

KONTEXTUELLE ANREICHERUNGEN IN DER ASPEKTUELLEN INTERPRETATION

Johannes Dölling

1 Einführung

1.1 Ausgangslage

- Zwei Grundlinien in den Forschungen zum Situationsaspekt (vs. ‘Standpunktaspekt’, Smith 1991) von Äußerungen:

- (a) **Aspektuelle Komposition**
- (b) **Aspektuelle Typverschiebung**

- **These 1:**

Die aspektuelle Interpretation des Verb-Argument-Komplexes einer Äußerung lässt sich im Normalfall auf eine bloße Kombination von Situationstyp-Merkmalen des Verbs mit referentiellen Merkmalen des jeweiligen NP-Arguments reduzieren (Verkuyl 1972, Krifka 1992).

- Effekte von spezifischer vs. unspezifischer Quantitätsreferenz der Objekt-NP (bei Inkrementalität der Partizipationsrelation):

- | | | | | |
|-----|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| (1) | (a) <i>Hans aß.</i> | | ⇒ dyn, dur, <u>atel</u> sit | (= process) |
| | (b) <i>Hans aß <u>Äpfel</u>.</i> | <u>unspec</u> quant | ⇒ dyn, dur, <u>atel</u> sit | (= process) |
| | (c) <i>Hans aß <u>etwas Äpfel</u>.</i> | <u>unspec</u> quant | ⇒ dyn, dur, <u>atel</u> sit | (= process) |
| | (d) <i>Hans aß <u>einen Äpfel</u>.</i> | <u>spec</u> quant | ⇒ dyn, dur, <u>tel</u> sit | (= event) |

- **These 2:**

Die aspektuelle Interpretation einer Äußerung kann bestimmte Uminterpretationen durch Typverschiebung (‘type coercion’) einschließen, falls die aspektuellen Bestimmungen der VP und ihres adverbialen Adjunkts nicht miteinander kompatibel sind (Moens & Steedman 1988).

- Erzwingen einer iterativen Lesart der VP:

- | | | | | |
|-----|--|---|--------------------------------|---------------------|
| (2) | (a) <i>Maria nieste.</i> | | ⇒ dyn, <u>punct</u> , atel sit | (= moment) |
| | nur auf Zustands- oder Prozessprädikate
anwendbar | → | ⇓ | |
| | ↑ | | | |
| | (b) <i>Maria nieste <u>zehn Minuten lang</u>.</i> | | ⇒ dyn, <u>dur</u> , atel sit | (= process) |

- Erzwingen einer Ereignislesart der VP:

- | | | | | |
|-----|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| (3) | (a) <i>Paul gewann das Rennen.</i> | | ⇒ dyn, <u>punct</u> , tel sit | (= border) |
|-----|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|

nur auf Ereignisprädikate anwendbar → ↓
↑

(b) *Paul gewann das Rennen in zwei Stunden*. ⇔ dyn, dur, tel sit (= event)

↓

■ **Annahme:**

Es gibt eine Menge von - mehr oder weniger - spezifischen semantischen Anpassungsoperationen, mit denen unmittelbar die sie auslösenden aspektuellen Konflikte beseitigt werden können (Pustejovsky 1991, Jackendoff 1997, Pulman 1997, de Swart 1998).

1.2 Probleme

■ Die Thesen 1 und 2 sowie die auf These 2 fußende Annahme beinhalten **keine adäquate Charakterisierung** der aspektuellen Interpretation von Äußerungen:

1. ‘Gewöhnliche’ Interpretationen von Verb-Argument-Komplexen erfordern häufig auch aspektuelle Anpassungen.

---> These 1 ist zu modifizieren!

2. Aspektuelle Anpassungen lassen sich nicht auf Konflikte zwischen den semantischen Bestimmungen der kombinierten Ausdrücke zurückführen und durch einen konfliktgesteuerten Einsatz von spezifischen semantischen Operatoren realisieren.

----> These 2 ist zu modifizieren;
die sich daraus ergebende Annahme ist zurückzuweisen!

1.3 Zielstellung

■ Entwicklung eines Herangehens, in dem

- a) **aspektuelle Interpretationen** generell aus dem Zusammenwirken von

- ① semantischer Komposition und
- ② kontextueller Anreicherung

und dabei

- b) **aspektuelle ‘Uminterpretationen’** lediglich als Spezialfälle in der kontextuellen Anreicherung

erklärt werden.

2 Vorläufige Analyse von aspektuellen Anpassungen

2.1 Aspektuelle Anpassung in der adverbialen Modifikation

- Ein **‘klassischer’** Fall der Anpassung: Auflösung eines unmittelbaren aspektuellen Konflikts zwischen Ausdrücken

(4) *Fred zerbrach wochenlang eine Tasse.*

Formal mögliche Uminterpretationen von (4):

(i) Imperfektive Lesart \Rightarrow **process**

- Problem: Eine imperfektive Lesart ist im Gegensatz zur konzeptuellen Ontologie. (Das ‘Ausdehnen’ von atomaren Situationen ist konzeptuell ausgeschlossen!)

(ii) Iterative Lesart \Rightarrow **process**

(4’) (a) $\exists p [AG(fred, p) \ \& \ \forall b [CONST_b^p(b, p) \rightarrow \exists o [CUP(o) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]] \ \& \ FOR_WEEKS(p)]$,
wobei $CONST_b^p$ die Konstituentenrelation zwischen Grenzen und Prozessen denotiert.

- Konzeptuelle Ontologie: Prozesse können durch eine unspezifizierte Anzahl von temporal konnektierten Grenzen derselben Art konstituiert werden (vgl. Dölling 2000).

- Anwendung eines **speziellen Anpassungsoperators**:

(4’) (b) $\forall p$ eine Tasse zerbrechen: $\lambda b. \exists o [CUP(o) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]$
border
 \Downarrow
process $\lambda p \lambda b. \exists o [CUP(o) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]$
| **aspect shift 1**: $\lambda p \lambda b. \forall b [CONST_b^p(b, p) \rightarrow P(b)]$
|/
 $\lambda p. \forall b [CONST_b^p(b, p) \rightarrow \exists o [CUP(o) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]]$

- Problem: Eine iterative Lesart ist im Gegensatz zu Stereotypannahmen.

- Eine **konzeptuell** und **empirisch angemessene** Interpretation:

(iii) Habituelle Lesart \Rightarrow **state**

(4’’) (a) $\exists s [HOLD(fred, s) \ \& \ \forall b [REAL_b(b, s) \rightarrow \exists o [CUP(o) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]] \ \& \ FOR_WEEKS(s)]$,
wobei HOLD und $REAL_b$ entsprechend die Trägerrelation zwischen Objekten und Zuständen und die Realisierungsrelation zwischen Grenzen und Zuständen denotieren.

(b) $\forall p$ eine Tasse zerbrechen: $\lambda b. \exists o [CUP(o) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]$
|

border	
↓	<i>aspect shift 2</i> : $\lambda P\lambda s. \forall b [\text{REAL}_b(b, s) \rightarrow P(b)]$
state	/
	$\lambda s. \forall b [\text{REAL}_b(b, s) \rightarrow \exists o [\text{CUP}(o) \ \& \ \text{BREAK}(b) \ \& \ \text{PAT}(o, b)]]$

- Konzeptuelle Ontologie: Habituelle Zustände können durch eine un spezifizierte Anzahl von temporal nicht konnektierten Grenzen derselben Art realisiert werden (vgl. Dölling 2000).

■ Ein ‘nicht-klassischer’ Fall der Anpassung: Auflösung eines Konflikts mit **Stereotypannahmen**

(5) *Anna rauchte jahrelang.*

Mögliche Interpretationen von (5):

(i) ‘Wörtliche’ Lesart \Leftrightarrow **process**
(= Defaultinterpretation!)

- Problem: Die ‘wörtliche’ Lesart ist im Gegensatz zu Stereotypannahmen.

(5’) $\exists p [\text{AG}(\text{anna}, p) \ \& \ \text{SMOKE}(p) \ \& \ \text{FOR_YEARS}(p)]$

(ii) Habituelle Lesart \Leftrightarrow **state**

(5’’) $\exists s [\text{HOLD}(\text{anna}, s) \ \& \ \forall p [\text{REAL}_p(p, s) \rightarrow \text{SMOKE}(p)] \ \& \ \text{FOR_YEARS}(s)]$

2.2 Aspektuelle Anpassung in der Verb-Komplementation

■ **Kollektive vs. distributive Lesart** bezüglich der Objekt-NP:

(6) *Fred zerbrach fünf Tassen.* spec quant \Leftrightarrow tel sit

Mögliche Interpretationen von (6):

(i) Kollektive Lesart: ‘Fred zerbrach auf einmal fünf Tassen’
(= Defaultinterpretation!) \Leftrightarrow **border**

(6’) (a) $\exists b [\text{AG}(\text{fred}, b) \ \& \ \exists o^+ [* \text{CUP}(o^+) \ \& \ |* \text{CUP}| = 5 \ \& \ \text{BREAK}(b) \ \& \ \text{PAT}(o^+, b)]]$

(ii) Distributive Lesart: ‘Fred zerbrach nacheinander fünf Tassen’
 \Leftrightarrow **event**

- Zu klärendes Problem: Was ist Auslöser der aspektuellen Anpassung?
(keine Lösung in Krifkas Herangehen!)

■ Distributive Lesart als Fall von **aspektueller Anpassung** an den **situativen Kontext**:

(6'') (a) $\exists e [AG(\text{fred}, e) \ \& \ \exists o^+ [*CUP(o^+) \ \& \ |*CUP| = 5 \ \& \ \forall o [^{AT}<(o, o^+) \rightarrow \exists b [CONST_b^e(b, e) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]]]]]$

(b) $_{AGR} \text{zerbrechen}$: $\lambda o \lambda b. BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)$
border |
 \Downarrow | **aspect shift 3**: $\lambda R \lambda o^+ \lambda e. \forall o [^{AT}<(o, o^+) \rightarrow \exists b [CONST_b(b, e) \ \& \ R(o, b)]]]$
| / |
event |/
 $\lambda o^+ \lambda e. \forall o [^{AT}<(o, o^+) \rightarrow \exists b [CONST_b(b, e) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]]]$

■ Ein komplexerer Fall von aspektueller Anpassung:

(7) *Fred zerbrach Tassen...* $\underline{\text{unspec quant}} \Rightarrow \underline{\text{atel sit}}$

- Zu klärendes Problem: Was ist Auslöser der aspektuellen Anpassung?
(keine Lösung in Krifkas Herangehen!)

Mögliche Uminterpretationen von (7):

- (i) Iterative Lesart: *... zehn Minuten lang.* \Rightarrow **process**
(ii) Habituelle Lesart: *... wochenlang.* \Rightarrow **state**

(8) *Fred zerbrach wochenlang Tassen.*

(8') (a) $\exists s [HOLD(\text{fred}, s) \ \& \ \exists o^+ [*CUP(o^+) \ \& \ \forall o [^{AT}<(o, o^+) \rightarrow \exists b [REAL_b(b, s) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]]] \ \& \ FOR_WEEKS(s)]]$

(b) $_{AGR} \text{zerbrechen}$: $\lambda o \lambda b. BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)$
border |
 \Downarrow | **aspect shift 4**: $\lambda R \lambda o^+ \lambda s. \forall o [^{AT}<(o, o^+) \rightarrow \exists b [REAL_b(b, s) \ \& \ R(o, b)]]]$
| / |
state |/
 $\lambda o^+ \lambda s. \forall o [^{AT}<(o, o^+) \rightarrow \exists b [REAL_b(b, s) \ \& \ BREAK(b) \ \& \ PAT(o, b)]]]$

- Zu klärendes Problem: In welchem Verhältnis stehen Bedeutungsrepräsentationen wie (4''a) und (8'a) zueinander?

2.3 Eine kritische Rekonstruktion von Krifkas Herangehen

■ Voraussetzungen von Krifka:

(A) Keine ontologische Differenzierung zwischen Ereignissen und Prozessen (im Gegensatz zu Bach 1986)

- *Otto trank ein Bier*

Otto trank Bier

Referenz auf ein- und dieselbe Situation

aber: unterschiedliche Art und Weise
der Referenz

gequantelte Referenz

kumulative Referenz

(B) Erfassung von Telizität und Atelizität als Eigenschaften der 2. Stufe:
Gequanteltheit vs. Kumulativität von verbalen Prädikaten

- *ein Bier trinken*

|
telische VP:
gequanteltes Prädikat

Bier trinken

|
atelische VP:
kumulatives Prädikat

■ **Schwierigkeiten** für Krifka:

- (i) Nicht jedes telische Prädikat ist gequantelt (Krifka 1992).
• *zur Uni laufen*: telisch, aber nicht gequantelt
- (ii) Nicht jedes gequantelte Prädikat ist telisch (vgl. Depraetere 1995).
• *eine Woche krank sein*: gequantelt, aber nicht telisch

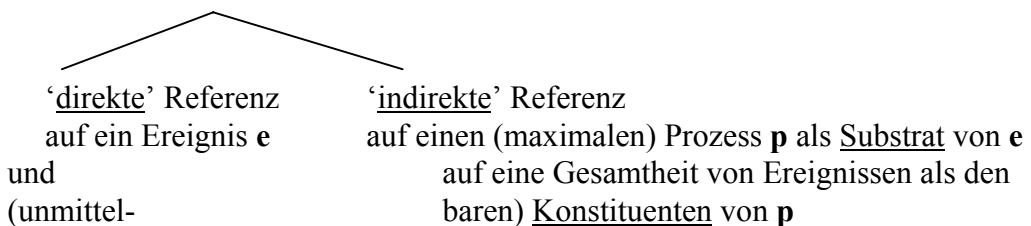
■ Eine mögliche **Alternative** zu Krifkas Voraussetzungen (vgl. Bach 1986, Parsons 1990, Kamp & Reyle 1993, Piñón 1996, Dölling 2000):

(A) Prozesse und Ereignisse als zwei unterschiedliche ontologische Sorten von Situationen ('Eventualitäten')

(B) Ontologische Relationen zwischen Elementen der beiden Sorten:

- (i) Ereignisse sind Konstituenten von Prozessen
(ii) Prozesse sind das Substrat von Ereignissen

- *Otto trank ein Bier.*



■ Zwei mögliche aspektuelle Interpretationen bei Prozessverben mit **unspezifisierter Objekt-NP**:

(9) *Hans aß Äpfel.* (= 1b) unspec quant ⇔ atel sit

Mögliche Interpretationen von (9):

(i) 'Wörtliche' Lesart ⇔ **process**
(= Defaultinterpretation!)

(9') $\exists p [AG(hans, p) \ \& \ \exists o^+ [*APPLE(o^+) \ \& \ EAT(p) \ \& \ PAT(o^+, p)]]$

(ii) Habituelle Lesart \Leftrightarrow state

- Zu klärendes Problem: Was ist Auslöser der aspektuellen Anpassung?
(keine Lösung in Krifkas Herangehen!)

(9'') (a) $\exists s$ [HOLD(hans, s) & $\exists o^+$ [*APPLE(o^+) & $\forall o$ [$^{AT}<$ (o, o^+) \rightarrow $\exists e$ [REAL $_e$ (e, s) & $\exists p$ [SUBST(p, e) & EAT(p)] & PAT(o, e)]]]]]

(b) *vessen*: $\lambda p. \text{EAT}(p)$
 process |
 \Downarrow | **aspect shift 5**: $\lambda P \lambda e. \exists p$ [SUBST(p, e) & P(p)]
 event | /
 $\lambda e. \exists p$ [SUBST(p, e) & EAT(p)]

(c) *AGR:essen*: $\lambda o \lambda e. \exists p$ [SUBST(p, e) & EAT(p)] & PAT(o, b)
 event |
 \Downarrow | **aspect shift 6**: $\lambda R \lambda o^+ \lambda s. \forall o$ [$^{AT}<$ (o, o^+)
 | / $\rightarrow \exists e$ [REAL $_e$ (e, s) & R(o, e)]]
 state | /
 $\lambda o^+ \lambda s. \forall o$ [$^{AT}<$ (o, o^+) $\rightarrow \exists e$ [REAL $_e$ (e, s) & $\exists p$ [SUBST(p, e) & EAT(p)] & PAT(o, b)]]]

■ **Aspektuelle Anpassung von Prozessverben mit spezifizierter Objekt-NP:**

(10) *Hans aß einen Apfel.* (= 1c) spec quant \Leftrightarrow tel sit

Einzig zulässige Interpretation von (10):

Ereignislesart \Leftrightarrow event

(10') $\exists e$ [AG(hans, e) & $\exists o$ [APPLE(o) & $\exists p$ [p SUBST e & EAT(p)] & PAT(o, e)]]

- Zu klärendes Problem: Was ist Auslöser der aspektuellen Anpassung?

3 Skizze eines mehrstufiges Modells der aspektuellen Interpretation

3.1 Zwischenfazit

- Anpassungen sind ein ubiquitäres Kennzeichen von aspektuellen Interpretationen (einschließlich der von Krifka fokussierten 'Aspektkompositionen')
- Ursachen von aspektuellen Anpassungen sind vielfältig (konzeptuell-ontologische Rahmenbedingungen, Stereotypannahmen, Äußerungssituation etc.)
- Aspektuelle Interpretationen setzen variierbare Strukturen voraus, die ausreichende Ansatzstellen solcher Anpassungen bieten

3.2 Grundidee des Modellvorschlags

■ Prinzip 1:

Die Interpretation einer Äußerung u ist generell als ein Berechnungsprozess zu verstehen, der in zwei Hauptschritten ausgeführt wird:

- Kompositionale Ableitung der konzeptuell unterspezifizierten semantischen Repräsentation, d.h. semantischen Form SF von u
- Kontextuelle Spezifikation der semantischen Form $SF(u)$ durch inferentiellen Rückgriff auf konzeptuelles Welt- und Situationswissen

■ Prinzip 2:

Interpretationen beinhalten stets die kontextuelle Fixierung von Parametern (= freien Variablen) und damit eine kontextuelle Anreicherung von semantischen Formen der jeweiligen Äußerungen. Das Ergebnis solcher Anreicherungen sind parameterfixierte Strukturen **PFS**.

- 'Wörtliche' Interpretationen sind das Ergebnis einer Fixierung durch Defaultwerte
- 'Abweichende' Interpretationen sind das Ergebnis einer Fixierung durch kontextuell initiierte Werte

■ Annahme:

Es gibt eine (wahrscheinlich geringe) Anzahl von allgemeinen Schemata, die beim Vorliegen jeweils spezieller Bedingungen im Prozess der kompositionalen Ableitung von SF obligatorisch eingefügt (= SF -Flexion) werden und dadurch die Menge der zu fixierenden Parameter sukzessive erweitern.

3.3 Zwei Operatoren der SF-Flexion

(11) *met*: $\lambda P \lambda x. Q_n y [S_n (y, x) C_n P(y)],$

wobei

Q_n ein Parameter ist, der durch \exists oder \forall ,
 S_n ein Parameter ist, der durch das Prädikat = oder durch Prädikate für ontologische Relationen wie $\overset{A^T}{<}$, REAL oder CONST, und
 C_n ein Parameter ist, der durch $\&$ or \rightarrow fixiert werden.

Defaultwertzuweisung: $Q_n := "\exists"$ $S_n := "="$ $C_n := "&"$

(11) *var*: $\lambda R \lambda y \lambda x. Q_n^1 y' [S_n^1(y', y) C_n^1 Q_n^2 x' [S_n^2(x', x) C_n^2 R(y', x')]],$

wobei

$Q_n^1, Q_n^2, S_n^1, S_n^2, C_n^1$ und C_n^2 entsprechend Parameter analog zu Q_n, S_n und C_n sind.

3.4 Reanalyse eines Beispiels

(4) *Fred zerbrach wochenlang eine Tasse.*

(4*) (a) **SF**(4):

$\exists x [\theta (\text{fred}, x) \&$
 $Q_{1Y} [S_1(y, x) C_1 \tag{met}]$
 $\exists z [1_CUP(z) \&$
 $Q_{1^1 z'} [S_{1^1}(z', z) C_{1^1} Q_{1^2 y'} [S_{1^2}(y', y) C_{1^2} \tag{var}]$
 $BREAK(y') \& PAT(z', y')]]] \& \text{FOR_WEEKS}(x)]$

(b) **SF_B**(zerbrechen): $\lambda y \lambda x. \text{BREAK}(x) \& \text{PAT}(y, x)$

\Downarrow

$\text{var: } \lambda R \lambda z \lambda y. Q_{1^1 z'} [S_{1^1}(z', z) C_{1^1} Q_{1^2 y'} [S_{1^2}(y', y) C_{1^2} R(z', y')]]$

SF_I(zerbrechen): $\lambda z \lambda y. Q_{1^1 z'} [S_{1^1}(z', z) C_{1^1} Q_{1^2 y'} [S_{1^2}(y', y) C_{1^2} \text{BREAK}(y') \& \text{PAT}(z', y')]]]$

(c) **SF_B**

(eine Tasse zerbrechen): $\lambda y. \exists z [\text{CUP}(z) \& Q_{1^1 z'} [S_{1^1}(z', z) C_{1^1} Q_{1^2 y'} [S_{1^2}(y', y) C_{1^2} \text{BREAK}(y') \& \text{PAT}(z', y')]]]$

\Downarrow

SF_I

(eine Tasse zerbrechen): $\lambda x. Q_{1Y} [S_1(y, x) C_1 \exists z [\text{CUP}(z) \& Q_{1^1 z'} [S_{1^1}(z', z) C_{1^1} Q_{1^2 y'} [S_{1^2}(y', y) C_{1^2} \text{BREAK}(y') \& \text{PAT}(z', y')]]]]]$

- BREAK(y') & PAT(z', y')]]]]
- (4') ??PFS(4^{iter}): (= 4'a)
 $\exists p$ [AG(fred, p) &
 $\forall b$ [CONST(b, p) \rightarrow
 $\exists o$ [CUP(o) &
...
BREAK(b) & PAT(o, b)]]] & FOR_WEEKS(p)]
- (4'') PFS(4^{habit}): (= 4''a)
 $\exists s$ [HOLD(fred, s) &
 $\forall b$ [REAL(b, s) \rightarrow
 $\exists o$ [CUP(o) &
...
BREAK(b) & PAT(o, b)]]] & FOR_WEEKS(s)]

Zusammenfassung

- Kontextuelle Anreicherungen werden als reguläre Mittel der – 'abweichenden' und 'wörtlichen' – aspektuellen Interpretation nachgewiesen
- Herauslösung von kontextuellen Anreicherungen aus der kompositionalen Ableitung bietet Möglichkeit, aspektuelle Interpretationen aus dem Zusammenwirken von autonomen Komponenten zu erklären
- Integration der bisher relativ unabhängig voneinander agierenden zwei Grundlinien in den Forschungen zur aspektuellen Interpretation wird vorgezeichnet

Literaturverzeichnis

- Bach, E. (1986): 'The Algebra of Events'. *Linguistics and Philosophy* 9, 5-16
- Depraetere, I. (1995): 'On the Necessity of Distinguishing Between (Un)boundedness and (A)telicity'. *Linguistics and Philosophy* 1, 1-19
- Dölling, J. (2000): 'Reinterpretations in Adverbial Modification: A General Approach'. In: C. Fabricius-Hansen, E. Lang & C. Maienborn (eds.): *Approaching the Grammar of Adjuncts*. ZAS Papers in Linguistics 17, Berlin, 27-52
- Jackendoff, R. (1997): *The Architecture of Language Faculty*. Cambridge: MIT Press
- Kamp, H. & Reyle, U. (1993): *From Discourse to Logic. Introduction to Modeltheoretic Semantics of Natural Language, Formal Semantics and Discourse Representation Theory*. Dordrecht: Kluwer
- Krifka, M. (1992): 'Thematic Relations as Links between Nominal Reference and Temporal Constitution'. In: I. Sag & A. Szabolcsi (eds.): *Lexical Matters*. Stanford: CSLI Publications, 29-53
- Moens, M. & Steedman, M. (1988): 'Temporal Ontology and Temporal Reference'. *Computational Linguistics* 14, 15-28
- Parsons, T. (1990): *Events in the Semantics of English: A Study in Subatomic Semantics*. Cambridge: MIT Press
- Piñón, Ch. (1996): *An Ontology for Event Semantics*. UMI, Ann Arbor
- Pulman, St. (1997): 'Aspectual Shift as Type Shifting'. *Transactions of the American Philosophical Society* 95
- Pustejovsky, J. (1991): 'The Syntax of Event Structure'. *Cognition* 41, 47-82
- Smith, C. (1991): *The Parameter of Aspect*. Dordrecht: Kluwer
- de Swart, H. (1998): 'Aspect Shift and Coercion'. *Natural Language and Linguistic Theory* 16, 347-385
- Verkuyl, H. (1972): *On the Compositional Nature of Aspect*. Dordrecht: Kluwer