

Impoverished feature matrices as the input for Agree

Keine (2010: 37-67)

Universität Leipzig, Institut für Linguistik
S: Kongruenz und die Syntax-Morphologie-Schnittstelle

6. Dezember 2012
Maximilian Möller

1 Freie Interaktion von Agree und Verarmung

Einige Sprachen zeigen Kongruenz, die sensitiv ist für die syntaktische Position der Argumente (und dafür m-Kasus völlig ignoriert); in anderen Sprachen dagegen ist m-Kasus ausschlaggebend (bei Außerachtlassung der Syntax). Eine einheitliche Analyse der Kongruenz-Operation kann erreicht werden, indem Agree und Verarmung frei interagieren und somit Verarmung den Input von Agree beeinflussen kann.

2 Rekapitulation der Phänomene

- (1) AGREE (Keine 2010: 29f)
Agree ist eine Funktion, die ein ungeordnetes Paar ($[F : _]$, $[F : \delta]$) auf das Paar ($[F : \delta]$, $[F : \delta]$) abbildet gdw. a.-d. gilt.
 - a. $[F : _]$ und $[F : \delta]$ sind Merkmale von separaten Köpfen Σ und Γ ,
 - b. $\Sigma >_c \Gamma$ oder $\Gamma >_c \Sigma$ [wobei '>_c' *c-kommandiert* bedeutet],
 - c. Γ ist *transparent* für Sonde auf Σ ,
 - d. es existiert kein näherer Kopf Ω , für welchen b. und c. gilt und der das Merkmal $[F : \mu]$ trägt.
- (2) NÄHE (Keine 2010: 30)
Ein Kopf A ist näher zu einem Kopf B als ein zweiter Kopf C gdw. $B >_c A >_c C$.
- (3) KONGRUENZ-UNDURCHLÄSSIGKEIT (*opaqueness*) (Keine 2010: 30)
Das Vorkommen von bestimmten sprach-spezifischen Kasusmerkmalen auf einer DP führt dazu, dass die Merkmale dieser DP als Ziel von Agree inakzeptabel sind.
- (4) VERARMUNG (*impoverishment*) (Definition aus BA-Seminar)
Verarmungsregeln reduzieren morpho-syntaktische Merkmalsbündel von der Syntax zur Morphologie. Die Morphologie operiert dann auf vereinfachten Strukturen und es resultiert ein *retreat to the general case*.

In einer kanonischen Analyse ist Agree eine syntaktische Operation, die sensitiv für abstrakten Kasus ist. Nach Bobaljik (2008) gibt es aber Fälle, bei welchen morphologischer Kasus für Agree von Bedeutung ist. Somit ist Agree dann als eine morphologische Operation aufzufassen, die auch von Verarmung beeinflusst werden kann.

3 Zwei Entwürfe zur Interaktion von Agree und Verarmung

3.1 Agree als morphologische Operation: Split-Ergativität in Hindi

3.1.1 Markerinventar

Subjektmarker, transitiv	
-ne [+PERF]	- \emptyset [-PERF]
Objektmarker	
-ko [+HUMAN] \vee [+SPECIFIC]	- \emptyset [-HUMAN] \wedge [-SPECIFIC]

(5) Hindi (Hoop & Narasimhan (2005: 327))

- a. wo - \emptyset ek bakraa - \emptyset / ek bakr =ko bec -taa hae
he -NOM one goat -NOM / one goat =ACC sell -IMPERF.SG.MASC be.PRES.3SG
'He sells a goat / the goat.'
- b. us =ne ek bakraa - \emptyset / ek bakre =ko bec -aa
he =ERG one goat -NOM / one goat =ACC sell -PERF.SG.MASC
'He sold a goat / the goat.'

3.1.2 DM-Analyse nach Keine (2007); Keine & Müller (2008)

Subjekte (und Objekte) haben immer denselben abstrakten Kasus. Verarmung löst die beobachtete Markeralternation aus, wobei die Marker das Prinzip der Ikonizität erfüllen.

(6) Ingredienzien der Analyse im Rahmen der Distribuierten Morphologie

- a. Kasusdekomposition
ERG: [-obl, +subj]
ACC: [-obl, +obj]
- b. Vokabularelemente
/-ne/ \leftrightarrow [-obl, +subj]
/-ko/ \leftrightarrow [-obl, +obj]
/- \emptyset / \leftrightarrow []
- c. Verarmungsregeln
[+subj] $\rightarrow \emptyset$ / $_ [-PERF]$
[+obj] $\rightarrow \emptyset$ / $_ [-HUMAN, -SPECIFIC]$

3.1.3 Analyse von Agree

Die Kongruenz des finiten Verbs folgt der Hierarchie:

(7) null-markiertes Subjekt > null-markiertes Objekt > default (3.SG)

Unterschiedliches Kongruenzverhalten in (9) lässt sich nur dadurch erklären, dass Agree nach Verarmung appliziert. Erst postsyntaktisch werden Unterschiede bei Subjekt- und Objektkasus sichtbar, die gemäß obiger Hierarchie die Kongruenz steuern. Abstrakter Kasus wie in (8) ist irrelevant für Agree.

(8) [SUBJEKT_[-obl, +subj] [OBJEKT_[-obl, +obj] VERB]]

(9) Hindi (Mohan 1993)

- a. raam giraa
Ram.MASC.NOM fall.PERF.MASC.SG
'Ram fell hard.'
- b. ravii roṭii k^haegaa
Ravi.MASC.NOM bread.FEM.NOM eat.FUT.MASC.SG
'Ravi will eat bread.'
- c. ravii -ne roṭii k^haayii
Ravi.MASC -ERG bread.FEM.NOM eat.PERF.FEM.SG
'Ravi ate bread.'
- d. ila -ne roṭii -ko ut^haayaa
Ila.FEM -ERG bread.FEM -ACC lift.PERF.MASC
'Ila picked up the bread.'

3.2 Agree als syntaktische Operation: Oberflächen-Ergativität in Warlpiri

3.2.1 Markerinventar

	Argument Typ	Morphologie	Syntax
intransitiv	S	∅	Nominativ
transitiv	A O	{-rlu/ -ngku} ∅	Ergativ Absolutiv

Argumente für eine solche Analyse (Legate 2008):

1. Null-Marker ist der *elsewhere*-Marker, z.B. auch bei hängenden Topiks.
2. Abstrakter Nominativ kann nicht in infiniten Satzteilen auftauchen (wird durch Dativ ersetzt); Absolutiv aber schon. Beide sind morphologisch null-markiert.¹

3.2.2 Analyse von Agree

Das finite Verb weist Subjekt- und Objektkongruenz auf und ist sensitiv für syntaktischen Kasus: S und O sind morphologisch identisch, fordern aber verschiedene Kongruenzmarker.

(10) Warlpiri (Legate 2008: 71)

- a. Ngajulu -rlu -rna -ngku nyuntu nya -ngu
I -ERG -1SG.SUBJ -2SG.OBJ you.ABS see -PAST
'I saw you.'
- b. Ngaju -rna parnka -ja
I.ABS -1SG.SUBJ run -PAST
'I ran.'
- c. Nyuntulu -rlu -npa -ju ngaju nya -ngu
you -ERG -2SG.SUBJ -1SG.OBJ I.ABS see -PAST
'You saw me.'

Agree muss vor Morphologie applizieren, weil postsyntaktisch notwendige Distinktion zwischen Nominativ und Absolutiv nicht mehr vorhanden ist.

¹Ergativ kann auch in infiniten Satzteilen vorkommen.

3.3 Marathi/ Punjabi: Agree sowohl syntaktisch als auch morphologisch

3.3.1 Agree als morphologische Operation

Für Subjekte der dritten Person ([−LOCAL]) gilt:

- m-Kasus:
[+PERF] triggert /-ne/
[−PERF] triggert null-markiertes Subjekt
- Verbkongruenz:
Subjektkongruenz am Verb nur dann, wenn null-markiert (sensitiv für m-Kasus).
- Konsequenz:
Verarmung < Agree

(11) Punjabi (Butt 2005: 186)

- a. laṛki muṇḍiā -nū mar -di ε
girl.ABS boy.MASC.PL -DAT hit -PRES.FEM.SG be.PRES.3SG
'The girl is hitting the boys.'
- b. laṛki -ne muṇḍiā -nū mar -ia si
girl.FEM.SG -ERG boy.MASC.PL -DAT hit -PAST.MASC.SG be.PAST.3SG
'The girl has hit the boys.'

	[+PERF]	[−PERF]
abstrakter Kasus	ERG	ERG
m-Kasus	/-ne/	/-∅/
Verb-Kongruenz	×	✓

Tabelle 1: Aspekt-basierter Split für 3.-Person-Subjekte (Marathi/Punjabi), nach Keine (2010: 52).

3.3.2 Agree als syntaktische Operation

Allgemein gilt für Subjekte (bei transitivem Prädikat):

- m-Kasus:²
[−LOCAL] triggert /-ne/³
[+LOCAL] triggert null-markiertes Subjekt
- Verbkongruenz:
In beiden Fällen keine Subjektkongruenz am Verb (sensitiv für abstrakten Kasus). Zu erwarten wäre nach den bisherigen Daten, dass eine lokal Person aufgrund des Null-Markers mit dem Verb kongruiert, siehe (11). Dies widerspricht aber den Daten in (12) und (13): Hier handelt es sich sowohl in a. als auch in b. um Objektkongruenz.
- Konsequenz:
Agree < Verarmung

²Die Daten entsprechen den Erwartungen: lokal > nicht-lokal und Subj > Obj resultiert unter Anwendung von *harmonic alignment* (Prince & Smolensky 2004) u.a. in die harmonische Skala Subj/lokal > Subj/nicht-lokal und durch *constraint alignment* zum Ranking *Subj/nicht-lokal >> *Subj/lokal

³Außer es liegt nicht-perfektiver Aspekt vor, s.o.

(12) Marathi (Pandharipande 1997: 131, verändert)

- a. mī / āmhī gāñī mhaṭlī
 I.ABS / we.ABS song.3PL.NEUT.ABS sing.PAST.3PL.NEUT
 'I/ we sang songs.'
- b. tyāā -ne / ti -ne gāñī mhaṭlī
 he -ERG / she -ERG song.3PL.NEUT.ABS sing.PAST.3PL.NEUT
 'He/ she sang song.'

(13) Punjabi (Butt 2005: 187)

- a. tū lakṛi vaḍ -i
 you.FEM/MASC.ABS wood.FEM.SG.ABS cut -PAST.FEM.SG
 'You (male or female) cut the wood.'
- b. tū kampuṭar bech -ia
 you.FEM/MASC.ABS computer.MASC.SG.ABS sell -PAST.MASC.SG
 'You (male or female) sold the computer.'

	[+LOCAL]	[-LOCAL]
abstrakter Kasus	ERG	ERG
m-Kasus	/-ø/	/-ne/
Verb-Kongruenz	×	×

Tabelle 2: Person-basierter Split im perfektiven Aspekt (Marathi/Punjabi), nach Keine (2010: 53).

Folgerung: Ob Agree eine morphologische oder syntaktische Operation ist, kann also kein Parametrisierungsfaktor von Sprachen sein, da in einer Sprache (wie in Marathi/Punjabi) beide Optionen vorkommen können. Vielmehr leitet Keine (2010) daraus die Ordnung ab: {Verarmung, Agree} < Vokabularelement-Einsetzung

4 Verarmte Merkmalsmatrizen als Input für Agree

4.1 Theoretische Annahme von Keine (2010)

- These 1: Verarmung und Agree operieren **im selben grammatischen Modul**, sodass freie Interaktion möglich ist. Verarmte Merkmalsmatrizen können so Input von Agree werden.
- These 2: Verarmung appliziert, sobald ihr Kontext gegeben ist. Agree kann Verarmung füttern, oder aber Verarmung nachfolgen. Default-Fall: Verarmung appliziert vor Agree.
- These 3: Verarmung (Komprimiere eine verarmbare Merkmalspezifikation!) und Agree als strukturelle Optimierung (Vermeide unvaluierte Merkmale) sind beides **Markiertheitsbeschränkungen** im OT-Stil. Reranking führt zu sprachübergreifenden Variationen.
- These 4: Agree umfasst ϕ -**Kongruenz** (Kopieren von ϕ -Merkmalen von der nominalen zur verbalen Domäne) und **Kasus-Zuweisung**, auch ' κ -Agree' (Kopieren von Kasus-Merkmalen von der verbalen zur nominalen Domäne).
- These 5: Verarmung ist eine **extrem lokale Operation**, siehe (14). Das ermöglicht, dass Agree Verarmung füttern kann, da Agree in einer Domäne applizieren kann,

die nicht Input von Verarmung ist. Verarmung kann somit auch nicht gleichzeitig auf ein Verb und seine Argumente applizieren.

(14) Lokalität von Verarmung (Keine 2010: 57)

Verarmung ist nur sensitiv für Merkmale innerhalb eines einzigen syntaktischen Kopfes und seiner strukturellen Konfiguration.

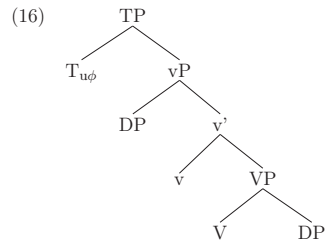
- These 6: Verarmung muss sensitiv für **grammatische Funktionen** sein.
 - Möglichkeit 1: Verarmung ist sensitiv für phrasen-strukturelle Position (SpecV → Subjekt, CompV → direktes Objekt, SpecV → indirektes Objekt).
 - Möglichkeit 2: Grammatische Funktion wird auf dem Argument-Kopf selber durch Merkmale wie [+obl, +subj]/ [+obl, +obj] oder [\pm higher role] × [\pm lower role] markiert.
- These 7: **Interaktionsmöglichkeiten** von Verarmung und Agree:
 1. Verarmung **füttert** Agree: DP ist aufgrund bestimmter sprachspezifischer Kasusmerkmale für ϕ -Sonde nicht zugänglich. Verarmung löscht diese Merkmale und ermöglicht so Kongruenz.
 2. Verarmung **blutet** Agree: Verarmung löscht ϕ -Merkmale auf einer potentiellen Ziel-DP und diese DP kann somit Agree nicht mehr triggern.
 3. Verarmung **modifiziert** den Kontext für Agree: Statt Kopieren von [$+\alpha$, $+\beta$] von Kopf Γ nach Kopf Σ wird nur [$+\beta$] kopiert, da ein Merkmal(sbündel) auf Γ Verarmung ausgelöst hat. Mögliche Folge: Markeralternation in Σ .

4.2 Reanalyse der Daten

4.2.1 Hindi

(15) Erweiterte Ingredienzien

- a. Kasusdekomposition
 ERG: [-obl, +subj]
 ACC: [-obl, +obj]
- b. Vokabularelemente
 /-ne/ ↔ [-obl, +subj]
 /-ko/ ↔ [-obl, +obj]
 /-ø/ ↔ []
- c. Verarmungsregeln
 [+subj] → ø / _[-PERF]
 [+obj] → ø / _[-HUMAN, -SPECIFIC]
- d. ϕ -Transparenz:
 DPs mit [+subj] oder [+obj] sind opak für die verbale ϕ -Sonde. Sie weisen also spezifische Marker auf und gehen nie Kongruenz mit dem Verb ein, vgl. (7).
- e. Merkmalskontext:
 v: [ERG, ACC] T: [u ϕ]



- Schritt 1: Verkettung bis v' inkl. potentielle Verarmung der Objekt-DP und Kasuszuweisung (ACC) von v an DP.
- Schritt 2: Verkettung bis vP inkl. potentielle Verarmung der Subjekt-DP und Kasuszuweisung (ERG) von v an DP.
- Schritt 3: Verkettung bis TP inkl. Sondierung von T in vP nach einem Ziel für die ϕ -Sonde. ϕ -Agree mit Subjekt, Objekt oder per default (3SG) je nach Transparenz der DPs.

In Hindi füttert Verarmung Agree, da Subjekte und Objekt per default für ϕ -Sonde nicht zugänglich sind. Die Kasusmerkmale werden overt realisiert. Verarmung führt dazu, dass das jeweilige Argument ϕ -transparent wird, und dass ein allgemeinerer Null-Marker eingesetzt wird.

Verarmung der Subjekt-DP findet auf v vor κ -Agree statt. Nur auf v ist die Lokalitätsbedingung erfüllt, dass sowohl [-obl, +subj] als auch [-PERF] auf einem syntaktischen Kopf sind. Verarmung der Objekt-DP kann direkt auf der DP in Schritt 1 erfolgen.

4.2.2 Marathi/ Punjabi

(17) Analytisches System 'Marathi/ Punjabi'

- Kasusdekomposition
ERG: [-obl, +subj]
- Vokabularelemente
/-ne/ \leftrightarrow [-obl, +subj]
/- ϕ / \leftrightarrow []
- Verarmungsregeln:
[+subj] \rightarrow ϕ / $_$ [-PERF]
[+obj] \rightarrow ϕ / $_$ [PERSON: LOCAL \wedge subject]
- ϕ -Transparenz:
DPs mit [+subj] oder [+obj] sind opak für die verbale ϕ -Sonde. Sie weisen also spezifische Marker auf und gehen nie Kongruenz mit dem Verb ein.
- Merkmalskontext:
v: [ERG, ACC] T: [u ϕ]

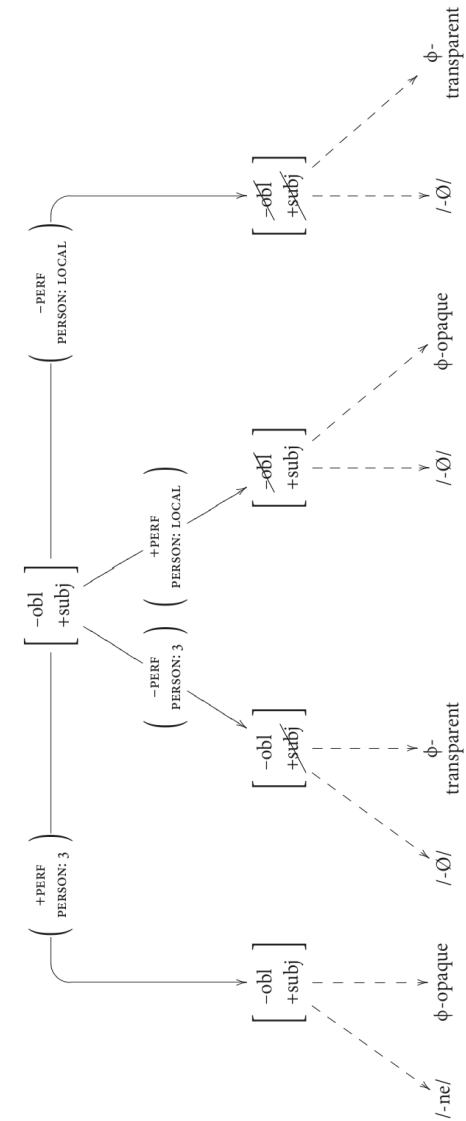


Abbildung 1: Derivation von Kasusmarker und Kongruenz-Alternation von Subjekten in Marathi/Punjabi (Keine 2010: 66).

4.2.3 Warlpiri

- S, A, O mit distinkten Kasusmerkmalen
- idiosynkratische Spezifikation der Vokabularelemente führt zum gleichen Marker für S und O
- keine Verarmungsregeln notwendig, da Merkmalsmatrix ϕ -Kongruenz bedingt
- eventuell Umformulierung von ϕ -Transparenz

5 Die Essenz in aller Kürze

- Agree und Verarmung in einem Modul der Grammatik \rightarrow freie Interaktion
- ϕ -Kongruenz + κ -Agree = generelles Agree
- Verarmung ist auf eine enge lokale Domäne beschränkt
- potentiell verarmte Merkmalsmatrizen als Input von Agree \rightarrow mögliche Interaktionen: Feeding/ Bleeding/ Modifizierung:
- Verarmung $\Rightarrow \kappa$ -Agree \Rightarrow Verarmung $\Rightarrow \phi$ -Agree

Literatur

- Bobaljik, Jonathan. 2008. Where's Phi? Agreement as a Postsyntactic Operation. Daniel Harbour, David Adger & Susana Béjar (Hg.), *Phi Theory: Phi-Features Across Interfaces and Modules*. Oxford: Oxford University Press, 295–328.
- Butt, Miriam. 2005. *Theories of Case*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoop, Helen de & Bhuvana Narasimhan. 2005. Differential Case-Marking in Hindi. Mengistu Amberber & Helen de Hoop (Hg.), *Competition and Variation in Natural Languages: The Case For Case*. Amsterdam: Elsevier, 321–345.
- Keine, Stefan. 2007. Reanalysing Hindi Split Ergativity as a Morphological Phenomenon. Jochen Trommer & Andreas Opitz (Hg.), *1 2 Many, Linguistische Arbeitsberichte*, Bd. 85. 73–127.
- Keine, Stefan. 2010. *Case and Agreement from Fringe to Core. A Minimalist Approach*. Berlin: de Gruyter.
- Keine, Stefan & Gereon Müller. 2008. Differential Argument Encoding by Impoverishment. Marc Richards & Andrej Malchukov (Hg.), *Scales, Linguistische Arbeitsberichte*, Bd. 86. 83–136.
- Legate, Julie Anne. 2008. Morphological and Abstract Case. *Linguistic Inquiry* 39, 55–101.
- Mohanan, Tara. 1993. Case Alternation on Objects in Hindi. *South Asian Language Review* 3, 1–30.
- Pandharipande, Rajeshwari. 1997. *Marathi*. London: Routledge.