geschicktesten künden durch sie selbs oder durch Menschen eröffnen[194].»

Wie man sieht, entspricht Zwingers Einteilung der Magie, von der unterschiedlichen Terminologie abgesehen, der ersten, zweiten und vierten Astronomie des Paracelsus. Die dritte Astronomie, die des neuen Olymp und des Glaubens, findet in der Einteilung Zwingers keine Entsprechung. Allerdings ist auch das dritte Buch der *Philosophia Sagax*, wenn überhaupt geschrieben, nie zum Vorschein gekommen[195]. Die Frage, ob Zwingers enger Vertrauter Perna mit dem Druck des *Arbatel* diese Lücke auszufüllen versuchte, ist mehr als berechtigt, denn den zentralen Punkt in der Magie des *Arbatel* bildet eben der Glaube, der die Olympischen Geister bezwingt[196]. Außerdem teilt das *Arbatel* die Magie nicht nur in eine göttliche und dämonische («DUPLEX igitur est MAGIA sua prima divisione. Alia est DEI, quam donat creaturis Lucis. Alia est similiter DEI, sed donum creaturarum tenebrarum», Aphor. 38), sondern auch die am Ende angehängte Tabelle mit der Untereinteilung der scientia boni et mali in Theosophia, Anthroposophia, Kakosophia und Kakodaemonia erinnert in ihrer Formulierung und in ihrer typographischen Gestaltung eher an Zwingers Division der Magie als an diejenige des Paracelsus[197]. Daß Perna, bevor er sich an den Druck des *Arbatel* wagte, den Rat Zwingers eingeholt hat, muß als selbstverständlich gelten; Zwinger war es wohl auch zu verdanken, daß die wiederholten Verdammungen des Inhalts des magischen Büchleins von der Kanzel im Münster seitens des Antistes Sulzer und die begonnene amtliche Untersuchung über Verfasser und Drucker trotz der scharfen Intervention Théodore de Bèze's

[194] Paracelsus, Astronomia Magna oder Die gantze Philosophia Sagax, (Frankfurt) 1571, 24r; ed. Sudhoff, a.O. 12, 270.

[195] Paracelsus, Sämtliche Werke, a.O. 12, 603.

[196] Rotondò, Studi e ricerche, a.O. 347 ff. Es wäre auch nicht der letzte Versuch gewesen, denn im Jahr 1618 druckte Johannes Staritius eine «Astronomia Olympi novi . . . authore Paracelso ab Hohenheim», ebenfalls in Aphorismen eingeteilt, nur daß es sich hier um 7 handelt, anstatt um 7 × 7 wie im Arbatel; vgl. Sudhoff, Bibliographia Paracelsica 1 Nr. 306.

[197] Arbatel de Magia Veterum, Summum Sapientiae studium, Basileae, (Perna), 1575, 86–87.

schließlich im Sande verliefen[198]. Da Zwinger, wie wir gemerkt haben, vieles zuzutrauen war, halte ich es nicht einmal für ausgeschlossen, daß er den Text des *Arbatel* stilistisch verbesserte, so wie etwa Postels Schrift *De nova stella*, die zwei Jahre früher auch Perna, ohne Angabe seiner Druckerei, auf den Markt brachte[199]. Dieses «erste Buch der weißen Magie in Deutschland», wie Peuckert das *Arbatel* nannte, ist in einer Sprache geschrieben, die an Eleganz und Klarheit in der ganzen magischen Literatur nicht ihresgleichen hat, und nicht wenige Ausdrücke und Redewendungen erinnern an den unverkennbaren Stil des enigmatischen Basler Naturalisten. Daß Zwinger der eigentliche Verfasser war, bin ich hingegen nicht geneigt zu glauben, obschon das erste Buch, das lange Auszüge aus dem *De magia veterum*, wie das *Arbatel* eigentlich hieß, abdruckte, mit einer Vorrede Zwingers versehen war[200]. Wohl hatte auch Zwinger bereits im *Theatrum* von 1565 von einer Magie der Alten geschrieben, welche die höchste Vervollkommnung menschlicher Weisheit

[198] Rotondò, Studi e ricerche, a.O. 378–388.

[199] Ebd. 342, Anm. 195 versus finem; den Angaben Rotondòs ist folgendes hinzuzufügen: Postels Autograph des De nova stella befindet sich wie Rotondò richtig bemerkt hat auf dem f. 96 des Manuskriptes Frey-Gryn. II 5a; bei Nr. 95 hingegen handelt es sich nicht um eine Kopie des Druckes, sondern um die Druckvorlage selbst. Zwingers Amanuensis verfertigte eine Kopie von Postels Text, eben auf unserem Nr. 95, und auf diesem selben Bogen verbesserte dann Zwinger Postels ursprüngliche Fassung, indem er über ein Drittel des Textes strich und seine Korrekturen an den Rand oder zwischen die Zeilen hinschrieb. Die so gewonnene neue Fassung diente dann als Vorlage für den Druck.

[200] Es handelt sich um das 1583 bei Perna erschienene Werk De secretis libri XVII von Johann Jakob Wecker, in dessen XV. Teil, «De secretis scientiarum», die Aphorismen 1–7, 25–28, 39–40 des Arbatel abgedruckt worden waren. Die epistola dedicatoria an den kaiserlichen Bevollmächtigten Lazar von Schwendi ist von Wecker unterzeichnet, aber zweifellos von Zwinger verfaßt worden. Bereits 1575 hatte Zwinger schon einmal seinem Schwager Wecker einen ähnlichen Dienst erwiesen: «Verum cum ego tum publicis, tum privatis negotiis obruor quotidie», so der Colmarer Stadtarzt in einem Brief vom 17. 7. 1575 an Zwinger, «parumque in scribendo sim exercitatus, ut meo nomine praefationem aliquam, vel epistolam dedicatoriam construas titulumque operi novum cudas, te etiam atque etiam rogo.» Vgl. Weckers ursprünglichen Entwurf der Praefatio zu seinem Werk Medicinae utriusque syntaxes, Basileae 1576, Basel UB, Frey-Gryn. II 4, 323, mit Zwingers definitiver Fassung ebd. 324. Zehn Jahre später, als Wecker seine Practica medicinae generalis drucken lassen wollte, hatte er sich wiederum an Zwinger mit der Bitte gewandt, er solle für ihn wieder die Praefatio schreiben: «Quare, Clarissime vir, quamvis antea propter tua erga me officia infinita multam tibi adhuc debeam gratiam, multumque tibi sim obstrictus, tamen propter veterem nostram amicitiam cogor rursus te compellare, atque orare, ut hac in re tuam mihi operam praestare velis. Utrum praefatio aliqua brevis ad Imperatorem sit conficienda: vel dedicatio saltem, una cum praefatione ad lectorem sufficiat, quae omnino tuo iudicio relinquam. Argumentum aliud non statuam, nisi, quod tibi

bedeutete und die durch das uneigennützige Gespräch mit den abstrakten Intelligenzen erfolgte, ehe die späteren Magier diese guten Engel gegen die bösen Teufel austauschten, um sich so ihre niedrigen Wünsche leichter erfüllen zu können[201]. Aber es ist eine Sache, einem Buch wie dem *Arbatel* zur Veröffentlichung zu verhelfen, eine ganz andere jedoch, es selber zu verfassen. Und der Geist, der aus diesem Buch spricht, deckt sich nur zu einem sehr kleinen Teil mit dem sonstigen Schaffen des Basler Naturalisten.

Über die Autorschaft des *Arbatel* tappen wir also immer noch im dunkeln, und es ist sehr zu bedauern, daß Jean Jacques Boissart, der zur Zeit des Erscheinens von Pernas Druck in Basel weilte und von Zwinger den Titel *Theatrum vitae humanae* später für eines seiner Werke übernahm, in seiner scharfen Kritik des Arbatel nicht «die Gelehrten und zur Frömmigkeit sich bekennenden Männer» namentlich nannte, «welche die gottlosen Scheußlichkeiten in diesem Buch gefordert hatten[202]».

commodum videbitur, modo dedicationis causa cum excusatione non omittatur . . . praefatiuncula vel salten salutatione ad lectorem addita aliqua, quae paucissimis verbis iam dicta, cum aliqua authoris laude, comprehendat . . . Haec sunt Vir Clariss., quae abs te in mei gratiam fieri . . . velim. Quod si feceris, facies mihi non modo rem gratam, sed etiam me tibi, cui non solum fortuna, sed et vita mea est, multo pluribus nominibus in posterum devincies.» (Brief vom 23. 1. 1585, Basel UB, Frey-Gryn. II 4, 336). Daß Zwinger nun die Praefatio zum De secretis für seinen Schwager ebenfalls verfaßte, ist aus diesen gezeigten Stellen anzunehmen, wird aber vor allem durch Stil und Inhalt selbst bestätigt. Damit ist aber die Geschichte dieses Drucks noch nicht beendet. Das Buch hatte Wecker auf Wunsch Pernas zusammengestellt und bereits im März 1579 dem Lucchesen übergeben. Da Perna aber Weckers Werk ziemlich dürftig fand, fügte er eigenmächtig viele neue Stellen hinzu und schickte es dem Colmarer Arzt wieder zurück: («mein Exemplar hab ich widerumb von Perna empfangen, und ettlichermaßen augiert und außgemacht», beklagte sich Wecker bei Zwinger, ebd. 283). Daß aber die Erweiterung des Buches nicht nur auf Perna sondern auch auf Zwinger selbst zurückzuführen ist, zeigt z.B. folgende Stelle, wo Zwingers uns schon bekannte Auffassung der Metaphysik wortwörtlich übernommen wurde: «Itaque Metaphysica scientia tractationem de Deo et Angelis seu Daemonibus bonis aut malis sub se complectitur› (De secretis, 679). Als das Buch schließlich den Zensoren der Universität vorgelegt wurde, wollten es diese nicht zum Druck zulassen und hielten es über ein Jahr zurück. Erst ein Brief Weckers an den Rektor Basilius Amerbach vom 10. 3. 1582 («dieweil . . . daß Bůch nitt in gmeiner teutscher sprach, sondern Latinisch, so von dem mehreren theil unverstendig, auch an anderen Evangelischen orten und enden der gleichen sachen mhermal gedruckt worden . . . », ebd. 334) und wohl auch Zwingers Intervention, ermöglichten dann endlich die Erscheinung des De secretis.

[201] Theatrum, ed. 1565, 129.

[202] Tractatus posthumus Jani Jacobi Boissardi de Divinatione et magicis praestigiis, Oppenheimii (1615), 27: «Monstrosa sunt plane quae in hoc libro (Arbatel) continentur: et mirum est inveniri hodie homines doctos, et qui pietatem sequi se

Abgesehen vom *Arbatel* und von der ganzen Literatur, die aus ihm schöpfte[203], kehrt der Begriff der Magia divina bei Bruno, Patrizi, Godelmann und Campanella wieder[204]. Während aber, besonders in Deutschland, der Terminus Magia divina durch das weniger verdächtige Wort Theosophie beinahe völlig verdrängt wurde, gebrauchte man ihn in Frankreich ohne jeden Vorbehalt weiter: «Magie (die göttliche)», so lesen wir in Zedlers Universal Lexikon von 1740, «nennen die Frantzosen diejenige, welche die Kräfte des Menschen übersteigt, und schlechterdinges von der göttlichen Eingebung herrühret[205].» Und selbst Diderot sah sich verpflichtet, diese göttliche Magie in der Encyclopédie zu besprechen, und dies in Worten, die wiederum an Zwingers Definition erinnern:

«La magie divine n'est autre chose que cette connoissance particuliere des plans, des vûes de la souveraine sagesse, que Dieu dans sa grace revele aux saints hommes animés de son esprit, ce pouvoir surnaturel qu'il leur accorde de prédire l'avenir, de faire des miracles, et de lire, pour ainsi dire, dans le cœur de ceux à qui ils ont à faire. Il fut de tels dons, nous devons le croire; si même la Philosophie ne s'en fait aucune idée juste, éclairée par la foi, elle les revere dans le silence. Mais en est-il encore? je ne sai, et je croi qu'il est permis d'en douter. Il ne dépend pas de nous d'acquérir cette desirable magie; elle ne vient ni du courant ni du voulant; c'est un don de Dieu[206].»

profitentur, qui harum nugarum, vel ut melius dicam, impietatis sectatores sint: quique se trahi et agitari patiantur a Satana, qui tam caute se in Angelum lucis transformat, ut homines seducat et in perditionen attrahat. Tam belle, tam artificiose suas imposturas tradit, ut videantur Dei summi mandato contineri: easque non nisi piis, castis et religiosis hominibus committi. Quod si in ejusmodi traditionibus non semper arti respondeat eventus, statim objicit Diabolus, Magum aliquo peccato irretitum, et alienatum a spiritibus illis coelestibus, qui non nisi sanctificatis se communicant, doctis, et intelligentibus secreta Naturae.» Über Boissard s. Die Matrikel der Universität Basel, hg. H.G. Wackernagel, 2, 220; s. auch J.J. Boissart, Theatrum vitae humanae, (Metz) 1596, 102 f.

[203] So z.B. H. Khunrath, Amphitheatrum sapientiae, (Hamburg?) 1595 und Hanau 1609, passim; W. Hildebrand, Magia naturalis, Leipzig 1610, 1; J.D. Mylius, Opus Medico-Chymicum, 3: Basilica philosophica, Frankfurt 1618, kkk2v; Ioachim Frizius (=R. Fludd), Summum bonum, o.O. 1529, 4; A. Luppius (hgr.), Clavicula Salomonis et Theosophia Pneumatica, Wesel, Duisburg und Frankfurt 1686, passim.

[204] Yates, Giordano Bruno, a.O. 236; F. Patrizi, Nova de universis philosophia, Venetiis 1593, 5r-v.; Joh. Georg Godelmann, Tractatus de magis, veneficiis et lamiis, Frankfurt 1601, 18; Campanella, De sensu rerum et magia, Frankfurt 1620, 262; R. Goclenius, Lexicon philosophicum, Frankfurt 1613, 658 und Joh. Ern. Pfuel, Titulus secundus de Magia, Berlin 1665, 12–21, zitieren beide zwar Zwinger, referieren jedoch nur, was andere schon sagten.

[205] J.H. Zedler (Hrsg.) Großes vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschafften und Künste, Leipzig-Halle 1732–1754, Bd. 19, 299.

[206] Encyclopédie, ed. Neuchâtel 1775, 9, 852.

Was hingegen die natürliche Magie betrifft, so befand sich Zwinger im Einklang mit der gesamten Renaissance-Tradition von Ficino bis Francis Bacon. Ficinos Entsprechung von Makrokosmos und Mikrokosmos, die Interaktion zwischen Weltseele und Corpus aethereum, das Thema der Harmonia mundi im Rahmen der pythagoreischen Zahlentheorie, der musikalisch-architektonischen Tonlehre und der magischen astrologischen Interpretation (alles Argumente, woraus Walker seine Definition einer «spiritual magic» geprägt hat[207]), sind bei Zwinger in seinem Kommentar zum Liber de diaetis des Hippokrates wiederzufinden[208]. Und Bacons positive Einstellung zur Magie («Magia sibi proponit naturalem philosophiam a varietate speculationum ad magnitudinem operum revocare»)[209] entspricht haargenau der Einstellung des Basler Naturalisten. Wie Bacon hat er aus dem weiten Feld der magischen Tradition vor allem den Begriff «di un *sapere come potenza* e di una *scienza che si fa ministra della natura* per prolungarne l'opera e portarla a compimento, che giunge in fine a farsi padrona della realtà e piegarla, quasi per astuzia e attraverso una continua tortura, a servizio dell'uomo» übernommen[210]. Oder mit den Worten Zwingers:

«Hos stimulos, hosce carceres, Ars sola, certis iisque universalibus Theorematis efformata, ex singularibus deducta exemplis complectitur: Naturae recte agentis imitatrix et ministra, deficientis abundantisve correctrix atque domina[211].»

Aber auch das neue Element, das Paolo Rossi als Verdienst Bacons hervorhebt und worin sich Bacons Philosophie von der Magie und Wissenschaft der Renaissance «tief unterscheidet» («Qui Bacone ha introdotto un concetto di grande importanza che rimarrà al centro della sua opera di riforma del sapere: nella scienza si possono raggiungere solidi ed effetivi risultati solo mediante una successione di ricercatori e un lavoro di collaborazione fra gli scienziati. I metodi e procedimenti delle arti meccaniche, il loro carattere di progressività e intersoggettività forniscono il modello per la nuova cultura[212]»), hatte Zwinger, wie bereits gezeigt, vorweggenommen, und dies ohne daß er sich von der «vorbaconischen» Magie und Wissenschaft zu distanzieren brauchte.

[207] D.P. Walker, Spiritual and Demonic Magic, a.O. 3–35; cfr. Magia e scienza nella civiltà umanistica, Testi a cura di Cesare Vasoli, Bologna 1976, 50.
[208] Hippocrates, a.O. 398 f., 402–411, 420–437.
[209] Bacon, Works, a.O. 456.
[210] Rossi, Francesco Bacone, a.O. 32.
[211] Theatrum ed. 1571, 115.
[212] Rossi, Francesco Bacone, a.O. 34.

Gerade im Vorwort zu einem Werk, das die Magie des 16. Jahrhunderts gewissermaßen rekapitulierte, Johannes Jakob Wecker *De secretis libri XVII* von 1582, brachte Zwinger[213] alle diese uns schon bekannten Themen seiner Philosophie noch einmal vor: Gleichwertigkeit der intellektuellen und handwerklichen Arbeit, Notwendigkeit der eigenen Erfahrung, Glauben an den Fortschritt des Menschen in der Erforschung der Natur, Gebot der wissenschaftlichen Zusammenarbeit und der Veröffentlichung sämtlicher Forschungsergebnisse, alles Voraussetzungen, welche ein tatsächliches Wachstum und eine Erneuerung der Wissenschaften erst möglich machten:

«Homini Deus mentemque manusque concessit, nimirum ut vel ingenio vel labore, quilibet non sibi ipsi modo, sed quamplurimis aliis esset adiumento . . . Quicquid usquam toto terrarum orbe comprehenditur, id ad corporis nostri primum, dein et ad animae nostrae salutem conditum est, ut duplex etiam eorum sit finis, quae mens humana suis tum sensibus accepta, tum intelligendi virtute conquisita complectitur: Alia namque sciuntur solum ut contemplantis animum in admirationem divinae potentiae rapiant. Aliis vero simul etiam competit usus ad humanae vitae commodum aliquod probe comparatus. In utroque rerum genere singularem ad abstrusas naturae vires, occultasque virium causas exquirendas humanae mentis perspicaciam et ad concessas naturae dotes arte superandas miram intueri licet hominum industriam. Non hoc enim unius inventum est, quod extollimus, sed plurimorum, qui studio ac labore, qui iudicio et ingenio, quas ab aliis scientias et artes obtinuerint, diligenter excolunt, et inventis etiam non inutilibus amplificant. Inexhaustus est naturae thesaurus, et delitescunt proculdubio plurima, quae temporis successu sagacium hominum conatibus eruentur. Nimirum in hac rerum natura duplex effectuum ratio percipitur, dum alia manifestis agunt qualitatibus, alia vero non manifesta, sed occulta quadam proprietate suas exerunt vires, quo nullo mentis discursu, sed ipsa duntaxat experientia nobis innotescunt . . . Ignorantiae vitium est, aut invidiae, quasi forte nefas sit, evulgari, quae secreta sunt. Plurima nos equidem latent. Haec multis natura tamen est, ut si quid habent, quod caeteris ignotum sit, secretum esse velint, et sibi solis usui. Tanto magis eorum est laudanda fides et integritas, qui reconditissimas ingenii sui dotes opere, verbis et scriptis exponunt, easque non suis modo coaetaneis, sed et non defraudandae posteritati communicant. Cum itaque complures ex veteribus et recentioribus ratione pariter et frequentibus experimentis occultas naturae vires explorarint, aut etiam arte sua locupletaverint, hosque suos ingeniii et industriae fructus multis hinc inde dispersa libris exhibuerint, res ipsa haec non indigna labore visa est, si quae a multis confuse tradita essent, in

[213] s. Anm. 200.

unum congesta volumen brevi quadam et commoda methodo complecteremur[214].»

Rossi hatte also vollkommen recht, als er 1957 sein Buch über Bacon mit dem Untertitel *Dalla magia alla scienza* versah und diesen Untertitel auch in seiner Ausgabe von 1974 beibehielt, trotz seiner hier bereits erwähnten Vorbehalte denjenigen Historikern des Hermetismus gegenüber, die in Bacon nur den modernen Verfechter der Ideale und Werke der hermetischen Philosophie zu sehen gewillt waren. Der Zusammenhang zwischen magischer Tradition und der sogenannten Scientific Revolution um die Wende zum 17. Jahrhundert ist heute dennoch wieder zu betonen, nachdem sich einige Historiker der Naturwissenschaften der «general thesis concerning the influence of magic on science» entgegenzustellen beginnen. Natürlich sind in den letzten zwanzig Jahren, in denen die hermetischen Studien zur historiographischen Mode geworden sind, mancherlei enthusiastische und übertriebene Behauptungen erhoben worden, welche die Beweiskraft des jeweils dargebotenen Materials weit übersteigen. Diese haben den Keplerforscher R.S.Westman dazu veranlaßt, am Beispiel der Annahme, bzw. Ablehnung des kopernikanischen Heliozentrismus durch repräsentative Hermetiker (Patrizi, Bruno, Campanella, Fludd) die Gegenthese aufzustellen: «What significant physical and mathematical insights Bruno and other alleged Hermeticists arrived at came from their individual, creative intuitions, often under the influence of doctrines first formulated in medieval natural philosophy, and *in spite of* their adherence to Hermetic doctrines[215].» Und nachdem er der hermetischen Tradition eine «modest supporting role» lediglich in der Entwicklung von «physical imagination» zuerkannt hat, schließt der amerikanische Wissenschaftshistoriker mit der provokativen Frage: «What important contribution did Hermeticism make to the Scientific Revolution?»

Es ist hier bestimmt nicht meine Aufgabe, auf die kontroverse Frage der Kontinuität oder Diskontinuität zwischen der Magie der Renaissance und neuzeitlicher Wissenschaft einzugehen[216]. Selbstverständlich ist die moderne mathematisch-hypothetische, experimentell-deduktive Methode nicht auf den Hermetismus, allerdings

[214] J.J. Wecker, De secretis, a.O.):(2v–4r.

[215] R.S. Westman, Magical Reform and Astronomical Reform: The Yates Thesis Reconsidered, in: Hermeticism and the Scientific Revolution, Los Angeles 1977, 72.

[216] P. Rossi, Storia e filosofia, Torino 1975², im besonderen das Kapitel «Problemi nella storiografia della scienza», 251–280.

auch nicht auf den Aristotelismus zurückzuführen. Ob Kopernikus die Werke der platonischen Philosophie und das Corpus Hermeticum vor oder nach der Aufstellung seiner heliozentrischen Theorie kannte, ob Galilei aus dem Umfeld des Platonismus oder aus dem erneuerten Paduaner Aristotelismus kam, ob Tycho Brahe, der Freund des Severinus, auch ein Anhänger des Paracelsus war oder nicht, ob Kepler eine platonisch-hermetische Kosmologie – allerdings nicht «more hermetico» – beschrieb oder nicht, ob Descartes in Prag tatsächlich nach Rosenkreuzern suchte – dies alles ist in dieser Frage völlig unerheblich. Eine andere Frage wäre wohl, ob diese moderne wissenschaftliche Methode zu dieser Zeit hätte entwickelt werden können, wenn der alles dominierende Aristotelismus nicht durch ein Jahrhundert hermetischer Korrosionsarbeit zum Wanken gebracht und wenn nicht die Erforschung der Natur selbst – die Magie bedeutete ja nichts anderes – in den Vordergrund gestellt worden wäre. Das wissenschaftstheoretische Wirken eines Bacon oder Zwinger als alleiniges Erbe der Magie zu bezeichnen, ist natürlich unzulässig. Ebenfalls unzulässig wäre es allerdings zu verneinen, daß beide Naturphilosophen mitten in dieser Tradition standen und sich dessen auch sehr bewußt waren. Die Grenzen zwischen Magia naturalis und Naturwissenschaft wurden während des 17. Jahrhunderts nur streckenweise festgelegt, und noch Diderot bezeichnete als Eroberung einer neuen Provinz jeden Wissensbereich, den die Wissenschaft dem dunklen Kontinent der Magie abtrotzte[217].

Ich möchte dieses Kapitel mit einem kurzen Hinweis auf die *Institutio magica* abschließen, die der Verfasser der *Fama* der Rosenkreuzer, Johannes Valentin Andreae[218], seinem *Menippus sive Dialo-*

[217] Encyclopédie, a.O. 9, 852 f.: «Par la magie naturelle, on entend l'étude un peu approfondie de la nature, les admirables secrets qu'on y découvre; les avantages inestimables que cette étude a apportés à l'humanité dans presque tous les arts et toutes les sciences: Physique, Astronomie, Médecine, Navigation, Méchanique, je dirai même Eloquence . . . Mais nous reprenons insensiblement le dessus, et l'on peut dire qu'aux yeux mêmes de la multitude, les bornes de cette prétendue magie naturelle se rétrécissent tous les jours; parce qu'éclaires du flambeau de la Philosophie, nous faisons tous les jours d'heureuses découvertes dans les secrets de la nature, et que de bons systèmes soutenus par une multitude de belles expériences annoncent à l'humanité de quoi elle peut être capable par elle-même et sans magie. Ainsi la boussole, les théléscopes, les microscopes, etc. et de nos jours, les polypes, l'électricité; dans la Chimie, dans la Méchanique et la Statique, les découvertes les plus belles et les plus utiles, vont inmortaliser notre siècle; et si l'Europe retomboit jamais dans la barbarie dont elle est enfin sortie, nous passerons chez des barbares successeurs pour autant de magiciens.»

[218] Ob Andreae der Verfasser der Fama war, ist in der Rosenkreuzer-Historiographie immer noch umstritten. Während R. van Dülmen die R.C.-Manifeste

gorum satyricorum centuria von 1617 anhängte, und dies aus zwei Gründen: Einerseits weil Andreae, der das Werk Bacons nicht kannte, in dieser Schrift unter Berufung auf Zwinger zu ähnlichen Postulaten wie Bacon gekommen ist; anderseits, weil sie uns den Zusammenhang zwischen Magie und Erneuerung der Naturwissenschaft noch einmal auf das Lebendigste vor Augen führt. Es ist sehr schade, daß Herder, der einige Dialoge aus dem *Menippus* übersetzte, die *Institutio magica pro curiosis* nicht ins Deutsche übertragen hat[219].

Die Szene zeigt ein Gespräch zwischen einem Curiosus und einem Christianus und spielt im Studierzimmer des letzteren, wo der Neugierige ihn in seine Lektüre vertieft vorfindet.

Curiosus: «Weshalb so allein, Christ?»

Christianus: «Wenn Du das allein sein nennst, so wisse, daß ich mir selbst Gesellschaft leiste und daß mir dies auch meine Ratgeber tun.»

Curiosus: «Habe ich deine Ratgeber mit meiner Ankunft etwa gestört, daß sie sich verflüchtigt haben?»

Christianus: «Keineswegs, sie sind noch da: hier Seneca, Tacitus, De Thou, Zwinger, Henning, Mercator . . . soll ich dir auch noch die übrigen vorstellen[220]?»

(Fama, Confessio, Chymische Hochzeit) als Werke Andreae's neu herausgegeben hat (1973, 1976), verneinen F.A. Yates (1972) und J.W. Montgomery (1975), wenn auch aus ganz verschiedenen Gründen, die Autorschaft Andreae's. Erst M. Brecht, (Johann Val. Andreae. Weg und Programm eines Reformers zwischen Reformation und Moderne, in: Contubernium 15, 1977, 270–343) hat den ersten ernstzunehmenden Anhaltspunkt für die affirmative These entdeckt: Andreae hatte in seiner Theca gladii spiritus, Argentorati 1616, für die «sententiae» 175–202 die Confessio Fraternitatis verwendet (ebd. 286): «Er muß», so Brecht weiter, «als der Verfasser der confessio Fraternitatis und wahrscheinlich auch der Fama Fraternitatis gelten.» (Ebd. 288.) Ich kann Brecht zu dieser Schlußfolgerung jedoch nicht beistimmen. Aus Gründen, die ich einmal zeigen werde, halte ich mit Kienast Christophorus Besold für den Verfasser der Confessio. Besold, der im Anhang zu Campanella's Von der Hispanischen Monarchy, 1623, gegen die Rosenkreuzer schrieb, von dem aber auch zustimmende Schriften erhalten sind (z.B. ein autographer lat. Sendbrief in der Stubenbibliothek Salzburg), pflegte in seine Exemplare von R.C.-Schriften die Namen der wirklichen Verfasser zu notieren. In seinem Exemplar der Fama fraternitatis (ebd. 20955 I) schrieb er am Ende der Fama: «Autorem suspicor J.V.A. Et est etiam Andreanorum abitum insigne, crux et rosa ✠, qualis certe crux depingitur in die Chymische Hochzeitt.» Das *suspicor* soll uns nicht irreführen: Besold, der vertrauteste Freund und Mentor Andreae's, wußte sehr genau, warum er – nach 1624 – so unpräzise schreiben mußte!

[219] Herder, Zerstreute Blätter 5, 1793, 77–164.

[220] (Joh. Val. Andreae), Menippus, (Straßburg) 1617 (zit. Ausg. Berlin 1673), 317 f.

Als Grund des Besuchs stellt sich heraus, daß der Neugierige wissen möchte, wie der Christ zur Magie stehe, da Gerüchte im Umlauf seien, die ihn als einen Magier bezichtigten.

Curiosus: «Alle sind sich darüber einig, daß du ein Magier bist. »
Christianus: «Ein hochgegriffener Name ist dies. Vielleicht meinst Du nicht Magier, sondern Schwarzkünstler? »
Curiosus: «Ich wüßte nicht, daß zwischen den beiden ein Unterschied bestünde[221]. »

Daraufhin unternimmt es Andreae, seine Magie darzulegen, wobei er die traditionellen Wissenschaften einer schonungslosen Kritik unterzieht, weil sie die mathematischen und mechanischen Künste vollständig vernachlässigt hätten.

Christianus: « . . . saepissime ad Mechanicam etiam respice, in qua crede mihi, infinita pulcherrima reperies, quae non tantum delectare te poterunt, et sublimium cogitationum admonere, sed studia tua etiam explicare, et aperire, ut in iis deprehendas, quam nunquam observasses . . . Atqui credibile est, si Mechanicam scientiam nostris literis saepius iungeremus, quotidie talia, et utilissima, et ingeniosissima prodirent . . .[222]»

Andreae bedient sich der ständigen Unterbrechungen durch den Curiosus, um so seine These nachdrücklicher zu unterstreichen.

Curiosus: «Wenn ich also Deinem Rat folgen sollte, so würde ich meine Studien über Bord werfen und mich bei einem Handwerksmeister oder Seemann verdingen. »
Christianus: «Es ist nicht schlecht, was Du sagst; schlecht ist nur, was Du dabei denkst. »
. . .
Curiosus: «Willst Du aus mir einen Bauern oder einen Bergbautechniker machen? »
Christianus: «Nein, ich will aus Dir nur einen Philosophen machen, damit Du ein Bürger dieser Welt wirst und nicht ein fremder Wanderer bleibst. »
. . .
Curiosus: «Die Leute behaupten, Du besäßest eine besondere Kunst (ars notoria), mit deren Hilfe Du in kürzester Zeit alle Dinge erlernen kannst. »
Christianus: «Habe ich Dir nicht gesagt, daß diese Kunst Arbeit und Ausdauer heißt? »

[221] Ebd. 321.
[222] Ebd. 368.

Curiosus: «Also ist Deine Magie nichts anderes als das? »
Christianus: «Bei der heiligen Dreifaltigkeit, es gibt keine andere Magie als das beharrliche Studium von vielen und verschiedenen Wissenschaften. (. . . nullam aliam magiam esse, quam multorum artium studium, illudque assiduum[224].)»

Die Kenntnis von vielen und verschiedenartigen Wissenschaften, vor allem der mathematischen und mechanischen – der *Polymathia*, wie sie im Kreise von Andreaes Freunden auch genannt wurde[225] –, war also für Andreae der Inbegriff der Magie, die nur von Ignoranten mit dem Teufel in Verbindung gebracht werden konnte. Deren ausdauernde praktische Ausübung machte für ihn den wahren Gelehrten aus, wie das Beispiel des Julius Caesar Scaliger zeigte.

Curiosus: «Vielleicht war dieser auch ein Magier? »
Christianus: «Immer kommt ihr mit der alten Leier. Alles, was ungeschickt, ungelehrt und vulgär ist, wird Gott angerechnet. Ist aber etwas geistreich, selten oder bewundernswert, so sagt ihr, es sei des Teufels. Et tamen Deus ita ingenia nostra nobilitavit, ut si excolamus ea, atque a terrenis abstrahamus, maxime mira, et quasi incredibilia praeclara possimus: qualia velim aliquando vir eruditus ex historico theatro in unum colligeret, et ineptis nostris ostentaret, labor profecto egregius foret[226].»

Der hier ausgedrückte Wunsch Andreaes, alle naturwissenschaftlichen Errungenschaften seiner Zeit in einem *Corpus* zusammengefaßt zu sehen – ein *Theatrum scientiarum*, wie sein «Ratgeber» Zwin-

[224] In der Reihenfolge, ebd. 343, 369, 378, 380.

[225] Christophorus Besold, Politicae doctrinae . . . synopsis. Juncta dissertatione de verae Philosophiae fundamento etc., Argentinae 1623, 176; J.A. Comenius, Prodromus Pansophiae, in: Opera Didactica omnia, Amsterdam 1657, 448: «Sapientissimus enim nostri aevi Jure-consultus Besoldus (sub finem sui de disciplinarum omnium complexu discursus) scribit: Ausim definire Polymatheiam compositam ex facultatibus superioribus, et sapientia quadam sublimiori, plurima ex Theologia, multa ex Medicina, ex Juris-prudentia pauca, habere.» Besold aber hatte hinzugefügt: «. . . Et ea (polymatheia) demum est Philosophia Graecorum prisca.» Ähnlich lesen wir im zweiten Kapitel der Confessio R.C. «Est autem Philosophia nobis nulla, quam quae facultatum, scientiarum, Artium caput, quae si nostrum expectemus seculum, Theologiae et Medicinae plurimum, Jurisprudentiae minimum habeat: quae caelum atque terram exquisitiori anatomia scrutetur, aut ut summatim dicamus, Unum hominem Microcosmum satis exprimat . . .»; s. auch Andreae, Theca, a.O. Nr. 177.

[226] Andreae, Menippus, a.O. 363 f.

ger gelegentlich formuliert hatte –, entsprach haargenau dem ehrgeizigen Ziel, das sich Francis Bacon mit der *Sylva silvarum* und den *Historiae particulares* setzte: «La compilazione di una grande enciclopedia della natura e dell'arte (o della natura modificata dalla mano dell'uomo) che potesse fornire le indispensabili basi alla nuova scienza[227].» Es ist deshalb nicht zu verwundern, daß gerade im Kreise der Freunde um Andreae das erste Echo auf das Werk Bacons in Deutschland zu vernehmen war, und dies wiederum in einem «magischen» Werk. Tobias Adami, der langjährige und vertraute Freund Andreaes und vermutlich einer der Männer, die ohne Andreaes Wissen zum ersten Mal die Fama der Rosenkreuzer in Kassel drucken ließen, schrieb in seinem Vorwort zur Erstausgabe der *Civitas solis* des Campanella:

«Non sectam condimus, non haereseos placita stabilimus, sed Universalem et semper veram Philosophiam ex antiquo Mundi exemplari transcribere satagimus, non secundum imaginationes disputabiles et variabiles, sed duce sensu et secundum attestationem Opificis irrefragabilem, cuius digitus in Operibus non dissidet a voce in literis.

Quod si ad finem deducetur sagacissimi Philosophi FRANCISCI BACONIS DE VERULAMIO Angliae Cancellarii Instauratio Magna; opus suscipiendum, et consideratione utique ut et auxilio dignissimum, apparebit fortassis ad metam nos tendere unam, cum iisdem certe vestigiis Rerum per Sensum et Experientiam indagandarum incidere profiteamur, quamvis non dubitem quin longe plura et maiora per inductiones diligentiores, quibus ille insistit, investigari, multaque emendari et elucidari rectius possint[228].»

Umgekehrt braucht es uns auch nicht zu verwundern, wenn Bacons *New Atlantis* «unleugbar Einflüsse der Fama» aufweist und wenn beide Werke in John Heydons *Holy Guide*, einer Bearbeitung der *New Atlantis* mit rosenkreuzerischen Interpolationen, in engen Zusammenhang gebracht wurden[229].

Aber kehren wir zu Zwinger zurück und zum zweiten «Irrtum», dessen, außer der Magie, Andreas Libavius die Philosophie seiner Zeit bezichtigte: zum Skeptizismus.

[227] Rossi, Francesco Bacone, a.O. 17.

[228] Campanella, Realis Philosophiae . . . partes Quatuor . . . a Thobia Adami nunc primum edita, Francoforti 1623, c3v.

[229] F.A. Yates, The Rosicrucian Enlightenment, (zit. Ausg. Torino 1976), 150 ff.

Ungewissheit in der Theorie und Gewissheit in den Werken

«Als ich in Padua studierte», erzählt Zwinger in seiner *Physiologia medica*, «fragte mich mein Lehrer Antonio Fracanzano oft: Johannes (denn für ihn hießen alle Deutschen Johannes), wann zweifelst Du an etwas? Damit meinte er wohl, ich sollte ihn gelegentlich um die Erklärung dessen bitten, was ich von seinen Vorlesungen nicht begriffen hatte. Allerdings wusste ich nicht, woran ich zu zweifeln hätte, der ich in meiner Unerfahrenheit die Vorlesungen über ärztliche Praxis zu hören begann, als ich noch keine Ahnung von der Theorie hatte: da ich gar nichts verstand, so hatte ich auch keine Gelegenheit, zu zweifeln[230].»

Das Verstehen eines Sachverhalts, so Zwinger, beseitige zwar teilweise den Zweifel, vergrößere ihn zum Teil aber auch und fördere so die Unwissenheit; aber nicht irgend eine Unwissenheit, sondern die docta et philosophica ignorantia, bei der man sich sehr genau bewußt sei, wenig oder gar nichts zu wissen und bloß den Schatten der Dinge wahrzunehmen, ähnlich wie Sokrates, der sich nur einer Sache gewiß war, nämlich, daß er nichts wußte[231].

Diese wenigen Sätze spiegeln Zwingers intellektuellen Weg zu einem immer größeren Skeptizismus. In seinen ersten Schriften beschränkte er seine Zurückhaltung vorwiegend auf das theologische Gebiet, und dies wohl unter dem Einfluß von Sebastian Castellio: So brachte er im Theatrum von 1565 unter dem Titel Iudicii suspensio ἐποχή das Beispiel des Evagrus, der, nachdem er eine lange Rede über Gott und die Dreifaltigkeit hatte anhören müssen, mit dem Satz antwortete: «Divinitatem nequaquam definiendam esse; ... quod ineffabile est, silentii tantum oratione esse adorandum[232].» Oder Zwinger definierte den religiösen Glauben als persuasio anstatt als notitia certa, wie es die theologische Tradition verlangte[233]. Immerhin vergaß er nicht, in dieser Ausgabe des *Theatrum* auf das Höhlengleichnis Platos hinzuweisen[234] und beschrieb auch hier nicht nur die ἐποχή des Pyrrhon, die alles in Zweifel zog, sondern auch eine gemäßigte ἐποχή – «Iudicii suspensio prudens. De incertis iudicare nolle, sive in iudicio sive extra iudicium[235].»

[230] Physiologia medica, 150 f.
[231] Ebd. 151.
[232] Theatrum, ed. 1565, 36.
[233] s. Anm. 287.
[234] Theatrum, ed. 1565, 27.
[235] Ebd. 275: «Ἐποχή Academici in disputationibus philosophicis inhibendam esse censebant, quandoquidem in utramque partem probabiliter de quavis re fere disseri posset. Sunt etiam talia quaedam in vita practica usque adeo ambigua et

Den Begriff dieser gemäßigten ἐποχή verwendete Zwinger in seinen Werken und der Korrespondenz der siebziger Jahre immer häufiger, so daß er unter seinen Freunden zum beliebten Modewort wurde. Als Zwinger zum Beispiel seinem Freund Petrus Monavius von Leonhard Thurneissers Plan berichtete, eine Schrift über Ureomantie herauszugeben, fügte er hinzu: «Inzwischen machen wir von der ἐποχή Gebrauch und schämen uns nicht, sogar von alten Weibern zu lernen, wenn sich die Dinge tatsächlich so verhalten[236]. Daraufhin antwortete Monavius, über diese angebliche Kunst gehe er mit Zwinger völlig einig («περὶ οὐρομαντικῆς tecum ἐπέχω»)[237]. Und als Zwinger eine Schrift des Monavius über die Bedeutung der Kometen zu lesen bekam, gratulierte er seinem ehemaligen Schüler für dessen skeptische Einstellung in der heftigen Kometenkontroverse, eine Einstellung, die der Basler Philosoph auf viele andere Bereiche ausgedehnt sehen wollte:

«De cometis iudicium tuum magnifacio. Etsi in hoc genere, ut in compluribus aliis, non magis Platonica, quam Christiana ἐποχή mihi probatur, in Academia caelesti aliquando explicanda[238].»

Zwingers Skepsis bedeutete allerdings keine Indifferenz dem damals brennenden Problem gegenüber: Er selber hatte einige Jahre zuvor Postels *Iudicium de nova stella* von 1573 stilistisch verbessert und bei Perna herausgegeben[239], und dem Augsburger Bibliothekar und Kalendermacher Georg Henisch hatte er in einem Brief zwei Jahre später das, was er über die Astrologie dachte, freimütig mitgeteilt. Soviel aus dem Antwortbrief Henischs zu ersehen ist, war der Himmel für Zwinger wie ein von der Hand Gottes geschriebenes Buch, das die Ursachen und Folgen der die Mensch-

incerta, ut in quamcumque partem te verteris, aliquid quod assensionem iudiciumque tuum impediat, reperire liceat. In quibus ἐποχήν retinere, iudiciumque suspendere prudentis, libere assentiri, stulti hominis est, et temerarii.» Über die Bedeutung des Begriffs ἐποχή vgl. J.P. Dumont, Le Scepticisme et le Phénomène. Essay sur la signification et les origines du pyrrhonisme (Bibliothèque d'Histoire de la Philosophie), Paris 1972, 143 ff.

[236] Brief vom 20. 11. 1578, Scholzius, Epistolarum, a.O. 471.

[237] Brief vom 19. 2. 1579 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 218).

[238] Brief vom 10. 7. 1579, Scholzius, Epistolarum, a.O. 476.

[239] s. Anm. 199; 20 Jahre später fragte noch Egenolph von Berckheim Jakob Zwinger nach dem Verbleib dieser Schrift «aus der väterlichen Feder»: «Judicium quod scripsit (Zwinger) de stella, quae integrum annum luxit septuagesimo secundo, statim post lamienam parisiensem. Et stellam appellavit stellam iustitiae, quae apparuit sapientioribus in Occidente, uti eam stellam, quae apparuit Magis in Oriente stellam Misericordiae.» Brief vom 22. 8. 1594, Basel UB, Frey-Gryn. II 8, 110.

heit bedrohenden Übel anzeigt. Ursachen sind die eigenen schlechten Neigungen, die kein Mensch vollständig überwindet. Folgen sind die Strafen für die daraus entstandenen Sitten und die Lebensführung, so daß jeder der Gestalter seines eigenen Schicksals ist («ut ita faber suae sit quilibet fortunae»)[240]. Wie später Andreas Dudith in seinem bahnbrechenden *Commentariolus de Cometis* gesteht Zwinger den Sternen und himmlischen Phänomenen einzig die Bedeutung eines warnenden Zeichens zu wegen der Sünden der Menschheit; den Gedanken einer Vorbestimmung des Menschen durch die Sterne lehnt er strikte ab. So konnte er es nur begrüßen, als Dudith mit seinem *Commentariolus* der Astrologie den Todesstoß versetzte, wovon er in seiner letzten Ausgabe des *Theatrum* begeistert sprach:

«Nostro vero seculo invalescentibus rursus Astrologis, servata suppositione Peripateticorum, nihil a Cometis per se, sed per accidens tantum portendi, neque ab illis quid aliud, praeter siccitates et ventos, etsi non semper, non peculiari astrorum vi, sed propter materiae totius absumtionem, vel residuae agitationem, effici, et illud ipsum non Astrologice sed Physice, non singillatim sed universim tantum significare, nobilissimus et clarissimus vir, Andreas Duditius, . . . luculenta ad Iohannem Cratonem Caesareum Archiatrum epistola ostendit[241].»

Und in seiner letzten Schrift, der posthum erschienenen *Physiologia medica*, stritt Zwinger die Existenz jeglichen Schicksals radikal ab: Ein Schicksal (Fortuna) gäbe es überhaupt nicht und es sei nur eine Ausgeburt des menschlichen Intellekts, welche auf die affektierte Ignoranz von Ursache und Wirkung bei den Sophisten zurückgehe. Diese seien eher bereit zu behaupten, daß sich die Natur irre und daß sie durch den Zufall bewegt würde, ehe sie einen Irrtum eingestehen würden, d.h. bekennen, daß sie etwas nicht wüßten – «qui Naturam potius rerum errare et incertu motu ferri asserere audent, quam se errare, hoc est, aliquid ignorare, fateri velint[242].» Diese *docta ignorantia* machte Zwinger zum Grundstein seines späten Werks. Er verneinte sogar die Möglichkeit des Menschen, in diesem Leben zu einer vollkommenen Erkenntnis zu

[240] Henisch an Zwinger, 1. 9. 1575, Basel UB, Frey-Gryn. II 5a, 51. Ein Jahr zuvor hatte Henisch für Perna eines der schärfsten antiaristotelischen Bollwerke der platonischen Tradition aus dem Griechischen übersetzt, Georgius Gemistus Pletho, Platonicae et Aristotelicae Philosophiae comparatio, Basileae 1574. Die lange, programmatische Vorrede, die Henisch mit dem Pseudonym Georgius Chariander unterzeichnete, war ganz im Sinne Pernas und Zwingers. Henischs Text und Vorrede wurden später von Migne in die Patrologia Graeca aufgenommen.

[241] Theatrum ed. 1586, 1273.

[242] Physiologia medica, a.O. 22.

gelangen oder das Wesen der Dinge zu ergründen: dies sei erst in der Himmelsakademie zu erreichen.

«Quod si ergo perfecti quicquam in rebus humanis nec Deus ipse, nec Natura Dei ministra patitur: de Idaeis profecto rerum argute disputantes summos philosophos, ubi ad rem ventum est, nihil tale demonstrare posse, sed cognitionem hanc soli Academiae coelesti divinitus reservari, possessionem vero ibidem obtineri, rationi simul et pietati consentaneum est[243].»

Hier handelt es sich nicht nur um bloßen Platonismus: Diese Worte stehen in Zwingers Kommentar zu Hippokrates und erinnern zugleich sehr stark an die Aussage von Galilei: «Il tentare l'essenza l'ho per impresa non meno impossibile e per fatica non meno vana nelle prossime sostanze elementari che nelle remotissime e celesti . . .[244]». Galilei spricht hier gegen diejenigen, die durch Spekulation («specolando») zur vollkommenen Erkenntnis zu gelangen vorgeben; eine Erkenntnis, so Galilei weiter, «che ci vien riservata da intendersi nello stato di beatitudine e non prima[245].»

Aber während Galilei mit seinem Verzicht, das Wesen der Dinge zu ergründen, dazu überging, ihr konstantes äußeres Verhalten genau festzustellen und damit den modernen Begriff des Naturgesetzes schuf – ohne den Terminus jemals zu gebrauchen[246] –, blieb Zwinger mit Hippokrates am alten Gegensatz zwischen Natur und Gesetz haften: «Homines νόμον sive legem sibi ipsis posuerunt, et conceptus formarunt de rebus, quarum naturam et essentiam ignorant[247].» So bezeichnet das Wort Gesetz bei Zwinger die Versuche, die der Mensch mit seiner Kunst unternimmt, um die Werke der Natur nachzuahmen; Versuche und Gesetze allerdings, die anders als die konstante Verhaltensweise der Natur «nec vera semper nec falsa» sind, «sed nunc cum natura consentiens, nunc ab ea dissentiens[248]». «Wo liegt die Ursache für eine so große Diskrepanz?», fragte sich Zwinger weiter, und er antwortete mit Hippokrates: «Dies ist der Wille der Götter, die den Menschen erlauben, mit

[243] Hippocrates, a.O. β 5r.

[244] Opere, ed. naz., 5, 187; cfr. Enciclopedia Filosofica Sansoni, Firenze 1967, 5, 1154.

[245] Ebd.

[246] E. Zilsel, Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft, Frankfurt 1976, 81 ff, Idem, The Genesis of the Concept of Physical Law, in: Philosophical Review, 51, 1942, 245–279.

[247] Hippocrates, a.O. 415.

[248] Ebd.

Abbildern (simulacris) der Kunst die Urbilder (ideas) der Naturwerke nachzuahmen und nur diese Abbilder zu erkennen; die ihnen die Erkenntnis der Urbilder selbst aber nicht gestatten[249].» Während aber die traditionelle aristotelische Philosophie aus diesem nachahmenden und kontingenten Charakter der Praxis und der mechanischen Künste den Schluß gezogen hatte, sie gehörten nicht zur eigentlichen Wissenschaft, denn die (kontemplative) Wissenschaft handle nur von res aeternae et necessariae (Zabarella), zog Zwinger den gegenteiligen Schluß, indem er die Praxis und die Erfahrung über die Kontemplation stellte:

«Praxim theoriae non per se, sed et huic vitae mortali magis convenientem, praeferre multoque maiori studio complecti debemus. Recte enim Phythagoras Philosophiam sapientis Dei imitationem esse definivit, contemplando simul et agendo[250].»

Und Zwinger verurteilte diejenigen, die es mit Adam vorzögen, vom Baume der Erkenntnis zu essen, anstatt den Garten Eden mit ihren eigenen Händen zu beackern:

«Haec Praxis est: quam cum illi otiosae speculationis lenocinio illecti neglexissent, et cum Adamo Investigando et Contemplando potius quam Excolendo et Agendo Deum imitari voluissent, turpissime simul et periculosissime impegerunt[251].

Beide Tätigkeiten des Menschen, Denken und Handeln, Theorie und Erfahrung waren für Zwinger einander komplementär und unmöglich voneinander zu trennen. Oder, wie er in der Einleitung zum *Theatrum* von 1571 und 1586 schrieb, beide seien die Flügel des Menschen, die ihm zur Erfüllung seines hohen Amtes emporzusteigen verhülfen. Denn das Leben des Menschen sei nichts anderes als Energie, die den Müßiggang zu vermeiden und allein zu wirken trachte, was wiederum der beste Beweis sei, daß es sich um wahres Leben handle[252]. Fehle aber einer der beiden Flügel, so könne der Mensch unmöglich sein Ziel erreichen:

«Doctrina sine actione manca est, Actio sine Doctrina temeraria et periculosa. Mutuas ergo requirunt operas, sed ut Doctrinae quo ad Veritatem, Actioni quo ad Utilitatem primae partes tribuantur[253].»

[249] Ebd.
[250] Morum philosophia poetica, a.O. 31.
[251] Ebd.
[252] Aristotelis de moribus, a.O. 13.
[253] Morum philosophia poetica, a.O. 45.

Wer also von Herzen begehre, in die Zitadelle der Tugend und der Gelehrsamkeit zugelassen zu werden, habe nur dem Beispiel der «prisci philosophi» zu folgen, welche die theoretischen, ernsthaften Überlegungen stets mit der ununterbrochenen äußeren Arbeit zu vereinen wußten:

«Non immerito priscos illos in his plurium insudasse, easdemque ab omnibus iis, qui ad virtutis et eruditionis arcem penetrare student, nocturna diurnaque manu versandas, hoc est, et cogitatione seria complectendas, et opere assiduo veluti animandas esse[254].»

Parallel zur Betonung des Empirischen wuchs in Zwinger die Abneigung gegen theoretische und spekulative Erörterungen, und dies nicht nur in der Ethik, Politik oder Religion, die ja praktische Wissenschaften waren, d.h. Wissenschaften, deren Zweck für ihn nicht so sehr in der Erkenntnis von Prinzipien als vielmehr hauptsächlich im Handeln nach diesen Prinzipien bestand[255]. Dies galt aber dem alternden Zwinger auch für jede andere Wissenschaft wie zum Beispiel die Naturphilosophie, wo die natürlichen Phänomene und ihr tatsächliches Verhalten (τὸ ὅτι) durch Erfahrung oder Vernunft zwar wahrzunehmen oder zu eruieren seien, die letzten Gründe hingegen – warum sie so und nicht anders geschaffen wurden (τὸ διότι) – letzten Endes bei Gott verborgen blieben und dem Menschen erst in der himmlischen Akademie offenbart würden[256]. Daher das große Gewicht, das Zwinger in seinem späten Werk der Praxis und Erfahrung beimaß. Praxis und Erfahrung aber nicht mehr im Sinne von Aristoteles, sondern im Sinne von Hippokrates, als χειροτριβίη oder Experimentieren mit den eigenen Händen. Erfahrung aber auch, die durch lebendige Beispiele mitteilbar ist: so riet Zwinger den Lesern seiner *Methodus apodemica*, zu der γνῶσις und πρᾶξις des Aristoteles, welche beide in den Bereich universeller Wahrnehmungen gehören, auch von der «particularium ἐγχείρη-

[254] Ebd. 33 f.

[255] Aristotelis Ethicorum, a.O. β 4r: «Monet passim Aristoteles τὸ ὅτι καὶ τὸ διότι principia esse cognitionis: et in hoc genere philosophiae (i.e. Ethicae) si τὸ ὅτι habeamus, de altero illo, τῷ διότι, non admodum sollicitos esse debere.»

[256] Morum philosophia poetica, a.O. 32 f: «Caeterum ut Theoria summorum naturae arcanorum ἐν τῷ ὅτι potius, quam ἐν τῷ διότι acquiescere cogitur (nam quod aquae globus magna ex parte terram ambiat, et sensu et rationi deprehendimus: τὸ διότι vero, a potentia, sapientia et benevolentia ineffabili primi conditoris mutuatum, per Revelationem solam habere possumus) . . . ii vero soli, qui pii sunt, ideam quoque ipsam aliquando in eo Intellectu, qui primus et purus simplex est, quemque Hebraei Faciem facierum non male videntur appellasse, in coelesti Academia tanquam in speculo contemplabuntur.»

σις» Gebrauch zu machen: «uti vivis exemplis praecepta contempationis et actionis illustrarentur[257].» Im Verlaufe dieses Buches, das ja eine Anleitung für Reisende in fremde Länder war, gibt Zwinger den Rat, alle Besonderheiten selber genau zu beobachten, um sie dann methodisch darstellen zu können. Er geht mit gutem Beispiel voran, indem er die vier Städte, die er am besten kannte – Basel, Paris, Padua, Alt-Athen – bis ins kleinste topographische, politische, soziologische, kulturelle und religiöse Detail beschrieb, womit er den Plan seines alten Freundes Hugo Blotius realisierte, endlich einmal nicht eine ideelle oder utopische Republik nach der Art Platos oder Thomas Morus' zu beschreiben, sondern eine, wie sie tatsächlich in der Wirklichkeit anzutreffen war – «Non enim statuo cum Platone aut Thoma Moro ideam reipublicae qualem nemo unquam digito monstrare potuit, vel Eutopiam quae nusquam extat excogitare aut somniare, sed vivas rerumpublicarum formas sub aspectu et tanquam sub tactu producere[258].» Ähnlich verfuhr Zwinger bei der Darstellung der Arbeitsgeräte und Pflanzen in der *Methodus rustica*, in der Beschreibung der Pflanzenblätter seines ungedruckt gebliebenen *Herbariums*[259] oder bei der Schilderung der Handwerke im *Theatrum*. Seine Darstellung der Buchdruckerkunst, die er ja selbst ausgeübt hatte, wäre, neben Comenius' *Typographeum vivum*, bestimmt wert, in der *Encyclopédie* Diderots und d'Alemberts zu figurieren[260]. Denn was Zwinger damit bezweckte, als er Beruf und Werkzeuge des Buchdruckers so umfassend beschrieb, war nichts anderes, als was Diderot vorschwebte, als er den Vorsteher von Le Bretons Pariser Druckerei zu dessen Artikel *Imprimerie* animierte: Eine exakte und vollständige Darstellung dieser Kunst, als ob es sich um ein weiteres Kapitel der Historia naturalis handelte.

[257] Methodus apodemica, a.O. β 2r.

[258] Rotondò, Studi e Ricerche, a.O. 288 f.; vgl. Methodus apodemica, a.O. β 1v: «Eius primam cogitationem cum mihi ante decennium clarissimus vir Hugo Blotius I.C. bibliothecae Augustae praefectus iniecisset . . . cum certatim a studiosis eam (Methodum apodemicam) expeti viderem . . . specimen vivum exhiberem.»

[259] Basel UB, Frey-Gryn. I 12, 373. Es handelt sich dabei um ein kleines Heft in 8° (24 SS.) in welches Zwinger selbst das alphabetische Verzeichnis samt akurater Beschreibung seiner Sammlung von Pflanzenblättern notierte. Über Gesners Interesse für Zwingers Katalog s. Conradi Gesneri Epistolae medicinales, Zürich 1577, 113.

[260] Theatrum, ed. 1571, 3265 ff; ed. 1586, 3782 ff; Comenius, Ausgewählte Werke, hrg. v. K. Schaller, Hildesheim-New York, 1, 250 ff. Encyclopédie, a.O. 8, 609–620.

Es war dann Bacon, der als erster den Gegensatz zwischen Natur und Kunst überwand: «Quando Bacone considera la *historia artium* come una *sezione della storia naturale*», schreibt Rossi, «e polemizza nei confronti della contraposizione arte – natura egli rompe, decisamente e consapevolmente con una tradizione secolare[261]». Was aber Bacon damit auf theoretischer Ebene vollzog («Quia inveteravit prorsus opinio, ac si aliud quippiam esset ars a natura, artificialia a naturalibus»)[262], hatte Zwinger auf der praktischen Ebene bereits vorweggenommen, obschon er am hippokratischen Gegensatz φύσις – νόμος haften geblieben war.

Und wenn es dem Philosophen Zwinger nicht gelang, diesen Gegensatz zu überwinden, so schuf der Pädagoge Zwinger aus eben diesem Gegensatz zwischen Natur und Gesetz einen dritten Begriff als Verbindungsglied und gemeinsame Operationsbasis für beide, die *Exercitatio* («Medium locum inter Naturam et Artem videtur obtinere Exercitatio»)[263] und behandelte alle drei in einem der neuen Bände, mit denen er die Theatrumausgabe von 1586 bereicherte[264]. Von diesen drei Instrumenten (praesidia) zur Entdekkung, Erhaltung und Weiterentwicklung jeglicher Kunst und Wissenschaft ist für Zwinger die Natur das wichtigste: «Natura inter haec tria principatum obtinet[265].» Sie bildet die Grundlage für die Wissenschaft und Kunst, wie diese ihrerseits die Vervollkommnung und Ergänzung der Natur bedeuten: «Natura igitur tum Artis circa universalia occupatae fundamentum est atque basis: uti econtra, Ars naturae perfectio atque complementum[266].» Die Natur ist aber auch Wegweiserin für die Exercitatio oder Erfahrung, «exercitationis circa singularia dux et magistra». Funktion der Exercitatio oder Erfahrung, die Zwinger auch als χρῆσις, χειροτριβίη oder scientia operum naturae bezeichnete, ist nun, die einzelnen Phänomene und Werke der Natur zu beobachten und nachzuvollziehen, wobei sie ihr konstantes Verhalten feststellt und das ihnen zugrunde liegende «objektive Prinzip» (d.h. Verhaltensnorm) vor Augen führt: «quatenus experiundo, naturae exempla observans eodem

[261] Rossi, Francesco Bacone, a.O. 39; Für den Gegensatz φύσις – νόμος s. auch J.C. Morrison, Philosophy and History in Bacon, in: Journal of the History of Ideas 38, 1977, 594.

[262] Francisci Baconis Opera omnia, Lipsiae 1694, 45.

[263] Theatrum, ed. 1571, 3.

[264] Ebd. ed. 1586, 3728–3900: «Volumen XXI . . . quatuor libros complectens, quorum sane I. De NATURA disputat, II. De ARTE agit, III. De EXERCITATIONE disserit, IV. De INSTRUMENTIS secundariis decernit.»

[265] Hippocrates a.O. 85.

[266] Ebd.

modo sese habentia innumera, unam eandemque rationem circa singularia versandi deprehendit, quatenus communi natura participant: quae communis naturae observatio principium Artis evadit, κατὰ τὸ ὅτι scilicet[267].» Funktion der Kunst ihrerseits ist schließlich, aus dem durch die Exercitatio gezeigten «objektiven Prinzip» der Naturphänomene die allgemeinen Regeln und Gesetze («principia κατὰ τὸ διότι») abzuleiten und damit die Wissenschaft zu ergründen und zu gestalten.

Eine Wissenschaft, die nicht auf der exercitatio und Erfahrung basiert, betrachtet Zwinger folglich als für das Verständnis und die Beherrschung der Natur völlig nutzlos: «Cognitio universalis, experientia carens, inutilis est ad intelligentiam cognatam, naturae scilicet operum singularium[268].» Erst die χειροτριβίη oder usus et exercitatio singularium, und nicht tiefgründige Spekulationen oder große allgemeine Prinzipien vermögen die Unsicherheit der Wissenschaft zu beseitigen und die Wissenschaft und die Künste selber für die Menscheit nützlich zu machen: «In artibus enim non opinari tantum, et universalium cognitionem habere oportet: sed multo magis agere et in singularibus exerceri. Opinio sine actione et praeceptorum veritatem reddit suspectam, et vero etiam inutilis evadit[269].» Daraus folgert Zwingers ständige Forderung, jegliche Wissenschaft und Kunst nach den Präzepten der Theorie, den Beispielen aus der Geschichte und deren Anwendung in der eigenen Praxis selbst zu begründen und den Lernenden vorzutragen.

Es war dann ein anderer großer Pädagoge und eifriger Leser von Zwingers Werken, Comenius, der diese drei Begriffe zum universellen Gesetz der modernen Pädagogik verschmolz: «Methodi lex aeterna esto», schrieb er in seinen *Leges scholae bene ordinatae*, «omnia docere et disci Exemplis, praeceptis et Usu, seu imitatione[270]», oder wie er in der *Machina didactica* mit Zwingers Worten formulierte: Theoria, Praxis, Chresis: «Ecce Methodus naturalis perpetua: Omnia discenda spectare (Zwinger: contemplatio) omnia agenda tentare (actio), omnia fruenda Usibus debitis applicare (exercitatio)[271].

[267] Ebd.

[268] Ebd. 86.

[269] Ebd.

[270] Johannes Amos Comenius, Opera didactica omnia, Amsterdam 1657, 2, 787.

[271] Comenius, Ausgewählte Werke, a.O. 1, 243. In seinem gesamten gedruckten Werk erwähnte Comenius Zwinger kein einziges Mal. Seine erste literarische Arbeit war jedoch eine tschechische Enzyklopädie, die er dann nicht zu Ende führte und von der nur der Plan und das Vorwort erhalten worden sind. Nicht