

DEANE, Paul D. (1992) *Grammar in Mind and Brain. Explorations in Cognitive Syntax* (Cognitive Linguistics Research 2 ed. by Rene Dirven & Ronald Langacker) Berlin/New York: Walter de Gruyter & Co.

Wie der Titel bereits ankündigt, befaßt sich dieses Buch mit einem - für manche Richtungen innerhalb der Psycholinguistik wohl *dem* - zentralen Thema der modernen Linguistik, nämlich der Beziehung der Grammatik zu Geist und Gehirn. Hinsichtlich der Art dieser Beziehung stehen sich derzeit im wesentlichen zwei Positionen gegenüber, die der "Funktionalisten" und jene der "Formalisten", deren jeweilige grundlegende Standpunkte von D. kurz dargestellt werden (p.1/2). Eine entscheidende Rolle kommt bei der Unterscheidung der beiden Positionen dem Status der Grammatik, d.h. der morpho-syntaktischen Dimension der Sprache, zu: Denn, wenn entsprechend der Ansicht der Formalisten die Grammatik bzw. die Syntax autonom ist, d.h. das syntaktische Wissen ist von allen anderen Arten von Wissen (z.B. enzyklopädischen) grundsätzlich verschieden, dann kann und muß es auch unabhängig von allen anderen Überlegungen zur kognitiven Struktur beschrieben werden. Daraus ergibt sich auch die Unmöglichkeit, das grammatische Wissen bzw. die Theorie darüber in einen Zusammenhang mit allgemeineren kognitiven Fähigkeiten zu bringen. D. geht nun davon aus, daß die einzige Möglichkeit der Falsifizierung der formalistischen Position darin besteht, ein funktionierendes Modell zu entwickeln, das zeigt, wie das grammatische Wissen auf allgemeineren kognitiven Prinzipien basiert (p.2). Ein solches Modell wird nun in den Kapiteln 1 bis 5 vorgestellt und im Kapitel 6 werden die sich daraus ergebenden neurologischen und -linguistischen Konsequenzen besprochen.

Den Ausgangspunkt bildet im Kap. 1 die Besprechung der sogenannten "Insel-Beschränkungen" ("island-constraints"), eines Phänomens, dem eine zentrale Stellung in der Argumentation bezüglich der Annahme einer "Autonomie der Syntax" zukommt. Im Zuge der Analyse der entsprechenden Beispiele wird aufgezeigt, in welchem Ausmaß semantische Faktoren die Möglichkeiten der syntaktischen Manipulation beeinflussen, was deutlich gegen eine strikte autonome Sicht der "Insel-Beschränkungen" spricht. Als Alternative zur strikten Modularität wird eine Hypothese vorgestellt, die sich auf die "Spatialization of Form Hypothesis" (Lakoff 1987) gründet, wobei von der zentralen Annahme ausgegangen wird, daß die Fähigkeit der Verarbeitung syntaktischer Strukturen auf (allgemeinere) kognitive Strukturen und Prozesse zurückzuführen ist, die allerdings in erster Linie auf physische Objekte angewendet werden.

In der vorliegenden Arbeit wird die "Spatialization of Form Hypothesis" aber so gesehen, daß das grammatische Wissen keine direkte Verbindung mit dem räumlichen Wissen zu haben braucht, sondern nur daß diese beiden Arten von Wissen von ein und denselben neuronalen Mechanismen verarbeitet werden und somit eine gemeinsame Repräsentation aufweisen. Daraus folgt, daß sich auf abstraktem Niveau Parallelen zwischen

der Grammatik und der Räumlichkeit ergeben, die möglicherweise eine angeborene konzeptuelle Struktur widerspiegeln. Als solche mögliche grundlegende Schemata, die bereits angeboren sind, bieten sich für D. "OBJECT, PART, CENTER or LINK" (p. 47) an.

In den folgenden Kapiteln (2 - 5) werden nun diese Überlegungen weiter ausgeführt und vertieft, wobei sich vor allem die Kapitel 2, 3 und 4 mit der grammatischen Struktur und im speziellen wiederum mit den sog. "Insel-Beschränkungen" befassen. In diesen Abschnitten zeigt D. recht deutlich, daß die Beziehungen zwischen den einzelnen Elementen der syntaktischen Struktur sowohl semantischer als auch syntaktischer Struktur sind. Aufgrund dieser Darstellung ergibt sich nicht nur eine eigenständige Theorie bezüglich der "Insel-Beschränkungen", sondern auch eine Theorie hinsichtlich der Beziehung zwischen Grammatik und Kognition. Daraus folgt die grundlegende ("Titel-") Frage des Buches: Welche Beziehung besteht zwischen Grammatik und Gehirn?

Dieser Frage wird nun im Kapitel 6 nachgegangen, wobei D. eine sogenannte "Parietal Hypothesis" entwickelt, deren zentrale Annahme darin besteht, daß der Sitz der grammatischen Kompetenz im inferioren Parietalkortex anzunehmen ist, d.h. im üblich(er)en Falle des Rechtshänders im linken inferioren Parietalkortex. Dabei ist D. natürlich klar, daß es auch weitere Gehirnareale gibt, die mit der Sprache - allerdings auf weniger abstrakte Weise - verbunden sind, nämlich die Bereiche für die Vokalisierung und für die auditive Analyse (p. 259). Damit stellt der inferiore Parietalkortex jenen kortikalen Bereich dar, der letztendlich für die Verarbeitung und Produktion von Sprache verantwortlich ist, wobei dies über eine "metaphernhafte" Beziehung zur Verarbeitung von räumlichen Relationen erfolgt (vgl. p.260). Im folgenden wird nun diese Beziehung anhand von Beispielen u.a. auch aus der Literatur zur Lokalisation von Störungen der räumlichen Relationen dargestellt, wobei D. vor allem auf Critchley (1953) zurückgreift.

Anhand der spezifischen Störungsmuster bei Broca- bzw. Wernicke-Aphatikern zeigt nun D., wie das vorgestellte Modell diese Fehlleistungen erklären würde (p. 271ff.). Natürlich gibt es auch weitere Versuche, entsprechende Erklärungen, die auf anderen syntaktischen Modellen fußen, anzubieten (vgl. etwa Grodzinsky 1990), doch scheint das hier vorgestellte Modell, das auf einer interessanten Verbindung von syntaktischen (z.B. C(occurrence)-Verbindungen) und semantischen (z.B. S(ense)-Verbindungen) Beziehungen zwischen den einzelnen Wörtern und Phrasen aufbaut, in vielen Fällen besser geeignet zu sein. Zwar wird auch im vorliegenden Modell, das auf der Annahme des Sitzes der sprachlichen Kompetenz im inferioren Parietalkortex beruht, nicht auf die Möglichkeit von sogenannten "subkortikalen Aphasien" eingegangen, wobei zugegebenermaßen diese "Aphasien" noch einen eher umstrittenen Status besitzen (vgl. etwa Kennedy/Murdoch 1990).

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß mit diesem Buch ein Schritt weg von der (GB-) üblichen allzu engen Sicht von Modularität getan wird und dies auch gut begründet wird. Trotzdem bleibt die Frage offen, inwieweit nicht auch der Verarbeitung von Sprache, sowohl für das Verständnis als auch für die Produktion, generellere Verarbeitungsmuster

des Gehirns zugrundeliegen, die über die angenommene "metaphorische" Beziehung zur Verarbeitung von räumlichen Strukturen hinausgehen.

#### LITERATUR

- Critchley, M. 1953 *The parietal lobes*, London
- Grodzinsky, Y. 1990 *Theoretical perspectives on language deficits*, Cambridge/Mass.
- Kennedy, M./Murdoch, B. 1990 Cortical dysfunction subsequent to subcortical vascular lesions: An explanation for subcortical aphasia?, *Journal of Neurolinguistics* 5: 31-54

Hans-Peter GADLER  
Institut für Sprachwissenschaft  
Universität Graz