

## PHONOLOGISCHE IDENTITÄT ALS KRITERIUM FÜR DIE SYNTAX<sup>2</sup>

Peter Eisenberg (Berlin)

Es wird gezeigt, daß sich eine Reihe von syntaktischen Regeln zu beziehen haben auf die phonologische Identität bestimmter Elemente. Dabei ist phonologische Identität nicht nur eine Bedingung, die neben anderen erfüllt sein muß; vielmehr scheint sie Vorrang zu haben vor einigen in der transformationellen Grammatik eher als syntaktisch relevant angesehenen Bedingungen.

Der bisher weitestgehende Vorschlag zur Vereinheitlichung von Regeln, die sich mit der Tilgung identischer Konstituenten aus koordinierten Strukturen befassen, wurde von Koutsoudas (1971) gemacht. Koutsoudas faßt Gapping und Conjunction Reduction zu einer einzigen Regel zusammen, die er Coordinate Deletion nennt.<sup>1</sup> Von den Bedingungen, die zur Anwendbarkeit dieser Transformation erfüllt sein müssen, interessiert hier vor allem die schon von Ross (1970) für Gapping angegebene Richtungsbedingung. Sie besagt, daß identische Konstituenten aus koordinierten Strukturen bis auf eine getilgt werden können; nicht getilgt werden darf die erste der identischen Konstituenten, wenn diese linksverzweigend sind (Vorwärtstilgung), und die letzte, wenn sie rechtsverzweigend sind (Rückwärtstilgung). Die Regel spielt z.B. eine Rolle bei der Derivation der folgenden Sätze:

- (1) (a) Hans trinkt ein Bier und Franz einen Wodka.  
(b) \*Hans ein Bier und Franz trinkt einen Wodka.
- (2) (a) Hans und Franz trinken ein Bier.  
(b) \*Hans trinkt ein Bier und Franz.
- (3) (a) Hans trinkt ein Bier und einen Wodka.  
(b) \*Hans trinkt ein Bier und Hans einen Wodka.

In (1b) und (2b) ist die Richtungsbedingung jeweils verletzt. (3b) demonstriert, daß die Regel mehrmals hintereinander angewendet werden kann, höhere Konstituenten aber stets vor niederen getilgt werden müssen.

---

\* Hans Heinrich Lieb und Hartmut Haberland danke ich für hilfreiche Diskussionen zum Gegenstand dieses Papiers.

<sup>1</sup> Koutsoudas' empirische Basis bilden nur Koordinationen mit *and*. Dieser Mangel ist für die hier vorzutragenden Argumente aber ohne Belang, sie ließen sich ebenso gut für Gapping und Conjunction Reduction einzeln beibringen.

Ohne auf weitere Einzelheiten einzugehen, stellen wir fest, daß sich in den vorliegenden Fällen der Begriff 'Identität' auf drei Dinge bezieht:

1. Identische Konstituenten müssen gleiche Struktur haben und auf gleiche Weise strukturell eingebettet sein.
2. In bestimmten Fällen ist Referenzidentität verlangt (z.B. in (3a)).
3. Wie weit die terminalen Ketten identisch sein müssen, soll zunächst offen bleiben, jedenfalls muß aber lexikalische Identität gegeben sein.<sup>2</sup>

Es gibt nun eine ganze Reihe von Beispielen dafür, daß die Richtungsbedingung nur dann erfüllt werden kann, wenn man die Tilgungstransformation als ungeordnet hinsichtlich bestimmter movement - transformations annimmt. So fordert Ross zur Erklärung der Grammatikalität von (4a) und (4b), daß Gapping ungeordnet sein müsse in Bezug auf Scrambling.

- (4) (a) weil Hans Bier und Franz Wodka trinkt.  
 (b) weil Hans Bier trinkt und Franz Wodka.

Ähnlich geht Koutsoudas vor, wenn er Coordinate Deletion vor und nach Object Preposing anwenden will. Eine solche oder ähnliche Annahme scheint als notwendige Voraussetzung zur Erklärung aller Fälle, in denen Vorwärts- und Rückwärts-tilgung möglich ist, plausibel zu sein, hinreichend ist sie jedoch nicht:

- (5) (a) weil ich Bier trinke und du Wodka.  
 (b) \*weil ich Bier und du Wodka trinkst.

Die Abweichung von (5b) kann nicht einfach damit erklärt werden, daß die Verbformen sich im syntaktischen Merkmal 'Person' unterscheiden, denn das gilt auch für (5a). Offenbar erstreckt sich die Forderung nach Identität in (5a) nur auf den Verbstamm, d.h. den Lexikoneintrag für das Verb. Schließt man sich Ross' Auffassung an, daß die Tilgung des Verbs in (5a) auf einer früheren Derivationsstufe erfolgt als in (5b) (Deutsch ist eine SVO-Sprache), so ist die zusätzliche Annahme, eine frühere Transformation könne sich auf einen weniger spezifizierten P-Marker beziehen, durchaus einleuchtend. Syntaktische Merkmale, die die Verben-dung bestimmen, würden also für die frühere Tilgung keine Rolle spielen, wohl aber für die spätere, wie (5b) zeigt. Aber auch diese Ergänzung der Regel reicht nicht aus für die Behandlung des folgenden Satzpaars:

- (6) (a) weil wir das Haus kaufen und die Müllers den Garten.  
 (b) weil wir das Haus und die Müllers den Garten kaufen.

---

2 Wir schließen uns dem allgemeinen Sprachgebrauch an und sprechen von 'Identität', obwohl für 1., wahrscheinlich aber auch für 3., 'Gleichheit' angemessener wäre.

Nach der bisher gegebenen Analyse müßte (6b) abweichend sein, ist es aber wegen der phonologischen Übereinstimmung der Verbformen für die 1. und 3. Person Plural nicht. Dafür, daß phonologische Identität von Konstituenten eine Bedingung für ihre Koordinierbarkeit sein kann, stehen bekannte Beispiele wie

- (7) (a) \*He dived and he dove.  
 (b) \*Seine Nase triefte und troff.

Bei diesen Sätzen handelt es sich aber um den sehr speziellen Fall von Koordination, bei dem sowohl die getilgten als auch die nicht getilgten Teile der nebengeordneten Sätze identisch sein müssen. Phonologische Identität ist hier eine *zusätzliche* Bedingung. In (6b) dagegen macht die phonologische Identität eine Tilgung möglich, obwohl die Verben sich im Merkmal 'Person' unterscheiden. Man könnte zunächst vermuten, daß es sich dabei um ein isoliertes Phänomen handelt, das auf der Regelmäßigkeit der Übereinstimmung von 1. und 3. Plural aller Verbformen des Deutschen beruht. Das ist aber nicht der Fall, vielmehr scheint tatsächlich das Merkmal 'Person' neutralisiert zu sein:

- (8) (a) \*Wenn Franz das Haus und ich den Garten kaufe.  
 (b) Wenn Franz das Haus und ich den Garten kaufen könnte.  
 (9) (a) \*Wenn Franz nach Hause und ihr in die Schule lauft.  
 (b) Wenn Franz das Haus und ihr den Garten kauft.

Die naheliegende Vermutung, daß eine Neutralisierung auch von syntaktischen oder morphologischen Merkmalen in anderen flektierenden Wortgruppen beobachtbar ist, wird durch folgende Sätze bestätigt:

- (10) (a) Auf Antrag des oder der Dozenten stellt die Universität Räume zur Verfügung.  
 (b) \*Auf Antrag des oder der Lehrer kann der Unterricht ausfallen.  
 (11) (a) Die Leitung der Sitzung übernimmt der oder die älteste Abgeordnete.  
 (b) \*Die frechste Klasse bekommt der oder die älteste Lehrerin.  
 (12) (a) Die Informationswissenschaften: Ihre Analyse, Probleme, Methoden und ihr Ausbau in der BRD.<sup>3</sup>  
 (b) \*Die Informationswissenschaften: Ihre Analyse und Ausbau in der BRD.

In (10a) unterscheiden sich die in Rede stehenden Konstituenten durch ihren Numerus, in (11a) durch das Genus und in (12a) sogar durch Numerus und Genus. Die Kasusendung dagegen spielt im Deutschen bereits eine so untergeordnete Rolle, daß sie als Kriterium für die Identität von Konstituenten in dem hier zur

---

3 Vgl. Kunz und Rittel (1969).

Debatte stehenden Zusammenhang keine Bedeutung hat. Anderenfalls müßte (13b) abweichend sein:

(13) (a) Franz gratulierte dem neuen Abgeordneten und beschimpfte den alten.

(b) Franz trennte sich von seinen alten Freunden und suchte sich neue.

Akzeptiert man phonologische Identität von terminalen Ketten als eine Bedingung für die Anwendbarkeit von Transformationen wie der Coordinate Deletion Rule, so scheinen sich für die Behandlung der angeführten Fakten im Rahmen einer transformationellen Grammatik keine Schwierigkeiten zu ergeben, im Gegenteil: Die Behandlung lexikalischer Formative als geordnete Paare, die syntaktische und semantische Information einerseits und phonologische andererseits bereitstellen, hat zur Folge, daß die phonologische Information von der Einfügung einer lexikalischen Einheit bis in die phonologische Komponente mitgeschleppt wird ohne je gebraucht zu werden, es sei denn, sie wird, wie hier vorgeschlagen, der syntaktischen Komponente zugänglich gemacht. Vom Konzept der Grammatik her ist es daher eher unlogisch, wenn Transformationen auf syntaktische und semantische, nicht aber auf phonologische Information zurückgreifen. Die strikte Trennung von syntaktischer und phonologischer Komponente erscheint problematisch soweit sie davon ausgeht, daß die syntaktische Komponente als die 'tiefere' sich grundsätzlich nicht an phonologischer Information orientieren könne. Diese Aussage bezieht sich ausdrücklich nur auf die Information, die zur Formulierung von Regeln benötigt wird, sie besagt aber keineswegs, daß es syntaktische Regeln geben müsse, die phonologische Regeln voraussetzen.<sup>4</sup> Ob also zur Behandlung der präsentierten Fakten Global Constraints benötigt werden, hängt von anderen Eigenschaften der Grammatik ab als der Trennung von syntaktischer und phonologischer Komponente. Werden z.B. morphologischen Merkmalsbündeln phonologische Repräsentationen erst über Ausgleichsregeln zugewiesen, die syntaktische Oberflächenstrukturen so umformen, daß sie als input für die phonologische Komponente geeignet sind,<sup>5</sup> dann müssen entweder Global Constraints zugelassen werden, oder man hat sich dazu zu entschließen, syntaktische Regeln auch nach den Ausgleichsregeln zuzulassen. Beides ist hier aber vermeidbar: viel näherliegend scheint es zu sein, mit den grammatischen Formativen deren phonologische Repräsentation einzuführen, ganz wie es bei der Einfügung von lexikalischen Formativen auch geschieht, und Veränderungen phonologischer Matrizen (z.B. Umlaut und Ablaut) dann als gegeben anzusehen, wenn die notwendige Information vorliegt. Problemlos

4 Eine solche Behauptung wäre allerdings auch nicht neu, vgl. z.B. Cook (1971).

5 Diese Funktion wird den Ausgleichsregeln z.B. von Chomsky und Halle (1968, 10 f.) zugeschrieben.

ist allerdings auch diese Lösung nicht. Sie macht eine Integration der gesamten Morphologie in die Syntax notwendig und überfrachtet damit die syntaktische Komponente mit sehr spezieller Information (etwa über die Deklinationstypen einer Sprache), die nur in wenigen Fällen benötigt wird. Die Inadäquatheit des von uns vorausgesetzten Grammatikmodells, die sich hier zeigt, beruht auf der starren Gliederung in linear angeordnete Komponenten. Anordnung und Zusammenwirken der Komponenten werden dabei zwangsläufig zum Hauptgegenstand der Diskussion. Der mögliche heuristische Wert des Modells für einzelsprachliche Grammatiken wird noch dadurch gemindert, daß Regularitäten von Einzelsprachen oder Sprachgruppen auf der Suche nach explanativer Adäquatheit oft zu Aussagen über das Modell geführt haben, die universell gelten sollten.

Wir haben bisher gezeigt, welche Faktoren mindestens in Betracht gezogen werden müssen, wenn die Coordinate Deletion Rule für das Deutsche adäquat formuliert werden soll und wo sich Konsequenzen für das Grammatikmodell ergeben können. Zu fragen wäre nun nach einer Deutung für die Unterschiedlichkeit der Bedingungen, unter denen eine solche Regel in verschiedenen Sprachen anwendbar ist. Da es ganz unmöglich ist, das in dem hier vorgegebenen Rahmen für die Vielfalt der Phänomene, die sich mit der Coordinate Deletion Rule erklären lassen, in Angriff zu nehmen, beschränken wir uns dabei auf die Gapping-Transformation.

Ein Ergebnis von Ross' Analyse ist die Feststellung, daß ein enger Zusammenhang besteht zwischen der freien Anwendbarkeit von Gapping (d.h. Vorwärts- und Rückwärts - Gapping möglich) und Scrambling in einer Sprache. Etwas allgemeiner formuliert heißt das, daß in Sprachen mit freier Wortordnung freies Gapping eher zu erwarten ist als in Sprachen, in denen die Wortordnung weniger variabel ist. So geführt, bleibt das Argument jedoch auf halber Strecke stehen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die grammatische Funktion eines Elementes umso eher aus seiner Position im Satz zu ermitteln ist, je weniger sie aus seinen morphologischen Eigenschaften erschlossen werden kann: der Grad an Freiheit der Wortordnung und an Ausgeprägtheit des Flexionssystems einer Sprache sind einander im allgemeinen direkt proportional.

Nun ist eine Tilgungstransformation wie Gapping nur dann anwendbar, wenn es nach der Tilgung noch möglich ist, die grammatische Funktion aller Elemente des Satzes eindeutig zu bestimmen. Diese Forderung ist prinzipiell schon durch die nach struktureller Identität der nebengeordneten Konstituenten erfüllt. Die tatsächliche, 'performative' Rekonstruierbarkeit der Konstituente, aus der ein Element getilgt wurde, hängt aber offenbar nicht nur von der Identität der Strukturen sondern auch davon ab, wie schwierig es ist, die Konstituente zu

vervollständigen, wenn sie isoliert vorliegt. Dazu genügt in Sprachen mit starrer Wortordnung die Information über eine mögliche Stellung des getilgten Elementes; in Sprachen mit freierer Wortstellung dagegen ist morphologische Information, oft auch über das getilgte Element, notwendig, jedenfalls aber nützlich. Das gilt besonders dann, wenn Rückwärts - Gapping vorliegt, die Analyse der unvollständigen Konstituente also schon begonnen hat, bevor eine 'Hilfestellung' durch eine parallele Konstruktion gegeben ist. Aus dieser Überlegung wäre zu folgern, daß in Sprachen mit freier Wortordnung zwar sowohl Vorwärts- als auch Rückwärts - Gapping möglich ist, daß Rückwärts - Gapping aber morphologische Identität der Verben voraussetzt gegenüber lexikalischer bei Vorwärts - Gapping. Folgende Beispiele aus dem Englischen, Russischen und Deutschen sollen die aufgestellte Hypothese erhärten:

- (14) (a) Jim eats fish and John roast beef.  
 (b) I eat fish and John roast beef.

Im Englischen (starre Wortordnung) gibt es nur Vorwärts - Gapping. Die Reste der Flexion des Verbs sind für die Tilgung belanglos.

- (15) (a) Anna pjot wodu a Tanja tschai.  
 Anna trinkt Wasser und Tanja Tee.  
 (b) Anna wodu a Tanja tschai pjot.  
 (c) Ja pju wodu a Tanja tschai.  
 Ich trinke Wasser und Tanja Tee.  
 (d) \*Ja wodu a Tanja tschai pjot.

Das Russische (freiere Wortordnung) kennt zwar Vorwärts- und Rückwärts - Gapping, aber Rückwärts - Gapping ist in einigen Fällen schlecht, in anderen unmöglich, wenn morphologische Übereinstimmung der Verben nicht gegeben ist.

- (16) (a) weil Hans Bier trinkt und Franz Milch.  
 (b) weil Hans Bier und Franz Milch trinkt.  
 (c) weil ich Bier trinke und du Milch.  
 (d) \*weil ich Bier und du Milch trinkst.

Das Deutsche, in der Wortordnung freier als das Englische und an flektierten Formen ärmer als das Russische, kennt in Hauptsätzen nur Vorwärts - Gapping und zwar, wie das Englische, unabhängig von der morphologischen Übereinstimmung der Verben. Rückwärts - Gapping ist nur in Nebensätzen möglich, und, wie im Russischen, nur bei morphologischer Identität der Verben. Wo diese nicht vorliegt, genügt, wie wir gesehen haben, jedoch auch phonologische. Daß phonologische Identität solcher Art möglich ist, ist aber selbst ein Anzeichen für die

abnehmende Bedeutung der Verbendungen. Es ist also folgerichtig, daß die Freiheit für Gapping damit größer wird.<sup>6</sup>

An zwei weiteren Beispielen soll noch gezeigt werden, daß das Kriterium 'phonologische Identität' auch in ganz anderen als den bisher angesprochenen Teilen der Grammatik eine Rolle spielen dürfte.

Fodor (1970) stellt fest, daß sowohl (17a) als auch (17b) grammatisch ist:

- (17) (a) Floyd melted the glass though it surprised me that it would do so.  
 (b) Floyd melted the glass though it surprised me that he would do so.

Die Proform *do so* in (17a) referiert auf das intransitive Verb *melt*. Dieses Verb ist auf einer früheren Derivationsstufe getilgt bzw. durch *do so* ersetzt worden. Bedingung für die Anwendbarkeit dieser Transformation ist die Identität von zu ersetzendem und im Satz verbleibendem Verb. Die (17a) zugrunde liegende Struktur genügt jedoch dieser Bedingung nicht. Weil *melt* (trans.) und *melt* (intrans.) phonologisch identisch sind, kann die Transformation dennoch angewendet werden. Der vorliegende Fall ist deshalb von besonderem Interesse, weil hier ein syntaktisches Merkmal neutralisiert wird, das nach der Standardtheorie bereits in der Tiefenstruktur vorhanden ist.

Zum Schluß gehen wir ganz kurz auf die von Perlmutter (1971) diskutierten Bedingungen für die Wohlgeformtheit syntaktischer Oberflächenstrukturen (Surface Structure Constraints) ein. Perlmutter legt in seiner Erörterung der relativen Ordnung einer bestimmten Gruppe von Pronomina des Spanischen (der sog. klitischen Pronomina) dar, daß eine transformationelle Lösung für ihre Anordnung nicht gegeben werden könne. Wie immer man die Clitic Reordering Transformation formuliert und wo immer sie in der Derivation angewendet wird: sie erzeugt Folgen von Pronomina wie

- (18) (a) \*se se lo  
 (b) \*se se los

Das erste *se* in (18a) und (18b) ist ein Reflexivpronomen, das zweite das sogen. spurious *se*, das unter bestimmten, hier nicht weiter wichtigen Voraussetzungen aus anderen Pronomina durch die Spurious *se* Rule abgeleitet wird. Würde dieser Transformation eine geeignete Bedingung über die phonologische Nicht-Identität des spurious *se* mit dem ihm vorangehenden Pronomen beigegeben, so könnten alle von Perlmutter besprochenen Beispiele transformationell gelöst werden. Die auch

---

6 Eine Argumentation wie die vorangegangene zeigt einmal mehr die Schwierigkeit, zwischen Regeln der Kompetenz- und Performanzbeschreibung zu unterscheiden.

von Perlmutter ausführlich beklagte Komplizierung der Grammatik durch Surface Structure Constraints kann also zumindest in diesem Fall (seinem einzigen) vermieden werden.

### *Literatur*

- Chomsky, N. und M. Halle (1968). *The Sound Pattern of English*. New York.
- Cook, E. (1971). "Phonological Constraint and Syntactic Rule". *Linguistic Inquiry* II, 465-478.
- Fodor, J.A. (1970). "Three Reasons for not Deriving 'Kill' from 'Cause to Die'". *Linguistic Inquiry* I, 429-438.
- Koutsoudas, A. (1971). "Gapping, Conjunction Reduction and Coordinate Deletion". *FoL* 7, 337-386.
- Kunz, W. und H. Rittel (1969). *Die Informationswissenschaften. Ihre Analyse, Probleme, Methoden und ihr Ausbau in der Bundesrepublik Deutschland*. Ms. Heidelberg und Berkeley.
- Perlmutter, D.M. (1970). "Surface Structure Constraints in Syntax". *Linguistic Inquiry* I, 187-255.
- Ross, J.R. (1970). "Gapping and the Order of Constituents". In: M. Bierwisch und K.E. Heidoph (eds.). *Progress in Linguistics*. Den Haag, 249-259.