

'Wenn viele Vorträge von manchen Linguisten gehalten werden . . . ' ¹

Quantorenskopus und Passivierung: Schnittstellenbedingungen zwischen Syntax und logischer Interpretation

Peter Öhl (BU Wuppertal)

1. Prolog

- (1) a. Several people ate some hamburgers at McDonalds.
b. %Some hamburgers at McDonalds were eaten by several people.

- Generalised Quantifiers

- (2) a. Everybody ate some hamburger at McDonalds. (∀>∃)
b. %Some hamburger at McDonalds was eaten by everybody. (∃>∀)
- (3) a. Bei der GGS haben alle Linguisten (mindestens) einen Vortrag gehalten. (∀>∃)
b. %Bei der GGS wurde (mindestens) ein Vortrag von allen Linguisten gehalten. (∃>∀)
- (4) a. $\forall x [\text{linguist}'(x) \rightarrow \exists y [\text{vortrag}'(y) \ \& \ \text{gehalten}'(x,y)]]$
b. $\exists y [\text{vortrag}'(y) \ \& \ \forall x [\text{linguist}'(x) \rightarrow \text{gehalten}'(x,y)]]$

! Warum können die Sätze in (b) nicht das Gleiche heißen wie die in (a)?

2. Probleme

2.1. Referentielle Lesart von Indefinita

- Keine Skopusambiguität bei \forall + Indefinitum.

- (5) a. Ich habe allen Verlagen ein Buch geschickt.
b. *Ich habe ein Buch allen Verlagen geschickt.

- The scrambling of indefinites is restricted (Lenerz 2000: 266):

- (6) A: Wem hast du ein Buch geschickt?
who – did – you – send – a – book
B: *Ich habe ein Buch dem VERLAG geschickt.
I – have – a-ACC – book – the-DAT – publishers – sent

⇒ Indefinite Ds are no explicit quantifiers. Referential indefinites imply but do not express quantification (vgl. Reinhart 1997: 344).

2.2. Skopus und Fokussierung

- (7) Ich habe allen Verlagen ein Buch geschickt. (∀>∃; ∃>∀)

¹ Ich danke Horst Lohnstein, Joachim Jacobs, Manfred Krifka und Werner Frey für Anregungen und Hinweise. Es versteht sich von selbst, dass für die verbliebenen Fehler und Lücken allein ich selbst verantwortlich bin.

- Kontrastivität:

(8) a. Ich habe ein Buch dem Verläg geschickt.

b. Ich habe ein Buch ällen Verlagen geschickt.

($\exists > \forall$)

⇒ Die neutrale Skopusinterpretation wird erleichtert durch spezifische Betonung:

(9) Ich hábe ein Buch allen Verlagen angeboten. (*verum-Fokus*; vgl. Fortmann & Frey 1997: 161; cf. Frey 1993)

(10) a. Ich habe ällen Verlägen ein Bùch geschickt.

(/DP\ -Betonung)

b. Ich habe ein Bùch ällen Verlägen geschickt.

2.3. 'Oberflächenorientierte' oder derivierte Quantorenlesart?

(11) a. Everyone in this room knows two languages. ($\forall > \exists$; $? \exists > \forall$)

(Stechow & Sternefeld 1988: 68)

b. Two languages are known by everyone in this room. ($\exists > \forall$; $? ? \forall > \exists$)

(12) a. $\forall x$ [in-this-room'(x) \rightarrow $\exists_2 y$ [language'(y) & know'(x,y)]]

b. $\exists_2 y$ [language'(y) & $\forall x$ [in-this-room'(x) \rightarrow know'(x,y)]]

- Diese Strukturen sind deriviert von Basisstrukturen mit spezifischen Skopusverhältnissen (Stechow & Sternefeld 1988: 68). Doch auch dies bietet keine unmittelbare Antwort:

(13) a. [_{IP} everyone_i in this room [_{VP} \bar{t}_i [_V knows [_{NP} two languages]]]]

b. [_{IP} two languages_i [_{I'} are [_{VP} [_{VP} \bar{t}_i [_V known \bar{t}_i]]] by everyone in this room]]]

(14) A quantified argument Q₁ takes scope over a quantified argument Q₂ iff Q₁ asymmetrically c-commands Q₂.

(cf. Hornstein 1995: 154)

⇒ (a) sollte eindeutig sein.

⇒ (b) sollte vollständig ambig sein².

2.4. QR in GB

('Quantorenanhebungsregel'; Stechow & Sternefeld 1988: 70f; cf. May 1985)

(15) a. [_S everyone in this room [_S two languages [_S ~~everyone in this room~~ [_{VP} knows [_{NP} ~~two languages~~]]]]]]]

b. [_S two languages [_S everyone in this room [_S ~~two languages~~ [_{VP} [_{VP} known ~~two languages~~]]] by ~~everyone in this room~~]]]]]]]

⇒ Welche Beschränkungen gelten für die Anhebungsreihenfolge?

⇒ Was bewirkt die Interpretationspräferenzen?

⇒ Was schließt die unmöglichen Lesarten aus?

2.5. Cartographic Approach

A cartographic approach tries to relate *quantifier positions* to specific *functional projections* in a *structural hierarchy*.

(16) a. TopP > QP > FocP > VP

(É.Kiss 2003: 110)

b. Szerintem [_{QP} minden diák [_{FocP} a szintaxist [_{VP} szereti legjobban]]]]
in-my-opinion – every – student – the – syntax – likes – best

(Hungarian; ibd.)

² Dies gilt sowohl bei Rechtsadjunktion als in einem antisymmetrischen Modell, wo ein paar Spuren mehr vorhanden sind, eine davon k-commandiert von der linear vorangehenden by-Phrase.

c. [_{TOPP} A diádok [szerintem [_{VP} jól [_{VP} tudják a szintaxist]]]
the – students – in-my-opinion – well – know – the – syntax

⇒ Quantified and focalised expressions precede the verb but follow the sentence adverbials.

⇒ Topics precede the sentence adverbials.

(17) a. [Azonnal [_{VP} telefonált egy vendég a tűzoltóknak]] (É.Kiss 2003: 109)
immediately – telephoned – a – guest – the – fire-guard-to

b. [_{?P} Valaki [_{QP} mindenkit [_{FocP} kétser [_{VP} hívott fel t_i t_j t_k]]] (data from É.Kiss 1984: 193)
somebody – everybody-ACC – twice – called – up

'Jemand hat jeden zweimal angerufen.' (∃>∀)

⇒ Konzeptueller Gewinn: QR ist syntaktisch getriggert.

⇒ Skopusvariation und Interpretationspräferenzen lassen sich hierdurch u.U. herleiten, doch müsste man entsprechende Merkmale postulieren.

2.6. Quantorenskopus und das Minimalistische Programm

It appears that anything that QR or Wh-raising can do can be done as well, indeed better, using standard substitution operations and independently motivated processes of reconstruction. (Hornstein 1995: 153)

- Argumente (cf. Hornstein 1995: 153ff):

- A-movement vs. A'-movement: Where and under which conditions can Qs be adjoined?
- What triggers QR?
- Specific landing sites?

(18) At the CI interface an A-chain has at most one and at least one lexical link. (Hornstein 1995: 154)

⇒ All but one member of an A-chain must be deleted by LF.

(18) plausibly derives from the Principle of Full Interpretation³. The requirement that A-chains have at least one member is not problematic and must be part of any conceivable theory. The restriction that A-chains have one visible link at the CI-interface is reducible to the PFI as follows. If all visible elements at an interface must be interpreted, then multimembered chains create problems for the PFI unless it is assumed that the individual links of chains are not subject to CI interpretation. One way of assuring this is to simply stipulate that chains rather than their members are proper subjects of CI interpretation. A second (less stipulative) way of finessing the PFI is to adopt (18) (...). (Hornstein 1995: 154)

- A Phrase marker after all checking-operations:

(19) [_{AgrS} someone [_{TP} Tns [_{AgrOP} every seminar [_{VP} someone [_{V'} attended every seminar]]]]]

- Any member of an A-chain can be deleted (Hornstein 1995: 154).

- (20) a. [_{AgrS} someone [_{TP} Tns [_{AgrOP} every seminar [_{VP} ~~someone~~ [_{V'} attended ~~every seminar~~]]]]]
 b. [_{AgrS} ~~someone~~ [_{TP} Tns [_{AgrOP} ~~every seminar~~ [_{VP} ~~someone~~ [_{V'} attended every seminar]]]]]
 c. [_{AgrS} ~~someone~~ [_{TP} Tns [_{AgrOP} ~~every seminar~~ [_{VP} someone [_{V'} attended every seminar]]]]]
 d. [_{AgrS} ~~someone~~ [_{TP} Tns [_{AgrOP} every seminar [_{VP} someone [_{V'} attended ~~every seminar~~]]]]]

³ Principle of full interpretation (Chomsky 1986): Elements at LF must be licensed by an interpretation.

“A derivation converges at one of the interface levels if it yields a representation satisfying Full Interpretation at this level [. . .] otherwise, it crashes.” Chomsky (1995: 219f.)

⇒ Welche Beschränkungen gelten für die Auswahl der getilgten Kopien?

⇒ Was bewirkt die Interpretationspräferenzen?

- A minimalist theory of quantifier scope preferences (Pica & Snyder 1995: 7f):

(21) a. The *preferred* syntactic position in which to interpret a DP (quantified or otherwise) is the position in which its case is checked. (i.e. SPEC AGRsP for subjects, SPEC AGRoP for objects bearing structural accusative case).

b. Argument PPs are preferentially interpreted in a checking position intermediate between T° and VP.

c. It is marginally possible to interpret a DP in its theta-position (subject to the requirement of Full Interpretation).

(22) a. Someone likes everyone. (cf. Pica & Snyder 1995: 9f)

b. [_{AGR}S someone [_{AGR}O everyone [_{VP} ~~someone~~ likes ~~everyone~~]] (preferred interpretation)

c. [_{AGR}S ~~someone~~ [_{AGR}O everyone [_{VP} someone likes ~~everyone~~]] (marginally possible interpretation)

(23) a. Someone gave a present to everyone. (ibd.)

b. [_{AGR}S someone [_{AGR}O a present [_{AGR}PP to everyone [_{VP} ~~someone~~ gave a ~~present~~ to ~~everyone~~]] (preferred interpretation)

c. [_{AGR}S ~~someone~~ [_{AGR}O a present [_{AGR}PP to everyone [_{VP} someone gave a ~~present~~ to ~~everyone~~]] (marginally possible interpretation)

! Können wirklich alle Anhebungsvorgänge syntaktisch getriggert werden (non-A-Quantifiers)?

! Ist es möglich, dass unmögliche Interpretationen syntaktisch präferiert sind?

(24) a. There are 11 players in every football team.

b. Heute spielen 11 Spieler für jede der beiden Mannschaften.

(25) a. There are 11 players in every football team.

b. [_{AGR}S 11 players [_? every football team [_{PP} ~~11 players~~ in ~~every football team~~]]

c. [_{AGR}S ~~11 players~~ [_? every football team [_{PP} 11 players in ~~every football team~~]]

! Kann das Weltwissen Tilgungsvorgänge der Derivation vorwegnehmen bzw. ausschließen?

2.7. German does not have functional specifier positions for checking case

- VP-internal subjects:

(26) a. [_{VP} Bäume ausgerissen] wurden hier heute noch nicht. (passive)
trees – drawn-out – AUX – here – today – still – not

b. [_{VP} Zuhörer eingeschlafen] sind uns aber, Gott sei Dank, auch nicht. (ergative verbs)
listeners – slept-in – are – us-DAT – but – god-DAT – be – thank – also – not

c. [_{VP} Polizeiautos aufgefallen] sind mir bisher noch keine.
police-cars – come-to-view – are – PRON(DAT) – still – yet – none

d. [einem Außenseiter ein Zufallstreffer geglückt]_i ist hier noch nie _{t_i}
DET(indef) – outsider – DET(indef) – lucky-strike – succeeded – is – here – still – never

e. [Syntaktikern (DAT) Fehler (NOM) unterlaufen]_i sind immer wieder _{t_i}
syntacticians – mistakes – occurred – are – always – again

- Hypothesis 1: The base generated VP in the *prefield* contains a subject position.

⇒ There is no movement to functional specifier positions creating items for the logical interpretation.

- Hypothesis 2: There is movement to SPEC/IP before Spellout, but the copy inside VP is spelled out.

(27) a. Die ganze Welt denkt seit jeher über viele Fragen nach.

b. Gestern ist allen Linguisten eine Antwort eingefallen. ($\forall > \exists$; $\exists > \forall$)

(28) a. $\exists y$ [antwort'(y) & $\forall x$ [linguist'(x) \rightarrow eingefallen'(x,y)]]

b. $\forall x$ [linguist'(x) \rightarrow $\exists y$ [antwort'(y) & eingefallen'(x,y)]]

(29) a. Gestern ist [_{AgrS} eine Antwort [allen Linguisten ~~eine Antwort~~ eingefallen.]] ($\exists > \forall$)

b. Gestern ist [_{AgrS} ~~eine Antwort~~ [allen Linguisten eine Antwort eingefallen.]] ($\forall > \exists$)

(30) a. *[einem Linguisten eingefallen] sind gestern schließlich alle Antworten.

b. [eine Antwort eingefallen] ist gestern schließlich allen Linguisten [~~eine Antwort eingefallen~~] ($\forall > \exists$)

(31) a. [eine Antwort eingefallen] ist gestern ~~eine Antwort~~ allen Linguisten ~~eine Antwort eingefallen~~ (PF)

b. [~~eine Antwort eingefallen~~] ist gestern eine Antwort allen Linguisten ~~eine Antwort~~ eingefallen (LF)

\Rightarrow Die Skopuseindeutigkeit von (30b) lässt auf das Fehlen einer Kopie in SPEC/AgrS schließen.

2.8. Welches sind die interpretationsrelevanten Positionen?

(32) *Skopusprinzip* (Fortmann & Frey 1997: 162; cf. Frey 1993)

Ein quantifizierter Ausdruck α kann Skopus über einen quantifizierten Ausdruck β haben, wenn der Kopf der lokalen Kette von α die Basis der Kette von β k-kommandiert.

\Rightarrow Syntaktische Bewegung schafft Positionen für die Interpretation

\Rightarrow Die Syntax schränkt die Interpretation nur bedingt ein.

\Rightarrow Weitere Restriktionen müssen ermittelt werden.

! Durch die Interpretation vorhergesagte Spuren:

(33) a. Bei der GGS haben alle Linguisten_i einen Vòrtrag t_i gehalten. ($\forall > \exists$; $\exists > \forall$)

b. Bei der GGS wurde ein Vòrtrag von allen Linguisten gehalten. ($\exists > \forall$; $*\forall > \exists$)

(34) a. Bei der GGS hat (mindestens) ein Linguist jeden Vortrag gehalten. ($\exists > \forall$; $*\forall > \exists$)

b. Bei der GGS wurde jeder Vortrag_i von (mindestens) einem Linguisten t_i gehalten. ($\forall > \exists$; $\exists > \forall$)

- Zu den Sätzen in (b):

(35) a. Ein Vortrag gehalten wurde bei der GGS von einem Linguisten.

b. *Von einem Linguisten gehalten wurde bei der GGS ein Vortrag.

\Rightarrow Anders als im Englischen ist die Basisabfolge bei der Passivierung *von-PP* > *Subjekt-DP*.

! Durch Annahmen über die Derivation vorhergesagte Interpretationen:

(36) a. Bei der GGS haben alle Linguisten einen Vòrtrag gehalten. (zu erwarten: $\forall > \exists$; $*\exists > \forall$ statt $\exists > \forall$)

b. Bei der GGS wurde von allen Linguisten ein Vòrtrag gehalten. (wie zu erwarten: $\forall > \exists$; $*\exists > \forall$)

c. Bei der GGS wurde ein Vòrtrag von allen Linguisten t_i gehalten. (zu erwarten: $\exists > \forall$; $\forall > \exists$ statt $*\forall > \exists$)

d. Bei der GGS haben einen Vortrag_i alle Linguisten t_i gehalten. (zu erwarten: $\exists > \forall$; $\forall > \exists$ statt $*\forall > \exists$)

- (37) a. Bei der GGS hat (mindestens) ein Linguist jeden Vortrag gehalten. (zu erwarten: $\exists > \forall$; $*\forall > \exists$ statt $\forall > \exists$)
 b. Bei der GGS wurde von (mindestens) einem Linguisten jeder Vortrag gehalten. (zu erw: $\exists > \forall$, $*\forall > \exists$ statt $\forall > \exists$)
 c. Bei der GGS wurde jeder Vortrag, von (mindestens) einem Linguisten t_i gehalten. (zu erwarten: $\forall > \exists$; $\exists > \forall$)
 d. Bei der GGS hat jeden Vortrag, (mindestens) ein Linguist t_i gehalten. (zu erwarten: $\forall > \exists$; $\exists > \forall$ statt $*\exists > \forall$)

3. Proposal

3.1. Semantisches Wissen und Weltwissen

1. Trivial: Ein Spieler kann nicht in mehreren Teams spielen, ein Burger von allen gegessen worden sein, und bei der GGS halten nicht alle den gleichen Vortrag.

⇒ Was erlaubt uns dann aber, die richtige Derivation zu bilden?

2. Entailment (vgl. Reinhart 1997: 340ff):

- (38) a. Bei der GGS hat (mindestens) ein Linguist jeden Vortrag gehalten. (zu erwarten: $\exists > \forall$; $*\forall > \exists$ statt $\forall > \exists$)
 b. Bei der GGS wurde von (mindestens) einem Linguisten jeder Vortrag gehalten. (zu erw: $\exists > \forall$, $*\forall > \exists$ statt $\forall > \exists$)

⇒ $\exists > \forall$ **inkludiert** $\forall > \exists$!

3. specificity vs. unspecificity

- (39) a. Auf der Welt ist wahrscheinlich **in genau einem Land** alles besser als hier. (pessimistische Einstellung)
on – the – world – be – probably – in – exactly – one – land – everything – better – than – here
 b. Auf der Welt ist **in genau einem Land** wahrscheinlich alles besser als hier. (z.B. Taka-Tuka-Land)

- (40) a. A boy will presumably know the novels of Karl May. (vgl. É.Kiss 1996)
 b. *A boy will presumably be born.
 c. Presumably a boy will be born.

- (41) a. Every linguist will presumably know one novel by Karl May. ($\forall > \exists$; $*\exists > \forall$)
 b. Presumably every linguist will know one novel by Karl May. ($\forall > \exists$; $\exists > \forall$)

- (42) a. $\forall x$ [linguist'(x) \rightarrow $\exists y$ [novel'(y) & know'(x,y)]]
 b. $\exists y$ [novel'(y) & $\forall x$ [linguist'(x) \rightarrow know'(x,y)]]

- (43) a. Jeder Linguist kennt wahrscheinlich einen Roman von Karl May. ($\forall > \exists$)
 b. Es kennt [_? einen Roman von Karl May [wahrscheinlich jeder Linguist]] . ($\exists > \forall$)
 c. Es kennt [_? e_i [wahrscheinlich jeder Linguist [einen Roman von Karl May]_i]] . ($\forall > \exists$; $\exists > \forall$)

⇒ Es gibt möglicherweise im Deutschen eine eigene Position für spezifische Ausdrücke, in die auch covert bewegt werden kann. Von dort haben diese Skopos über k-commandierte Quantoren.

- (44) a. Ich sah, dass eine Katze im Schnee lief.
 b. Ich sah, dass im Schnee eine Katze lief.

4. Optionale Landepositionen für \forall -Ausdrücke?

- (45) a. %11 Spieler spielen für jede der beiden Mannschaften. ($\exists > \forall$)
 b. Es spielen für jede der beiden Mannschaften 11 Spieler. ($\forall > \exists$)
 c. Es spielen e_i 11 Spieler [für jede der beiden Mannschaften]_i ($\exists > \forall$; $\forall > \exists$)

- (46) [_? Mindent_i [_? azt_i [_{VP} azért nem értetem t_i]]] (data from É.Kiss 1984: 191)
everything-ACC – it-ACC – still – not – understood-1stsg
 '??Alles, das habe ich noch nicht verstanden.'

3.2. Folgerungen

- No copying and deletion, no QR.
- Interpretationsrelevant sind die *möglichen* Bewegungen, die durch spezifische semantische Merkmale ausgelöst sein müssen.

4. Prosit⁴

- Interface conditions that are variable w.r.t. the interaction between *syntax*, *semantics* and the *logical interpretation* yield a number of constraints on the interpretation of quantifier scope.
- The functional projections assumed in Generative Grammar are not universal. Therefore, the syntactic constraints on the interpretation of quantifier scope can vary. Languages may find various ways of providing structures yielding the necessary scope conditions.
- Still an open issue:

- (47) a. Bei der GGS wurde mindestens éin Vòrtrag von állen Linguìsten t_i gehalten. (warum * $\forall > \exists$?)
 b. Bei der GGS wurde jeder Vortrag_i von mindestens einem Linguìsten t_i gehalten. (warum * $\exists > \forall$?)

5. References

1. Abraham, Werner & S. de Meij (eds.) (1986): *Topik, Focus and Configurationality*. Amsterdam: Benjamins.
2. Abraham, Werner (ed.) (1982): *Satzglieder des Deutschen*. Tübingen: Narr.
3. Chomsky, Noam (1986): *Barriers*. Cambridge (MA): MIT Press.
4. Chomsky, Noam (1995): *The Minimalist Program*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
5. É.Kiss, Katalin (1986): The Order and Scope of Operators in the Hungarian Sentence. IN: Abraham & Meij (eds.): 181-214.
6. É.Kiss, Katalin (1996): Two subject positions in English. *The Linguistic Review* 13: 119-142.
7. É.Kiss, Katalin (2003): The EPP in a Topic-Prominent Language. In: Peter Svenonius (ed.): *Subjects, Expletives, and the EPP*. New York/Oxford: Oxford University Press. 107-124.
8. Fortmann, Christian & Werner Frey (1997): Konzeptuelle Struktur und Grundabfolge der Argumente. IN: F. J. d'Ávis und U. Lutz (Hrsg.). *Zur Satzstruktur im Deutschen*. Bericht Nr. 90 des Sonderforschungsbereichs 340, Universität Stuttgart/ Tübingen. 143–170.
9. Frey, Werner (1993): *Syntaktische Bedingungen für die semantische Interpretation : über Bindung, implizite Argumente und Skopus*. Berlin: Akad.-Verl.
10. Frey, Werner (2006): Contrast and movement to the German prefield. In: Valéria Molnár & Susanne Winkler (eds.): *The Architecture of Focus*. Studies in Generative Grammar 82. Berlin, New York: Mouton de Gruyter p. 235-264.
11. Haider, Hubert (1993): *Deutsche Syntax Generativ*. Tübingen: Narr.
12. Höhle, Tilman (1982): Explikation für 'Normale Betonung' und 'Normale Wortstellung'. In: Abraham (Hg.): 75-153.
13. Hornstein, Norbert (1995): *Logical form: from GB to minimalism*. Oxford [u.a.]: Blackwell.
14. Jacobs, J./Stechow, A.v./Sternefeld, W./Vennemann, T. (eds.) (1995). *Syntax: An International Handbook of Contemporary Research*. Berlin: de Gruyter.

⁴ Lat.; optative of *prodesse* 'to be of use'.

15. Lenerz, Jürgen (2000). Word Order Variation: Competition or Co-Operation. In: Müller, Gereon u. Wolfgang Sternefeld (eds.). *Competition in Syntax*. Berlin/New York: de Gruyter, 249-281.
16. May, Robert (1985): *Logical form: its structure and derivation*. Cambridge, Mass. [u.a.]: MIT Pr.
17. Öhl, Peter (2003): *Economical Computation of Structural Descriptions in Natural Language*. Dissertation, Universität Stuttgart.
18. Pica, Pierre & William Snyder (1995). "Weak crossover, scope, and agreement in a minimalist framework." In R. Aranovich et al. (eds.) *Proceedings of the West Coast Conference on Formal Linguistics XIII*. Stanford, CA: CSLI.
19. Reinhart, Tanya (1997): Quantifier Scope: how labour is divided between QR and choice functions. In: *Linguistics and Philosophy* 20. 335- 397.
20. Stechow, Arnim v. & Wolfgang Sternefeld (1988): *Bausteine syntaktischen Wissens : ein Lehrbuch der generativen Grammatik*. Opladen: Westdt. Verl.