Zeitschrift: Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie = Revue philosophique et théologique de Fribourg = Rivista filosofica e teologica di Friburgo = Review of philosophy and theology of Fribourg

Band: 31 (1984)

Heft: 1-2

Artikel: Logik als Organon und als Theorie

Autor: Agazzi, Evandro

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-760856

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

Evandro Agazzi

Logik als Organon und als Theorie*

Bekanntlich besitzt die Logik heute eine Art Doppelbürgerschaft: einerseits wird sie traditionell immer noch als philosophische Disziplin betrachtet, anderseits ist sie aber auch zu einem sehr entwickelten Zweig der Mathematik geworden. Obwohl diese beiden Formen ziemlich eng miteinander verknüpft sind, wollen wir hier besonders jene Ansicht darlegen, nach der die Logik eine philosophische Disziplin ist.

Wenn wir jetzt die Frage stellen, was die philosophischen Disziplinen im allgemeinen charakterisiert, könnten wir sagen, daß jede von ihnen ihre Daseinsberechtigung in der Forderung nach einer Erklärung und Fundierung einer bestimmten Schicht der Realität findet. So entspringt z. B. die Ethik der Erfordernis, die Normativität, welche dem menschlichen Handeln in einer spontanen und unreflektierten Weise zugeschrieben wird, zu erklären und zu begründen. Welche Forderung nach Erklärung und Begründung wird analog dazu die Logik als philosophische Disziplin konstituieren?

Der thematische Bereich, in dem sich die spezifische Gestalt der Logik abzeichnet, ist jener der Suche nach Wahrheit, oder anders gesagt, der Suche nach wahrer Erkenntnis. Eine solche Erkenntnis scheint nur auf zweierlei Weise möglich zu sein: entweder durch ein *unmittelbares*

* Am 5. November 1982 fand an der Universität Freiburg i. Ü. ein Symposium *«Logik als Organon und als Wissenschaft»* zu Ehren von Professor I. M. Bocheński anläßlich seines 80. Geburtstages statt. Die Nachmittagsveranstaltungen waren dem Thema «Hundert Jahre nach Marx» gewidmet und umfaßten Beiträge der Professoren Karl Ballestrem (München), Helmut Fleischer (Darmstadt) und Friedrich Rapp (Berlin). Diese Beiträge sind inzwischen in englischer Sprache in der Zeitschrift *Studies in Soviet Thought*, Bd. 26 (1983) 1–19, erschienen. Die Veranstaltungen des Vormittags wollten den Logiker Bocheński ehren. Die Beiträge der Professoren E. Agazzi, A. Menne und G. Küng sind im Folgenden in zum Teil erweiterter Form abgedruckt.

intentionales Ergreifen der Realität, oder durch eine *Vermittlung,* die auf der menschlichen Fähigkeit beruht, durch Anwendung der Vernunft auch außerhalb der direkten Erfahrung zu wahren Kenntnissen zu gelangen. Eine philosophische Untersuchung des thematischen Bereiches der wahren Erkenntnis gliedert sich daher natürlicherweise in zwei Teile: der eine beschäftigt sich mit der unmittelbaren Erkenntnis und wird üblicherweise als *Erkenntnistheorie* bezeichnet; der andere beschäftigt sich mit der vermittelten Erkenntnis, und genau zu diesem gehört die *Logik.* Die enge Verwandtschaft dieser zwei Gebiete kann etwa folgendermaßen bestimmt werden: einerseits können, wie wir oben erwähnt haben, beide Gebiete als Zweige der Erkenntnistheorie betrachtet werden; anderseits aber können sie auch als Zweige der Logik gekennzeichnet werden, wie es in der scholastischen Tradition tatsächlich der Fall war, die von *logica maior* und *logica minor* sprach. Was heute als Logik (wenigstens in den meisten Fällen) verstanden wird, läßt sich annähernd mit dem «alten» Begriff der *logica minor* bezeichnen.

Hiezu eine erste Bemerkung: zwischen den beiden oben erwähnten Erkenntnisformen besteht ein wichtiger Unterschied. Die erste ist sozusagen durch die Anwesenheit ihrer Gegenstände garantiert, was für die zweite nicht der Fall ist. Daraus folgt, daß die philosophische Erklärung und Begründung in den beiden Fällen ebenfalls eine zweifache sein muß. Im ersten Fall besteht die philosophische Aufgabe nicht darin, zu untersuchen, *ob* die vorliegende Erkenntnis wahr ist (da sie eigentlich unmittelbar eine solche ist), sondern zu erklären, *wie* oder durch welche Bedingungen sie wahr ist. Dieser Teil der Untersuchung zeigt daher eher die Züge einer analytischen Beschreibung als die einer Begründung (wie es schon in der traditionellen Erkenntnistheorie der Fall war und wie es im Grunde genommen auch die «kritische» Version dieser Untersuchung bei Kant bleibt, der sie in der transzendentalen *Analytik* behandelt). Demgegenüber kann die zweite Form der Erkenntnis ziemlich leicht in Irrtümer verfallen, und das geschieht deswegen, weil man beim Argumentieren nicht selten fehl geht. Warum das? Weil wir im zweiten Falle den direkten Kontakt nicht mit der Realität, sondern mit der Rede – dem *Logos* – haben, und diese kann von der Realität abweichen. Dies führt uns zum alten platonischen Problem, die Bedingungen der *orthotes,* der Korrektheit der Rede festzustellen.

Plato war der Meinung, daß die Lösung einer solchen Aufgabe durch eine Art Widerspiegelung der zwischen den Ideen bestehenden

Beziehungen, durch die inneren Beziehungen der Rede zu erreichen wäre, und dies versuchte er mittels seiner bekannten Methode der *diairesis,* d. h. der Unterteilung tatsächlich zu leisten.

Aristoteles ging seinerseits von einem ähnlichen Ausgangspunkt aus: die *Topica,* die den ursprünglichen Teil des *Organons* bilden, streben ja darnach, bestimmte Regeln zu treffen, um die Korrektheit der Rede festzustellen und sie gegen die sophistisch-paralogistischen Spitzfindigkeiten zu verteidigen, die sie fehlleiten könnten. Im Unterschied zu Plato aber suchte er die Lösung nicht auf dem Weg einer unmittelbaren Abhängigkeit der Logik von der Ontologie, sondern durch eine Analyse der Sprache. Auf solche Weise entwickelte sich der dialektische Ursprung der aristotelischen Logik in Richtung einer Analytik der Rede, welche besonders die Charakterisierung der Logik als *Organon* betonte.

Gerade weil es sich darum handelte, ein *Organon,* ein Werkzeug zu schaffen, konnte die Logik nicht als eine bloße Beschreibung aufgefaßt werden, denn man kann ein Werkzeug nicht zutreffend charakterisieren, ohne den Zweck in Betracht zu ziehen, zu dessen Verwendung es geschaffen ist. In der Betrachtung dieses Zusammenhangs besteht die Rechtfertigung, die Begründung des Werkzeuges. Was ist nun im Falle der Logik dieser Zweck? Er besteht, wie schon gesagt, in der Erlangung der vermittelten Wahrheit, oder genauer, in der Bestimmung der Bedingungen, unter denen jede ursprünglich schon wahre Rede gewissen Entwicklungen und Änderungen unterstellt werden kann, so daß sie trotzdem wahr bleibt. In diesem Sinne kann die Logik als *Organon,* als die Untersuchung jener Transformationen der Rede verstanden werden, welche «die Wahrheit bewahren».

Auch die zeitgenössische Logik mußte diese Tatsache anerkennen. Ursprünglich wurde in der Erzeugung logischer Kalküle der Standpunkt, daß die Logik ein *Organon* sei, bis zur fast vollständigen Verkennung irgend welcher normativen Schicht übertrieben («in der Logik» – sagte Carnap – «gibt es keine Moral»). Später aber wurde zugegeben, daß nicht alle Kalküle auch «logische» Kalküle sind: nur jene verdienen diese Qualifizierung, die die minimale Garantie der «Korrektheit» und erwünschterweise auch der «Vollständigkeit» aufweisen. Damit wurde bekanntlich die Unzulänglichkeit der rein logischen Syntax und die Notwendigkeit, sie durch eine logische Semantik zu vervollständi-

gen, explizit anerkannt, was nichts anderes bedeutet, als die Logik wieder auf der Ebene der Wahrheit zu verankern.

Als Folge dieser Verankerung könnte behauptet werden, die Logik als Theorie beschäftige sich mit der inneren Struktur der Wahrheit, da ja die Wahrheit selbst nicht als eine an sich bestehende ontologische Entität, sondern als Eigenschaft von Aussagen verstanden werde. Denn es ist bestimmt kein Zufall, daß die typische Charakterisierung, die man anwendet, um die Sätze einer «logischen Theorie» (im Unterschied zu den Sätzen irgend einer andern spezifischen Theorie) zu qualifizieren, die folgende ist: sie sind «immer wahre» (oder «allgemeingültige») Sätze. Es ist zwar bekannt, daß solche Sätze sehr oft auch «logische Gesetze» genannt werden. Damit könnte die Logik als Theorie in zwei leicht verschiedenen Richtungen aufgefaßt werden: in der einen (die metasprachlicher Natur ist) kann die Logik als die Theorie *von* den allgemeingültigen Sätzen oder logischen Gesetzen betrachtet werden, die deren Struktur, deren Eigenschaften, deren gegenseitige Beziehungen usw. *untersucht.* In der anderen (die objektsprachlicher Natur ist) kann die Logik als eine *aus* allgemeingültigen Sätzen oder logischen Gesetzen *bestehende* Theorie betrachtet werden, die z.B. axiomatisch organisiert und dargestellt werden kann.

Eine konkrete Bestätigung dieser Tatsache finden wir in den zwei typischen Formen, nach denen die logischen Kalküle meistens dargestellt werden: die der sogenannten «logistischen» und die der sogenannten «natürlichen» Kalküle. Die ersten haben die Form einer axiomatischen *Theorie,* bei der man versucht, ausgehend von bestimmten allgemeingültigen Ursätzen die Menge der innerhalb einer formalisierten Sprache ausdrückbaren allgemein gültigen Sätze zu bilden (bekanntlich kann diese Menge nur für die Aussagenlogik und für die Logik der ersten Stufe *vollständig* gebildet werden). Zu einer solchen Herleitung werden nur einige metasprachliche Schlußregeln verwendet. Dagegen bestehen die «natürlichen Kalküle» bloß aus *Regeln* und zeigen daher die typischen Merkmale eines *Organons,* das uns erlaubt, irgend einen gegebenen Ausdruck korrekt in andere Ausdrücke umzuwandeln.

Anderseits kann die Unterscheidung dieser beiden Richtungen keineswegs als eine grundsätzliche Spaltung betrachtet werden. Zum einen enthalten die logistischen Kalküle selbst mindestens einige *Regeln,* zum andern können die natürlichen Kalküle nicht vermeiden, mindestens eine oder mehrere Regeln «ohne Prämissen» zu enthalten, die praktisch die Rolle von *Axiomen* spielen. Darüber hinaus kann man noch bemer-

ken, daß die logistischen und die natürlichen Kalküle (wenigstens wenn sie korrekt und vollständig sind) logisch «äquivalent» zu sein haben, in dem Sinne, daß beide ermöglichen müssen, aus irgend einer Menge von Prämissen genau *dieselbe* Menge von «logischen Folgerungen» zu bilden.

Zu einem ganz ähnlichen Ergebnis kommt man auch, wenn man die sogenannten «Deduktionstheoreme» betrachtet: sie zeigen die vollständige Äquivalenz zwischen einer korrekten hypothetischen Deduktion (Logik als Organon) und der Feststellung einer allgemeingültigen Aussage (Logik als Theorie).

Natürlich besteht auch die Möglichkeit, die Logik als eine Theorie der bloß formalen Systeme aufzufassen (das kommt z.B. vor, wenn man die Eigenschaften von mehreren «nicht-klassischen» Logiken studiert, wie die intuitionistischen, die minimalen, die mehrwertigen Logiken usw.). Aber in solchen Fällen neigt die Logik dazu, ihren philosophischen Charakter etwas zu verlieren und zu einem Zweig der Mathematik zu werden (was zwar legitim ist, sie aber auf einen wissenschaftlichen Teilbereich reduziert).

Aus den vorliegenden Überlegungen kann man schließen, daß es zur echten Natur der Logik gehört, sowohl ein Organon als auch eine Theorie zu sein. Eine solche Natur scheint allerdings in der Struktur des logischen Prinzips «par excellence» enthalten zu sein: das Prinzip der Widerspruchslosigkeit, das seine grundlegende Rolle in der Logik nur spielen kann, weil es in sich die Kraft seiner ontologischen Begründung enthält. Der Grund, wonach man «dasselbe nicht gleichzeitig behaupten und verneinen darf», besteht in der Tatsache, daß «nichts gleichzeitig sein und nicht-sein darf». Die Logik als Theorie ist gewiß von der Ontologie verschieden, trotzdem entwickelt sie auf der Ebene der Rede Konsequenzen, die aus der Ontologie stammen, weil die wahre Rede genau jene ist, die sagt, «was tatsächlich ist».