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: Gilly, Carlos

Kapitel: Klassifikation der Wissenschaften

Autor: [s.n.]

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: 09.01.2026

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

Klassifikation der Wissenschaften

Das Problem einer Klassifikation der Wissenschaften stellte sich dem Basler Philosophen gleich am Anfang der Redaktion des *Theatrum* von 1565. Wollte Zwinger in den ersten zwei Büchern alle theoretischen und praktischen Fähigkeiten und Errungenschaften des Menschen – animi bona theorica et practica – beschreiben und mit Beispielen aus der Geschichte versehen, so erwiesen sich ihm sowohl die in Schule und Universität praktisch angewandte Einteilung in sieben artes liberales und drei in der theologischen, medizinischen und juristischen Fakultät dozierte Scientiae als völlig unzureichend, so wie sich auch die bibliothekarische Einteilung Konrad Gesners in seinen *Pandectarum libri XXI* als methodisch undurchführbar herausstellte. Zwar hatte Gesner in seiner Klassifikation (die zugleich das Inhaltsverzeichnis dieses wahren Sachkatalogs zu der drei Jahre früher erschienenen *Bibliotheca Universalis* darstellt) zu dem traditionellen Schema der scientiae praeparantes und substantiales auch die scientiae ornantes – Historia, Geographia, Divinationis et magiae cognitio, varia de artibus illiteratis cognitio – aufgenommen; aber sein Einteilungssystem, so maßgebend es für die späteren Fachordnungen der europäischen Bibliotheken auch immer geworden ist, entsprach viel mehr den Interessenbereichen des damaligen Büchermarkts und des akademischen Lehrbetriebs als einer logisch durchgeführten Wissenschaftsklassifikation[108]. Im sechsten Buch der Nikomachischen Ethik des Aristoteles verfügte Zwinger aber über eine Einteilung der Wissenschaft, die diesem Charakter völlig entsprach und die er dann um so selbstverständlicher übernahm, als er ja nicht nur am *Theatrum* und den Tafeln und Kommentaren zu der aristotelischen Ethik gleichzeitig arbeitete und schrieb, sondern dazu noch beide Werke als einander ergänzend verstanden wissen wollte[109].

[108] Pandectarum sive partitionum universalium Conradi Gesneri . . . libri XXI, Tiguri 1548; Partitiones Theologicae, Pandectarum universalium C. Gesneri Liber ultimus, Tiguri 1549, f. a8v. Gesner redigierte die Pandectae als einen Sachkatalog zu seiner Bibliotheca Universalis von 1545 und bezeichnete sie auch im Titelblatt als «Secundus Bibliothecae nostrae Tomus».

[109] Aristotelis Stagiritae de moribus ad Nicomachum libri decem . . . a Theodoro Zvinggero . . . Ut quorum in THEATRO vitae humanae habituum EXEMPLA historica describuntur, eorundem in his libris PRAECEPTA philosophica, summa facilitate et perspicuitate tradita cognoscantur. Basileae (1566). Theatrum vitae humanae, Omnium fere eorum, quae in hominem cadere possunt, Bonorum atque Malorum EXEMPLA historica, Ethicae philosophiae praeceptis accommodata, et in XIX LIBROS digesta . . . Basileae 1565.

Die aristotelische Klassifikation der Wissenschaften in theoretische (physica, mathematica, prima philosophia), «poietische» (Künste und Technik) und praktische (ethica, oeconomica, politica) umfaßte zunächst alle Sparten menschlichen Wissens, Könnens und Handelns; nach dieser Einteilung gestaltete Zwinger sein *Theatrum vitae humanae*, die Naturgeschichte des Menschen: Im ersten Buch behandelte er das Gesamtgebiet der artes liberales und der Philosophie, im zweiten die artes mechanicae, von denen er hier zum ersten Mal in Europa einen systematischen Katalog anlegte (Hic est igitur Mechanicarum artium catalogus, quam brevissime potuit a nobis expositus)[110]; in den übrigen siebzehn Büchern schließlich beschrieb er alle ethischen und politischen Handlungen der Menschen. In der Gliederung der einzelnen Wissenschaften innerhalb einer bestimmten Gruppe blieb Zwinger der aristotelischen Einteilung auch da treu, wo diese mit dem damals herrschenden Schema der Wissenschaften unweigerlich in Konflikt geraten mußte. So nahm er zum Beispiel die grammatica, rhetorica, poetica und logica aus seiner eigentlichen Klassifikation heraus, da sie nicht von den Dingen selbst, sondern von deren Namen und Begriffen handelten und deshalb als Organum oder Prolegomena im eigentlichen Sinne weder Wissenschaft noch Kunst genannt werden dürften[111]. Oder er teilte die metaphysica, die er mit Aristoteles als philosophia divina bezeichnete, in Theologie und Magie ein und behandelte deren Praxis unter dem gemeinsamen Begriff der Divinatio, nicht ohne sich zuvor auf die Folgerichtigkeit dieser Einteilung und auf die Freiheit des philosophischen Denkens berufen zu haben: «In qua si quid innovare videbimur, philosophica id libertate egimus. Qui meliora potest, proferat. Ego ut veritatem summe diligo, ita confusionem detestor et abominor[112]».

Das dreiteilige Klassifikationsschema des Aristoteles war für Zwinger umfassend genug, um alle damals bekannten oder noch zu erfindenden Wissenschaften darin unterzubringen. Erst bei der Bestimmung der «Wissenschaftlichkeit» oder «Nichtwissenschaftlichkeit» der angewandten Künste und Wissenschaften bekam der Basler Naturalist dessen Mängel zu spüren. Wissenschaft im eigentlichen Sinne (ἐπιστήμη) waren für Aristoteles nur die scientiae theo-

[110] Theatrum, ed. 1565, 190.

[111] «Organici habitus non Rerum, sed Conceptuum, qui de rebus habentur, cognitionem informant. Eapropter nec ἐπιστῆμαι neque τέχναι ab iis, qui proprie loqui vellint, sed δυνάμεις tantum λογικαί merentur appellari.» Theatrum vitae humanae, ed. 1586, 1083.

[112] Theatrum, ed. 1565, 105.

ricae, die von ewigbleibenden Objekten handelten und durch notwendige Deduktion verfuhren, nicht jedoch die scientiae practicae (φρόνησις, prudentia) und noch weniger die poieticae (τέχνη), deren Objekte bloß zum Bereich des Naturmöglichen (contingentia) gehörten und nur das Wohlergehen oder den Nutzen bezweckten. So taten echte Aristoteliker wie Zabarella und Keckermann dem Stagiriten keinerlei Unrecht, als sie die theoretische Philosophie in drei scientias (physica, metaphysica, mathematica) und die praktische Philosophie in drei prudentias (ethica, oeconomica, politica) einteilten, während sie die scientiae poieticae aus dem Wissenschaftsschema völlig fallen ließen mit der Begründung, «es würde im philosophischen System eine große Konfusion entstehen, wenn die Medizin und die freien Künste oder gar der Ackerbau und die Kunst von Handwerkern, Schneidern und Schustern in den Bereich der Philosophie Eingang fänden[113].» Zwinger hingegen wich in diesem Punkt entschieden ab von den Aristotelikern. Für ihn bestand zwischen den theoretischen, den praktischen und den «mechanischen» Wissenschaften an sich kein weiterer Unterschied, als daß die letzteren in Handlungen oder in der Anfertigung von Werken ihren Abschluß finden – «cum tamen (hae) re vera propagines quaedam Theoreticarum scientiarum existant, neque per se ab illis differant, sed tantum respectu adiunctae actionis[114].» Wenn die ersteren dennoch allein als theoretisch bezeichnet werden, fuhr Zwinger in seiner Darlegung fort, geschehe dies, weil sie zuerst und an sich im Bereich der Theorie bleiben; sie verwandeln sich jedoch in praktische oder in «mechanische» Wissenschaften, sobald man sie zu einem praktischen oder nützlichen Zweck anwende[115]. Denn die «kontemplativen» Wissenschaften seien nicht so steril und unfruchtbar, daß sie sich nicht von der theoretischen Beschaulichkeit zur Aktion herablassen dürften und so im täglichen Leben den Menschen von Nutzen wären. Ganz im Gegenteil: «Sic Philosophia naturalis a speculatione ad opus aliquod utile et proficuum homini in rebus externis descendens, Artem Metallicam, Hydraulicam, Chymicam, ipsam denique Medicinam, veluti propagines ex se produxit[116].» Und wie es mit der Naturphilosophie geschehen sei, so Zwinger weiter, geschehe es mit der Mathematik, aus der die Architektur, Bildhauerei, Malerei und Musik entsprungen seien; mit der

[113] Bartholomaei Keckermanni Operum omnium tomus primus, Genevae 1614, 15.

[114] Theatrum vitae humanae, ed. 1565, 2.

[115] Ebd.

[116] Ebd.

Grammatik, aus der die Schreibkunst, die Urkundenanfertigung und der Buchdruck stamme, oder mit der Theologie mit allen ihren «divinationum species». An anderer Stelle bezeichnet Zwinger die «mechanischen» Wissenschaften als «Theoreticarum virtutum exercitationes». Aber dies gilt für Zwinger auch in umgekehrter Richtung. So wie sich die theoretischen Wissenschaften in den Bereich der manuellen Arbeit «herabführen» lassen, um ein «mechanisches» Werk zustande zu bringen, so steigen ihrerseits die mechanischen Künste in den Bereich der Theorie auf, um aus dieser die Regeln ihrer Operationen «herunterzuholen»: «Et proinde quemadmodum theorici habitus ad opus interdum mechanicum descendebant, ita vicissim habitus factivi ad theoriam interdum ascendunt et ex ea veluti canones suarum operationum petunt[117].»

Was Zwinger mit dieser Bildersprache seinen Lesern klarmachen wollte, ist offensichtlich: Die kontemplativen Wissenschaften sind nicht allein dazu da, um den Geist der Menschen im theoretischen Bereich zu beschäftigen; sie müssen vielmehr, zum Nutzen derselben Menschen, aus ihrer Selbstzweckdimension herausgeholt und in der Praxis angewendet werden. Und umgekehrt verdienen alle Künste, auch die jahrhundertelang als illiberales verschrieenen Fertigkeiten der arbeitenden Menschen mit Recht den Charakter der Wissenschaftlichkeit, sofern sie, über ihre Praxis hinaus, auch über die theoretischen Grundlagen ihrer Kunst verfügen. Und dies konnte Zwinger, der ausgezeichnete Aristoteleskenner, auch mit einem Satz des Stagiriten untermauern: «τέχνην πᾶσαν περὶ τὸ τεχνάζειν καὶ θεωρεῖν versari, in sexto Ethicorum [Aristoteles] ait: ut insinuet nobis, in his artibus theoriam esse, esse etiam operationem quandam, a posteriore denominationem ipsam fieri[118].»

Oder wie er in der reiferen Ausgabe des *Theatrum* von 1571 radikaler formulierte:

> «Proinde sicuti Theoria suam habet Praxin sive exercitationem singularium, ita Praxis suam Theoriam sive cognitionem universalium, denominatione semper ab excellentiore facta[119].»

Mit dieser Verflechtung von Theorie und Praxis hatte Zwinger die dreiteilige Wissenschaftsklassifikation des Aristoteles jedoch nicht durcheinandergebracht – er behielt sie ja in den weiteren Ausgabe des *Theatrum* bei – sondern vielmehr ihre inneren Grenzen

[117] Ebd. 185.
[118] Ebd.
[119] Theatrum, ed. 1571, 202; ed. 1586, 1183.

geöffnet und vor allem ihre Einstufung und Wertskala auf eine gemeinsame Ebene zurückgeführt, was ihm erst ermöglichte, eine einheitliche Wissenschaftstheorie zu entwickeln.

Geschichte und Theorie

Um dem Leser den Werdegang dieser Entwicklung zu veranschaulichen, seien hier drei parallele Texte aus den Jahren 1565, 1568 und 1571 vorausgeschickt:

«Ut igitur in theoricis (scientiis) universalia rationi, particularia sensui subiacent; ita quoque in practicis praecepta intellectui, exempla usui et experientiae convenient[120].»

«In omnibus artibus et scientiis, quarum finis non in sola veri cognitione sed et in boni adeptione consistit, sive practicae sint illae sive Mechanicae, sive theoricae, duo consideranda sunt: Praecepta universalia, quae Ratione per doctrinam comprehenduntur, et Exempla particularia, quae sensu per experientiam cognoscuntur[121].»

«Disciplinae omnes, quae certis comprehensae praeceptis doceri possunt, in ἕξεις atque δυνάμεις dividuntur. Ἕξεις voco Artes et Scientias quarum aliae universalia praecepta tractant (et proinde in universum Theoricae dici possunt, sive iam in cognitione acquiescant, qualis est Philosophia Theorica; sive ad actionem insuper properent, qualis est Philosophia Practica), aliae particularia exempla persequantur, et haec Historia vocatur, in quocumque genere philosophiae[122].»

Das Gemeinsame in diesen drei Stellen ist die Teilung von Wissenschaft in allgemeine Normen (praecepta universalia), die von der Vernunft durch Reflexion aufgestellt, bzw. entdeckt werden, und in Einzelfakten (exempla particularia), die von den Sinnesorganen in der Erfahrung oder Ausübung wahrgenommen werden. Im ersten Text wird jedoch bloß auf die Parallelität und Affinität des Verfahrens zur Erkenntnisgewinnung in den theoretischen und praktischen Wissenschaften hingewiesen, und er kann durchaus noch als aristotelisch gelten; wenn nicht wegen der Antinomie praecepta – exempla (παραγγέλματα – παραδείγματα), die Aristoteles nicht anwendet, so doch wegen der aristotelischen Gegenüberstellung von zwei Erkenntnisarten (νοῦς oder Verstandeserkenntnis und αἴσθησις oder Sinneswahrnehmung), worauf Zwinger in sei-

[120] Theatrum, ed. 1565, 26.

[121] Brief Zwingers an Jakob Horst, 13. 8. 1568 (Basel UB, Frey-Gryn. II 28, 128b–c).

[122] Theatrum, ed. 1571, 613; ed. 1586, 1579.