Römische & Mittelalterliche Logik

von

Saskia Sandow

Gliederung

- Logik in der Römischen Antike
- Logik im Mittelalter
- Quellen

- philosophische Schulen Seite an Seite
  - größten Einfluss:
    - Schule der Stoiker
    - Schule der Epikureer
    - Platons Akademie

- Cicero (106-43 v.Chr.)
  - Informationen über die Lehre der Stoiker
  - formale Ausdrücke im Lateinischen
    - *propositio* = führende Prämisse eines Arguments
      - später allgemeinerer Sinn als Aussage / indikativen Satz
    - *assumptio* = zusätzliche Prämisse
    - *complexio* = Folgerung
  - „Topica“
    - Verknüpfung von Logik mit Rhetorik
    - = Trainings-Handbuch römischer Redner

- „Topica“
  - sieben Grundregeln der Folgerung (sinngemäß):
    1) Wenn A, dann B; aber A; also B.
    2) Wenn A, dann B; aber nicht B; also nicht A.
    3) Nicht beides A und nicht B; aber A; also B.
    4) Entweder A oder B; aber A; also nicht B.
    5) Entweder A oder B; aber nicht A; also B.
    6) Nicht beides A und B; aber A; also nicht B.
    7) Nicht beides nicht A und nicht B; aber nicht A; also B.
  - Buchstaben-Kürzel so noch nicht gebräuchlich
    - A = „erstes“, B = „zweites“

- Apuleius (123-179 n.Chr.)
  - „De Philosophia Rationali sive Peri Hermeneias“
    - Handbuch über Aristoteles‘ und Stoische Logik und deren Eigenarten
- Galen (129-210 n.Chr.)
  - „Einführung in die Dialektik“
    - Mischung zweier Strömungen : kategorische und hypothetische Syllogismen
    - kategorisch : zur Argumentation über Geometrie
      - Bsp.: Kalkulationen zur Größe der Erde
      - zu dieser Zeit mit Aristoteles‘ Logik assoziiert

- hypothetisch : zur Untersuchung metaphysischer Fragen
  - Bsp.: „Gibt es Schicksal?“, „Gibt es Götter?“
  - zu dieser Zeit mit Stoischer Logik assoziiert
  - „hypothetisch“ als allgemeine Bezeichnung für komplexe Aussagen (konditional, disjunktiv und konjunktiv)
- disjunktive Aussagen
  - nach Galen aus komplett gegenteiligen Disjunktionen
  - quasi-disjunktive Aussagen : Gegensatz nicht gegeben
- disjunktive Aussagen
  - äquivalent zu einem Konditional mit negativer Antezedens

    „P oder Q“ <=> „Wenn nicht P, dann Q“

    (nur im nicht-separativen Sinn)
  - im separativen Sinn

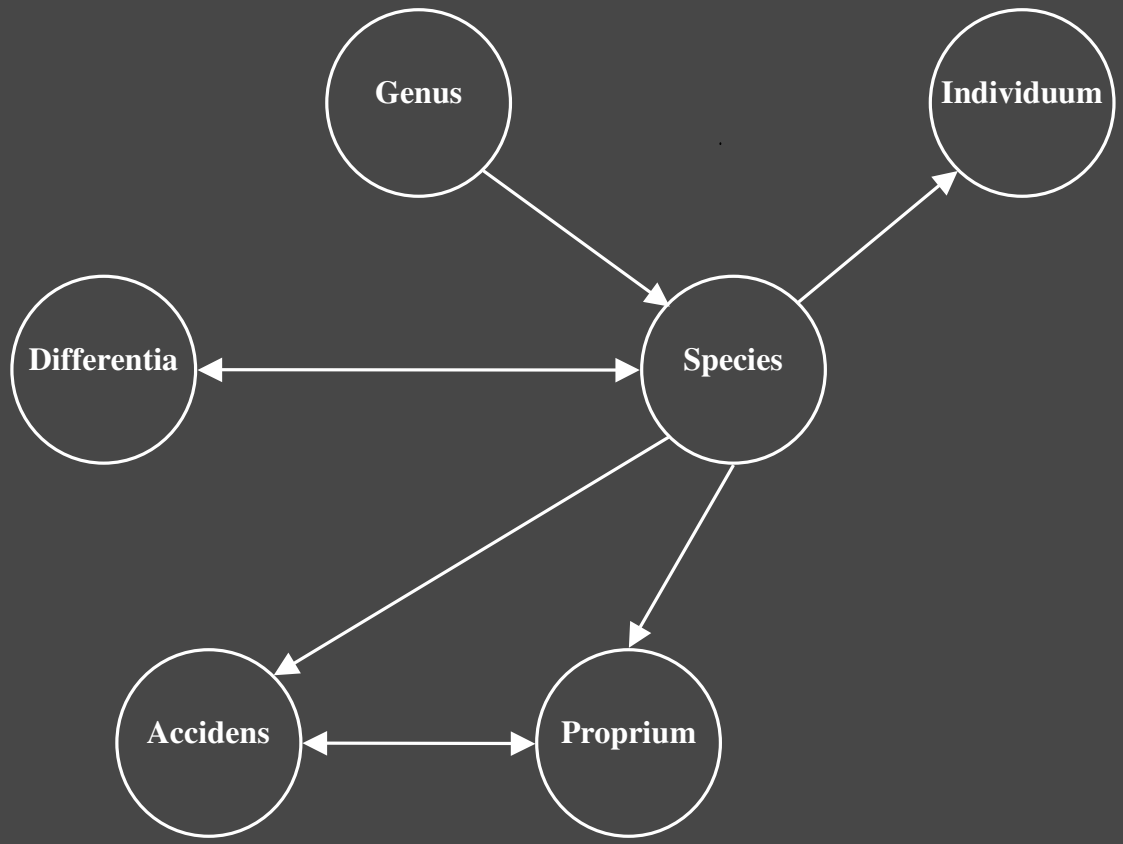
    „P oder Q“ <=> „Wenn nicht P, dann Q“ und „Wenn P, dann nicht Q“

- relationale Syllogismen
  - = Aussagen, die nicht ins Aristotelische oder Stoische Schema passen
  - – Bsp.: „Theon hat zweimal so viel wie Dio, und Philo zweimal so viel wie Theon; also hat Philo viermal so viel wie Dio.“

- zwei der zuverlässigsten Quellen über Informationen zu griechischer Logik :
  - – Sextus Empiricus (ca. 200-250 n.Chr.)
  - – Alexander von Aphrodisias

- Porphyrios (233-309 n.Chr.)
  - „Eisagoge“
    - = „Einführung“ in die „Kategorien“ und Logik allgemein)
    - Ursprung der *quinque voces* (Genus, Species, Differentia, Proprium, Accidens)

- Bsp.: Sokrates
  - Genus :
    - (Abstammung)
    - Lebewesen
  - Species :
    - (Gestalt, Wesen)
    - Mensch
  - Differentia :
    - (Unterschied)
    - vernunftbegabt
  - Proprium :
    - (eigentümlich)
    - zum Lachen fähig
  - Accidens :
    - (das Zugefallene)
    - weiß/schwarz, sitzend/stehend



- Marius Victorinus (4. Jh. n.Chr.)
  - Übersetzungen ins Lateinische :
    - Aristoteles‘ „Kategorien“ und „De Interpretatione“
    - Porphyrios‘ „Eisagoge“
  - Kommentare zu :
    - Ciceros „De Inventione“ und „Topica“
  - eigene Werke :
    - „De Definitionibus“
    - „De Syllogismis Hypotheticis“
  - beeinflusste St. Augustinus

- St. Augustinus (354-430 n.Chr.)
  - „Principia Dialecticae“
  - „Categoriae Decem ex Aristotele Decerptae“
  - zeigt Aristoteles‘ noch großen Einfluss im frühen Mittelalter
- Martianus Capella (5. Jh. n.Chr.)
  - „De Nuptiis Philologiae et Mercurii“
    - 4. Buch : „De Arte Dialectica“
    - zeigt noch existierende Stoische Tradition

- Boethius (470-524 n.Chr.)
  - letzte große Philosoph der Römischen Antike
  - bedeutendsten Einfluss auf das Mittelalter
  - Werke :
    - Übersetzungen :
      - Aristoteles‘ „Kategorien“ und „De Interpretatione“
    - Kommentare zu :
      - Porphyrios‘ „Eisagoge“
      - Aristoteles‘ „Kategorien“ und „De Interpretatione“
      - Ciceros „Topica“

- Abhandlungen :
  - „De Syllogismo Categorico“ mit einer „Introductio ad Syllogismos Categoricos“
  - „De Syllogismo Hypothetico“
    - → hauptsächlich komplexe hypothetische Syllogismen folgender Form:

      „Wenn A, dann B; wenn B, dann C; also wenn A, dann C.“

      - → ohne Erklärungen der Buchstaben-Kürzel
  - „De Divisione“
  - „De Differentiis Topicis“

- Alkuin (735-804 n.Chr.)
  - erste mittelalterliche Abhandlung : „Dialectica“
    - Verwendung im sog. *trivium* (Grammatik, Dialektik, Rhetorik)
      - führte er als Grundlage der Bildung wieder ein während seiner Zeit als Direktor der Hofschule von Karl dem Großen
    - kuriose Form eines Dialogs zwischen ihm und Karl dem Großen, in dem der König wie ein kleines Kind Fragen stellt

- Johannes Scotus Erigena (810-877 n.Chr.)
  - erster mittelalterlicher Verfasser, der syllogistische Argumentationsmethoden nutzte
- einflussreiche Lehrer des 10. Jh.
  - Gerbert von Reims (Papst Sylvester II.)
  - Abbo von Fleury
  - Notker Labeo von St. Gallen

- neues Interesse an Logik verbunden mit großem Interesse an Grammatik
  - diese Verbindung nicht immer glücklich
  - → Garland (1070-1147 n. Chr.) : in „Dialectica“ Betrachtung von Aussagen unter der Überschrift „De Vocibus Incomplexis“ und nennt diese *voces*
    - → leicht Verwechslung mit *quinque voces*
    - → Vermutung : noch kein Beginn der großen Debatte über Universalien, die die Schulen für 4 Jh. teilte

- Gruppe der *moderni*
  - lehnten Aristoteles‘ Doktrin der Universalien ab
  - *homo* = nichts anderes als eine *res discreta* oder Individuum
  - Peter Abelard (1079-1142 n.Chr.)
    - „Einzelne [individuelle] Menschen, diskret / verschieden voneinander ... stimmen überein, dass sie Menschen sind; ich sage nicht ‚in Mensch‘, denn nichts ist Mensch, ohne diskret zu sein, sondern in ‚Mensch sein‘. Mensch sein, jedoch, ist kein Mensch oder irgendetwas überhaupt.“
  - diese Ansicht führte zur These des Nominalismus :
    - alle Universalien nichts weiter als Worte
    - theologisch gefährlich (Existenz Gottes)
  - wuchs in den Jahrhunderten nach Abelard zu großer Stärke

- Anselm (1033-1109 n.Chr.)
  - Beweis der Existenz Gottes :
    - im „Proslogion“ : Gott als das definiert, von dem nichts größeres gedacht werden kann → nach dieser Definition existiert Gott so wahr, dass er nicht einmal als nicht existierend gedacht werden kann
    - im „Monologion“ : „Schließlich, wenn Wahrheit einen Anfang hatte und ein Ende haben wird, bevor Wahrheit begann, war es wahr, dass es keine Wahrheit gab, und nachdem sie beendet ist, wird es wahr sein, dass es keine Wahrheit geben wird. Aber nichts kann wahr sein ohne Wahrheit. Daher gab es Wahrheit, bevor es Wahrheit gab, und es wird Wahrheit geben, nachdem sie beendet ist, was der Höhepunkt der Absurdität ist. Ob, deshalb, gesagt wird, dass Wahrheit einen Anfang oder ein Ende hat oder nicht, Wahrheit kann nicht an irgendeinen Anfang oder Ende gebunden werden. Und so folgt dasselbe bezüglich der höchsten Natur, denn sie ist die höchste Wahrheit.“

- in der ersten Hälfte des 12. Jh. nahm Philosophie die Form an, die sie bis zur Renaissance behielt
  - einer der stärksten Einflüsse : Abelards Werk „Sic et Non“
    - Konflikte zwischen Autoritäten zu Fragen der Theologie
- im 12. Jh. erstmals Universitäten
  - von Studenten Debattierfähigkeit erwartet

    → Prüfungen in Form von Disputationen

- Peter Abelard (1079-1142 n.Chr.)
  - 4 Werke zur Logik :
    - „Introductiones Parvulorum“
    - „Logica Ingredientibus“
    - „Logica Nostrorum Petitioni“
    - „Dialectica“ aus 5 Teilen :
      1. „Liber Partium“
      2. „De Categoricis“
      3. „Topica“
      4. „De Hypotheticis“
      5. „De Divisionibus et Definitionibus“

- Beschäftigung mit dem Wort *est* (= ist)
  - Aristoteles : Aussage besteht aus Substantiv und Verb
    - → Verb wie „gehen“ ersetzbar durch „ist gehend“
    - → in jeder allgemeinen Aussage zwei Ausdrücke derselben Art (beide in der Lage, sowohl Subjekt als auch Prädikat zu sein)
  - „sein“ = *copula* oder Bindewort, das Subjekt und Prädikat einer kategorischen Aussage verbindet
    - → Aussagen ohne Gebrauch von „sein“ erweiterbar in der Art, wie Aristoteles es angedeutet hat
    - → *copula* als Zeichen der Identität
  - Theorie der *suppositio terminorum*
    - = Theorie der verschiedenen Arten, in denen Ausdrücke in Aussagen für Dinge stehen können

- Beschäftigung mit der Negation
  - Unterschiede im Sinn resultierend aus der Position des Negationszeichens
    - → Bsp.: „Es ist nicht der Fall, dass einige Menschen gerecht sind“ ←→ „Einige Menschen sind nicht gerecht“

      (im Lateinischen unterschiedliche Position des *non*)
  - richtige Negation einer Aussage durch Platzierung des Negationszeichens an deren Anfang

- in der zweiten Hälfte des 12. Jh. war das gesamte „Organon“ im Umlauf
  - die Teile des „Organon“, die nun zum ersten Mal in die Universitäten kamen (alle bis auf die „Kategorien“ und „Peri Hermeneias“), waren lange bekannt als *ars nova*

- Standardliteratur zur Logik an den Universitäten :
  - Aristoteles‘ „Organon“
  - Porphyrios‘ „Eisagoge“
  - Boethius‘ „De Divisionibus“ und „De Differentiis Topicis“
  - Gilbert de la Porrées (1080-1154 n.Chr.),„Liber de Sex Principiis“
    = Ergänzung zu Aristoteles‘ „Kategorien“

- Johann von Salisbury (1118-1180 n.Chr.)
  - „Metalogicon“
    - = erste mittelalterliche Werk mit Zugang zum gesamten „Organon“
    - Informationen über den Stand des Lernens im 12. Jh.
- Aristoteles‘ „De Sophisticis Elenchis“ :
  - machte größten Eindruck auf die Logiker des 12. Jh.
  - erstmalig Texte über Sophismen
    - → Motivation für das Aufstellen und Lösen neuer Rätsel
    - → besondere Aufmerksamkeit unter den *sophismata* erhielten die *insolubilia* („Unlösbare“) = Varianten des Lügner-Paradoxon

- *insolubilia*
  - viele Abhandlungen darüber
  - unklar, wann und wie das Studium der *insolubilia* begann
  - Aristoteles :
    - formulierte nicht direkt das Lügner-Paradoxon, aber spricht von der „Geschichte des Mannes, der lügt und die Wahrheit sagt zu ein und derselben Zeit“
  - der heilige Paulus bezog sich in der Bibel auf Epimenides‘ Version (etwa 500 v.Chr. selbst Kreter : „Alle Kreter sind Lügner“)
    - → realisierte nicht, dass es ein Paradoxon ist
  - → Paradoxon im 12. Jh. wieder ganz neu entdeckt
  - mittelalterliche Logiker :
    - gaben sich nicht mit einfachen Versionen wie „Ich sage, was falsch ist“ zufrieden

- konstruierten komplizierte Varianten wie z.B. „Sokrates sagt ‚Was Platon sagt, ist falsch', und Platon sagt ‚Was Sokrates sagt, ist wahr', und keiner von beiden sagt irgendetwas anderes. Ist das, was Sokrates sagt, wahr oder falsch?"

– diese Schwierigkeiten entstanden durch den Versuch, eine gewisse Art von Selbstbezug herzustellen
– *insolubilia* definiert als :
  - „eine Aussage mit Bezug auf sich selbst, die ihre eigene Falschheit oder, dass sie nicht wahr ist, entweder im ganzen oder teilweise, vermittelt"
– unterschiedliche Doktrinen zur Behandlung solcher Paradoxien :
  - Nullifikation (*cassatio* = „für nichtig erklären")
  - Restriktion (restrictio = „Einschränkung")
  - Lösung durch Unterscheidung von absolut und relativ

- Averroes (1126-1198 n.Chr.)
  - arabischer Philosoph, der in Spanien lebte und arbeitete
  - als Aristoteles‘ nicht-logische Werke übersetzt wurden, waren seine Interpretationen im Umlauf
    - → waren anfangs suspekt
    - → im Laufe des 13. Jh. vom Verdacht befreit und mit dem Christentum versöhnt durch Albert den Großen (1193-1280 n.Chr.) und St. Thomas Aquin (1225-1274 n.Chr.)

- Wilhelm von Shyreswood (ca. 1200-1270 n.Chr.)
  - „Introductiones in Logicam“ oder „Summulae“
    - = älteste Handbuch zur Logik nach der Verbreitung der *ars nova*
  - andere logische Schriften zu *syncategoremata*, *insolubilia* und *obligationes*
- Petrus von Spanien (1215-1277 n.Chr.)
  - spätere Papst Johannes XXI.
  - „Summulae Logicales“
    - Standardwerk des gesamten späten Mittelalters
    - besteht aus 12 Teilen : 6 über Aristoteles‘ Themen und 6 über mittelalterliche Themen

- Robert Kilwardby (1215-1279 n.Chr.)
  - Erzbischof von Canterbury
  - gab den ersten Beweis für ein Prinzip der Umformung eines Syllogismus mit 2 Ausdrücken
    - erste Prinzip : „Bejahung und Negation einer Sache können nicht gleichzeitig wahr sein“

    → „Wenn kein B A ist und einige A B sind, dann sind einige A nicht A, was ein Widerspruch zum ersten Prinzip ist.“

- Raimundus Lullus (1235-1315 n.Chr.)
  - entwickelte ein System zur Kombination von Konzepten, also zur Erschöpfung aller Alternativen
    - Zusammenfassung der Zeichen für die wichtigsten Konzepte in bestimmte Gruppen und Anordnung dieser in Kreise
    - durch Rotation dieser Kreise alle möglichen verschiedenen Kombinationen
  - dieses System von seinen Nachfolgern *Ars Magna* genannt
    - inspirierte im 17. Jh. zu verschiedenen Versuchen, eine philosophische Sprache zu entwickeln, in der alle komplexen Ideen durch Kombination bestimmter fundamentaler Zeichen ausgedrückt werden könnten

- Pseudo-Scotus
  - „In Universam Logicam Quaestiones“
    - früher fälschlicherweise Johannes Duns Scotus (1266-1308 n.Chr.) zugeordnet
    - = Serie von Diskussionen über Fragen angedeutet in Porphyrios‘ „Eisagoge“ und Aristoteles‘ „Organon“
- Wilhelm von Ockham (1295-1349 n.Chr.)
  - „Summa Totius Logicae“
    - = erster Versuch, die gesamte Logik inklusive mittelalterlicher Neuheiten in eine systematische Einführung zusammenzufassen

- weitere Logiker des 14. Jh. :
  - Walter Burleigh (1275-1344 n.Chr.)
  - Jean Buridan (ca. 1300-1360 n.Chr.)
  - Albert von Sachsen (ca. 1316-1390 n.Chr.)
- nach 1380 :
  - Philosophen schrieben weiterhin über die gleichen Themen, aber ohne wirklich radikal Neues
  - Scheitern eines Fortschritts nicht überraschend, denn als nächster Schritt war ein großer erforderlich

- Quellen :
  - William und Martha Kneale : The Development of Logic
  - Internet :
    - www.borishennig.de
    - www.roman-eisele.de
    - www.prolatein.de
    - de.wikipedia.org
    - http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de