

4. Semantische Rollen

Wir haben gesehen, dass es sinnvoll ist, nicht nur nach den **syntaktischen Kategorie** eines Arguments zu fragen, sondern auch nach deren **semantischen Rolle**. Dieselbe syntaktische Kategorie (z.B. Akkusativ-Objekt) kann verschiedene semantische Rollen kodieren (z.B. verändertes Objekt, bewegtes Objekt, Ort der Bewegung, Objekt einer Intention).

Ziel dieses Kapitels: Überblick über das Konzept der semantischen Rolle in der Grammatik.

4.1 Panini

Panini (4. Jhd. v.Chr.): Grammatik des Sanskrit. Beobachtung: Grammatische Elemente (wie Nominativ- oder Akkusativ-Ergänzungen) können semantisch unterschiedliche Dinge ausdrücken, z.B. in Aktiv- und Passivsätzen. Um das, was semantisch zugrundeliegt, zu beschreiben, betrachtet Panini Sätze als kleine Dramen mit definierten Rollen, sog. **Ka:rakas**. Beispiele: Agens, Ziel, Rezipient, Instrument, Lokation, Quelle. Diese Rollen werden auf bestimmte Weise auf grammatische Elemente des Satzes abgebildet. Die Regeln für Aktiv und Passiv, für impersonale Passive, für infinite Verben und Nominalisierungen, für die Verwendung von bestimmten Kasus, für die Interpretation von nicht-ausgedrückten Agens von Infinitiven und Partizipien werden durch diese Rollen ausgedrückt.

Regel: Jede Rolle muss durch ein morphologisches Element ausgedrückt werden (bestimmte Kasus, aber auch z.B. die Passivform des Verbs, die den Agens ausdrückt). Keine Rolle kann durch mehr als einen Ausdruck wiedergegeben werden. Im Passiv drückt z.B. *ist* die 'von'-Phrase nicht den Agens aus, sondern Instrument.

4.2 Semantische Rollen in der Generativen Grammatik

Frühzeit der generativen Grammatik (Chomsky (1965, Chomsky (1957)): Syntaktische Eigenschaften von Ergänzungen. Bei Verben nahm man syntaktische **Subkategorisierungs-Rahmen** an, die z.B. intransitive von transitiven Verben unterschieden.

Damit kann man nicht die semantischen Gemeinsamkeiten von Argumenten erfassen. Als Reaktion darauf entstand die **Case Grammar**, Fillmore (1968). In Anlehnung an Panini wurde der Begriff der **semantischen Rolle** (auch **thematische Rolle**) entwickelt und die Idee, dass dieselbe semantische Rolle unterschiedlich realisiert werden kann (z.B. in *John melted the ice cube* und *The ice cube melted*).

Semantische Rollen haben in der Folgezeit eine wesentliche Funktion in der generativen Grammatik gespielt. Bei Chomsky (1981) treten sie als **θ-Rollen** auf. Es gibt eine strikte Beziehung zwischen syntaktisch subkategorisierten Elementen und θ-Rollen, die das sog. **θ-Kriterium** ausdrückt: Eine NP muss genau eine θ-Rolle besetzen. Oft wird aber nicht viel über die semantische Natur der semantischen Rollen gesagt. Das Konzept ist aus grammatik-theoretischen Gründen wichtig, weil es zur Postulierung von leeren Elementen z.B. in Infinitivkonstruktionen führt:

(1) John₁ wants [PRO₁ to leave]. (*John*: θ-Rolle von *wants*; PRO: θ-Rolle von *leave*)

4.3 Das Inventar der semantischen Rollen

Panini und Fillmore haben semantische Rollen als theoretisch grundlegende (primitive) Ausdrücke aufgefasst, die nicht auf andere Elemente der Theorie zurückgeführt werden können. Sie können im wesentlichen nur inventarisiert, **aufgelistet** werden. Zwei Annahmen für die

Identifikation von semantischen Rollen: sie sind unabhängig von bestimmten Verben. ihre Zahl relativ klein ist. Das schließt sem. Rollen der folgenden Art aus:

- (2) a. *lieben*[NP₁, NP₂], NP₁: Liebende Entität, NP₂: Geliebtes Entität
b. *hassen*[NP₁, NP₂], NP₁: Hassende Entität, NP₂: Gehasste Entität
b. *kaufen*[NP₁, NP₂, von NP₃, für NP₄]:
NP₁: Käufer, NP₂: Ware, NP₃: Verkäufer, NP₄: Preis.

Mit solchen spezialisierten sem. Rollen wäre es nicht möglich, Generalisierungen über ihre Realisierung zu formulieren wie z.B., dass ein Agens als Subjekt realisiert wird.

Ein Rollen-Inventar

Welche sem. Rollen anzunehmen sind, wurde kontrovers diskutiert. Fillmore (1971) schlug die folgenden Rollen vor:

- (3) a. Agent (A), the instigator of an event
b. Counter-Agent (C), the force or resistance against which the action is carried out
c. Object (O), the entity that moves or changes or whose position of existence is under consideration. [Called "Theme" by Gruber 1966, sometimes considered the default role.
d. Result (R), the entity that comes into existence as a result of the action.
e. Instrument (I), the stimulus or immediate physical cause of an event.
f. Source (S), the place from which something moves.
g. Goal (G), the place to which something moves.
h. Experiencer (E), the entity which receives or accepts or experiences or undergoes the effect of an action.

Semantische Verbklassen können durch die sem. Rollen ihrer Argumente charakterisiert werden. Z.B. diskutiert Fillmore den Unterschied zwischen *hit*-Verben (*slap, strike, bump, stroke, ...*) und *break*-Verben (*bend, fold, shatter, crack...*).

- (4) a. *break*: Agent, **Object**, Instrument
b. *hit*: Agent, **Place**, Instrument

Daraus folgen Unterschiede der folgenden Art:

- (5) a. John hit the fence with the stick. ⇔ John hit the stick against the fence.
b. John broke the window with the rock. ⇏ John broke the rock against the window.
(6) a. I hit his leg. ⇔ I hit him on the leg.
b. I broke his leg. / *I broke him on the leg.
(7) a. *The fence hit. \ b. The window broke.
(8) a. The fence was hit. [only passive reading available].
b. The window was broken. [passive or stative reading available]

Die Alternation (6.a) folgt daraus, dass *the leg* die semantische Rolle Place hat, und *on* eine Orts-Präposition ist. Die Nichtverfügbarkeit von (7.a) und das Fehlen der stativen Lesart in (8.b) kann man dadurch erklären, dass *break*-Verben den Zustandswechsel eines Gegenstandes implizieren, und dass dieser Gegenstand die semantische Rolle Object hat.

Probleme der Inventar-Ansatzes

7. Es fehlen gute Kriterien, um bestimmte Rollen zu identifizieren.

8. Wie spezifisch sollen sem. Rollen sein? Z.B. unterscheidet Cruse (1973) zwischen vier Agens-Rollen (volitiv, effectiv, initiativ, agentiv). Die Rollen, die für Alternationen ausschlaggebend sind, können recht spezifisch sein, z.B. "Emitter" für die Alternation *Dew sparkled on the blades of grass / The blades of grass sparkled with dew.*
9. Es fehlt eine interne Organisation der Rollen.
10. Es gibt Fälle, in denen ein syntaktisches Argument offensichtlich mehr als eine sem. Rolle besitzt, z.B. *John walked to the house: John* ist Agent und Object (Theme), da John eine Ortsveränderung mitmacht.
11. Es gibt Fälle, in denen dieselbe sem. Rolle mehrfach auftritt, z.B. *resemble*.
12. Es ist unklar, welche Kombinationen von thematischen Rollen möglich oder ausgeschlossen sind. Z.B. gibt es Agent+Object+Instrument-Verben, aber keine Goal+Expriencer+Instrument-Verben.

4.4 Dekompositions-Ansätze

Eine Alternative zu der blossen Auflistung von semantischen Rollen besteht darin, wie die Träger dieser semantischen Rollen interagieren. Dabei werden einige wenige, sehr allgemeine semantische Relationen angenommen. Die Analyse von *hit*-Verben und *break*-Verben sieht dann wie folgt aus:

- (9) a. *hit*: [x CAUSE [BECOME [z CONTACT y]] [IN FORCEFUL MANNER]]
 b. *break*: [x CAUSE [BECOME [BROKEN y]] [USING z]]

D.h. die Bedeutung von Verben wie *hit* wird in kleinere Bedeutungsbestandteile zerlegt oder **dekomponiert**. Es gibt zahlreiche solche Dekompositions-Ansätze.

4.4.1 Der lokalistische Ansatz: Gruber, Jackendoff

Grundlegende Idee, vgl. Gruber (1965): Ereignisse werden nach dem Modell von Zuständen oder Veränderungen im Raum gesehen. Annahme einer semantischen Rolle **Thema**, die das bewegte Objekt erfasst. Verallgemeinerte Vorstellung von Bewegung in einem Qualitäts-Raum.

- (10) a. The ball rolled down the hill.
 b. The climate changed from being rainy to having the dryness of a desert.
 c. The coach turned into a pumpkin.
 d. The tomatoes turned red.
 e. Bill died.

Weitere semantische Rollen: Source, Path and Goal:

- (11) The ball rolled from the door through the grass to the gate.

Wenn es ein Agens (Verursacher einer Bewegung) gibt, dann tritt das Thema typischerweise als syntaktisches Objekt auf.

- (12) a. John rolled the ball down the hill. b. John killed Bill.

Elaboration des lokalistischen Ansatzes: Jackendoff (1983), Jackendoff (1990), @

Jackendoff unterscheidet zwischen **Bewegungen** und **Lokationen**, die lediglich eine Entität und ihren Ort involviert. Lokations-Ereignisse zerfallen in zwei Klassen: Zustände und Ereignisse. Es gibt drei semantische Primitive: GO, BE, and STAY. Diese Primitive definieren die semantische Rollen:

- (13) a. $[_{Event} GO([_{Thing} x], [_{Place} y])]$ x "Theme", y "Path"
 b. $[_{State} BE([_{Thing} x], [_{Place} y])]$ x "Theme", y "Place"
 c. $[_{Event} STAY([_{Thing} x], [_{Place} y])]$ x "Theme", y "Place"

Die Primitive können nach bestimmten Dimensionen unterschieden werden. Beispiel: Die possessive Dimension (wobei AT, TO etc. die Natur von Place, Path usw. spezifizieren):

- (14) a. Ann owns the doll. $[_{State} BE_{Poss}([_{Thing} doll], [_{Place} AT_{Poss} ([_{Person} Ann)])]$
 b. Ann got the doll. $[_{Event} GO_{Poss}([_{Thing} doll], [_{Place} TO_{Poss} ([_{Person} Ann)])]$
 c. Ann kept the doll. $[_{Event} STAY_{Poss}([_{Thing} doll], [_{Place} AT_{Poss} ([_{Thing} Ann)])]$

Die Kausation gehört einer darüber gelagerten Ebene an; es wird hierbei erfasst, dass eine Entität ein Ereignis hervorbringt (CAUSE) oder zulässt (LET):

- (15) a. $[_{Event} CAUSE ([_{Thing} x], [_{Event} y])]$ x: "Agent", y: no traditional role label.
 b. $[_{Event} LET ([_{Thing} x], [_{Event} y])]$ x: "Agent"?, y: no traditional role label.
- (16) a. Beth obtained the doll. CAUSE(Beth, $[_{Event} GO_{Poss}([_{Thing} doll], [_{Place} TO_{Poss} (Beth)])]$)
 b. Beth accepted the doll. LET (Beth, $[_{Event} GO_{Poss}([_{Thing} doll], [_{Place} TO_{Poss} (Beth)])]$)

Damit kann man komplexe Verben analysieren, die für die Analyse mit unanalysierten semantischen Rollen problematisch ist. Beispiel: *kaufen* und *verkaufen*.

- (17) a. Ann sold the doll to Beth for \$5.
 CAUSE(Ann, $[_{GO_{Poss}}(doll, [_{FROM_{Poss}}(Ann) TO_{Poss}(Beth)])]$ $[_{GO_{Poss}}(\$5, [_{FROM_{Poss}}(Beth) TO_{Poss}(Ann)])]$)
 b. Beth bought the doll from Ann for \$5.
 CAUSE(Beth, $[_{GO_{Poss}}(doll, [_{FROM_{Poss}}(Ann) TO_{Poss}(Beth)])]$ $[_{GO_{Poss}}(\$5, [_{FROM_{Poss}}(Beth) TO_{Poss}(Ann)])]$)

Beispiel: *drink* (vgl. Jackendoff 1990: 53). Wir finden hier den Ausdruck von sortalen Restriktionen und von Koindizierungen zwischen Argumenten.

- (18) *drink*: 'cause that liquid goes into one's mouth'
 $[_{Event} CAUSE ([_{Thing}], [_{Event} GO ([_{Liquid}], [_{Path} TO ([_{Place} IN ([_{Thing} MOUTH OF ([_{Thing}])]))])])]$

Ein syntaktisches Argument kann also mehr als eine sem. Rolle besitzen. Z.B. tritt *Ann* in (17.a) in drei Positionen auf – in traditioneller Sprechweise als Agent, Source und Goal.

Der lokalistische Ansatz kann erklären, weshalb viele Präpositionen sehr weite Anwendungsbedingungen haben (z.B. *to* und *from*).

Verben von verschiedener semantischer Dimensionen können semantische Primitive dekomponiert werden. Beispielsweise drückt *to* nicht nur das Ziel physischer Bewegung aus, sondern auch das Ziel von Transaktionen bei Besitzwechsel-Verben.

4.4.2 Ein nichtlokalistischer Ansatz: Dowty (1979)

Dowty (1979): Kombiniert Ansätze der Generativen Semantik mit der Formalen Semantik (Montague), die vor allem zur Beschreibung von Satzbedeutungen entwickelt wurde.

Zentraler Punkt: Die Rekonstruktion von **Aspektklassen** (Vendler (1957)).

- (19) a. **States** (Statives): *green, proud (of); exist; like, resemble, understand, worry.*
 b. **Activities** *greedy, rude; rumble, rain, cry; drive, carry, push, look for, listen to)*
 c. **Achievements**: *reach, leave, arrive at, melt, freeze, die, begin, stop, recognize*

- d. **Accomplishments** *hide, drive to, recover, destroy, draw, perform, watch (a play)*

Tests für diese Klassen (Dowty führt ca. 20 Tests an; * signalisiert oft nicht strikte Ungrammatikalität, sondern Zwang zu einer Reinterpretation).

- (20) a. Non-Statives:

Progressive: **John is knowing the answer.*

Deutsch: **Hans ist gerade dabei die Antwort zu wissen.*

Complement of force : **John forced Harry to know the answer.*

Imperatives: **Know the answer!*

Pseudo-clefts: **What John did was know the answer.*

- b. Activities:

in-adverbials: **John walked in an hour.*

take-construction: **It took John an hour to walk.*

for-construction: **John finished breathing.*

- c. Accomplishments:

for-adverbials: **John recovered for an hour.*

spend-construction: **John spent an hour recovering.*

- d. Achievements:

for-adverbials: **John noticed the painting for a minute*

finish: **John finished noticing the painting.*

certain adverbs: **Mary attentively/carefully/obediently discovered the solution.*

Nach Dowty unterscheiden sich die vier Klassen in ihrer semantischen Komposition.

- (21) a. States drücken aus, dass eine Eigenschaft oder Relation besteht
z.B. know(john, the answer).
Sie haben die Subintervall-Eigenschaft, d.h.: Wenn ein State zu einer Zeit t wahr ist, dann auch zu allen Teilen von t.
- b. Achievements drücken Zustandswechsel aus, e.g. BECOME(discovered(the solution))
- c. Activities drücken aus, dass jemand etwas tut, z.B. DO(john, walk(john)).
- d. Accomplishments drücken aus, dass eine Aktivität zu einem Zustandswechsel führt: [DO(john, P(john)) CAUSE BECOME (broken(window))]

4.4.3 Evidenz für Dekomposition

Lexikalische Dekomposition erlaubt es, Ambiguitäten der folgenden Art zu erfassen.

Ambiguität mit fast / almost

- (22) John almost killed Bill.

- a. 'John almost performed an action that caused Bill to become dead.'
[ALMOST(DO(John, P(john))) CAUSE BECOME (dead(bill))]
- b. 'John performed an action that caused Bill to become almost dead.'
[DO(john, P(john)) CAUSE BECOME ALMOST((dead(bill)))]

Lesart (a): John führt eine Handlung aus, die fast zum Tode Bills geführt hätte. Es ist aber möglich, dass Bill ganz unverletzt geblieben ist. Lesart (b): John führt eine Handlung aus, die den Zustand von Bill von lebend zu fast tot verändert hat.

Externe und interne Dauer

- (23) The sheriff of Nottingham jailed Robin Hood for four years.

- a. 'The sheriff of Nottingham spent four years bringing it about that Robin Hood was in jail.' — for four years([DO(sheriff) CAUSE(BECOME(in jail(robin hood))))]
- b. 'The sheriff of Nottingham brought it about that for four years Robin Hood was in jail.' — [DO(sheriff) CAUSE(BECOME(for four years(in jail(robin hood))))]

Unterschiedliche Realisierung im Deutschen:

- (24) Der Sheriff von Nottingham brachte Robin Hood vier Jahre lang / für vier Jahre ins Gefängnis.

Ambiguitäten mit wieder / again

- (25) John closed the door again.

- a. 'It again happened that John closed the door.'
again([DO(john, P(john)) CAUSE(BECOME(close(door))))]
- b. 'John made it to be the case that the door became again closed.'
[DO(john, P(john)) CAUSE BECOME(again(close(door)))]

Morphologische Operatoren haben dabei engen Skopus:

- (26) a. Mary did not zip the tent. 'Mary did not cause the tent to be zipped.'
b. Mary unzipped the tent. 'Mary caused the tent to be unzipped.'

- (27) Faulkner reopened the tower. 'Faulkner caused the tower to be open again.'

4.5 Aufgaben

1. Beschreiben Sie die semantische Rollen der Argumente der folgenden Verben informell. Was fällt Ihnen hinsichtlich ihrer Realisierung auf?

- a. *mögen, lieben, hassen*
b. *gefallen, missfallen, beeindrucken, freuen, enttäuschen*

2. Im Deutschen korrelieren semantische Rollen manchmal mit Verbpräfixen. Beschreiben Sie die semantische Rolle des Objekts, die auf die folgenden Präfixe zurückzuführen sind:

- a. *zer*: *zerkauen, zerknüllen, zerreißen, zerschlagen.*
b. *ent*: *entnehmen, entlassen, entbinden, entdecken*

3. Lesen Sie Jackendoff (1990), Kapitel 1-3.

Literatur

- Chomsky, N. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge MA: MIT-Press.
Chomsky, Noam. 1957. *Syntactic Structures*. Den Haag: Mouton.
Chomsky, Noam. 1981. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris.
Cruse, D.A. 1973. Some thoughts on agentivity. *Journal of Linguistics* 9:11-23.
Dowty, David. 1979. *Word meaning and Montague grammar. The semantics of verbs and times in Generative Semantics and in Montague's PTQ*: Synthese Language Library. Dordrecht: Reidel.
Fillmore, Charles. 1968. The Case for Case. In *Universals in Linguistic Theory*, eds. Emmon Bach and R.T. Harms. New York: Holt, Rinehart and Winston.
Fillmore, Charles. 1971. Types of lexical information. In *Semantics. An interdisciplinary reader in philosophy, linguistics and psychology*, eds. D. Steinberg and L. Jakobovitz: Cambridge University Press.
Gruber, Jeffrey. 1965. *Studies in lexical relations*, MIT: Ph.D.
Jackendoff, Ray. 1983. *Semantics and cognition*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Jackendoff, Ray. 1990. *Semantic structures*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Vendler, Zeno. 1957. Verbs and Times. *Philosophical Review* 66:143-160.