

Referenztheorie und freie Logik im Spätmittelalter

Von Hartmut BRANDS (Düsseldorf)

1. Einleitung: Ein Editionsproblem

Die nachfolgenden Überlegungen ergaben sich zunächst aus reinen Verstehensproblemen im Rahmen der Edition von handschriftlichen Traktaten des englischen Logikers Thomas Manlevelt. Dabei stellte sich heraus, wie sehr inhaltlich-systematische Fragen mit historisch-philologischen verbunden sind – und in welchem Maße die gegenwärtige Logik das Verständnis ihrer Geschichte beeinflusst.

Gegen Ende seines Suppositionstraktates verweist Manlevelt zweimal auf andere Traktate: „... ut patet in libro de confusionibus terminorum; ... hoc patet in libro consequentiarum.“ Man darf wohl unterstellen, daß Manlevelt in beiden Fällen auf eigene Traktate Bezug nimmt, zumal seine Autorschaft bezüglich des Traktates ‚De confusionibus‘ nicht umstritten ist. Umstritten ist indessen, ob er der Verfasser eines Traktates ‚De consequentiis‘ mit dem Incipit „Quoniam in sophismatibus probandis et improbandis“ ist, der sowohl Manlevelt als auch William of Sutton zugeschrieben wird.

Ein möglicher Grund, die Autorschaft Manvelts in Frage zu stellen, ist, daß der Hinweis im Suppositionstraktat auf den Traktat ‚De consequentiis‘, ‚Über die Folgerungen‘ anlässlich des Problems der sogenannten ‚relatio simplex‘ erfolgt, welches in dem Traktat ‚Über die Folgerungen‘ aber nicht aufgegriffen wird. Unter Hinweis auf diesen Umstand schreibt N. J. Green-Pedersen: „So we cannot assert that its author was Manlevelt.“¹ In einer späteren Arbeit schreibt er dann: „Some commentaries ascribe it to William of Sutton, which is possibly correct; a few ascribe it to Thomas Manlevelt, which is unlikely.“²

Aufgrund inhaltlicher Erwägungen scheint mir diese Einschätzung Green-Pedersens fragwürdig, ihre Umkehrung hingegen wahrscheinlich zu sein. In dem fraglichen Traktat ‚Über die Folgerungen‘ werden nämlich gewisse, prima facie merkwürdig anmutende, quantorenlogische Regeln formuliert, denen Manlevelt in seiner Suppositionstheorie durchgehend entspricht, während William of Sutton ihnen in seinem Suppositionstraktat geradezu widerspricht. Im Rahmen seiner Suppositionstheorie führt William of Sutton nämlich folgendes Beispiel einer gültigen Folgerung an: „Omnis homo currit; ergo ille homo currit, iste homo

¹ N. J. Green-Pedersen, Walter Burley's ‚De consequentiis‘. An Edition, in: *Franciscan Studies* 40 (1980) 102–166, 111.

² N. J. Green-Pedersen, *Early British Treatises on Consequences*, in: *The Rise of British Logic*, hg. von P. O. Lewry O. P., *Papers in Mediaeval Studies* 7 (Toronto 1985) 285–307, 297.

currit, et sic de similibus.“³ Sollte in der Tat der Autor dieser Sätze einen Traktat verfaßt haben, in dem gerade diese Folgerung als ungültig bezeichnet wird: „Ista consequentia non valet: Omnis homo currit; igitur iste homo currit.“?⁴

Es ist ein bemerkenswerter Umstand, daß wir es hier bezüglich der Geltung einer logischen Regel, die man heute – wie wir sehen werden – als klassisch bezeichnen würde, mit einander widersprechenden Meinungen zu tun haben. Man kann allgemein sagen, daß der übliche Weg, im Falle einer zweifelhaften Autorschaft nach inhaltlichen Anhaltspunkten zu suchen, im Rahmen der Logik selten zum Ziel führt, weil diese Disziplin wenig bzw. keinen Raum für individuelle Züge bietet. Dies gilt a fortiori, wenn man es wie hier mit Texten zu tun hat, die speziell für Unterrichtszwecke verfaßt wurden. Die widersprechenden Auffassungen hinsichtlich der Geltung bestimmter logischer Regeln sind zwar insofern als ein Glücksfall anzusehen, stellen uns aber systematisch und interpretatorisch vor schwierige Probleme. Dies ergibt sich u. a. daraus, daß sich die Frage nach der Geltung einer logischen Regel strenggenommen nicht isoliert, sondern nur bezogen auf ein System der Logik sinnvoll stellt. Die Konzeption alternativer Logiken ist aber etwas ausgesprochen Modernes und verweist uns nachdrücklich auf die Logik der Gegenwart. Hierauf werde ich zurückkommen.

Von der Vita des Thomas Manlevelt ist fast nichts bekannt. Es gibt Gründe für die Annahme, daß er Magister an der Pariser Universität war, wahrscheinlich gegen 1330.⁵ Wäre er der Autor jenes Traktates ‚Über die Folgerungen‘, so ließe sich über die Entstehungszeit seiner logischen Traktate sagen, daß sie wahrscheinlich vor 1344 anzusetzen ist, weil es einen Kommentar zu jenem Traktat ‚Über die Folgerungen‘ gibt, der auf 1344 datiert ist.⁶

2. Referenz, Descensus, Prädikation

Die Supposition ist diejenige Eigenschaft eines Terminus, welche in den zahlreichen mittelalterlichen Abhandlungen ‚Über die Eigenschaften der Termini‘ im Mittelpunkt steht. Unter den Eigenschaften eines Terminus versteht man dabei die verschiedenen Funktionen des Terminus als Subjekt oder Prädikat einer Aussage. Ein Terminus hat für sich eine Bezeichnungsfunktion (‚significatio‘), indem er etwas durch ein konventionelles Lautzeichen vergegenwärtigt, und er hat die Funktion, in einem Satz für etwas verwendet zu werden (‚suppositio‘). Die ursprüngliche Bedeutung von ‚suppositio‘ ist ‚subiectio‘: In jeder Argumentation geht es zunächst um die Frage, wovon die Rede ist, und ‚subiectio‘ hat den zwei-

³ München, CLM 4379, fol. 198. Unwesentlich abweichend ist: Wien, Dominikaner 160/130, fol. 123.

⁴ Hier und bei allen weiteren Manlevelt-Zitaten beziehe ich mich auf Erfurt, Ampl. Q 271.

⁵ Vgl. S. Lorenz, *Studium Generale Erfordense*. Zum Erfurter Schulleben im 13. und 14. Jahrhundert (Stuttgart 1989) insbes. 230–237.

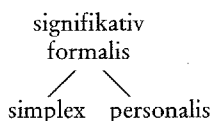
⁶ Berlin, Staatsbibliothek, cod. lat. fol. 41, fol. 15^r–33^v.

fachen Sinn, daß etwas zum Gegenstand der Argumentation und zum Satzsubjekt gemacht wird.⁷

Die Relevanz der Suppositionstheorie für die Argumentation kommt auch darin zum Ausdruck, daß der ihr gewidmete Traktat in den bekannten Logikkompendien des 13. Jahrhunderts zwischen Topik- und Fehlschlußtraktat plazierte war.⁸ Später rückte er aus systematischen Gründen an den Anfang der Logik, da zuerst die Termini behandelt wurden. Der eigentliche und technische Sinn von *suppositio* ist dann ‚supponere pro‘, ‚stare pro‘ und entspricht dem gegenwärtigen Begriff der Referenz.⁹

Es gibt zwei Grundlagen der Differenzierung der verschiedenen Weisen des Supponierens. Die erste ist im engeren Sinne semantisch und folgt der Unterscheidung in eine signifikative und nicht-signifikative Verwendung des jeweiligen Terminus und läßt sich – historisch vereinfachend – auf zwei Modelle reduzieren:

Modell I:



nicht-signifikativ
materialis

Modell II:

signifikativ
personalis

nicht-signifikativ
 / \
simplex materialis

Für diese Arten des Supponierens lassen sich die folgenden drei Beispielsätze anführen, welche auch deutlich machen, daß diese Differenzierung nur den Subjektterminus einer Aussage betrifft, da es der jeweilige Prädikatterminus ist, der die Suppositionsweise des Subjektterminus determiniert:

- *Homo est nomen.* (‚materialis‘)
- *Homo est species.* (‚simplex‘)
- *Homo est animal.* (‚personalis‘)

⁷ Vgl. L. M. de Rijk, The origins of the theory of the properties of terms, in: N. Kretzmann/A. Kenny/J. Pinborg (Hg.), The Cambridge History of Later Medieval Philosophy (Cambridge 1982) 161–173.

⁸ Dies gilt für Petrus Hispanus und William of Sherwood, während Lambert von Auxerre seinen Suppositionstraktat auf diese beiden Traktate folgen läßt.

⁹ Vgl. P. V. Spade, The semantics of terms in: N. Kretzmann/A. Kenny/J. Pinborg (Hg.), The Cambridge History of Later Medieval Philosophy (Cambridge 1982) 188–196, insbes. 192. – A. R. Perreiah identifiziert die Begriffe ‚Supposition‘ und ‚Referenz‘ und übersetzt in seiner zweisprachigen Edition des ‚Tractatus de Suppositionibus‘ der ‚Logica Magna‘ des Paulus Venetus (St. Bonaventure, N. Y. 1971) „suppositio“ mit „reference“. – Demgegenüber spricht T. K. Scott (J. Buridan, Sophisms on Meaning and Truth [New York 1966] 30) der Suppositionstheorie ihre Einheitlichkeit ab, wobei er der Ausdifferenzierung der personalen Supposition durch die verschiedenen Möglichkeiten des *descensus* überhaupt nicht den Status einer semantischen Theorie einräumt, sondern sie als eine syntaktische Theorie der Quantifikation ansieht. Eine solche Auffassung erscheint mir aus verschiedenen Gründen problematisch zu sein.

Beide Modelle laufen auf dieselbe Dreiteilung hinaus, die der Unterscheidung von Wort (,materialis'), Begriff (,simplex') und Sache (,personalis') entspricht. Umstritten ist – wie man sieht – der Status der *suppositio simplex*. Dem ersten Modell ließe sich William of Sherwood¹⁰ zurechnen, für den ein einfach supponierender Terminus signifikativ verwendet wird, was von Ockham, dessen Theorie dem zweiten Modell entspricht, gerade bestritten wird.¹¹ Die weitere Differenzierung betrifft die *suppositio personalis*.

Geht man davon aus, daß ein signifikativ verwendeter bzw. personal supponierender Terminus auf die Elemente seiner Extension referieren kann, so bedeutet die Abhängigkeit der Suppositionsart vom Satzkontext, daß Subjekt- und Prädikatterminus je nach Qualität und Quantität – bzw. allgemein: je nach der logischen Form – der betreffenden Aussage unterschiedlich supponieren können, indem sie auf diese oder jene Elemente der Extension referieren. Die Theorie der personalen Supposition ist nun insofern eine logische Semantik, als die verschiedenen Weisen des Supponierens dadurch voneinander unterschieden werden, daß sie auf der Basis quantorenlogischer Implikationen definiert werden. Die Art und Weise, auf die Subjekt und Prädikat einer Aussage jeweils supponieren, bestimmt sich nämlich danach, auf welche Art und Weise in der betreffenden Aussage unter dem jeweiligen Terminus ein sogenannter *descensus ad singularia* möglich ist, und es sind die unterschiedlichen Möglichkeiten eines solchen *descensus*, mittels derer die personale Supposition differenziert wird. Die innerhalb der Descensus-Theorie eingesetzten logischen Mittel können als eine partielle Antizipation der modernen Quantorenlogik angesehen werden.

Ausgehend von der indefiniten Aussage „homo est animal“, in der „homo“ personal supponiert, lassen sich nach Qualität und Quantität unterschieden die folgenden sechs definiten Aussagen bilden, auf die wir uns zunächst beschränken wollen:

- Iste homo (non) est animal.
- Aliquis homo (non) est animal.
- Omnis homo (non) est animal.

Um die im folgenden verwendete Notation zu motivieren, möchte ich noch kurz einige Bemerkungen zur mittelalterlichen Theorie der Prädikation bzw. der Bedeutung von „est“ voranschicken. Funktion und Bedeutung des *verbum substantivum* „esse“ haben die mittelalterliche Logik seit Abaelard intensiv beschäftigt. Dabei ging es nicht nur darum, ob die Kopula neben Subjekt und Prädikat als dritter Teil der Aussage anzusehen sei bzw. um die ‚existentielle Belastung‘ der Kopula, sondern auch und vor allem um die Bestimmung derjenigen Beziehung zwischen Subjekt und Prädikat, welche durch die Kopula ausgedrückt wird. Nach den Ausführungen von Moody¹² dominieren im Mittelalter zwei

¹⁰ Introductiones in logicam: Critical Text von C. H. Lohr, Traditio XXXIX (New York, N. Y. 1983) 266.

¹¹ Summa logicae I, 64.

¹² E. A. Moody, Truth and Consequence in Mediaeval Logic (Amsterdam 1953) 32–38.

Theorien der Prädikation, die er als die *Inhärenztheorie* und die *Identitätstheorie* bezeichnet. Beiden Theorien ist gemeinsam, daß sie einen signifikativ verwendeten Subjektterminus extensional auffassen, insofern er für die unter ihn fallenden Gegenstände steht. In gleicher Weise extensional sehen die Vertreter der Identitätstheorie das Prädikat, während gemäß der Inhärenztheorie das Prädikat eine Eigenschaft bezeichnet, welche den durch den Subjektterminus bezeichneten Gegenständen inhärent sei.¹³ Es dürfte schwerfallen, eine strikte Version der Inhärenztheorie durchgängig zu vertreten, da sie wegen der unterstellten Asymmetrie zwischen Subjekt und Prädikat sowohl bei den Regeln der Konversion als auch bei Sätzen mit quantifiziertem Prädikat, welche schon im 13. Jahrhundert systematisch behandelt werden, inadäquat erscheint. So lassen sich beispielsweise die vier kategorischen Aussagen auch als Identitätssätze mit quantifiziertem Prädikat in folgender Weise auffassen:

- A: alle S = einige P
 I: einige S = einige P
 E: alle S $\neq$ alle P
 O: einige S $\neq$ alle P

Eine dementsprechende Formalisierung mit den Mitteln der modernen Quantorenlogik erweist sich der Theorie des *descensus* aus mehreren Gründen als besonders angemessen¹⁴ und ergibt die folgende Darstellung der sechs klassischen Aussageformen:

	singularis	particularis	universalis
affirmativa	$\exists g(f_1 = g)$	$\exists f \exists g(f = g)$	$\forall f \exists g(f = g)$
negativa	$\forall g(f_1 \neq g)$	$\exists f \forall g(f \neq g)$	$\forall f \forall g(f \neq g)$

¹³ J. Malcolm (A Reconsideration of the Identity and Inherence Theories of the Copula, in: Journal of the History of Philosophy 17 [1979] 383–400) hat zu zeigen versucht, daß die von Moody eingeführte und u. a. auch von Pinborg (Logik und Semantik im Mittelalter [Stuttgart–Bad Cannstatt 1972] 53) übernommene Dichotomie zu relativieren sei, insofern sie nur für die essentielle, nicht hingegen für die akzidentelle Prädikation gültig sei. Für die akzidentelle Prädikation unterstellt Malcolm eine jenseits der genannten Dichotomie liegende Theorie der normalen akzidentellen Prädikation: „Normal accidental predication, so considered, has two aspects: an inherence aspect, where the accidental form is connoted, and an identity aspect, where the subject is denoted.“ (386)

¹⁴ Vgl. N. Rescher, Predicate Logic without Predicates, in: Logique et Analyse 7 (1964) 101–103. – Ders., Topics in Philosophical Logic (Dordrecht 1968) 164–168, insbes. 166: „A ... noteworthy feature of this scheme is its capacity to accommodate the scholastic theory of suppositio with its concept of suppositional descent ...“ – Dieses Logiksystem entspricht auch in der weiteren Hinsicht der mittelalterlichen Sichtweise, als es aristotelisch in dem Sinne ist, daß in ihm alle Beziehungen des logischen Quadrats – im Unterschied zur klassischen Prädikatenlogik der Gegenwart – gültig sind. Da in dieser mehrsortigen Prädikatenlogik jedem generellen Terminus ein ‚universe of discourse‘ entspricht, ergibt sich dieses Resultat aus dem Umstand, daß die klassischen quantorenlogischen Regeln auf ein nicht-leeres Universum bezogen sind.

In dieser Darstellungsweise verwenden wir eine sogenannte mehrsortige Prädikatenlogik, die außer Individuenvariablen und -konstanten nur die Identitätsrelation enthält. „f“ ist hierbei eine Variable für Gegenstände aus dem Wertebereich F, wobei „F“ ein genereller Terminus ist. „f₁“, „f₂“ ... „f_n“ sind die entsprechenden Individuenkonstanten für Gegenstände aus F. Dies gilt analog auch für „g“, „G“ und „g₁“, „g₂“ ... „g_n“.¹⁵

Die Gründe für die Angemessenheit dieser Version der Prädikatenlogik als Darstellungsmittel für die Suppositionstheorie liegen nicht nur darin, daß sie die Identitätstheorie der Prädikation mit der Möglichkeit der Quantifikation des Prädikatterminus nachbildet, was u. a. eine einheitliche Behandlung der Supposition von Subjekt und Prädikat ermöglicht. Sie liefert uns auch eine in der mittelalterlichen Suppositionstheorie unterstellte einheitliche Form der singulären Aussage bei der universellen und existentiellen Spezialisierung. Schließlich läßt sich auch die besondere Art der Bildung singulärer Termini vermittels genereller Termini und Demonstrativpronomen („iste homo“) und die Aufzählung der Elemente eines endlichen Objektbereichs („et sic de aliis/singulis“) durch die vermittels Indizes gebildeten Individuenkonstanten angemessen darstellen.

Daß die hier verwendeten logischen Operatoren ‚alle‘, ‚einige‘ und ‚nicht‘ nicht linear nebeneinander stehen, sondern eine Reichweite (‚virtus‘) haben, wobei der zweite dem ersten untergeordnet ist („primum se extendit ad secundum“) und der dritte dem zweiten und beide dem ersten, war den Logikern des Mittelalters durchaus geläufig. Dies gilt auch für die Möglichkeit multipler Quantifikation und die Regeln der Quantorenkonversion.

Da die logische Funktion der Operatoren und damit auch die an die jeweilige logische Form der Aussage gebundene Art der Supposition davon abhängt, ob diese über- oder untergeordnet sind, kann ein Begriff definiert werden, der zu einer einfachen und, wie sich noch zeigen wird, bedeutsamen Systematisierung der Theorie der personalen Supposition führt. Dies ist der Begriff des *dominanten Quantors*, worunter wir einen Quantor verstehen wollen, der nicht in der Reichweite eines von ihm verschiedenen Quantors steht. Die nicht dominanten Quantoren mögen *dominiert* heißen.

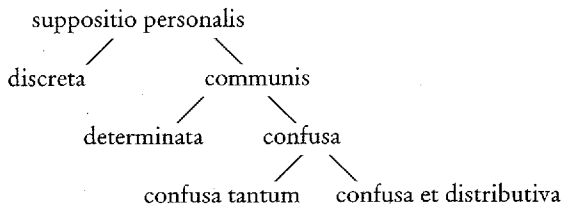
¹⁵ Eine entsprechende Auffassung der klassischen Aussageformen findet sich auch in Leibniz' Schrift *Mathesis Rationis* (in: L. Couturat [Hg.], *Opuscles et fragments inédits* [Paris 1903] 193). „Cum dico: *Omne A est B*, intelligo quemlibet eorum qui dicuntur A, eundem esse cum aliquo eorum qui dicuntur B (...) Cum dico: *Quoddam A est B*, intelligo aliquem eorum qui dicuntur A, eundem esse cum aliquo eorum qui dicuntur B (...) Cum dico: *Nullum A est B*, intelligo quemlibet eorum qui dicuntur A, diversum esse a quolibet eorum qui dicuntur B (...) Denique cum dico: *Quoddam A non est B*, intelligo quendam eorum qui dicuntur A, diversum esse a quolibet eorum qui dicuntur B...“ (Vgl. auch H. Weidemann, ‚Scholasticorum taediosa circa suppositiones praecepta‘: Leibniz und die Problematik der Suppositionstheorie Ockhams, in: *Archiv für Geschichte der Philosophie* 73 [1991] 243–259.)

3. Personale Supposition bei Wilhelm Ockham

Als Folie zur Entfaltung der speziellen Probleme im Rahmen der Suppositionstheorie von Thomas Manlevelt dient hier die Suppositionstheorie Ockhams. Diese kann als eine Art Standardtheorie der Supposition gelten, ist sicherlich die sowohl intensiv als auch extensiv am besten untersuchte Theorie¹⁶ und führt schließlich zu einem Problem, welches Manlevelt in seiner Theorie kritisch aufgreift.

Wird ein Terminus signifikativ in einer Aussage verwendet, so supponiert er personal. Eine erste Unterteilung der personalen Supposition folgt der Unterscheidung der Termini in diskrete und universelle: Während ein signifikativ verwendeter diskreter, i. e. singulärer Terminus immer diskret supponiert, kann ein allgemeiner Terminus gemäß Ockhams Theorie auf drei verschiedene Arten supponieren. Und diese dreifache Differenzierung der ‚suppositio personalis communis‘ geschieht mit Hilfe der Descensus-Theorie.

Die *suppositio personalis communis* wird zunächst zweifach unterteilt: „Suppositio personalis communis dividitur in suppositionem confusam et determinatam.“¹⁷ Von der *suppositio confusa* gibt es zwei Arten: „Quaedam est suppositio confusa tantum et quaedam est suppositio confusa et distributiva.“ Hieraus ergibt sich folgende schematische Darstellung:



Ein allgemeiner Terminus supponiert in einer Aussage ‚determinate‘ gdw. unter diesem Terminus ein *descensus* zu den Elementen seiner Extension mittels einer Disjunktion singulärer Aussagen möglich ist, diese Disjunktion also von der ursprünglichen Aussage impliziert wird, und jede dieser singulären Aussagen die ursprüngliche Aussage impliziert.

Nach Ockham sind es das Subjekt der I- und der O-Aussage sowie das Prädikat der I-Aussage, welche ‚determinate‘ supponieren. Aus der oben angeführten Übersicht der Formalisierungen der klassischen Aussageformen kann man ersehen, daß genau diejenigen Termini ‚determinate‘ supponieren, auf die sich ein dominanter Existenzquantor bezieht. Der sich auf den Prädikatterminus der A-Aussage beziehende Existenzquantor ist nicht dominant.

¹⁶ Aus der Vielzahl der einschlägigen Publikationen hervorzuheben ist die vorzügliche Arbeit von H. Weidemann, Wilhelm von Ockhams Suppositionstheorie und die moderne Quantorenlogik, in: *Vivarium* 17 (1979) 43–60.

¹⁷ Für dieses sowie die folgenden Ockham-Zitate vgl. *Summa logicae* I, 70.

Daß Ockhams Zuweisungen korrekt sind, ließe sich leicht demonstrieren. Dennoch ist hier eine, wie sich noch zeigen wird, vor allem für das Problem einer adäquaten Interpretation bedeutsame Einschränkung zu formulieren. Bezogen auf den Subjektterminus der I-Aussage z.B. gilt, daß „ $\exists f \exists g (f = g)$ “ nur dann „ $\exists g (f_1 = g) \vee \dots \vee \exists g (f_n = g)$ “ impliziert, wenn in dieser Disjunktion alle (!) f_i aus F aufgezählt werden, denn für einige f_i aus F gilt die Implikation ersichtlich nicht. Daraus ergibt sich nun, daß im Falle eines disjunktiven *descensus* genau dann eine Implikation vorliegt, wenn die ursprüngliche Aussage mit der Disjunktion singulärer Aussagen äquivalent ist. Ich unterstelle diesbezüglich, daß Ockham durch die an die Disjunktion angefügte Klausel „et sic de singulis“ die für die Geltung des *descensus* erforderliche Vollständigkeit der Aufzählung ausdrücken wollte. Diese Unterstellung ist, wie sich bald zeigen wird, nicht unproblematisch.¹⁸

Die Möglichkeit eines Rückschlusses (*ascensus*) von jedem Glied der Disjunktion auf die ursprüngliche Aussage beruht auf derjenigen Regel, die wir heute als existentielle Generalisierung bezeichnen. Ferner ist in diesem Zusammenhang anmerkwürdig, daß Existenzquantifikation und Disjunktion wie in der modernen Quantorenlogik aufeinander bezogen werden, und daß die singulären Aussagen, deren Disjunktion von der ursprünglichen Aussage impliziert wird, die Form der klassischen singulären Aussage haben und mit deren Qualität übereinstimmen.

Ein allgemeiner Terminus supponiert in einer Aussage ‚confuse tantum‘ gdw. unter diesem Terminus ein *descensus* auf die Elemente seiner Extension mittels einer Aussage mit einem disjunktiven Prädikat möglich ist, diese Aussage also von der ursprünglichen impliziert wird, und jede aus einem Glied dieses Prädikats gebildete Aussage die ursprüngliche impliziert.

‚Confuse tantum‘ supponiert nach Ockham im Rahmen der vier klassischen Aussageformen nur das Prädikat der A-Aussage. Es ist ersichtlich derjenige Terminus, auf den sich allein ein nicht-dominanter Existenzquantor bezieht. Die Verbindung von Existenzquantor und Disjunktion besteht auch hier, indessen ist ein *descensus* ‚per propositionem disiunctivam‘ deshalb nicht möglich, weil der betreffende Existenzquantor nicht dominant ist. Die Korrektheit von Ockhams Zuweisung ließe sich auch hier leicht zeigen.

Ein allgemeiner Terminus supponiert ‚confuse et distributive‘ gdw. unter diesem Terminus ein *descensus* auf die Elemente seiner Extension mittels einer Konjunktion singulärer Aussagen möglich ist, die ursprüngliche Aussage also

¹⁸ Unter dieser Voraussetzung muß die Klausel „et sic de singulis“ selbstverständlich als Bestandteil des Konsequens der Implikation angesehen werden, was sie aber nach der Interpunktion der kritischen Ockham-Ausgabe (*Summa logicae*, hg. von Ph. Boehner, G. Gál, S. Brown [St. Bonaventure, N. Y. 1974] 210²¹ ff.) nicht ist. Hiervon abweichend und gemäß Voraussetzung korrekt verfährt P. Kunze in seiner deutschen Übersetzung (Wilhelm von Ockham, *Summe der Logik*. Über die Termini [Hamburg 1984] 63 ff.). Die von uns gewählte Formalisierung entspricht dem dadurch, daß wir von n -elementigen Mengen als Extension der jeweiligen generellen Termini ausgehen.

diese Konjunktion impliziert, aber keine der singulären Aussagen die ursprüngliche Aussage impliziert.

So wie Disjunktion und Existenzquantor aufeinander bezogen sind, so sind dies auch Konjunktion und Allquantor. Deshalb vermutet man zu Recht, daß diejenigen Termini ‚confuse et distributive‘ supponieren, auf die sich ein dominanter Allquantor bezieht. Dies ist der Fall beim Subjekterminus der A- und der E-Aussage sowie beim Prädikatterminus der E-Aussage.

Merkwürdigerweise fügt nun Ockham der Konjunktion singulärer Aussagen ebenfalls die Klausel „et sic de singulis“ hinzu, obwohl in diesem Fall für die Geltung der Implikation eine vollständige Aufzählung aller f_1 aus F nicht erforderlich ist. Erforderlich wäre sie nur für den Fall, daß die Konjunktion singulärer Aussagen mit der ursprünglichen Aussage äquivalent sein soll. Will man nun eine solche – wenn auch implizite – Äquivalenzforderung Ockham nicht unterstellen, weil er ihr, wie wir sehen werden, in einem einzigen Fall selbst nicht entspricht, so ergeben sich unangenehme Interpretationsprobleme. Man könnte annehmen, daß die Klausel „et sic de singulis“ in den beiden unterschiedlichen Kontexten verschiedene Bedeutungen hätte, nämlich: man muß (!) vollständig aufzählen – man darf (!) die Aufzählung beliebig fortsetzen. Will man dies aus naheliegenden Gründen nicht, müßte man die gleichermaßen unschöne Annahme machen, Ockham habe entweder die Notwendigkeit der Klausel im Falle der Disjunktion oder ihre Überflüssigkeit im Falle der Konjunktion nicht gesehen.

Gegen die genannte Äquivalenzforderung¹⁹ würde Ockham verstoßen, weil er dem Prädikatterminus der O-Aussage konfus-distributive Supposition zuweist, obwohl der sich auf diesen Terminus beziehende Allquantor nicht dominant ist. Zwar gilt, daß „ $\exists f \forall g (f \neq g)$ “ die Konjunktion „ $\exists f (f \neq g_1) \wedge \dots \wedge \exists f (f \neq g_n)$ “ impliziert, aber die Konjunktionsglieder sind einerseits formal keine klassischen singulären Aussagen, und andererseits impliziert die ursprüngliche Aussage „ $\exists f \forall g (f \neq g)$ “ die stärkere Aussage „ $\exists f [(f \neq g_1) \wedge \dots \wedge (f \neq g_n)]$ “. Mit dem Schluß auf diese Aussage hätten wir allerdings einen *descensus*, per propositionem de copulato praedicato‘ vorgenommen, der auch wegen der Analogie zum Prädikatterminus der A-Aussage, auf den sich ein nicht-dominanter Existenzquantor bezog, angemessen erscheinen würde. Einen solchen *descensus* bzw. eine ihm entsprechende Art der Supposition sieht Ockham nicht vor.

Der Übersichtlichkeit wegen stelle ich Ockhams Definitionen und Zuordnungen im folgenden tabellarisch zusammen.

¹⁹ Über den hier thematisierten Kontext hinaus erweist sich die Frage nach einer expliziten oder impliziten Äquivalenzforderung auch als relevant für diejenigen theoretischen bzw. interpretatorischen Ansätze, welche die Theorie der personalen Supposition als eine Analyse von Wahrheitsbedingungen genereller oder andersartiger komplexer Aussagen ansehen. Vgl. hierzu Spade, a. a. O. 193, und Scott, a. a. O. 35 ff.

Subjekterminus:

A-Aussage: confusa et distributiva (copulative)	E-Aussage: confusa et distributiva (copulative)
I-Aussage: determinata (disiunctive)	O-Aussage: determinata (disiunctive)

Prädikatterminus:

A-Aussage: confusa tantum (de disiuncto praedicato)	E-Aussage: confusa et distributiva (copulative)
I-Aussage: determinata (disiunctive)	O-Aussage: confusa et distributiva (copulative)

Ich habe die Zuordnungen deshalb im logischen Quadrat vorgenommen, weil dadurch eine gewisse Regelmäßigkeit bzw. Symmetrie augenfällig wird, gegen die Ockhams Zuordnung beim Prädikat der O-Aussage zu verstoßen scheint. Sowohl Subjekt- als auch Prädikatterminus zueinander kontradiktorischer Aussagen supponieren immer im Verhältnis ‚determinate – confuse et distributive‘. Hieraus ergibt sich folgende Alternative: Wenn der Prädikatterminus der O-Aussage ‚confuse et distributive‘ supponiert, dann müßte der Prädikatterminus der A-Aussage ‚determinate‘ supponieren. Wenn aber dieser nicht ‚determinate‘ sondern ‚confuse tantum‘ supponiert, dann kann der Prädikatterminus der O-Aussage weder ‚determinate‘ noch ‚confuse et distributive‘ supponieren.

Würde man eine Prioritätsregel²⁰ einführen, welche besagt, daß der *descensus* unter dem Prädikatterminus erst dann vorzunehmen ist, nachdem er unter dem Subjekterminus schon durchgeführt wurde, so ergäbe sich in der Tat die erste Alternative. Der Prädikatterminus der A-Aussage würde determiniert supponieren, und die allein-konfuse Supposition wäre zumindest im Rahmen der vier klassischen Aussageformen überflüssig. Ohne eine solche Prioritätsregel wird man wohl nicht umhin können, einen *descensus* ‚per propositionem de copulato praedicato‘ bzw. eine vierte Art der allgemeinen personalen Supposition einzu-

²⁰ Die Einführung einer „priority of analysis rule“ wurde von J. Swiniarski (A New Presentation of Ockham's Theory of Supposition with an Evaluation of Some Contemporary Criticisms, in: Franciscan Studies 30 [1970] 181–217, 209–213) unter Bezugnahme auf Geachs Ockham-Kritik (Reference and Generality [Ithaca/London 1962, ²1968]) vorgeschlagen. Vgl. dazu Weidemann, a. a. O. 54; P. V. Spade, Priority of Analysis and the Predicates of „O“-Form Sentences, in: Franciscan Studies 36 (1976) 263–270; M. J. Fitzgerald, Ockham's Implicit Priority of Analysis Rule?, in: Franciscan Studies 38 (1978) 213–219.

führen. Die hiermit angesprochene theoretische Lücke betrifft, wie die folgende Übersicht zeigt, die Supposition allgemeiner Termini, auf die sich ein nicht-dominanter Allquantor bezieht.

Zuweisungen:

	dominanter Quantor	dominierter Quantor
Allquantor	Konjunktion (confusa et distributiva)	?
Existenzquantor	Disjunktion (determinata)	disjunktives Prädikat (confusa tantum)

Der dominierte Allquantor bezieht sich auf den Prädikatterminus der O-Aussage „ $\exists f \forall g(f \neq g)$ “, welche die Konjunktion „ $\exists f(f \neq g_1) \wedge \dots \wedge \exists f(f \neq g_n)$ “ zwar impliziert, während sie mit der stärkeren Aussage mit konjunktivem Prädikat „ $\exists f[(f \neq g_1) \wedge \dots \wedge (f \neq g_n)]$ “ äquivalent ist. Es stellt sich hier die Frage, ob es gute Gründe gibt, für die Definitionen der verschiedenen Arten der allgemeinen personalen Supposition vermittels *descensus* (und *ascensus*) mehr als das bloße Vorliegen eines Implikationsverhältnisses zu fordern. Zu Ockham ist zu sagen, daß es bei ihm eine gewisse Uneinheitlichkeit insofern gibt, als allein beim *descensus* unter dem Prädikatterminus der O-Aussage nicht das stärkste Implikat gewählt wird. Allgemein dürfte das Vorliegen des Implikationsverhältnisses eine zu schwache Bedingung für die Definition einer Suppositionsart sein, weil so die Suppositionsart eines bestimmten Terminus in einer Aussage nicht eindeutig festgelegt werden kann. Hier stellt sich natürlich die uns später noch beschäftigende Frage, ob überhaupt ein wenn auch implizites Eindeutigkeitsprinzip für die Supposition unterstellt werden kann. Supponiert ein Terminus in einer bestimmten Aussage immer auf genau eine Art? Wenn wir angesichts der angesprochenen Probleme zur Festlegung der Suppositionsart des Prädikatterminus der O-Aussage bei Ockham von einer theoretischen Lücke sprechen wollen, so kann jedenfalls gesagt werden, daß diese unter Voraussetzung der Korrektheit der eingangs vorgenommenen zeitlichen Einordnung sehr bald durch Thomas Manlevelt geschlossen wurde.

4. Personale Supposition bei Thomas Manlevelt

Die Suppositionstheorie Manlevelts ist hinsichtlich der Einteilungen und Zuweisungen derjenigen Ockhams ähnlich, hinsichtlich der Definitionen der verschiedenen Suppositionsarten von ihr nicht unwesentlich verschieden. Das Schema der Einteilungen unterscheidet sich von dem Ockhams nur in dem einen Punkt, daß die personale Supposition direkt dreifach eingeteilt wird: „Suppositio personalis dividitur, quia quaedam est discreta quaedam determinata quaedam confusa.“ Die konfuse Supposition wird dann wie üblich zweigeteilt: „Suppositio confusa est duplex, scilicet confusa tantum et confusa distributiva.“

Die durch den jeweils möglichen *descensus* (und *ascensus*) bestimmten Arten der personalen Supposition werden von Manlevelt nicht nur anders als von Ockham definiert, sondern Manlevelt weist die Definitionen der beiden Arten der konfusen Supposition, wie sie bei Ockham vorliegen, ausdrücklich als unzureichend bzw. falsch zurück.

Bei den einzelnen Definitionen verwendet Manlevelt folgende Terminologie:²¹ Den *descensus* auf eine konjunktive Aussage nennt er ‚copulative‘, den *descensus* auf eine disjunktive Aussage entsprechend ‚disiunctive‘. Soweit stimmt er auch terminologisch mit Ockham überein. Den *descensus* auf eine Aussage mit disjunktivem Prädikat nennt Manlevelt ‚disiunctim‘ und führt den bei Ockham fehlenden *descensus* auf eine Aussage mit konjunktivem Prädikat als ‚descensus copulativ‘ ein.

Außerdem gibt es bei Manlevelt noch einen ‚descensus conditionatim‘, einen *descensus* auf eine Aussage mit konditioniertem Satzglied. Ein solcher ‚descensus conditionatim‘ ist nur in Verbindung mit einem der übrigen möglich, indem dem jeweiligen Subjekt- oder Prädikatterminus, unter dem ein *descensus* vorgenommen wird, die Klausel ‚si sit‘ hinzugefügt wird.

Personal-determinierte Supposition liegt gemäß der Definition Manlevelts genau dann vor, wenn ein allgemeiner Terminus Teil einer Aussage ist, unter dem ein *descensus* ‚disiunctive et conditionatim‘ möglich ist. Die Angabe des jeweils gültigen *ascensus* ist auch bei Manlevelt als Bestandteil der Definition der jeweiligen Suppositionsart anzusehen. In den Zuweisungen bezüglich der ‚suppositio determinata‘ stimmt Manlevelt wiederum mit Ockham überein: Determiniert supponieren der Subjekt- und Prädikatterminus der I-Aussage sowie der Subjekterminus der O-Aussage.

Manlevelts Definition der allein-konfusen Supposition weicht in zweierlei Hinsicht von derjenigen Ockhams ab. Der ‚descensus disiunctim‘ wird zu einem ‚descensus disiunctim et conditionatim‘, und diesem wird als Alternative der bei Ockham fehlende ‚descensus copulativ‘ hinzugefügt. Von besonderem Interesse ist jetzt, daß Manlevelt auch bezüglich der allein-konfusen Supposition in den Zuweisungen mit Ockham übereinstimmt. Beim Prädikat der A-Aussage ist ein ‚descensus disiunctim et conditionatim‘ möglich. Dem Prädikat der O-Aussage weist Manlevelt wie Ockham konfus-distributive Supposition zu – „In propositione particulari ... negativa praedicatum stat confuse distributive.“ – und nicht, wie man erwarten würde, allein-konfuse Supposition in Form eines ‚descensus copulativ‘.

Für diesen ‚descensus copulativ‘ gibt Manlevelt ein ganz anderes Beispiel.

²¹ In jenem von uns Manlevelt zugeordneten Traktat ‚De consequentiis‘ werden die im Suppositions-traktat verwendeten Begriffe folgendermaßen definiert: „Et est sciendum, quod nota copulationis aliquando tenetur copulative aliquando copulativ. Copulative tenetur, quando copulat inter propositiones (...), sed copulativ, quando copulat inter terminos (...) Et est sciendum quod haec dictio ‚vel‘ potest teneri disiunctive vel disiunctim. Disiunctim tenetur, quando disiungit inter terminos, disiunctive vocatur, quando disiungit inter propositiones.“

„Aliquando etiam sub termino stante confuse tantum contingit descendere copulativum, id est per propositionem de copulato extremo, ut in exemplo ‚Socrates differt ab omni homine‘, in qua ille terminus ‚homo‘ a parte praedicati supponit confuse tantum.“ Auf den ‚descensus copulativum‘ und dieses Beispiel werde ich noch näher eingehen.

Bemerkenswert ist, daß Manlevelt seine Definition der allein-konfusen Supposition durch einen kritischen Zusatz von derjenigen Definition der allein-konfusen Supposition, wie sie Ockham gegeben hat, abhebt, indem er gerade das Fehlen eines ‚descensus copulativum‘ moniert: „Ex quo patet illam definitionem suppositionis confusae tantum esse insufficientem, scilicet quod suppositio confusa tantum est quando sub termino significative accepto solum contingit descendere per propositionem de disiuncto extremo et ipsam propositionem, cuius terminus ipso modo supponit, ex qualibet suarum singularium inferre contingit. Et ipsam non solum insufficienter esse datam, immo ipsam esse falsam, ex eo quod ponit, quod suppositio confusa tantum sit quando sub termino significative accepto solum contingit facere descensum per propositionem categoricam de disiuncto extremo et non per propositionem de copulato extremo. Immo ... sub termino sic supponente non solum contingit descendere per propositionem de disiuncto extremo sed etiam per propositionem de copulato extremo.“

Manlevelts Definition der konfus-distributiven Supposition weicht von derjenigen Ockhams dahingehend ab, daß sie eine Alternative von zwei Weisen des *descensus* enthält, nämlich einerseits ‚copulativum et conditionativum‘, andererseits ‚copulativum solum‘. Bezüglich der konfus-distributiven Supposition stimmt Manlevelt in den Zuordnungen wiederum mit Ockham überein, differenziert entsprechend seiner Alternative diese allerdings dahingehend, daß das Subjekt der A-Aussage auf die erste, das Subjekt der E-Aussage auf die zweite Weise konfus-distributiv supponiert. Auch dem Prädikatterminus der E-Aussage und, wie bereits zitiert, der O-Aussage weist Manlevelt konfus-distributive Supposition zu, ohne dabei seine Differenzierung zu berücksichtigen. Es läßt sich aber erschließen, daß in beiden Fällen ein ‚descensus copulativum solum‘ vorliegen muß.

Auch hinsichtlich seiner Definition der konfus-distributiven Supposition macht Manlevelt durch einen kritischen Zusatz auf die in seiner Differenzierung liegende Abweichung von derjenigen Definition aufmerksam, wie wir sie bei Ockham finden. „Ex quo patet illam definitionem suppositionis confusae distributivae ... fore insufficienter datam: suppositio confusa distributiva ... est proprietas alicuius termini, sub quo termino potest descendere copulativum; eo quod non addit illud membrum ‚conditionativum‘.“

Ich gebe nun eine tabellarische Übersicht über die Definitionen und Zuweisungen der Arten der personalen Supposition für allgemeine Termini bei Thomas Manlevelt.

<i>suppositio</i>	<i>descensus</i>
determinata	disiunctive et conditionatim
confusa tantum	a) disiunctim et conditionatim b) copulatim
confusa distributiva	a) copulative et conditionatim b) copulative solum

Subjekterminus

A-Aussage	confusa distributiva (a)
I-Aussage	determinata
E-Aussage	confusa distributiva (b)
O-Aussage	determinata

Prädikatterminus

A-Aussage	confusa tantum (a)
I-Aussage	determinata
E-Aussage	confusa distributiva (b)
O-Aussage	confusa distributiva (b)

5. „Descensus copulatim“ bei Thomas Manlevelt

In der ersten Auflage seines Buches ‚Reference and Generality‘ unterscheidet P. T. Geach einen „distributive mode of reference“ von einem „conjunctive mode of reference“, um zwischen ‚any‘ und ‚every‘ zu unterscheiden. Als Beispiel für den ersten Modus nennt er: ‚Tom can lawfully marry any sister of Bill’s‘; als Beispiel für den zweiten die – wie er hinzufügt – wesentlich stärkere Aussage: ‚Tom can lawfully marry every sister of Bill’s‘.²² Er setzt dort die von ihm unterschiedenen Modi der Referenz zur mittelalterlichen Suppositionstheorie in Beziehung, wobei der distributive Modus der konfus-distributiven Supposition entspricht. Dann stellt er fest: „There was no recognition in medieval logic of the conjunctive mode as distinct from the distributive.“²³

Dieses Urteil korrigiert er dann im Vorwort zur zweiten Auflage: „It was a gratifying discovery that what I called the conjunctive mode of reference ..., and

²² Vgl. Geach, a. a. O. (1962) sections 49, 50.

²³ Ebd. 72.

affirmed to be required for the symmetry of the medieval theory, was in fact recognized by some medieval logicians, when they spoke of *descensus copulativus*; we find this e. g. in the *Logica magna* of Paul of Venice.“²⁴ Der in Ockhams Suppositionstheorie auch aus Gründen der Symmetrie vermißte ‚descensus copulativus‘ ist nun aber wesentlich früher als bei Paulus Venetus schon bei Thomas Manlevelt belegt. Ein noch früherer Beleg für diese Art des *descensus* ist mir jedenfalls nicht bekannt, wenn man davon ausgehen kann, daß Manlevelts logische Traktate etwa zwischen 1330 und 1340 entstanden sind.²⁵

Ich komme nun zur Interpretation von Manlevelts Behauptung, daß der Terminus ‚homo‘ in der Aussage ‚Socrates differt ab omni homine‘ im Sinne eines ‚descensus copulativus‘ allein-konfus supponiert. Da der Sinn dieser Aussage nicht eindeutig ist, muß sie einer logischen Analyse (‚expositio‘) unterzogen werden, deren Instrumentarium in diesem Falle die Suppositionstheorie ist. Nicht eindeutig ist der Sinn dieser Aussage wegen des synkategorematischen Terminus ‚differt‘, welcher den logischen Operator der Negation einschließt. Diese Negation ergibt zusammen mit dem Quantor ‚omnis‘ eine Zweideutigkeit der Reichweite. Dieser Zweideutigkeit entspricht eine jeweils verschiedene Art der personalen Supposition des Terminus ‚homo‘.

Einerseits kann diese Aussage ‚distributiv‘ verstanden werden als ‚Socrates ist kein Mensch‘. Stehe ‚s₁‘ für ‚Socrates‘ und ‚F‘ für ‚Mensch‘, so ergibt sich als Formalisierung „ $\forall f(s_1 \neq f)$ “, wobei die Negation im Skopus des Allquantors steht. In dieser Version des Beispielsatzes supponiert ‚homo‘ konfus-distributiv (b), da ein *descensus* auf eine Konjunktion singulärer Aussagen möglich ist. Er soll indessen als die wahre Aussage ‚Socrates ist nicht jeder Mensch‘ im Sinne von ‚Socrates ist nicht der einzige Mensch‘ verstanden werden, wofür sich als Formalisierung „ $\sim \forall f(s_1 = f)$ “ ergibt. Da hier der Allquantor im Skopus der Negation steht, impliziert die Aussage nach Manlevelt ‚Socrates non est ille homo et ille homo‘, wobei letztere nicht als ‚propositio copulativa‘ aufgefaßt werden darf, sondern „semper intelligendo in quantum est una propositio de copulato extremo“. In der Tat führt der *descensus* uns jetzt nicht zu einer Konjunktion negierter Aussagen, sondern zu einer negierten Konjunktion, nämlich „ $\sim [(s_1 = f_1) \wedge \dots \wedge (s_1 = f_n)]$ “. Dies wäre gemäß Manlevelt diejenige Aussage, welche von der korrekt exponierten ursprünglichen Aussage ‚Socrates ist von jedem Menschen verschieden‘ impliziert wird. Es handelt sich deshalb um einen ‚descensus copulativus‘, weil die Glieder der Konjunktion bzw. der Allquantor im Skopus der Negation stehen.

Nun ist schon den Logikern des Mittelalters bekannt gewesen, daß eine negier-

²⁴ Geach, a. a. O. (1968) xii.

²⁵ Für ausführliche historische Hinweise vgl. G. Priest/S. Read, Merely Confused Supposition. A Theoretical Advance or a Mere Confusion?, in: Franciscan Studies 40 (1980) 265–297, insbes. 290–295; N. A. Baccin, Supposizione confusa tantum e descensus, in: Medioevo 3 (1977) 285–300, insbes. 294 ff.

te Konjunktion mit einer Disjunktion ihrer negierten Glieder äquivalent ist.²⁶ Auch die dementsprechenden Gesetze der Quantorenkonversion werden schon im 13. Jahrhundert ausführlich in den Logik-Kompendien behandelt. Da somit „ $\sim[(s_1 = f_1) \wedge \dots \wedge (s_1 = f_n)]$ “ und „ $(s_1 \neq f_1) \vee \dots \vee (s_1 \neq f_n)$ “ bzw. „ $\sim\forall f(s_1 = f)$ “ und „ $\exists f(s_1 \neq f)$ “ äquivalent sind, stellt sich die Frage, wieso Manlevelt dem Terminus ‚homo‘ nicht determinierte Supposition zuweist. Dies tut sowohl Ockham²⁷ als auch Albert von Sachsen, der die Auffassung Manlevelts einer ausführlichen Kritik unterzieht.

Albert schreibt: „Nec valet, quod aliqui addunt ‚vel copulativum‘. Unde dicunt terminum supponere confuse tantum, quando accipitur pro illo quod significat, et sub eo potest fieri descensus ad sua singularia disiunctim vel copulativum. Per li ‚disiunctim‘ intellegunt, quod potest fieri sub eo descensus de disiuncto extremo, et per li ‚copulativum‘, quod potest fieri descensus sub eo per propositionem de copulato extremo. Unde apponunt li ‚copulativum‘ propter hoc, quod in ista propositione ‚Socrates differt ab omni homine‘ li ‚homine‘ supponit confuse tantum, et tamen non potest fieri descensus sub eo per propositionem de disiuncto extremo (...) Breviter dico, quod non oportet addere in praedicta definitione suppositionis confusae tantum li ‚copulativum‘; et quando dicunt in praedicta propositione, scilicet ‚Socrates differt ab omni homine‘, li ‚homine‘ supponit confuse tantum, nego. Immo dico, quod supponit determinate.“²⁸

Albert von Sachsen vertritt hier die Auffassung, daß es zumindest wegen des Beispielsatzes ‚Socrates differt ab omni homine‘ nicht erforderlich sei, die Standardtheorie der personalen Supposition um einen ‚descensus copulativum‘ zu erweitern. Außerdem scheint zunächst nichts gegen Alberts Auffassung zu sprechen. Wenn dem so wäre, ergäbe sich als ein mögliches Fazit, daß Thomas Manlevelt wahrscheinlich einer der ersten war, der die auch aus Gründen der Symmetrie erforderliche Vervollständigung der Theorie der personalen Supposition geleistet hat; daß er aber hinsichtlich der Zuweisungen sehr unglücklich verfahren sei, weil er dort, wo man einen ‚descensus copulativum‘ erwartet hätte, diesen nicht annimmt, während er ihn dort annimmt, wo er wegen der Möglichkeit determinierter Supposition nicht angebracht zu sein scheint.

Ein solches Urteil erscheint mir aber voreilig zu sein; zumindest berücksichtigt es nicht, daß Manlevelt die determinierte Supposition anders als Ockham und

²⁶ In dem Manlevelt von mir zugeschriebenen Traktat ‚Über die Folgerungen‘ findet sich folgende Formulierung der heute nach A. De Morgan benannten aussagenlogischen Gesetze: „Et nota quod oppositum copulativae aequivalet uni disiunctivae factae ex oppositis partibus illius copulativae (...) Item sciendum quod oppositum disiunctivae aequivalet copulativae factae ex oppositis partibus disiunctivae.“

²⁷ Summa logicae I, 74.

²⁸ Albertus de Saxonia, Perutilis logica (Venedig 1522) Tractatus II, Cap. III. Der Text dieser Ausgabe enthält offensichtlich einen Lesefehler, denn anstatt des richtigen ‚copulativum‘ bzw. ‚disiunctim‘ steht dort ‚copulativi‘ bzw. ‚disiunctivi‘, was wohl auf eine Verwechslung von ‚m‘ mit ‚vi‘ zurückzuführen ist. Vgl. hierzu auch S. Read, *Descensus copulativum*: Albert of Saxony vs. Thomas Maufelt, in: *Itinéraires d'Albert de Saxe*, hg. von J. Biard (= *Études de Philosophie Médiévale* LXIX) (Paris 1991) 71–85.

Albert von Sachsen definiert, da er den möglichen *descensus* als ‚disiunctive et conditionatim‘ bestimmt. Dieser Zusatz ‚conditionatim‘ besagt, wie schon erwähnt, zunächst nur, daß den jeweiligen singulären Termini, welche die Elemente der Extension derjenigen Termini bezeichnen, unter denen ein *descensus* vorgenommen wird, die Wendung ‚si sit‘ hinzugefügt werden muß. Dies ist aber nicht ohne weiteres verständlich, weil es offensichtlich im Zusammenhang mit einer äußerst eigenartigen quantorenlogischen Theorie Manlevelts zu sehen ist. Diese läßt dem Anscheine nach leere singuläre Termini zu und relativiert demzufolge die Geltung der universellen Spezialisierung und existentiellen Generalisierung in Hinblick auf die jeweilige Qualität der Aussage.

Ferner stellt sich hier die schon angesprochene Frage nach der Eindeutigkeit. Unterstellt man nämlich, daß ‚homo‘ in dem Satz ‚Socrates differt ab omni homine‘ auf genau eine Weise supponiert, wenngleich ein *descensus* sowohl ‚copulatim‘ als auch ‚disiunctive‘ möglich sein soll, dann bedarf es über den bloßen *descensus* hinaus eines zusätzlichen Kriteriums für die Bestimmung der hier vorliegenden Suppositionsart. Es wird insbesondere zu prüfen sein, ob der als Bestandteil der Definition der determinierten Supposition anzusehende *ascensus* von jedem Glied der Disjunktion zur ursprünglichen Aussage als ein solches Kriterium fungieren kann.²⁹

6. ‚Descensus conditionatim‘ und existentielle Belastung

Nachdem Manlevelts Theorie der personalen Supposition uns in ihren Grundzügen vorliegt, ist es nun erforderlich, den Versuch zu unternehmen, ein System der Quantorenlogik zu entwickeln, das sich als geeignet erweist, die im Rahmen der Suppositionstheorie aufgetretenen Probleme, insbesondere die ‚conditionatim‘-Klausel ‚si sit‘ und die eingangs festgestellte Meinungsverschiedenheit hinsichtlich der Regel der universellen Spezialisierung, einer Klärung bzw. Lösung zuzuführen. Manlevelt gibt in beiden Traktaten übereinstimmende metasprachliche Formulierungen der wesentlichen quantorenlogischen Regeln und führt zu jeder Regel ein entsprechendes Beispiel an. Diese stelle ich nun in systematisierter Form zusammen.

Die Regel der existentiellen Generalisierung wird in ihrer Geltung entsprechend der Qualität der singulären Aussage relativiert: „Arguendo a singulari affirmativa ad suam particularem est bona consequentia. Sequitur enim: Ille homo est animal, ergo aliquis homo est animal.“ – „A singulari negativa ad suam particularem negativam non valet consequentia. Non sequitur: Ille homo non est animal, ergo ‚aliquis‘ homo non est animal.“

²⁹ So hat z. B. Weidemann (a. a. O. 55 f.) darauf hingewiesen, daß es aus genau diesem Grund nicht möglich ist, dem Prädikat der O-Aussage allein-konfuse Supposition zuzuweisen, indem man das konjunktive Prädikat mittels der nach A. De Morgan benannten Gesetze in ein disjunktives Prädikat in einer ansonsten äquivalenten Aussage umwandelt.

Die Begründung dafür, daß bei einer negativen singulären Aussage die existentielle Generalisierung nicht (ohne weiteres) gültig ist, gibt Manlevelt mittels Anwendung der Kontraposition, wodurch wir direkt zur Regel der universellen Spezialisierung übergehen. Er sagt: „Quia si sit, tunc ex opposito consequentis necessario infertur oppositum antecedentis contingens. Sed per logicam est ita, quod in nulla consequentia bona ex necessario sequitur contingens minor.“ Das notwendige Gegenteil des Konsequens ist ‚Omnis homo est animal‘ und das untergeordnete, kontingente Gegenteil des Antezedens ist ‚Iste homo est animal‘. Wieso kann die der (aufgrund Definition) notwendigen universellen Aussage ‚Omnis homo est animal‘ untergeordnete singuläre Aussage ‚Iste homo est animal‘ kontingent sein? Für diese singuläre Aussage muß demgemäß gelten, daß sie möglicherweise falsch ist.

Genau dies sagt auch Manlevelt: „Sed enim non sequitur: Omnis homo est animal, ergo iste homo est animal. Nam antecedens in aliquo casu potest esse verum consequente existente falso.“ Und Manlevelt fügt dem hinzu: „Sed bene sequitur: Omnis homo est animal, igitur iste homo est animal, si sit.“ Hier wird zum einen der Zusammenhang zwischen der erklärungsbedürftigen ‚conditionatim‘-Klausel ‚si sit‘ und der relativierten Geltung der wesentlichen quantorenlogischen Regeln deutlich; zum andern kann man erschließen, daß derjenige Fall, in dem das Konsequens ‚Iste homo est animal‘ falsch ist, dann gegeben ist, wenn der singuläre Terminus ‚iste homo‘ leer ist, d.h. nicht referiert bzw. supponiert. Ersichtlich besteht für die Aussage ‚Iste homo est animal, si sit‘ nicht mehr die Möglichkeit des Falschseins. Supponiert ‚iste homo‘ nicht, so ist das Antezedens des Konditionals falsch; supponiert ‚iste homo‘, so ist das Konsequens des Konditionals wahr.

Somit ergibt sich in Analogie zur Regel der existentiellen Generalisierung (bzw. mittels Kontraposition) auch hinsichtlich der universellen Spezialisierung eine entsprechend der Qualität der universellen Aussage relativierte Geltung: „Quando argumentatur ab universali affirmativa ad suam singularem affirmativam, non valet consequentia de forma. Ista consequentia non valet: Omnis homo currit, igitur iste homo currit. Sed ab universali negativa ad eius singularem negativam est bona consequentia. Ista consequentia (est) bona: Nullus homo currit, igitur iste homo non currit.“

Manlevelt fügt nun eine weitere Begründung dafür an, daß im Falle einer affirmativen universellen Aussage die Regel der universellen Spezialisierung nicht (ohne weiteres) gültig ist, welche unsere Interpretation bestätigt: „Ponitur, quod iste homo cras corrumpatur ante horam nonam, tunc in tali consequentia antecedens est verum, et tamen non sequitur consequens esse verum, nisi ut nunc.“ Würde jener Mensch, für den ‚iste homo‘ supponiert, nicht mehr existieren, wäre der singuläre Terminus ‚iste homo‘ leer und – so sieht es offenbar Manlevelt – damit die singuläre Aussage ‚Iste homo currit‘ falsch.

Bevor ich eine Erklärung der Wendungen ‚consequentia non valet de forma‘ und ‚non sequitur...‘, *nisi ut nunc*‘ gebe, fasse ich kurz die wesentlichen Ergebnisse zusammen. Gemäß Manlevelt gelten die klassischen quantorenlogischen Regeln der existentiellen Generalisierung und universellen Spezialisierung nicht

allgemein, sondern entsprechend der jeweiligen Qualität der Prämisse zum Teil nur eingeschränkt. Als Begründung hierfür beruft sich Manlevelt auf die Möglichkeit leerer, d. h. nicht-supponierender singulärer Termini. Hierdurch ändern sich die Wahrheitsbedingungen singulärer Aussagen derart, daß die klassischen Regeln der Quantorenlogik ihre uneingeschränkte Geltung verlieren. Ferner scheint Manlevelt die auch sonst im 13. und 14. Jahrhundert vertretene Auffassung zu teilen, daß affirmative singuläre Aussagen mit leerem Subjekt falsch, negative hingegen wahr sind.³⁰

Wie ist nun Manlevelts ‚Quantorenlogik‘ einzuschätzen bzw. zu rekonstruieren? Schon Paulus Venetus geht in seiner ‚Logica magna‘³¹ kritisch hierauf ein, wobei seine Zurückweisung aber offenbar auf einem Mißverständnis beruht, da er die Aussage ‚Iste homo currit, si sit‘ nicht als bloße konditionale Aussage, sondern als logische Folgerung auffaßt. Mit Bezug auf eine anonyme Handschrift des 15. Jahrhunderts, in der eine konzise Version von Manlevelts Suppositionstheorie enthalten ist, bemerkt Ph. Boehner: „We do not believe that the solution offered by this anonymous author is very ingenious. However, he certainly made a notable effort to get away from the existential import of the scholastic categorical proposition, or, at least, he was of the opinion that there was a serious problem. Yet, his solution only adds complications to the already involved scholastic theory of supposition...“³²

I. Boh hat in einer speziell der ‚conditionatim‘-Klausel gewidmeten Arbeit,³³ die sich auf die Suppositionstheorie eines anonymen Autors des späten 15. Jahrhunderts bezieht, darauf aufmerksam gemacht, daß die hiermit verbundenen Probleme bislang allen Logikhistorikern entgangen seien. Da Boh allerdings bei seiner Rekonstruktion im Rahmen der klassischen Standardlogik verbleibt und sich im wesentlichen auf die Relationen des logischen Quadrats konzentriert, sind seine Ausführungen für uns nicht sehr ergiebig. Ausgesprochen merkwürdig erscheint mir vor allem seine Symbolisierung der Aussage „Iste homo, si sit, currit“ durch „ $Fa \supset (Fa \wedge Ga)$ “. Da dieser Ausdruck, wie man doch leicht erkennen kann, mit „ $Fa \supset Ga$ “ äquivalent ist, ergibt sich für den konjunktiven *descensus* unter dem Subjekterminus der A-Aussage, daß er überhaupt nicht ‚conditionatim‘ vorgenommen wird, während sich beim disjunktiven *descensus* unter dem Subjekterminus der I-Aussage eine, wie Boh selbst feststellt, extrem schwache Aussage ergibt, die, so füge ich hinzu, weder mit der ursprünglichen Aussage

³⁰ Als Beispiel möchte ich hier lediglich auf William of Sherwood verweisen, der im Rahmen der Topik beim Ort aus konträr Entgegengesetztem folgendes Argument anführt: „Constructive autem non arguitur a contrariis nisi immediatis *cum constantia subiecti*: Socrates non est sanus. Et est. Ergo est aeger.“ (A. a. O. 261) Ohne die Zusatzprämisse ‚Et est‘ könnte bei leerem Subjekt das Antezedens des topischen Arguments wahr, das Konsequenz hingegen falsch sein, sofern man hinsichtlich des Wahrheitswertes singulärer Aussagen mit leerem Subjekt die hier angesprochene Auffassung unterstellt.

³¹ Vgl. Paulus Venetus, a. a. O. 98 (3. 11d).

³² Ph. Boehner, *Medieval Logic* (Manchester 1952) 51.

³³ I. Boh, ‚The „conditionatim“-Clause: One of the Problems of Existential Import in the History of Logic, in: *Notre Dame Journal of Formal Logic* 18 (1977) 459–466.

äquivalent ist noch den geforderten *ascensus* von jedem Glied der Disjunktion zur ursprünglichen Aussage erlaubt. So kann es schließlich nicht verwundern, daß Boh in der von ihm rekonstruierten Theorie gravierende Ungereimtheiten feststellen muß.

Ich möchte nun Manlevelts erläuterungsbedürftige Behauptung aufgreifen, welche besagt, die der universellen Spezialisierung entsprechende Folgerung gelte nicht ‚de forma‘, sondern nur ‚ut nunc‘. Manlevelt bedient sich hier einer Terminologie, wie sie für die Traktate über die Folgerungen im 14. Jahrhundert üblich war. Er selbst führt sie in seinem Traktat nicht ein, sondern setzt sie offenbar als bekannt voraus. Während der mittelalterliche Begriff der ‚consequentia formalis‘ in etwa dem heutigen Begriff der logischen Folgerung entspricht, versteht man unter einer ‚ut nunc‘ gültigen Folgerung eine solche, welche nur zu einer bestimmten Zeit gültig ist. Zuweilen wird sie auch als eine solche Folgerung definiert, welche durch Hinzunahme einer kontingenten Prämisse auf eine formale reduziert werden kann. Manlevelts Behauptung, die Folgerung von ‚Omnis homo currit‘ auf ‚Iste homo currit‘ gelte nur ‚ut nunc‘, wird nun verständlich, da es logisch keinen Unterschied macht, ob ich ‚conditionatim‘ auf ‚Iste homo currit, si sit‘ schließe, oder der Prämisse ‚Omnis homo currit‘ die kontingente Prämisse ‚Iste homo est‘ hinzufüge, um aus beiden ‚Iste homo currit‘ zu folgern.

Walter Burleigh gibt für die ‚consequentia ut nunc‘ folgende Erklärung: „Consequentia ut nunc est, quae tenet pro determinato tempore et non semper, ut: Omnis homo currit, ergo Socrates currit; ista enim consequentia non tenet pro omni tempore, sed solum tenet, dum Socrates est homo.“³⁴ W. Hodges³⁵ greift dieses Beispiel Burleighs auf und bemerkt dazu, nachdem er zunächst sein Unverständnis bezüglich der zeitlichen Relativierung der Geltung logischer Folgerungen bekundet: „This is the direction which *free logic* has taken.“ Diese Richtung möchte ich nun verfolgen.

7. Ein System der freien Logik

Als ‚frei‘ bezeichnet man seit 1960 auf Vorschlag K. Lamberts diejenigen Logiksysteme,³⁶ welche in dieser oder jener Hinsicht frei von Existenzpräsuppositionen sind. Von besonderem Interesse – und dies speziell für den vorliegenden Kontext – sind dabei im Vergleich zur klassischen Logik solche Systeme, welche hinsichtlich der Referenz singulärer Termini frei sind, indem sie leere singuläre Termini zulassen. In solchen Systemen haben die klassischen Regeln der univer-

³⁴ W. Burleigh, *De puritate artis logicae tractatus longior*, hg. von Ph. Boehner (St. Bonaventure, New York 1955) 61.

³⁵ W. Hodges, *Elementary Predicate Logic*, in: D. Gabbay/F. Günthner (Hg.), *Handbook of Philosophical Logic*, 4 Bde. (Dordrecht 1983–1989) Bd. I, 1–131, 57. (Den Hinweis auf die Arbeit von Hodges verdanke ich Herrn V. Beeh.)

³⁶ Ich möchte und kann in diesem Kontext weder auf die inzwischen sehr umfangreiche Diskussion zur freien Logik der Gegenwart eingehen noch verstehe ich meine Ausführungen als Beitrag zu dieser Diskussion.

sellen Spezialisierung und existentiellen Generalisierung keine Gültigkeit. Diejenigen Systeme freier Logik, die sich bezüglich der Wahrheitsbedingungen singulärer Aussagen mit leerem Subjekt im Sinne Manlevelts festlegen, nennt man ‚negative‘ freie Logiken.

Ich werde nun entsprechend den informellen Ausführungen Manlevelts ein negativ-freies Logiksystem angeben, von dem erwartet werden muß, daß in ihm die wesentlichen quantorenlogischen Regeln mit der Asymmetrie negativer und affirmativer Varianten ableitbar sind. Ferner muß es geeignet sein, Manlevelts Theorie der personalen Supposition im einzelnen nachzuvollziehen, insbesondere hinsichtlich der ‚conditionatim‘-Klausel. Da es bei der Angabe von *descensus* und *ascensus* um Folgerungsbehauptungen geht, sollte das Logiksystem diesen einerseits soweit wie möglich entsprechen und sie andererseits auch überprüfbar machen.

Vorausschicken möchte ich noch, daß ich das in der Logik übliche Existenzprädikat „E!“ hier ohne besonderen Hintersinn verwenden werde. Da es hier auch nicht darum geht, es zu eliminieren, will ich es als undefiniertes Prädikat auffassen. Ferner werde ich in diesem Teil meiner Ausführungen aus Gründen der Einfachheit und Übersichtlichkeit eine allgemeine, nicht auf das oben eingeführte Logiksystem beschränkte Notation verwenden. Das entsprechend den informellen Ausführungen Manlevelts zu rekonstruierende System einer negativen freien Prädikatenlogik läßt sich axiomatisch durch vier Axiomenschemata konstituieren. Die beiden Ableitungsregeln und die Definition des Existenzquantors unterscheiden sich von der klassischen Prädikatenlogik nicht. Ich verwende im folgenden „A[v]“ als metasprachliches Zeichen für eine Formel bzw. einen Ausdruck A, in dem die Variable v gegebenenfalls vorkommt, „A[k/v]“ für dieselbe Formel, in der die Variable v an allen Stellen durch die Konstante k ersetzt wird.

Seien A und B beliebige Formeln, F eine atomare Formel bzw. ein n-stelliges Prädikat, v eine Individuenvariable und k eine Individuenkonstante:

Axiome:

A 1: $\forall v(A[v] \supset B[v]) \supset (\forall v A[v] \supset \forall v B[v])$

A 2: $\forall v A[v] \supset (E!k \supset A[k/v])$ ³⁷

A 3: $\forall v E!v$ ³⁸

A 4: $F[k_1 \dots k_n] \supset (E!k_1 \wedge \dots \wedge E!k_n)$ ³⁹

³⁷ Eine äquivalente Formulierung dieses Axioms, nämlich: $E!k \supset (\forall v A[v] \supset A[k/v])$, läßt seine Bedeutung dahingehend erkennen, daß es das Axiom der klassischen Prädikatenlogik auf nicht-leere singuläre Termini einschränkt und damit dessen Voraussetzung explizit macht.

³⁸ Dieses Axiom erscheint auf den ersten Blick merkwürdig und scheint den Intentionen einer freien Logik zuwider zu sein. Es besagt allerdings nicht „Alles existiert“, da aus ihm wegen der besonderen Einschränkung von A 2 nicht „E!k“, sondern nur die Trivialität „E!k $\supset$ E!k“ gefolgert werden kann. Die Bedeutung dieses Axioms, das in den meisten Systemen der freien Logik vorkommt, liegt darin, den Quantoren ein existentielles Gewicht zu verleihen, was man besser erkennt, wenn man es mit Hilfe von D in den äquivalenten Ausdruck „ $\sim \exists v \sim E!v$ “ umformt.

³⁹ Man könnte in diesem Axiom die formalisierte Gestalt eines alten Prinzips sehen, das bei Kant in der Formulierung ‚Non-entis nulla sunt praedicata‘ überliefert ist.

Regeln:

$$R\ 1: A, A \supset B \Rightarrow B$$

$$R\ 2: A \supset B[k] \Rightarrow A \supset \forall v B[v/k]$$

(Vorausgesetzt, v kommt in A nicht frei vor.)

Definition:

$$D: \exists v A[v] := \sim \forall v \sim A[v]$$

Um allerdings den jeweiligen *descensus* bzw. *ascensus* angemessen darstellen zu können, empfiehlt es sich, mit einem Regelkalkül nach dem Muster Quines⁴⁰ zu operieren, dessen Regeln der nachfolgenden Übersicht entnommen werden können. Die mit einem * gekennzeichneten Regeln gelten nur mit den üblichen Einschränkungen bezüglich k . Die Indizes „a“ und „n“ stehen für „affirmativ“ und „negativ“, um die entsprechenden Varianten der Regeln kenntlich zu machen.

Regeln der Generalisierung:

$$EG_a: F[k] = > \exists v F[v/k]$$

$$EG_n: E!k \wedge \sim F[k] = > \exists v \sim F[v/k]$$

$$UG_a*: E!k \supset F[k] = > \forall v F[v/k]$$

$$UG_n*: \sim F[k] = > \forall v \sim F[v/k]$$

Regeln der Spezialisierung:

$$ES_a*: \exists v F[v] = > F[k/v]$$

$$ES_n*: \exists v \sim F[v] = > E!k \wedge \sim F[k/v]$$

$$US_a: \forall v F[v] = > E!k \supset F[k/v]$$

$$US_n: \forall v \sim F[v] = > \sim F[k/v]$$

⁴⁰ Vgl. W. V. O. Quine, *Methods of Logic* (London 1966); dt. *Grundzüge der Logik* (Frankfurt a. M. 1969). – Meine Bezugnahme auf Quine soll hier nur besagen, daß ich den formalen Nachvollzug von *descensus* und *ascensus* nicht in einem axiomatischen Kalkül, sondern in einem Kalkül des natürlichen Schließens nach dem Muster Quines vornehmen werde. Ansonsten bestehen gewisse Unterschiede. Quines Symbolik ist objektsprachlich, verwendet große Buchstaben als Prädikatsymbole und freie Variablen anstelle von Individuenkonstanten. Er geht z. B. aus von der objektsprachlich formulierten logischen Wahrheit „ $\forall x Fx \supset Fy$ “, von ihr über zu der metasprachlichen Aussage „ $\forall x Fx$ “ impliziert „ Fy “ und formuliert hierauf bezogen umgangssprachlich die Regel der universellen Spezialisierung. Unsere Symbolik ist direkt als metasprachliche eingeführt und formuliert in dieser die Regel der universellen Spezialisierung in der Form „ $\forall v A[v] = > A[k/v]$ “. Mit „ $= >$ “ wird also die Lizenz des Übergangs von „ $\forall v A[v]$ “ als Zeile in einer Ableitung zu einer Zeile „ $A[k/v]$ “ symbolisiert. Ersichtlich ist aber „ $\forall x Fx$ “ ein Spezialfall von „ $\forall v A[v]$ “ und „ Fy “ einer von „ $A[k/v]$ “ mit dem einzigen Unterschied, daß Quine anstelle der Konstanten „ k “ die freie Variable „ y “ einsetzt. Trotz dieser Unterschiede erfolgen die von mir in Abschnitt 8 vorgenommenen Ableitungen „nach dem Muster Quines“, weil die Ableitungen selbst objektsprachlich sind und sich die Regeln auch auf die von mir eingangs zur Darstellung der Suppositionstheorie eingeführte mehrsortige Quantorenlogik mit Identität übertragen lassen. Ich habe deshalb allgemein von der Variablen „ v “ und der Konstanten „ k “ gesprochen, weil in diesem Logiksystem nicht die üblichen Variablen „ x “, „ y “ usw. und nicht die üblichen Konstanten „ a “, „ b “ usw. verwendet werden, sondern „ f “, „ g “ bzw. „ f_1 “, „ g_1 “.

Die jeweiligen a- und n-Varianten der Regeln EG und US beruhen wesentlich auf den Axiomen A2 und A4, die von ES* und UG* auf A1 und A3.⁴¹ Daß sich überhaupt für jede Regel eine a- bzw. n-Variante ergibt, kann man auch dadurch deutlich machen, daß man mittels Axiom A4 die beiden Äquivalenzen „ $F_k \equiv (E!k \wedge F_k)$ “ und „ $\sim F_k \equiv (E!k \supset \sim F_k)$ “ herleiten kann, welche insbesondere für einen problematischen Punkt in Manlevelts Suppositionstheorie von Bedeutung sind.⁴²

Schließlich ist noch auf einen letzten Punkt aufmerksam zu machen. Zu den Einschränkungen bezüglich ES* gehört, daß k in der Konklusion nicht vorkommen darf. Geht man allerdings von einem endlichen Universum benannter Objekte aus, dann darf k in der Konklusion dennoch vorkommen, wenn in einer Disjunktion aus den singulären Aussagen, die man durch ES* erhält, alle Objekte des Universums aufgezählt werden. Ich möchte dies die ‚Existenzgeneralisierung im Endlichen‘ (EG_e) nennen. An Stelle der Regel EG_e könnte man auch in jeder Ableitung die Prämisse hinzunehmen, welche besagt, daß die von k₁ bis k_n bezeichneten Objekte alle Objekte sind, die unter einen bestimmten Begriff F fallen. Eine solche Prämisse ist z.B. nach Paulus Venetus bei einem disjunktiven *descensus* immer erforderlich, da der Schluß von der partikulären Aussage auf die Disjunktion der singulären Aussagen nur „cum debito medio“ gilt: „Sequitur ‚Homo currit et isti sunt omnes homines: igitur iste homo currit vel iste homo currit et sic de singulis‘.“⁴³ Und dieses Medium „et isti sunt omnes F“ wäre formalisiert: $\forall v[Fv \supset ((v = k_1) \vee \dots \vee (v = k_n))]$. Ohne EG_e, aber mit dieser Zusatzprämisse läßt sich aus „ $\exists v Fv$ “ die Disjunktion „ $F_{k_1} \vee \dots \vee F_{k_n}$ “ ableiten, wobei man wegen der Zusatzprämisse allerdings die Prädikatenlogik mit Identität und dem dazugehörigen Identitätsaxiom „ $((k_i = k_j) \wedge F[k_j]) \supset F[k_i]$ “ (A5) benötigt.⁴⁴

⁴¹ Dies sei beispielhalber an der Herleitung von UG_a* gezeigt:

* (1) $E!k \supset F[k]$	
* (2) $(E!k \supset F[k]) \supset [(A \supset A) \supset (E!k \supset F[k])]$	
* (3) $(A \supset A) \supset (E!k \supset F[k])$	
* (4) $(A \supset A) \supset \forall v(E!v \supset F[v/k])$	(3)/R2
* (5) $A \supset A$	AL
* (6) $\forall v(E!v \supset F[v/k])$	(4)(5)/R1
* (7) $\forall v E!v \supset \forall v F[v/k]$	(6)/A1
* (8) $\forall v E!v$	A3
* (9) $\forall v F[v/k]$	(7)(8)/R1
⁴² * (1) $F_k \supset E!k$	A4
* (2) $F_k \supset F_k$	AL
* (3) $F_k \supset (E!k \wedge F_k)$	(1)(2)/AL
* (4) $(E!k \wedge F_k) \supset F_k$	AL
* (5) $F_k \equiv (E!k \wedge F_k)$	(3)(4)/AL
* (6) $\sim F_k \equiv (E!k \supset \sim F_k)$	(5)/AL

⁴³ Paulus Venetus, a. a. O. 88 (3.8).

⁴⁴ * (1) $\exists v Fv$	P
* (2) $\forall v[Fv \supset ((v = k_1) \vee \dots \vee (v = k_n))]$	P
* (3) F_k	(1)/ES _a

8. Referenztheorie und freie Logik bei Thomas Manlevelt

Wir haben nun ein negativ-freies System der Quantorenlogik entwickelt, in dem sich Manlevelts rein logische Ausführungen in Form der vier ungesterten Regeln zwanglos ergeben haben. (Die Regeln EG und US entsprechen explizit mit ihren a- bzw. n-Varianten den von Manlevelt angeführten Regeln.) Seine Suppositionstheorie läßt sich, wie ich nun zeigen möchte, in diesem Rahmen mit Einschränkungen rekonstruieren. Ferner ergeben sich hinsichtlich problematischer Punkte Klärungen. Im einzelnen lassen sich Manlevelts Zuordnungen für das Subjekt der A-Aussage, für Subjekt und Prädikat der E-Aussage und für das Subjekt der O-Aussage in dem angegebenen System als korrekt nachweisen. Eine gewisse Problematik ergibt sich für das Prädikat der A-Aussage sowie für Subjekt und Prädikat der I-Aussage.

Wie ich gezeigt habe, ist aufgrund von Axiom A4 „ $E!k \supset \sim Fk$ “ äquivalent mit „ $\sim Fk$ “ und „ $E!k \wedge Fk$ “ mit „ Fk “. Merkwürdigerweise trägt Manlevelt der ersten dieser beide Äquivalenzen durch seine Differenzierung der konfus-distributiven Supposition hinsichtlich eines ‚descensus copulative et conditionatim‘ und eines ‚descensus copulative solum‘ Rechnung, während bei ihm die zweite Äquivalenz nicht zu der eigentlich wünschenswerten entsprechenden Differenzierung der determinierten Supposition führt. Es ist nämlich z. B. für beide determiniert supponierenden Termini der I-Aussage ein ‚descensus disiunctive solum‘ möglich, da sich der Zusatz ‚et conditionatim‘ wegen jener Äquivalenz als redundant erweist. Dies gilt auch für den *descensus* unter dem allein-konfus supponierenden Prädikatterminus der A-Aussage.⁴⁵

* (4) $Fk \supset E!k$	A4
* (5) $E!k \supset [Fk \supset ((k = k_1) \vee \dots \vee (k = k_n))]$	(2)/US _a
* (6) $Fk \wedge ((k = k_1) \vee \dots \vee (k = k_n))$	(3)–(5)/AL
* (7) $(Fk \wedge (k = k_1)) \vee \dots \vee (Fk \wedge (k = k_n))$	(6)/AL
* (8) $\neg Fk_1 \vee \dots \vee \neg Fk_n$	(7)/A5–AL
⁴⁵ Descensus:	
* (1) $\forall f \exists g (f=g)$	P
* (2) $E!f_1 \supset \exists g (f_1=g)$	(1)/US _a
** (3) $E!f_1$	P
** (4) $\exists g (f_1=g)$	(2)(3)/AL
** (5) $f_1=g_1$	(4)/ES _a
** (6) $(f_1=g_1) \vee \dots \vee (f_1=g_n)$	(5)/AL–EG _c
* (7) $E!f_1 \supset ((f_1=g_1) \vee \dots \vee (f_1=g_n))$	(3)(6)/Kd
* (8) $\forall f ((f=g_1) \vee \dots \vee (f=g_n))$	(7)/UG _a
Ascensus:	
* (1) $\forall f (f=g_1)$	P
* (2) $E!f_1 \supset (f_1=g_1)$	(1)/US _a
** (3) $E!f_1$	P
** (4) $f_1=g_1$	(2)(3)/AL
** (5) $\exists g (f_1=g)$	(4)/EG _a
* (6) $E!f_1 \supset \exists g (f_1=g)$	(3)(5)/Kd
* (7) $\forall f \exists g (f=g)$	(6)/UG _a

Ein ‚descensus disiunctive et conditionatim‘ ist im Rahmen der vier klassischen Aussageformen nur beim Subjekt der O-Aussage gegeben. Wie sich zeigen ließe, kann man mit UG_a und ES_n auch die zu ihnen schwächeren Versionen „ $F[k] \Rightarrow \forall v F[v/k]$ “ und „ $\exists v \sim F[v] \Rightarrow \sim F[k/v]$ “ herleiten. Bezüglich des *descensus* unter dem Subjektterminus der O-Aussage wäre dann auch ein ‚descensus disiunctive solum‘ möglich, der allerdings nicht zu einer mit der ursprünglichen Aussage äquivalenten Disjunktion führt. Es zeigt sich auch hier die schon angesprochene Problematik, ob aus Gründen der Eindeutigkeit nicht das stärkste Implikat für die Art der Supposition entscheidend ist. Manlevelt jedenfalls geht von einer Äquivalenz aus: „Omnis propositio, in qua supponit terminus determinate, convertitur cum una disiunctiva ex omnibus singularibus eiusdem.“ Will man die Forderung eines *descensus* auf das jeweils stärkste Implikat nicht als Bestandteil der Suppositionstheorie ansehen, so ergäbe sich im vorliegenden Falle die Konsequenz, daß der Angabe eines möglichen *ascensus* die entscheidende Funktion für die Festlegung der Suppositionsart zukommt, da der *ascensus* beim Subjektterminus der O-Aussage nur nach einem ‚descensus disiunctive et conditionatim‘ möglich ist.⁴⁶

Als ein weiteres wichtiges Ergebnis meiner Rekonstruktion, das man als Klärung oder aber auch als Korrektur ansehen kann, erscheint mir – auch bezüglich der von Boh diagnostizierten Ungereimtheiten – die Feststellung, daß im Falle eines determiniert supponierenden Terminus nicht im wörtlichen Sinne von einem ‚descensus disiunctive et conditionatim‘ gesprochen werden kann, da – wie beim *descensus* unter dem Subjekt-Terminus der O-Aussage deutlich wird⁴⁷ – die singuläre Existenzaussage „ $E!f_i$ “ der singulär-negativen Aussage „ $\forall g(f_i \neq g)$ “ konjunktiv (!) hinzugefügt werden muß. Wie Boh zu Recht betont, ist eine aus konditionalen Gliedern bestehende Disjunktion eine derart schwache Aussage, daß eine solche Disjunktion weder mit der ursprünglichen Aussage äquivalent ist noch von den einzelnen Disjunktionsgliedern ein *ascensus* zur ursprünglichen Aussage möglich ist. Ebenso resultiert die für einige Fälle festgestellte Redundanz der ‚conditionatim‘-Klausel aus der Äquivalenz von „ Fk “ mit der Konjunktion „ $E!k \wedge Fk$ “. Und schließlich ist die aus dem ‚descensus copulative et conditionatim‘ unter dem Subjekt-Terminus der A-Aussage sich ergebende Konjunktion konditionaler Aussagen „ $(E!f_1 \supset \exists g(f_1 = g)) \wedge \dots \wedge (E!f_n \supset \exists g(f_n = g))$ “ nur zu der Disjunktion konjunktiver Aussagen „ $(E!f_1 \wedge \forall g(f_1 \neq g)) \vee \dots \vee (E!f_n \wedge \forall g(f_n \neq g))$ “ kontradiktorisch.⁴⁸ Darüber hinaus kann man aber auch

⁴⁶ Descensus:

* (1) $\exists f \forall g(f \neq g)$	P
* (2) $E!f_i \wedge \forall g(f_i \neq g)$	(1)/ ES_n
* (3) $(E!f_1 \wedge \forall g(f_1 \neq g)) \vee \dots \vee (E!f_n \wedge \forall g(f_n \neq g))$	(2)/AL-EG _e

Ascensus:

* (1) $E!f_i \wedge \forall g(f_i \neq g)$	P
* (2) $\exists f \forall g(f \neq g)$	(1)/ EG_n

⁴⁷ Vgl. Anm. 46.

⁴⁸ Dies ergibt sich aus der aussagenlogischen Äquivalenz „ $[(p \supset q) \wedge (r \supset s)] \equiv [(p \wedge \sim q) \vee (r \wedge \sim s)]$ “.

zeigen, daß der jeweiligen singulären Existenzaussage beim disjunktiven *descensus* nur dann eine zum konjunktiven analoge Funktion zukommt, wenn man diese den Disjunktionsgliedern konjunktiv hinzufügt. Die konditionale Hinzufügung bewirkt beim konjunktiven *descensus*, daß für leere singuläre Termini die betreffenden Konjunktionsglieder wahr anstatt falsch werden, womit sie für den Wahrheitswert der Konjunktion irrelevant gemacht werden, da eine ‚leere‘ Konjunktion wahr ist. Entsprechend bewirkt die konjunktive Hinzufügung beim disjunktiven *descensus*, daß die Disjunktionsglieder bei leeren singulären Termini falsch anstatt wahr werden. Damit sind sie dann ebenfalls für den Wahrheitswert der Disjunktion irrelevant, da eine ‚leere‘ Disjunktion falsch ist.

Unterstellen wir für das Prädikat der O-Aussage aus den früher genannten Gründen einen ‚descensus copulativ‘,⁴⁹ so erhalten wir über die Beziehung der Kontradiktion im logischen Quadrat ein Bild der vollkommenen Symmetrie. Um dies zu verdeutlichen, möchte ich einen dominanten Quantor, in dessen Skopus ein von ihm verschiedener Quantor steht, jetzt ‚echt-dominant‘ nennen. Es ergeben sich folgende Zuordnungen:

<i>descensus</i>	<i>Quantor</i>
copulative et conditionatim	echt-dominanter Allquantor
disiunctive et conditionatim	echt-dominanter Existenzquantor
copulative solum	dominanter Allquantor
disiunctive solum	dominanter Existenzquantor
copulativ	dominierter Allquantor
disiunctiv	dominierter Existenzquantor

⁴⁹ Descensus copulativ/copulative (solum):

* (1) $\exists f \forall g (f \neq g)$	P
* (2) $\exists f_1 \wedge \forall g (f_1 \neq g)$	(1)/ES _n
* (3) $\forall g (f_1 \neq g)$	(2)/AL
* (4) $f_1 \neq g_1$	(3)/US _n
...	
...	
...	
* (k) $f_1 \neq g_n$	(3)/US _n
* (k+1) $\exists f_1 \wedge ((f_1 \neq g_1) \wedge \dots \wedge (f_1 \neq g_n))$	(2)(4)–(k)/AL
* (k+2) $\exists f ((f \neq g_1) \wedge \dots \wedge (f \neq g_n))$	(k+1)/EG _n
Daß für das Prädikat der O-Aussage auch ein ‚descensus copulative solum‘ möglich ist, läßt sich zeigen, wenn man in obiger Ableitung nach Zeile (k) wie folgt fortfährt:	
* (k+1) $\exists f_1 \wedge (f_1 \neq g_1)$	(2)(4)/AL
* (k+2) $\exists f (f \neq g_1)$	(k+1)/EG _n
...	
...	
...	
* (1) $\exists f (f \neq g_n)$	(2)(k)/analog
* (1+1) $\exists f (f \neq g_1) \wedge \dots \wedge \exists f (f \neq g_n)$	(k+2)–(1)/AL

A-Aussage

Subjekt:
copulative et condit.
Prädikat:
disiunctim

E-Aussage

Subjekt:
copulative solum
Prädikat:
copulative solum

I-Aussage

Subjekt:
disiunctive solum
Prädikat:
disiunctive solum

O-Aussage

Subjekt:
disiunctive et condit.
Prädikat:
copulativum

Es bleibt mir nun noch, auf die Frage zurückzukommen, warum Manlevelt dem Terminus ‚homo‘ in dem Satz ‚Socrates differt ab omni homine‘ nicht wie beispielsweise Albert von Sachsen determinierte Supposition zuweist. Zunächst ist festzustellen, daß die Kritik Alberts von Sachsen als berechtigt anzusehen ist, und zwar unabhängig von der Wahl des Logiksystems. Dabei ist allerdings anzumerken, daß unabhängig von der Wahl des Logiksystems – klassisch oder frei – sowohl determinierte als auch allein-konfuse (b) Supposition möglich ist. Auch im Rahmen der freien Logik ist nämlich entsprechend der von Manlevelt gegebenen Definition determinierte Supposition möglich, da der *descensus* entgegen Manlevelts Festlegung ‚copulativum et conditionativum‘ erfolgen muß und somit ein *ascensus* von jedem Disjunktionsglied zur ursprünglichen Aussage vorgenommen werden kann.⁵⁰ Geht man allerdings wie Manlevelt von einem ‚descensus copula-

⁵⁰ Klassisch:

- | | |
|--|------------------------|
| * (1) $\sim \forall f (s_1 = f)$ | P |
| * (2) $\exists f (s_1 \neq f)$ | (1)/QK |
| * (3) $s_1 \neq f_1$ | (2)/ES |
| * (4) $(s_1 \neq f_1) \vee \dots \vee (s_1 \neq f_n)$ | (3)/AL-EG _e |
| * (5) $\sim [(s_1 = f_1) \wedge \dots \wedge (s_1 = f_n)]$ | (4)/AL |

Ein ‚descensus disiunctive‘ (suppositio determinata) führt uns zu Zeile (4), von der aus klassisch mittels existentieller Generalisierung ein *ascensus* von jedem Glied der Disjunktion zur ursprünglichen Aussage möglich ist. Durch eine einfache aussagenlogische Umformung erhalten wir in Zeile (5) einen ‚descensus copulativum (solum)‘.

Frei:

- | | |
|--|------------------------|
| * (1) $\sim \forall f (s_1 = f)$ | P |
| * (2) $\exists f (s_1 \neq f)$ | (1)/QK |
| * (3) $E!f_1 \wedge (s_1 \neq f_1)$ | (2)/ES _n |
| * (4) $(E!f_1 \wedge (s_1 \neq f_1)) \vee \dots \vee (E!f_n \wedge (s_1 \neq f_n))$ | (3)/AL-EG _e |
| * (5) $\sim [(E!f_1 \supset (s_1 = f_1)) \wedge \dots \wedge (E!f_n \supset (s_1 = f_n))]$ | (4)/AL |

In der freien Logik ergibt sich ein ‚descensus disiunctive et conditionativum‘ bzw. ein ‚descensus copulativum et conditionativum‘. Würde man Zeile (3) zu „ $s_1 \neq f_1$ “ abschwächen, so ließe sich zwar ein ‚descensus copulativum solum‘ erzielen, wenngleich das Ergebnis dieses *descensus* mit der ursprünglichen Aussage nicht äquivalent ist. Wegen des bei der ‚suppositio determinata‘ definitorisch geforderten *ascensus* kann somit kein ‚descensus disiunctive solum‘ vorgenommen werden.

tim (solum)‘ aus, so läßt sich zwar aus der negierten Konjunktion eine Disjunktion negierter singulärer Aussagen bilden, wenngleich wegen des im Rahmen der freien Logik hier nicht möglichen *ascensus* keine determinierte Supposition vorliegen kann.