

Debreceni Egyetem  
Bölcsészettudományi Kar

**Darai Zsuzsanna**

**Das Kompositionalitätsprinzip  
in Freges Semantik, in der Montague-Grammatik und in der  
Diskursrepräsentationstheorie**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Debrecen, 2004

## 1. Zielsetzung und Thema der Dissertation

Erst nach den 60er Jahren gelangte die Satzsemantik in den Mittelpunkt des Interesses der Sprachwissenschaftler. Bei der Untersuchung der Bedeutung der Sätze erwarten wir, dass die Bedeutung eines vollständigen Satzes aus den Bedeutungen der Ausdrücke im Satz irgendwie abzuleiten ist. Der Grundgedanke des Kompositionalitätsprinzips ist – in der ersten Annäherung –, dass ein universales Prinzip anzunehmen ist, das aus der bekannten Bedeutung der Wörter im Satz die Bedeutung des vollständigen Satzes herstellen kann. Das Ziel der Dissertation ist die deskriptive Darstellung und die Interpretation des Kompositionalitätsprinzips. Damit parallel wollen wir auch zeigen, wo die Grenzen der Gültigkeit des Prinzips liegen. Die Grundfrage der Dissertation lautet also wie folgt:

*Was sind die Möglichkeiten und wo liegen die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in den formalen Sprachen?*

Der wichtigste und umfangreichste Teil der Dissertation beschäftigt sich mit der Montague-Grammatik. Diese Entscheidung können wir damit begründen, dass das Prinzip in der Montague-Grammatik am besten und am präzisesten ausgearbeitet ist, und dass es bei der formalsprachlichen Analyse einer natürlichen Sprache am konsequentesten in der Montague-Grammatik verwendet wird. Wir widmen den größten Teil der Dissertation der Darstellung der wissenschaftlichen Tätigkeit von Montague, weil er der bedeutendste Vertreter des Prinzips ist, und die von ihm ausgearbeitete Grammatik das erste und sogar das präziseste System ist, das auf dem Kompositionalitätsprinzip beruht. Dementsprechend ist die Aufgabe des ersten und des dritten Teils der Dissertation die Darstellung bestimmter relevanter begrifflicher und wissenschaftsmethodologischer Hintergründe und einiger ebenso relevanter Folgen der Montague-Grammatik aus dem Gesichtspunkt des Kompositionalitätsprinzips. Unser Ziel ist keine philologisch detaillierte wissenschaftsgeschichtliche Übersicht über das Prinzip, sondern die Darstellung einiger Fallstudien, die die Rolle und die sprachtheoretische und wissenschaftsmethodologische Bedeutung des Kompositionalitätsprinzips in bestimmten Richtungen der heutigen Sprachwissenschaft charakterisieren und sich dabei auf von dem Gesichtspunkt der Sprachbeschreibung aus relevante Kontexte konzentrieren. Das Ziel der Dissertation ist, sich auf die Mittel der formalen Logik stützend die Erscheinung des Prinzips im Gedankensystem von Frege zu rekonstruieren, die Probleme darzustellen, deren Lösung erst in der Montague-Grammatik möglich wurde, und die Fragen zu formulieren, die auf die

Grenzen der Anwendungsmöglichkeiten des Kompositionalitätsprinzips deuten. Währenddessen bleiben wir dem Prinzip gegenüber unvoreingenommen.

Dementsprechend können wir die Grundfrage in drei Teilfragen untergliedern:

- 1. Was sind die Möglichkeiten und wo liegen die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in den Werken von Frege?*
- 2. Was sind die Möglichkeiten und wo liegen die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in der Montague-Grammatik?*
- 3. Was sind die Möglichkeiten und wo liegen die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in der Diskursrepräsentationstheorie?*

All diese Teilfragen behandeln wir in jeweils einem Kapitel. So gliedert sich die Argumentation der Dissertation in folgende drei große Einheiten:

1. TEIL: DAS KOMPOSITIONALITÄTSPRINZIP IN FREGES SEMANTIK
2. TEIL: DAS KOMPOSITIONALITÄTSPRINZIP IN DER MONTAGUE-GRAMMATIK
3. TEIL: DAS KOMPOSITIONALITÄTSPRINZIP IN DER DISKURSREPRÄSENTATIONSTHEORIE

Im ersten Teil der Dissertation stellen wir durch die Analyse der Werke von Frege „die Geburt“ des Prinzips dar und wir machen die Leser darauf aufmerksam, dass Frege dieses Prinzip eigentlich „instinktiv“ verwendet, er formuliert es nämlich nirgendwo. Der erste Teil der Dissertation besteht aus fünf Kapiteln, von denen das erste sich mit der Funktor-Argument-Aufteilung beschäftigt, welche von dem Kompositionalitätsprinzip nicht zu trennen ist. Die nächsten drei Kapitel fassen zusammen, welche jene wichtigsten Bereiche sind, in denen das Kompositionalitätsprinzip als ein Grundprinzip zu betrachten ist. Es geht um das Kompositionalitätsprinzip für Bedeutungen<sub>F</sub><sup>1</sup> und Sinne<sub>F</sub> und auch darum, wie das Prinzip in der ungeraden oder indirekten Rede bzw. in verschiedenen Nebensatztypen funktioniert.

In dem zweiten Teil der Dissertation behandeln wir drei Fragmente von Montague. In diesem Teil stellen wir durch die von Montague gewählten Beispielsätze und durch ihre Übersetzungen dar, wie das Kompositionalitätsprinzip in der Montague-Grammatik wirkt und funktioniert. Wir machen die Leser auch auf einige Probleme aufmerksam, die nicht einmal in diesem präzisen System behandelt werden können.

---

<sup>1</sup> *F* in unterem Index weist immer auf die im Fregeschen Sinne verwendete Bedeutung, den Sinn und den Eigennamen hin.

Im dritten Teil der Dissertation stellen wir als eine mögliche Alternative zu den kompositionellen Systemen die Diskursrepräsentationstheorie dar. In dieser Theorie bietet sich eine Lösung auf ein linguistisches Problem (auf das Referenzproblem der Esel-Sätze), das nicht einmal in dem kompositionellen System von Montague zu behandeln ist. Die Botschaft des dritten Teiles ist aber auf keinen Fall, dass das Kompositionalitätsprinzip altmodisch oder überholt ist und so zu verwerfen ist, sondern viel mehr dass sein Kern mit neuen, modernen Prinzipien zu vereinbaren ist, und dass es unter den Prinzipien, die die Teilsysteme der Grammatik miteinander verbinden, unentbehrlich ist.

## **2. Die angewandten Methoden**

Die drei Teile der Dissertation sind als selbstständige strukturelle Einheiten aufzufassen, da sie das Kompositionalitätsprinzip aus einer jeweils anderen Perspektive betrachten. Während der erste Teil die Entstehung des Prinzips an Freges Werken darstellt, ist es die Aufgabe des zweiten Teiles, durch die detaillierte Darstellung der Montague-Grammatik zu beweisen: obwohl Frege sein wissenschaftliches Ziel – die Zurückführung der Arithmetik auf die Logik – nicht verwirklichen konnte, gerieten seine Entdeckungen im Zusammenhang mit der Semantik und mit dem Kompositionalitätsprinzip nicht in Vergessenheit, ganz im Gegenteil, nach 1945 erleben sie wieder eine Renaissance. Montague ist der erste Logiker und Philosoph, der in seinen Werken explizit formuliert, was er konkret unter Kompositionalität versteht, der sich an dieses Prinzip konsequent hält und währenddessen die Lösung zahlreicher Probleme findet, die Frege noch nicht behandeln konnte.

Im dritten Teil der Dissertation wird die Diskursrepräsentationstheorie von Hans Kamp dargestellt, eine Theorie, in der das Kompositionalitätsprinzip in den Hintergrund gedrängt wird. Unser Ziel ist es, eine Lösung des Problems in der Diskursrepräsentationstheorie den Lesern darzustellen.

Gerade weil die drei Teile der Dissertation verschiedene Stadien des Kompositionalitätsprinzips behandeln, sind die angewandten Methoden in ihnen unterschiedlich.

Im ersten Teil geben wir an, wo wir in Freges Werken die Spuren des Prinzips finden. Wir analysieren vor allem *Über Sinn und Bedeutung* (1980e [1892]), die aus sprachwissenschaftlicher Hinsicht bedeutendste Arbeit von Frege, und wir heben die Teile hervor – vor allem in Form von Zitaten –, die belegen, dass Frege das Kompositionalitätsprinzips zwar nirgendwo explizit formuliert, aber dieses Prinzip in all

seinen Werken wirksam ist. Die Kompositionalität ist ein gutes Beispiel dafür, das uns hilft einzusehen, dass die Gedanken und der Gedankengang von Frege für die Sprachwissenschaftler und Logiker, die nach Frege gelebt haben, viel einfacher zu verstehen ist, als für seine Zeitgenossen. Erstere können nämlich das Frege-Werk als Ganzes, Vollendetes sehen und es retrospektiv, im Besitz neuerer, modernerer wissenschaftlicher Kenntnisse untersuchen.

Auch wir können mit der Analyse der Frege-Werke so anfangen, dass wir schon wissen, was unter Kompositionalität zu verstehen ist, und so können wir einsehen, dass Frege dieses Prinzip ganz natürlich verwendet ohne irgendwo zu definieren, was er darunter versteht.

Um auf die Zeilen in den Schriften von Frege zeigen zu können, in denen das Kompositionalitätsprinzip eindeutig zu erkennen ist, um verstehen zu können, wie Frege das Prinzip interpretiert, und um einzusehen, dass dieses Prinzip das wichtigste Prinzip in der wissenschaftlichen Arbeit von Frege ist, müssen wir neben der Definition (bzw. Definitionen) der Kompositionalität jene Begriffe einführen, die von Frege verwendet werden, und auf ihre modernen logischen Entsprechungen kurz hinweisen.

Während wir bei Frege die Entstehung des Prinzips mitverfolgen können und mit Zitaten unterstützen wollen: (obwohl Frege das Prinzip explizit nicht formuliert hat, verwendet er dieses, baut sogar seine ganze Theorie darauf), können wir in der Montague-Grammatik die Entfaltung des Kompositionalitätsprinzips beobachten. Das Prinzip bildet eine Grundlage, auf der die ganze Montague-Grammatik basiert. Das Prinzip ist in jeder Zeile der Fragmente von Montague anwesend und wirksam, deshalb müssen wir eigentlich die gesamte wissenschaftliche Tätigkeit von Montague darstellen, wenn wir die Gültigkeit des Kompositionalitätsprinzips in seinen Werken prüfen wollen.

Die Basis des zweiten Teiles der Dissertation bilden die folgenden drei Fragmente:

- (i) English as a Formal Language (EFL) (Montague 1974a)
- (ii) Universal Grammar (UG) (Montague 1974b)
- (iii) The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English (PTQ) (Montague 1974c)

Wir vergleichen die drei Fragmente miteinander und untersuchen, was für kleinere bzw. größere Abweichungen in diesen im Hinblick auf die wichtigeren, mit der Kompositionalität eng zusammenhängenden Begriffe zu entdecken sind. Wir behandeln das Fragment von PTQ, vor allem seine Beispielsätze.

Die endgültige Reihenfolge der Kapitel im zweiten Teil ist das Ergebnis einer langen Überlegung. Wir wollen nämlich vermitteln, wie sich das System von Montague entwickelte

und immer vollkommener, ausgearbeiteter wurde. Da aber dieses Prinzip, das die Grundlage der Montague-Grammatik bildet, explizit nur in UG, im zweiten Fragment erscheint, beginnen wir den zweiten Teil der Dissertation mit der Behandlung des algebraischen Modells in UG. So ist das Prinzip – bzw. das mathematische Modell des Prinzips – bei der Interpretation der Fragmente den Lesern schon bekannt, und so ist es einfacher, den Gedankengang sowie die Definitionen von Montague und die Probleme der Beispielsätze zu verstehen.

Das dritte Kapitel des zweiten Teiles ist der Hauptteil der Dissertation. In diesem beschäftigen wir uns detailliert mit dem Fragment von PTQ. Nach der Einführung der wichtigsten Begriffe behandeln wir die natürlichsprachlichen Ausdrücke, die Montague aus linguistischer Hinsicht interessant gefunden hat. Diese Sätze werfen Probleme auf, die im System von PTQ gelöst werden können. Wir desambiguieren jeden Beispielsatz dieses Kapitels, indem wir ihnen den entsprechenden Analysebaum oder die entsprechenden Analyseebenen im Falle von mehrdeutigen Sätzen zuordnen. Um die kompositionelle Bedeutungszuweisung auch im Falle von indirekter, modelltheoretischer Interpretation veranschaulichen zu können, geben wir auch die syntaktische Kategorie und den logischen Typ der in dem Analysebaum stehenden Ausdrücke an. Mit den logischen Vorkenntnissen der Leser rechnen wir vor allem bei der Ableitung der formalsprachlichen Formeln, da wir von einer detaillierten Ableitung absehen.

Einer der größten Mängel der Montague-Grammatik ist, dass sie für das Referenzproblem der Esel-Sätze keine Lösung bietet. Im Gegensatz dazu sind diese Sätze in der Diskursrepräsentationstheorie in zwei unterschiedlichen Weisen zu repräsentieren.

Wir stellen die Diskursrepräsentationstheorie nicht völlig detailliert dar, sondern wir erwähnen nur ihre grundlegenden Eigenheiten, die bei der Behandlung der Esel-Sätze auftauchen und eine gründliche Besprechung beanspruchen. Wir streben danach, explizit anzugeben, inwieweit die Montague-Grammatik von der Diskursrepräsentationstheorie abweicht. Neben der Gegenüberstellung der beiden Systeme machen wir die Leser auch auf die Ähnlichkeiten zwischen ihnen aufmerksam. Das ermöglicht, dass die zwei Systeme einander näher gebracht werden können, und durch die Vereinigung einiger ihrer grundlegenden Ideen ein drittes System zustande gebracht werden kann, das auf der Kompositionalität basiert, aber über all die Eigenschaften verfügt, die dazu nötig sind, dass die den Esel-Sätzen ähnlichen Sätze in diesem neuen System interpretiert werden können.

### **3. Ergebnisse**

### 3.1 Die Ergebnisse des ersten Teiles der Dissertation, die Möglichkeiten und die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in Freges Semantik

Aufgrund des Kompositionalitätsprinzips für Sinne<sub>F</sub> – die uns an das Kontextprinzip erinnert – und aufgrund der Bemerkungen von Dummett (1973) nehmen wir an, dass das Kompositionalitätsprinzip und das Kontextprinzip einander nicht ausschließen, beide sind sogar in den Werken von Frege wirksam.

Damit das Prinzip zur Gültigkeit kommt, führt Frege statt der Subjekt-Prädikat-Aufteilung die Funktor-Argument-Aufteilung in sein System ein. Wir beweisen, dass er damit die Struktur geschaffen hat, die den Wirkungsbereich des Kompositionalitätsprinzips auf der Ebene der natürlichen Sprache erweitert. Wir heben aber hervor, dass im Sinne von Frege das Kompositionalitätsprinzip nur auf dieser einen Ebene wirksam ist. Die Möglichkeit, den Geltungsbereich des Kompositionalitätsprinzips zu erweitern, und auch auf der formalsprachlichen Ebene seine Wirkung und seine Funktion zu beschreiben und zu erklären, ergreift Frege noch nicht. Gerade damit erklären wir, dass die Zahl der Erscheinungen begrenzt ist, die er in seinem System präzise behandeln kann.

Wir stellen dar, welchen Gedankengang Frege verfolgt, als er die Gültigkeit und die Grenzen des *Begriffsschriftes* (1980a) [1879] untersucht und zu der Erkenntnis kommt, dass sein semantisches System (das nicht formal sondern informal ist) fehlerhaft ist, wenn er den natürlichsprachlichen Ausdrücken nur einen einzigen semantischen Wert, die Bedeutung<sub>F</sub> zuordnet. Wir beschreiben, wie Frege sein System erweitert und neben der Bedeutung<sub>F</sub> auch den Sinn<sub>F</sub> als relevanten semantischen Wert anerkennt. So gibt er nicht nur die Bedeutung<sub>F</sub> der Eigennamen<sub>F</sub> (Individennamen und Sätze) und der Prädikate an, sondern auch ihren Sinn<sub>F</sub>. Damit erweitert er den Gültigkeitsbereich des Kompositionalitätsprinzips, er spezifiziert ja das Prinzip für die Sinne im Allgemeinen auf das Prinzip für Bedeutungen<sub>F</sub> und auf das für Sinne<sub>F</sub>.

Die Untersuchung und die Behandlung der indirekten Rede und einiger speziellen mit *dass* eingeleiteten Nebensatztypen und damit die Untersuchung der semantischen Werte verschiedener Ausdrücke in opaken Kontexten haben wiederum Probleme aufgeworfen. Zu der Lösung dieser gelangen wir, wenn wir erkennen, dass Frege zwischen der gewöhnlichen Bedeutung<sub>F</sub> und ungeraden Bedeutung<sub>F</sub> bzw. zwischen dem gewöhnlichen Sinn<sub>F</sub> und ungeraden Sinn<sub>F</sub> differenziert. Wir berufen uns auf die Fachliteratur, die erwähnt, dass neben dem *gewöhnlichen Sinn<sub>F</sub>* der *ungerade Sinn<sub>F</sub>* unmotiviert ist.

Wir beweisen, dass Frege auch in den opaken Kontexten auf die Gültigkeit des Kompositionalitätsprinzips streng achtet. Wir werden aber zuerst bei der Untersuchung der Ausdrücke in der indirekten Rede und bei der Analyse der mit *dass* eingeleiteten Nebensätze darauf aufmerksam, dass Frege sein System weiterentwickeln müsste, falls er sich mit den intensionalen Kontexten tiefer beschäftigen wollte. Die im Kapitel 1.4 angegebenen Erklärungen zu den Beispielsätzen sind weitaus nicht so systematisch, wie die Erklärungen der semantischen Werte verschiedener Ausdrücke in intensionalen Kontexten später bei Montague.

Die Entdeckung des Russellschen Paradoxons hat die Bestrebungen von Frege (die logische Begründung der Arithmetik) gebrochen. Auch damit können wir erklären, dass die Erarbeitung der intensionalen Logik die Aufgabe seiner Nachkommen blieb. So beschränkt sich der Gültigkeitsbereich des Kompositionalitätsprinzips bei Frege ausschließlich auf die Ebene der natürlichen Sprache.

### **3.2 Die Ergebnisse des zweiten Teiles der Dissertation, die Möglichkeiten und die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in der Montague-Grammatik**

Wir beweisen, dass Montague auch den strengsten mathematischen Erwartungen genügt, als er Begriffe aus der Mathematik bei der Erklärung verschiedener sprachwissenschaftlicher Erscheinungen und Zusammenhänge verwendet.

Bei der Untersuchung der Funktion des Systems von PTQ, also als wir bei der Ableitung der formalsprachlichen Entsprechungen verschiedener Beispielsätze den Anweisungen der Regel im Fragment Schritt für Schritt folgen, führen wir keine Vereinfachungen durch. (Hier müsste man vor allem auf die Vereinfachung des Typensystems denken.) Wir wollen die Funktion des Systems, das sich Montague vorgestellt hat, in der Praxis darstellen.

Wir zeigen, dass zwischen der syntaktischen Algebra, die aus dem syntaktischen Teilsystem der Grammatik der englischen Sprache abgeleitet ist, und der syntaktischen Algebra, die aus der Syntax der intensionalen Logik abgeleitet ist, bzw. zwischen der syntaktischen Algebra, die aus der Syntax der intensionalen Logik abgeleitet ist, und der semantischen Algebra im strengsten mathematischen Sinne Homomorphismen wirken.

Wir legen fest, dass nicht einfach über Typuszuweisung gesprochen werden darf, als wir zu den syntaktischen Kategorienindizes logische Typen zuordnen, wir müssen ja im Laufe der indirekten, modelltheoretischen Interpretation natürlichsprachlicher Ausdrücke zwei Typuszuweisungen voneinander unterscheiden. Die erste Typuszuweisung erfolgt innerhalb der Grammatik jedoch nicht in der syntaktischen Algebra. Ihr Wertebereich ist ein Teil der

intensionalen Logik, aber er befindet sich nicht innerhalb der syntaktischen Algebra, die aus der Syntax der intensionalen Logik abgeleitet ist.

Über die zweite Typuzuweisung können wir folgendes sagen: da wir den natürlichsprachlichen Ausdrücken entsprechende logische Formeln interpretieren, nicht aber logische Typen, so müssen wir voraussetzen, dass die zweite Typuzuweisung innerhalb der intensionalen Logik in die syntaktische Algebra abbildet. Wir können also den Typ aller logischen Formeln bestimmen.

Wir formulieren die Frage, wie die Richtung dieser zweiten Typuzuweisung ist. Und wir legen fest, dass sie den logischen Typen Formeln zuordnet.

Montague hat die Idee des Kompositionalitätsprinzips von seinen Vorfahren „geerbt“. Dadurch aber, dass er mit Hilfe mathematischer Strukturen zu veranschaulichen versucht, wie das Prinzip funktioniert, stellt er das Prinzip in eine neue Beleuchtung und erreicht, dass das Prinzip nicht mehr so mystisch erscheint wie bei Frege. Wir stellen die Grundidee von Montague vor und vor allem erklären wir sie. Nach der Grundidee von Montague ist der Homomorphismus zwischen  $\langle A, F_\gamma \rangle_{\gamma \in \Gamma}$  (der syntaktischen Algebra, die aus der Syntax der Sprache  $L$  abgeleitet ist) und  $\langle B, G_\gamma \rangle_{\gamma \in \Gamma}$  (der semantischen Algebra, die aus der Semantik abgeleitet ist) die homomorphe oder kompositionelle Bedeutungszuweisung. Diese Repräsentation der Wirkung des Prinzips macht sowohl die direkte als auch die indirekte modelltheoretische Interpretation der natürlichsprachlichen Ausdrücke möglich. Im Zusammenhang mit der indirekten, modelltheoretischen Interpretation – also als Montague in die Interpretation der natürlichsprachlichen Ausdrücke auch eine formale Sprache einbezieht – müssen wir auch darüber nachdenken, ob das Kompositionalitätsprinzip auch auf der formalsprachlichen Ebene funktioniert oder wirkt.

Nach all diesen Bemerkungen formulieren wir unsere Hypothese: die direkte, modelltheoretische Interpretation der natürlichsprachlichen Ausdrücke entspricht der natürlichsprachlichen Kompositionalitätsauffassung von Frege, jene ist ein späteres mathematisches Modell dieser. Im Falle von der indirekten, modelltheoretischen Interpretation der natürlichsprachlichen Ausdrücke ist aber schon ein neues Kompositionalitätsprinzip gültig, in dem das natürliche, sprachliche Kompositionalitätsprinzip und das formalsprachliche Kompositionalitätsprinzip gleichzeitig wirksam sind.

Das Kompositionalitätsprinzip ist bei Montague ebenso wie bei Frege für alle semantischen Werte gültig. In der Dissertation heben wir vielerorts hervor, dass sowohl Frege als auch Montague grundsätzlich und vor allem mit jenen Funktoren arbeiten, die für die

Bedeutung<sub>F</sub> (bei Frege) bzw. für die Extension (bei Montague) ihrer Argumente empfindlich sind. Damit die anderen semantischen Werte der Argumente ins Spiel kommen können, führt Frege die ungerade Bedeutung<sub>F</sub>, Montague aber den Hilfstyp *s* ein.

Unter den Fehlern von PTQ, dem am besten ausgearbeiteten und auf dem Kompositionalitätsprinzip aufgebauten Fragment von Montague, erwähnen wir, dass im System die *de dicto* Lesart der natürlichsprachlichen Ausdrücke nicht abgeleitet werden kann, in denen zwei (oder auch mehrere) opake Kontexte hervorrufende Verben (z. B. zweimal das Verb *seek*, oder die Verben *seek* und *try to*) erscheinen und die Anapher und ihr Antezedens in unterschiedlichen opaken Kontexten auftreten.

Wir können das Referenzproblem der Esel-Sätze in diesem kompositionellen System ebenfalls nicht lösen.

### **3.2 Die Ergebnisse des dritten Teiles der Dissertation, die Möglichkeiten und die Grenzen des Kompositionalitätsprinzips in der Diskursrepräsentationstheorie**

Obwohl viele denken, dass die Diskursrepräsentationstheorie kein kompositionelles System ist, heben wir doch hervor, dass sie den Keim, die Möglichkeit der Kompositionalität in sich trägt, sie weist ja so viele Ähnlichkeiten und Gemeinsamkeiten mit der Montague-Grammatik auf. Am Ende des dritten Teiles der Dissertation erwähnen wir, dass Zeevat, Groenendijk und Stokhof eine Variante der Diskursrepräsentationstheorie angeben, in denen das Kompositionalitätsprinzip schon wirksam ist.

Als eines der Ergebnisse des dritten Teiles der Dissertation stellen wir fest, dass es ein Vorteil der Diskursrepräsentationstheorie gegenüber der kompositionellen Montague-Grammatik ist, dass in jener das anaphorische Verhältnis zwischen den in dem Folge-DRS erscheinenden Diskursreferenten und den DRS-sprachlichen Entsprechungen der natürlichsprachlichen Ausdrücke, die in dem Antezedens-DRS eingeleitet werden, auch dann besteht, wenn die letztgenannten die früher erwähnten nicht binden. In der Montague-Grammatik entsteht nämlich die anaphorische Beziehung erst dann, wenn die dem Pronomen entsprechende Variante durch den Quantor, der in der formalsprachlichen Entsprechung der natürlichsprachlichen, indefiniten Nominalphrase zu finden ist, gebunden wird. Das ist der wesentliche Unterschied zwischen der Diskursrepräsentationstheorie und der Montague-Grammatik, der ermöglicht, dass die Referenzverhältnisse der Esel-Sätze in der Diskursrepräsentationstheorie abgeleitet werden können, während das in dem kompositionellen System der Montague-Grammatik nicht möglich ist.

Beim Vergleich der Diskursrepräsentationstheorie und der Montague-Grammatik machen wir die Leser auf folgende Ähnlichkeiten aufmerksam:

In beiden Systemen gehen wir aus der syntaktischen Struktur der natürlichsprachlichen Ausdrücke aus.

Die syntaktische Struktur der Sätze halten wir immer vor unseren Augen, wenn wir die den objektsprachlichen Sätzen entsprechenden Formeln auf einer formalsprachlichen Ebene Schritt für Schritt aufbauen, also wenn wir die objektsprachlichen Sätze mit Hilfe einer formalen Sprache repräsentieren. Die in der Montague-Grammatik verwendete formale Sprache ist die Sprache der intensionalen Logik, die in der Diskursrepräsentationstheorie verwendete ist die DRS-Sprache. Wir können sagen, dass beide Systeme die indirekte, modelltheoretische Interpretation der natürlichsprachlichen Sätze nutzen. (Montague interpretiert die natürlichsprachlichen Ausdrücke nur in EFL direkt, später entscheidet er sich aber für eine indirekte, modelltheoretische Interpretation.)

Die Repräsentation hat strenge Regeln: in der Montague-Grammatik sind diese die Translationsregeln, in der Diskursrepräsentationstheorie die DRS-konstruierenden Regeln.

Zuerst repräsentieren wir die natürlichsprachlichen Ausdrücke in beiden Systemen und dann interpretieren wir diese in einem Modell.

Zwischen dem Modell und den Konstanten und Variablen beider formalen Sprachen stellen Funktionen eine Beziehung her.

In beiden Systemen spielt die Wahrheit eine wichtige Rolle.

Und zum Schluss, da wir die DRS-sprachlichen Ausdrücke in die Sprache der Prädikatenlogik übersetzen können, deren Erweiterung die intensionale Logik ist, und da in der Sprache der intensionalen Logik das Kompositionalitätsprinzip gültig ist, müssen wir voraussetzen, dass auch die DRS-Sprache eine Sprache ist, in der das Prinzip gültig ist oder besser gesagt gültig sein könnte.

## **In den Thesen zitierte Literatur**

- Dummett, M. (1973): *Frege. Philosophy of Language*. London: Duckworth.
- Frege, G. (1980a) [1879]: *Fogalomírás, a tiszta gondolkodás formulanyelve, az aritmetika nyelvének mintája szerint*. In: Frege, G.: *Logika, szemantika, matematika*. (szerkesztette és kommentálta Ruzsa Imre, fordította Máté András). Budapest: Gondolat Kiadó, 17-83. [Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens. Halle a.S.: L. Nebert.]
- Frege, G. (1980e) [1892]: *Jelentés és jelölet*. In: Frege, G.: *Logika, szemantika, matematika*. (szerkesztette és kommentálta Ruzsa Imre, fordította Máté András). Budapest: Gondolat Kiadó, 156-191. [Über Sinn und Bedeutung. Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, 25-50.]
- Montague, R. (1974a): *English as a Formal Language*. In: Thomason, R. H. (szerk.): *Formal Philosophy: Selected Papers of Richard Montague*. New Haven: Yale UP: 188-221.
- Montague, R. (1974b): *Universal Grammar*. In: Thomason, R. H. (szerk.): *Formal Philosophy: Selected Papers of Richard Montague*. New Haven: Yale UP: 222-246.
- Montague, R. (1974c): *The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English*. In: Thomason, R. H. (szerk.): *Formal Philosophy: Selected Papers of Richard Montague*. New Haven: Yale UP: 247-270.

#### **4. Publikationsliste der Verfasserin in dem Thema**

Darai Zs.: Ralf Klabunde: Formale Grundlagen der Linguistik: Ein Arbeitsbuch. Tübingen: Narr Verlag, 1998. 154 oldal. In: *Sprachtheorie und germanistische Linguistik*. 10. 2 (2000), 209-213. (recenzió)

Darai Zs.: Ein Fragment des Deutschen mit deontischen Operatoren. Analysen und offene Fragen. In: *Werkstatt. Arbeitspapiere zur germanistischen Sprach- und Literaturwissenschaft*. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó, 1/2000, 9-42.

Darai Zs.: A kompozicionalitás elve Frege szemantikájában. In: P. Csatár-P. Maitz-K. Tronka (Hrsg.): *A nyelvtantól a szövegtanig. Tanulmányok Kocsány Piroska tiszteletére*. Debrecen: Kossuth Egyetemi Kiadó, 2001, 102-122.