

Ökonomie in der Syntax

Hauptseminar, SS 2006
Mittwoch, 9h15-10h45
SG 1-63/64

Fabian Heck
Institut für Linguistik
Universität Leipzig

1. Collins (1994) und Shortest Paths

Beobachtung:

Einige Sprachen zeigen Reflexe sukzessiv-zyklischer *wh*-Bewegung in der C-Domäne. Ewe (Togo, Westafrika) ist eine solche Sprache. Der Reflex betrifft die morphologische Form der Pronomen mit Merkmalen 3.Pers.Sg. in SpecT.

(1) Subjektpronomen in Ewe und kurze *wh*-Bewegung

- a. [_{TP} É/*Wo fo Kɔsi]
er schlug Kɔsi
- b. Kofi gblɔ [_{CP} be é/*wo fo Kɔsi]
Kofi sagte dass er schlug Kɔsi
- c. Kofi biɛ [_{CP} be lamata *é/wo fo Kɔsi]
Kofi asked that why he hit Kɔsi

Generalisierung:

é wird durch *wo* ersetzt genau dann, wenn SpecC besetzt wird.

(2) Subjektpronomen in Ewe und sukzessiv-zyklische *wh*-Bewegung

- a. Kofi₁ ɛ me gblɔ [_{CP} be é/wo fo t₁]
Kofi foc ich sagte dass er schlug
- b. Kofi₁ ɛ me gblɔ na t₁ [_{CP} be é/*wo fo Kɔsi]
Kofi foc ich sagte zu dass er schlug Kɔsi

Schlussfolgerung:

Lange Fokusbewegung passiert via die eingebettete SpecC-Position, wenigstens optional, siehe (2-a). Wenn Bewegung im Matrixsatz startet, dann gibt es keinen Reflex im eingebetteten Satz, siehe (2-b).

2. Abwärtsbewegung und sukzessiv-zyklische Bewegung

Frage:

Warum kann es in (2-b) keinen Reflex von sukzessiv-zyklischer Bewegung geben. Man könnte sich doch folgende Derivation vorstellen.

(3) D₁: Ungewollte Derivation von (2-b), die Pronomenwechsel auslöst

- a. *D-Struktur*
foc [_{TP} ich sagte [_{PP} zu Kofi₁] [_{CP} dass [_{TP} er schlug Kɔsi]]]
- b. *Senkung zu eingebetteter SpecC-Position*
foc [_{TP} ich sagte [_{PP} zu t₁] [_{CP} Kofi₁ dass [_{TP} er schlug Kɔsi]]]

c. *Anhebung in Matrix-SpecC-Position*

Kofi₁ foc [TP ich sagte [PP zu t₁] [CP t₁' dass [TP er schlug Kosi]]]

Problem:

Nach dieser Derivation, die nach Collins "Jojo-Bewegung" involviert, sollte die Form des eingebetteten Subjektpronomens *wo* sein können; dies ist aber nicht der Fall.

Idee (Collins):

D₁ wird von einer ökonomischeren Derivation D₂ blockiert, die keine Abwärtsbewegung involviert.

(4) *D₂: Ökonomischere Derivation ohne Senkung*

a. *D-Struktur*

foc [TP ich sagte [PP zu Kofi₁] [CP dass [TP er schlug Kosi]]]

b. *Anhebung in Matrix-SpecC-Position*

Kofi₁ foc [TP ich sagte [PP zu t₁] [CP dass [TP er schlug Kosi]]]

Beachte:

Fewest Steps kann hier nicht relevant sein, wenn es die Operation Form Chain gibt, die mehrere Schritte einer Bewegung zu einer einzigen Operation zusammenfasst (solange die Schritte nicht durch die Repräsentationsebene S-Struktur getrennt sind).

Vorschlag:

Die Beschränkung, um die es geht, ist Shortest Paths.

(5) *Pfade*

Seien P₁ und P₂ zwei Knoten im Baum. Sei S₁ die Menge der Knoten, die P₁ dominieren, und sei S₂ die Menge der Knoten, die P₂ dominieren. Der Pfad zwischen P₁ und P₂ ist dann definiert wie folgt: $\text{Path}(P_1, P_2) = (S_1 \cup S_2) - (S_1 \cap S_2)$.

Seitenbemerkung:

(i) Besitzen zwei Knoten A und B als gemeinsam dominierenden Knoten ausschließlich die Wurzel W, dann ist die Konsequenz, dass W nicht auf dem Pfad von A nach B liegt.

(ii) Wem dies unnatürlich erscheint, der kann auf die sonst äquivalente Definition in (6) zurückgreifen.

(6) *Pfade (alternativ)*

Der Pfad von α nach β ist die Menge der Knoten $\gamma_1, \dots, \gamma_n$, so dass a. und b. gelten.

a. Jedes der γ_i wird reflexiv dominiert von dem minimalen Knoten, der sowohl α als auch β dominiert.

b. Jedes der γ_i dominiert α oder β .

(7) *Überkreuzte Knoten*

Sei D eine Derivation und $\{L_1, \dots, L_n\}_D$ die Menge ihrer Kettenglieder. Sei π_i der mit L_i assoziierte Pfad und N_i die Kardinalität von π_i . Die Zahl der in der Derivation überkreuzten Knoten ist definiert wie folgt: $N_D =$ die Summer aller N_i , die mit einem L_i assoziiert sind.

Erläuterung:

Ein Kettenglied in einer Derivation ist ein Paar von Positionen, die durch einen Bewegungsschritt der Derivation verbunden sind.

(8) *Länge der Derivation*

Derivation D_i ist länger als Derivation D_j wenn

- a. D_i mehr Operationen (Form Chain) involviert als D_j oder wenn
- b. D_i mehr Knoten überkreuzt als D_j .

Frage:

Wie ist LF-Optionalität in Baker-Sätzen möglich, wenn Shortest Paths gilt?

(9) $\text{Who}_1 t_1 \text{ wonders } [_{CP} \text{ where}_2 \text{ we bought what}_3 t_2] ?$

a. $\text{what}_3 \text{ who}_1 t_1 \text{ wonders } [_{CP} \text{ where}_2 \text{ we bought } t_3 t_2]$

Antwort: John wonders where we bought the books, Mary wonders where we bought the records, etc.

b. $\text{who}_1 t_1 \text{ wonders } [_{CP} \text{ what}_3 \text{ where}_2 \text{ we bought } t_3 t_2]$

Antwort: John wonders where we bought what, Mary wonders where we bought what, etc.

Antwort (Collins):

“Economy of Derivation does not choose between these possibilities. In other words, Economy of Derivation chooses the shortest derivation leading to a *given set* of legitimate objects.”

Interpretation:

Referenzmengen sind womöglich doch über LF-Identität definiert. Die Evidenz, die Collins für Shortest Paths präsentiert ist sogar kompatibel mit der Forderung nach S-Struktur-Identität (welche den Wettbewerb noch weiter einschränkt).

3. Eine weitere Anwendung: Barss' Derivationen

3.1. Extraktion des Subjekts

Erinnerung:

(i) In der Theorie von Chomsky (1986) soll die Struktur in (10) durch das ECP ausgeschlossen werden ((10) ist ein sogenannter “that-trace-Effekt”).

(ii) Die Zwischenspur t_1' kann auf LF getilgt werden; das muss sie auch, da sie nicht strikt regiert ist (das Merkmal $[-\gamma]$ trägt), da sie sonst das ECP verletzen würde.

(iii) Die Ausgangsspur t_1 ist aber ebenfalls nicht strikt regiert (trägt auch das Merkmal $[-\gamma]$) und verletzt damit das ECP, da sie nicht getilgt werden kann. Daher ist (10) ungrammatisch.

(10) $*\text{Who}_1 \text{ did John think } [_{CP} t_1' \text{ that } t_1 \text{ stole the pictures }] ?$

Beobachtung (Barss (1984), Chomsky (1986, 87), Barss zitierend):

Es gibt eine Derivation von (10), die das ECP nicht verletzt und daher ausgeschlossen

werden muss. Diese Derivation involviert Abwärtsbewegung:

(11) D_1 : *Eine unerwünschte Derivation*

a. *D-Struktur*

[_{TP} John thought [_{CP} that [_{TP} who₁ [_{VP} stole the pictures]]]]

b. *Senkung an VP plus [+ γ]-Zuweisung an t_1 via Antezedenz-Rektion*

[_{TP} John thought [_{CP} that [_{TP} t_1 [_{VP} who₁ [_{VP} stole the pictures]]]]

c. *Bewegung in eingebettete SpecC-Position*

[_{TP} John thought [_{CP} who₁ that [_{TP} t_1 [_{VP} t_1' [_{VP} stole the pictures]]]]

d. *Bewegung in die Matrix-SpecC-Position*

who₁ [_{TP} John thought [_{CP} t_1'' that [_{TP} t_1 [_{VP} t_1' [_{VP} stole the pictures]]]]

Problem:

(i) Unglücklicherweise folgt aus Chomsky (1986), dass in (11) die Ausgangspur t_1 durch die Zwischenspur t_1' , welche durch Senkung entstanden ist, unter m-Kommando strikt regiert wird (t_1 erhält das Merkmal [+ γ]).

(ii) Dann kann t_1 aber nicht mehr das ECP verletzen und die Derivation in (11) ist grammatisch (und damit auch die Struktur (10)), entgegen dem, was tatsächlich der Fall ist.

Mögliche Lösung:

D_1 wird via Shortest Paths blockiert von einer Derivation D_2 , die nicht absinkt.

(12) D_2 : *Ökonomischere Derivation*

a. *D-Struktur*

[_{TP} John thought [_{CP} that [_{TP} who₁ [_{VP} stole the pictures]]]]

b. *Bewegung in eingebettete SpecC-Position*

[_{TP} John thought [_{CP} who₁ that [_{TP} t_1 [_{VP} stole the pictures]]]]

c. *Bewegung in die Matrix-SpecC-Position*

who₁ [_{TP} John thought [_{CP} t_1' that [_{TP} t_1 [_{VP} stole the pictures]]]]

Beachte:

D_2 verletzt dann natürlich das ECP, muss aber trotzdem in der Referenzmenge sein, um D_1 blockieren zu können.

3.2. Extraktion aus dem Subjekt

Beobachtung (Barss (1984), Lasnik and Saito (1992, 89)):

Genau das gleiche Problem ergibt sich theoretisch in (13). Hier kann in der Barrierentheorie von Chomsky (1986) die Subjektsbarriere durch Senkung umgangen werden.

(13) *Who₁ do [_{NP} pictures of t_1] please you?

(14) D_1 : *Eine unerwünschte Derivation*

a. *D-Struktur*

[_{CP} [_{TP} [_{NP} pictures of who₁]] [_{VP} please you]]

- b. *Senkung an VP plus [+ γ]-Zuweisung an t_1 via Antezedenz-Rektion*
 [CP [TP [NP pictures of t_1] [VP who₁ [VP please you]]]]
 - c. *Bewegung in SpecC-Position*
 [CP who₁ [TP [NP pictures of t_1] [VP t_1' [VP please you]]]]
- (15) *D₁: Ökonomischere Derivation*
- a. *D-Struktur:*
 [CP [TP [NP pictures of who₁] [VP please you]]]
 - b. *Bewegung in SpecC-Position*
 [CP who₁ [TP [NP pictures of t_1] [VP please you]]]]

4. Konklusion

Beachte:

- (i) Die gesamte Evidenz, die hier betrachtet wurde, kann man auch durch andere Beschränkungen erklären, wenn es nicht die Operation Form Chain gibt: durch die Bedingung der strikten Bindung oder durch die Bedingung des strikten Zyklus.
- (ii) Dennoch ist es interessant festzustellen, dass die Effekte auch durch Shortest Paths abgeleitet werden können, ohne weitere Annahmen.

- (16) *Bedingung der strikten Bindung*
 Spuren müssen zu jedem Zeitpunkt der Derivation gebunden sein.
- (17) *Bedingung des strikten Zyklus:*
 Keine Bewegung darf eine Position ansteuern, die enthalten ist in einer Domäne, die schon zu einem früheren Schritt in der Derivation angesteuert wurde.

Literatur

- Barss, Andrew (1984): *Adjunction and Reflexive Hierarchical Relations*. MIT, Cambridge, Massachusetts.
- Chomsky, Noam (1986): *Barriers*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Collins, Chris (1994): 'Economy of Derivation and the Generalized Proper Binding Condition', *Linguistic Inquiry* **25**, 45–61.
- Lasnik, Howard and Mamoru Saito (1992): *Move α* . MIT Press, Cambridge, Massachusetts.