



voraus. Wäre die Regelordnung umgekehrt, dann könnte (254) nicht abgeleitet werden.

*Zusammenfassung:*

- (i) (254) suggeriert, dass die Ordnung zwischen Passivierung und *there*-Einfügung Passivierung  $\succ$  *there*-Einfügung ist, vorausgesetzt, es gibt überhaupt eine Ordnung.
- (ii) Wichtig: (254) liefert aber kein Argument dafür, dass man überhaupt eine Regelordnung braucht, da (254) ja auch unter freier Anwendung abgeleitet werden kann.

*Merke:*

Um ein Argument für strikte Regelordnung zu haben, braucht man entweder

- (i) grammatische Beispiele, die die Theorie der freien Ordnung nicht ableiten kann, die Theorie der strikten Regelordnung aber schon, oder
- (ii) ungrammatische Beispiele, die von der Theorie der freien Ordnung abgeleitet werden, aber nicht von der Theorie der strikten Regelordnung.

*Hypothetisches Beispiel:*

- (i) Angenommen, (a) satzwertige Subjekte im Englischen könnten extrapониiert werden, und (b) durch Passiv angehobene satzwertige Subjekte könnten nicht extrapониiert werden.
- (ii) Das könnte man durch die Annahme ableiten, dass Subjektsatzextraposition vor Passivierung applizieren muss (Subjektsatzextraposition  $\succ$  Passivierung), womit man wiederum ein Argument für Regelordnung hätte.
- (iii) Das ist so, da unter dieser Regelordnung das (hypothetisch!) ungrammatische (257-c) nicht abgeleitet werden kann, unter der Theorie der freien Regelanwendung aber schon.

- (256) a. That the world is round didn't surprise Magellan
- b. It didn't surprise Magellan that the world is round

- (257) a. Magellan proved that the world is round
- b. That the world is round was proved by Magellan
- c. \*It was proved by Magellan that the world is round

*Achtung:*

- (i) Tatsächlich ist (257-c) grammatisch. Man kann also mit Passivierung und Extraposition von Subjektsätzen kein wirkliches Argument für Regelordnung und gegen die Theorie der freien Regelanwendung machen.
- (ii) Im Gegenteil: die (tatsächliche) Grammatikalität von (257-c) ist ein Argument gegen die spezielle Regelordnung Subjektsatzextraposition  $\succ$  Passivierung (allerdings nicht gegen Regelordnung im allgemeinen).

*Strategie:*

Solange es keine Evidenz für Regelordnung gibt, setzen P&S eine Theorie ohne Regelordnung voraus, weil diese einfacher ist.

## 17.2. Reflexivierung und Imperative

*Erinnerung:*

Wir hatten schon beobachtet, dass die Anwendung von Imperativtilgung und Reflexivierung scheinbar die Ordnung Reflexivierung  $\succ$  Imperativtilgung voraussetzt.

(258) *Reflexivierung*  $\succ$  *Imperativtilgung*

- |    |                   |                                   |
|----|-------------------|-----------------------------------|
| a. | You kick you      | TS + Reflexivierung $\rightarrow$ |
| b. | You kick yourself | Imperativtilgung $\rightarrow$    |
| c. | Kick yourself     | OS                                |

(259) *Imperativtilgung*  $\succ$  *Reflexivierung*

- |    |              |  |
|----|--------------|--|
| a. | You kick you | TS + Imperativtilgung $\rightarrow$          |
| b. | Kick you     | Reflexivierung nicht anwendbar $\rightarrow$ |
| c. | *Kick you    | OS   |

*Bemerkung:*

(i) Es wird nicht gesagt, ob andere Transformationen auch geordnet sein müssen.

(ii) P&S kündigen an, dass sie später die Daten in (259) ohne die Annahme von Regelordnungen erklären werden.

## 18. Der Zyklus

*Vorweg:*

Es wird nun ein abstraktes, generelles und nach wie vor hochaktuelles Prinzip eingeführt, das Derivationen steuert: der Zyklus.

### 18.1. Die zyklische Theorie

*Idee der zyklischen Theorie:*

Transformationen applizieren von unten nach oben im Baum innerhalb sogenannter zyklischer Domänen. Diese Domänen werden durch bestimmte Knoten im Baum bestimmt: jeder S-Knoten ist ein sogenannter zyklischer Knoten (definiert eine zyklische Domäne, einen Zyklus).

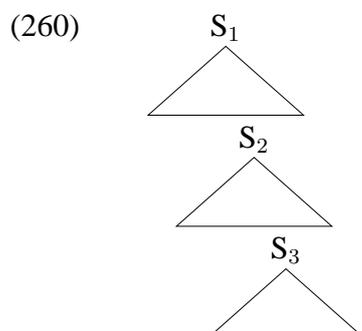
*Betrachte (260):*

(i) Die zyklischen Knoten in (260) sind  $S_1$ ,  $S_2$  und  $S_3$ . Transformationen applizieren zuerst in  $S_3$ , dann in  $S_2$  und zuletzt in  $S_1$ .

(ii) Im Zyklus  $S_3$  können alle Transformationen applizieren, aber sie können keine Information oder Struktur einbeziehen, die sich außerhalb von  $S_3$  befindet.

(iii) Im Zyklus  $S_2$  können die Transformationen alles sehen und einbeziehen, was von  $S_2$  dominiert wird (also auch alles innerhalb von  $S_3$ ), aber nichts außerhalb von  $S_2$ , was also ausschließlich von  $S_1$  dominiert wird.

(iv) Im letzten Zyklus applizieren die Transformationen auf  $S_1$ . Erst dann können sie alles an Struktur und Information einbeziehen, was im ganzen Baum zur Verfügung steht.



## 18.2. Die “Irgendwo”-Theorie

*Idee der Irgendwo-Theorie:*

- (i) Die Irgendwo-Theorie kennt keine zyklischen Domänen. Der ganze Baum steht den Transformationen von Beginn an zur Verfügung. Die Transformationen können daher auf jeden Teil des Baumes Bezug nehmen, der ihre Strukturbeschreibung erfüllt.
- (ii) Im Gegensatz zur zyklischen Theorie verlangt die Irgendwo-Theorie nicht, dass die Anwendung von Transformationen auf tieferen Zyklen der Anwendung auf höheren Zyklen vorangeht.

## 18.3. Ein traditionelles Argument für den Zyklus

(261) The bomb was believed by the authorities to have been planted by the IRA

(262) *Derivation:*

- a. [ $S_1$  [ $NP$  The authorities ] [ $VP$  believed [ $NP$  [ $S_2$  [ $NP$  the IRA ] [ $VP$  planted [ $NP$  the bomb ]]]]]]]
- TS + Passivierung →
- b. [ $S_1$  [ $NP$  The authorities ] [ $VP$  believed [ $NP$  [ $S_2$  [ $NP$  the bomb ] [ $VP$  be planted [ $PP$  by the IRA ]]]]]]]
- SnOA →
- c. [ $S_1$  [ $NP$  The authorities ] [ $VP$  believed [ $NP$  the bomb ] [ $NP$  [ $S_2$  [ $VP$  be planted [ $PP$  by the IRA ]]]]]]]
- Passivierung →
- d. [ $S_1$  [ $NP$  The bomb ] [ $VP$  was believed [ $NP$  by the authorities ] [ $NP$  [ $S_2$  [ $VP$  be planted [ $PP$  by the IRA ]]]]]]]

*Annahme:*

Es gilt eine strikte Regelordnung. Dies war die Standardannahme in früheren Varianten der Transformationsgrammatik (wird aber, wie gesagt, bei P&S abgelehnt).

*Erinnerung:*

Daraus folgt, dass jede Transformation nur einmal angewandt werden kann: Wenn man die Liste der Transformationen abarbeitet, kann man nicht mehr zu einer Transformation zurück, die vorher einmal angewandt worden ist.

*Problem:*

Die Derivation in (262) involviert zuerst Passivierung, dann SnOA, dann wieder Passivierung. Das widerspricht der Theorie der strikten Regelordnung (man muss zum Punkt zurück, an dem Passivierung in der Liste steht). (261) ist aber grammatisch, muss also irgendwie abgeleitet werden.

*Zwei Möglichkeiten:*

- (i) Entweder man gibt die Theorie der strikten Regelordnung auf.
- (ii) Oder man findet einen alternativen Weg, wie (262) abgeleitet werden kann, ohne die strikte Regelordnung aufzugeben.

*Lösung:*

Die zyklische Theorie kann (261) unter Annahme von Regelordnung ableiten.

*Idee:*

- (i) Man teilt die Struktur in zwei Zyklen auf:  $S_1$  und  $S_2$ . Die Liste mit den Transformationen wird in jedem Zyklus einmal durchlaufen.
- (iii) Da es in (261) zwei Zyklen gibt, wird die Liste zweimal durchlaufen. Damit kann aber Passivierung zweimal angewandt werden (einmal im  $S_2$ -Zyklus, einmal im  $S_1$ -Zyklus), obwohl dazwischen SnOA appliziert.

*Unterschied:*

Unter der Irgendwo-Theorie ist das unmöglich, da es dort nur eine Domäne gibt: den ganzen Baum. Wenn alle Transformationen strikt geordnet sind, ist es unter der Irgendwo-Theorie daher unmöglich, (261) abzuleiten.

*Konsequenz:*

Der Wunsch, an der strikten Regelordnung festzuhalten, führte die Grammatiker jener Tage dazu, die zyklische Theorie gegenüber der Irgendwo-Theorie vorzuziehen.

*Aber:*

- (i) Wenn man nicht an die Theorie der strikten Regelordnung glaubt (wie P&S), dann muss man dieses Argument für die zyklische Theorie nicht akzeptieren (man kann es nicht einmal akzeptieren).
- (ii) Denn wenn Transformationen applizieren können, wann immer ihre strukturelle Beschreibung erfüllt ist, dann kann Passivierung problemlos zweimal applizieren und (261) kann ohne zyklische Theorie abgeleitet werden.

*Beachte:*

Obwohl das “IRA-Argument” für den Zyklus von oben eine Regelordnung voraussetzt, ist es nützlich für die Gesamtargumentation:

- (i) Angenommen es stellt sich heraus, dass einige Phänomene  $P_1, \dots, P_n$  sowohl durch den Zyklus als auch durch Regelordnung erfasst werden können.
- (ii) Dann ist das IRA-Argument das Zünglein an der Waage: Das Argument sagt, dass man den Zyklus braucht, wenn man eine Regelordnung hat. Will man also  $P_1, \dots, P_n$  durch Regelordnung erfassen, dann braucht man den Zyklus sowieso. Dann kann man  $P_1, \dots, P_n$  aber auch durch den Zyklus erfassen, wodurch Regelordnung überflüssig und daher zu vermeiden wäre.

*Potentieller Gegeneinwand:*

- (i) Das IRA-Argument baut wesentlich auf der Annahme auf, dass Regelordnungen *total* sind (total heißt: jede Transformation  $T_i$  ist entweder vor oder nach jeder anderen Transformation  $T_j$  geordnet, wobei  $i \neq j$ ).
- (ii) Man könnte aber nun annehmen, dass manche Transformationen zueinander geordnet sind, andere aber nicht, dass also die Ordnung *partiell* ist. Zum Beispiel könnte man sagen, dass Passivierung und SnOA nicht zueinander geordnet sind. Dann läuft das IRA-Argument ins leere.
- (iii) Dann kann man  $P_1, \dots, P_n$  aber wieder durch Regelordnung (ohne Bezugnahme auf den Zyklus) erfassen.

#### **18.4. Aufgabe 8**

*Aufgabe:*

- (i) Durch verschiedene Anwendungen der Transformationen Passiv, SnOA, und Extraposition bzgl. der TS (262-a) können zehn verschiedene Sätze abgeleitet werden.
- (ii) Zeigen Sie, dass sowohl unter der zyklischen als auch unter der Irgendwo-Theorie alle zehn Sätze abgeleitet werden können, wenn Transformationen nicht geordnet sind und applizieren dürfen, wann immer ihre strukturelle Beschreibung erfüllt ist.

### **19. Konzeptuelle Unabhängigkeit von Regelordnung und Zyklus**

*Unterscheidungen:*

- (i) Strikte Regelordnung vs. freie Regelanwendung
- (ii) Zyklische Theorie vs. Irgendwo-Theorie

*Merke:*

- (i) und (ii) können logisch unabhängig voneinander kombiniert werden (263):

(263)

	Freie Anwendung	Strikte Ordnung
Zyklische Theorie	Theorie A	Theorie B
Irgendwo-Theorie	Theorie C	Theorie D

*Bisher:*

Es wurde gezeigt, dass Theorie D nicht funktioniert.

*Im Folgenden:*

- (i) Es wird gezeigt werden, dass Theorie C auch keine Option ist. Mit anderen Worten: egal, ob man Regelordnung voraussetzt oder nicht, man braucht den Zyklus.
- (ii) Die Theorie B wird von P&S aus konzeptuellen Gründen ausgeschlossen werden: Es gibt keine empirischen Argumente für Regelordnung, und deswegen sollte man sie aus Gründen der Einfachheit vermeiden (Ockhams Rasiermesser).

*Schlusswort:*

- (i) Die Frage, ob der Zyklus gilt (wie die Frage, ob Regelordnungen gelten), ist rein empirisch. Das heißt, es gibt keine Gründe, die vorweg entscheiden könnten, ob der Zyklus gilt; vielmehr muss die zyklische Theorie danach bewertet werden, welchen Erfolg sie hat, die beobachtbaren Fakten der Syntax zu erklären.
- (ii) Das Prinzip des Zyklus ist gleichzeitig relativ abstrakt und doch empirisch erfolgreich (wie wir noch sehen werden). Das Aufstöbern solcher Prinzipien ist immer eine wichtige wissenschaftliche Leistung.