

Computerlexikographie-Tutorium 18.04.2008

- Thema für heute: lexikalische Regeln nach Daniel Flickinger

Das hierarchische Lexikon

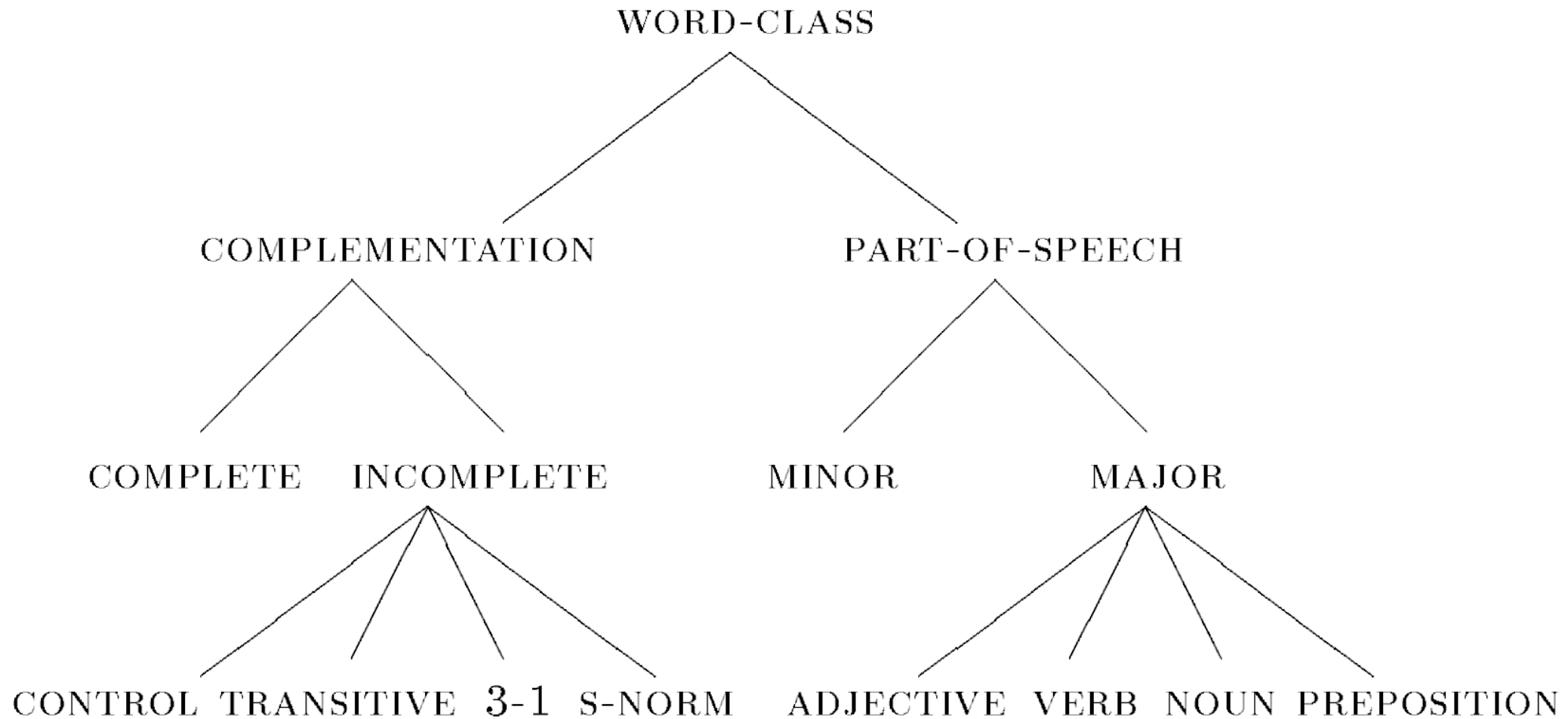
- **Daniel Paul Flickinger** (1987): *Lexical Rules in the Hierarchical Lexicon* (Dissertation)

- Link: <http://lingo.stanford.edu/dan/thesis.pdf>

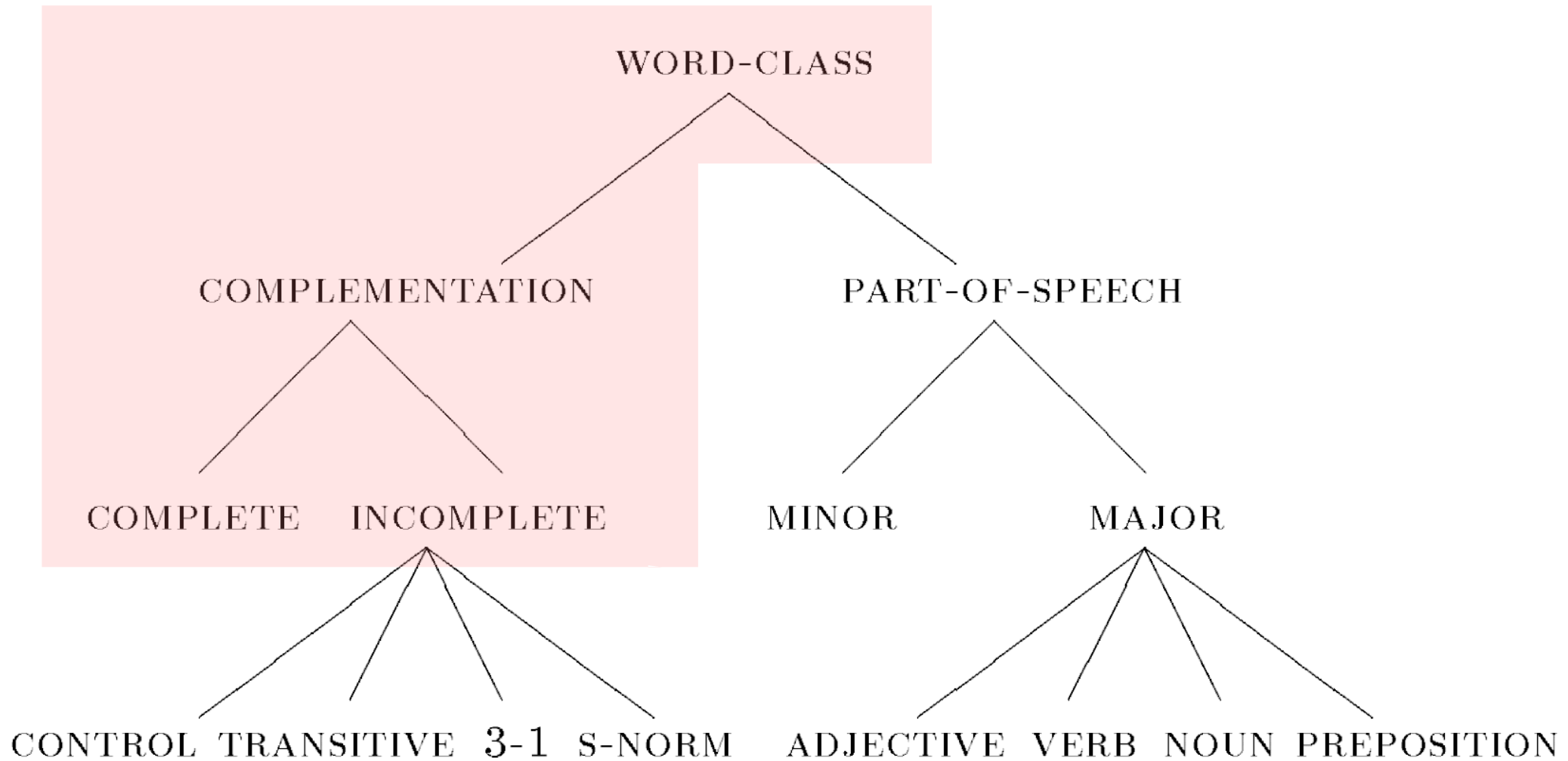


- Die **Hierarchie der Wortklassen** ist die hierarchische Gruppierung von lexikalischen Elementen nach ihren Eigenschaften. Die untergeordneten Klassen erben Eigenschaften der übergeordneten Klassen. Auch Mehrfachvererbung ist möglich.
- Die Klassen und die lexikalischen Elemente sowie ihre spezifischen Eigenschaften werden als Attribut-Wert-Matrizen repräsentiert:
 - Klasseneintrag: enthält alle gemeinsamen Eigenschaften der Klasse
 - Eine untergeordnete Klasse oder ein Element der Klasse kann diese Defaulteigenschaften überschreiben.
 - Lexikalischer Eintrag: enthält Eigenschaften einer Wortform

Hierarchie der Wortklassen (Flickinger 1987: 20)



Hierarchie der Wortklassen (Flickinger 1987: 20)



Hierarchie der Wortklassen

WORD-CLASS	
Atomic-features	(LEXICAL +)
Lexical-rules	

COMPLEMENTATION	
Partition-of	WORD-CLASS
Atomic-features	
Category-features	
Complements	
LP-constraints	Head [LEXICAL +] < Complement

INCOMPLETE	
Superclasses	COMPLEMENTATION
Atomic-features	(COMPLETE -)
Complements	Subject
Subject-features	(CAT Noun) (COMPLETE +)
Subject-index	

COMPLETE	
Superclasses	COMPLEMENTATION
Atomic-features	(COMPLETE +)

Hierarchie der Wortklassen

WORD-CLASS	
Atomic-features	(LEXICAL +)
Lexical-rules	

COMPLEMENTATION	
Partition-of	WORD-CLASS
Atomic-features	
Category-features	
Complements	
LP-constraints	Head [LEXICAL +] < Complement

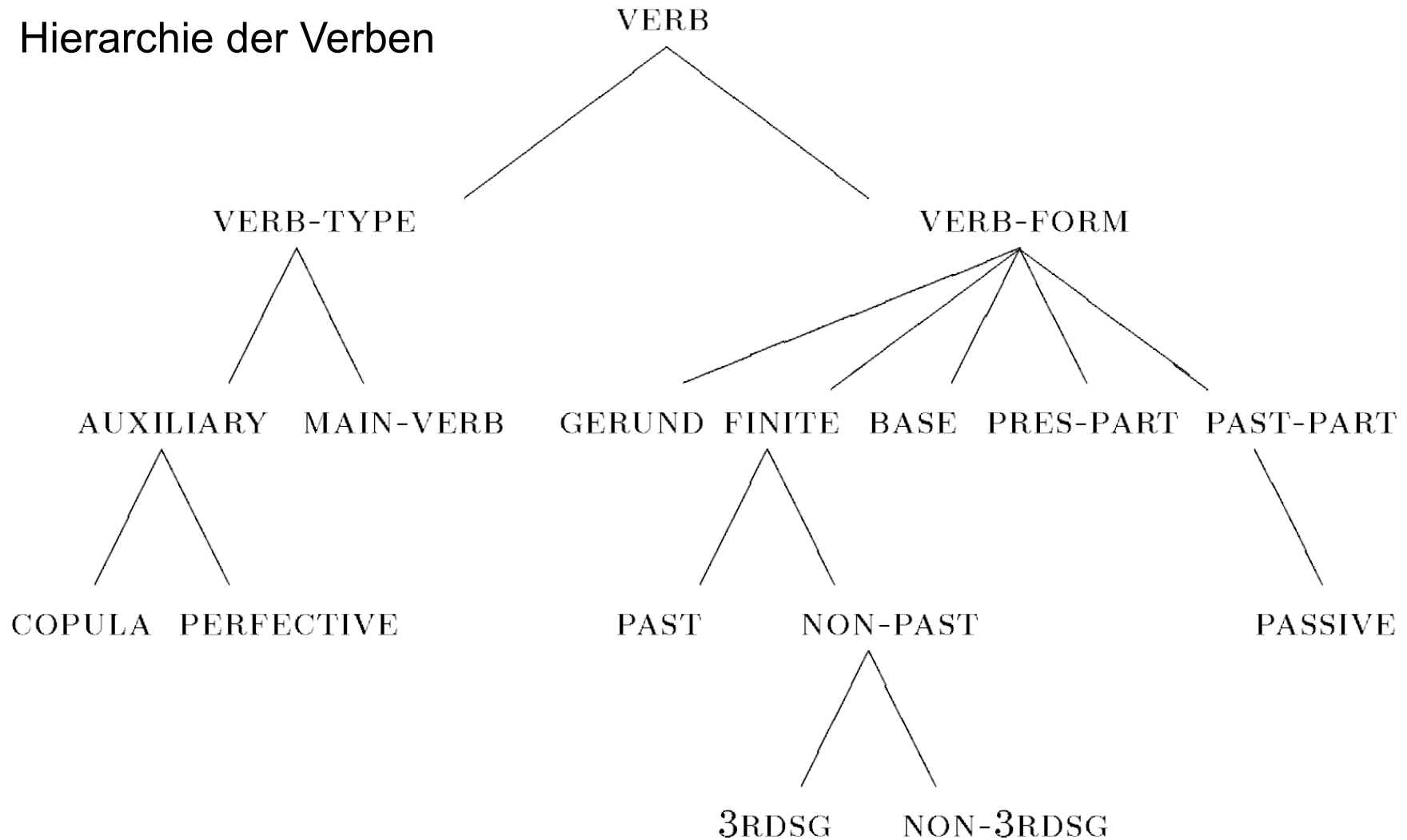
- Die untergeordneten Klassen erben von den übergeordneten.

INCOMPLETE	
Superclasses	COMPLEMENTATION
Atomic-features	(COMPLETE -)
Complements	Subject
Subject-features	(CAT Noun) (COMPLETE +)
Subject-index	

COMPLETE	
Superclasses	COMPLEMENTATION
Atomic-features	(COMPLETE +)

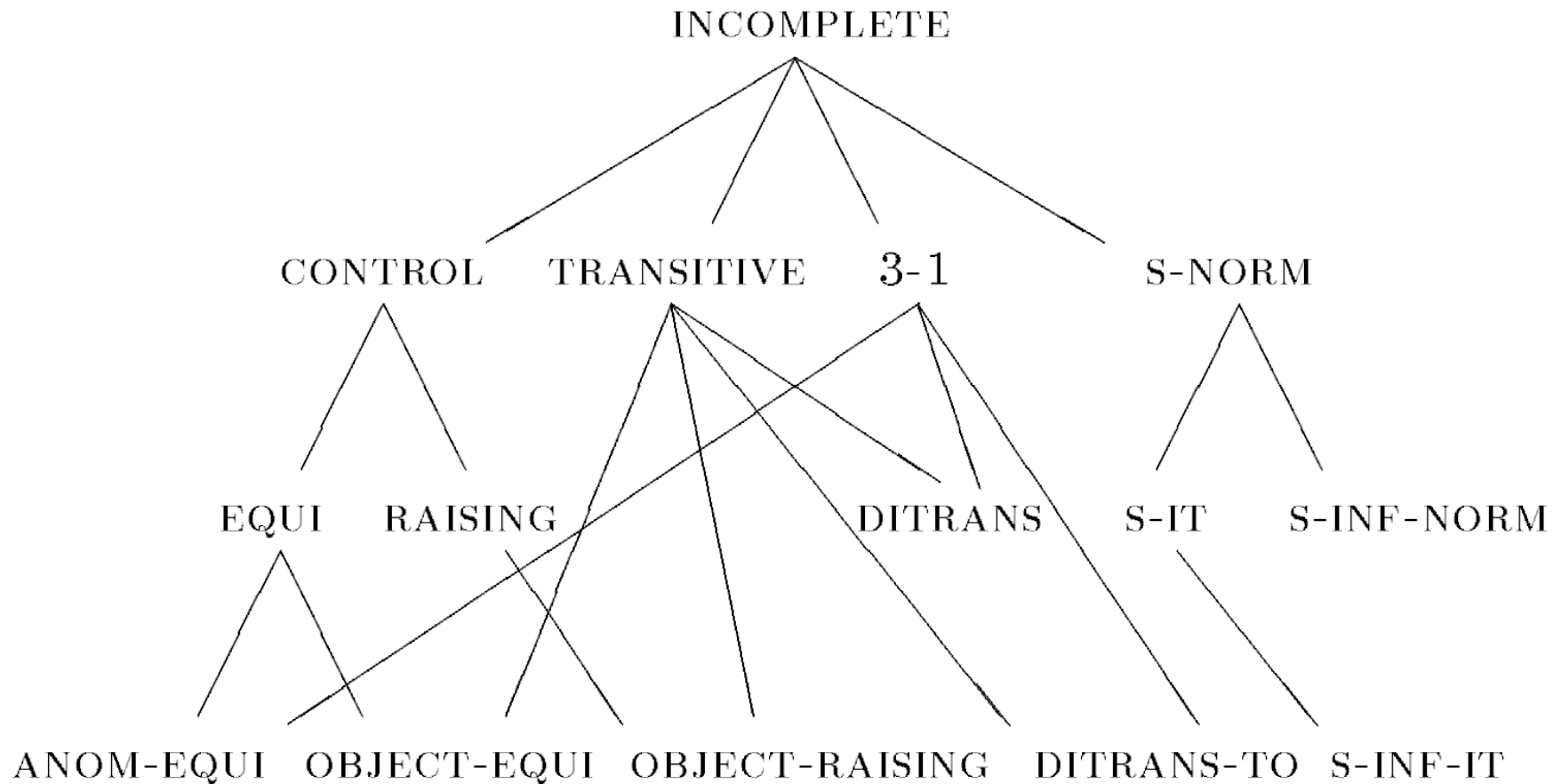
Hierarchie der Wortklassen (Flickinger 1987: 36)

- Hierarchie der Verben



Hierarchie der Wortklassen (Flickinger 1987: 26)

- Mehrfachvererbung:



Hierarchie der Wortklassen (Flickinger 1987: 26)

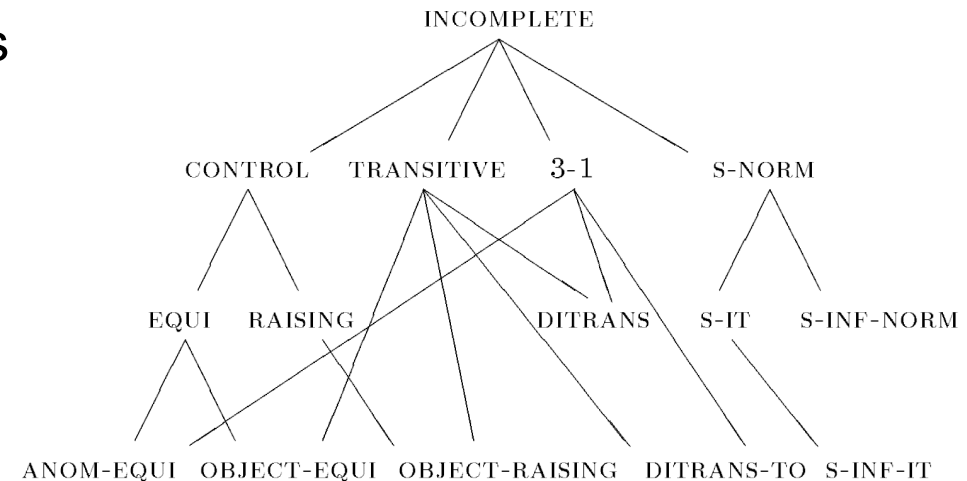
- INCOMPLETE: Wörter, die mindestens eine (obligatorische) Ergänzung verlangen:

- intransitive Verben: verlangen ein Subjekt
- Gattungsnamen (common nouns)

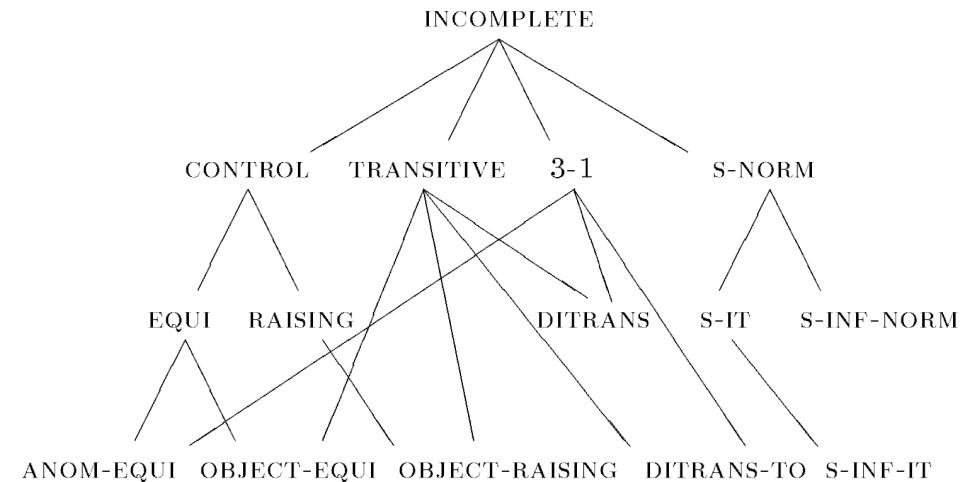
(Diese Wortgruppen werden in Flickingers Terminologie als INCOMPLETE charakterisiert, sie werden aber in der Baumhierarchie nicht explizit aufgeführt!)

- CONTROL:

- Kontrollverben (z.B.: *Marcel try to eat.*)
- Verben der Anhebungs konstruktion (z.B.: *Marcel seems to eat.*)



Hierarchie der Wortklassen (Flickinger 1987: 26)



- **TRANSITIVE:** Verben, die außer dem Subjekt noch ein Argument verlangen, i.d.R. ein direktes Objekt.
- **3-1:** Verben, die außer dem Subjekt und dem direkten Objekt noch ein indirektes Objekt verlangen. (z.B.: *He put the chair into the corner.*)
- **S-NORM:** Konstituenten, die eine verbale Ergänzung zu sich nehmen. (z.B.: *John hoped (that) Mary would win.*)

Klassen

- **Klasseneintrag:** definiert die Eigenschaften einer Wortklasse
 - übergeordnete Klasse(n) (Superclasses)
 - atomare Merkmale (Atomic-features)
 - Ergänzungen (Complements)
 - Adjunkte (Adjuncts)
 - allgemein anwendbare lexikalische Regeln (Lexical-rules) und phrasale Eigenschaften (LP-constraints)
- Beispiel: Klasse INCOMPLETE

INCOMPLETE	
Superclasses	COMPLEMENTATION
Atomic-features	(COMPLETE –)
Complements	Subject
Subject-features	(CAT Noun) (COMPLETE +)
Subject-index	

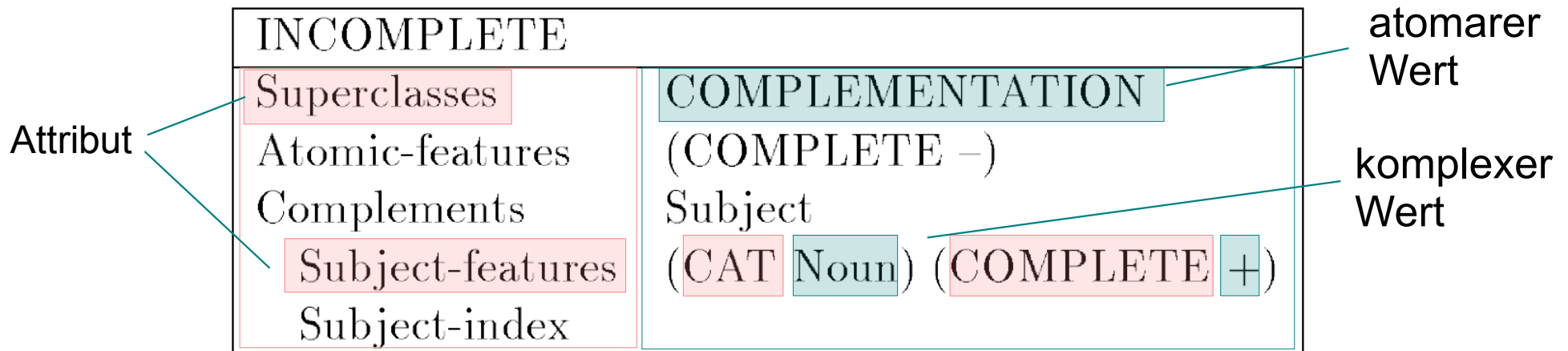
Klassen

- **Klasseneintrag:** definiert die Eigenschaften einer Wortklasse
 - übergeordnete Klasse(n) (Superclasses)
 - atomare Merkmale (Atomic-features)
 - Ergänzungen (Complements)
 - Adjunkte (Adjuncts)
 - allgemein anwendbare lexikalische Regeln (Lexical-rules) und phrasale Eigenschaften (LP-constraints)
- Beispiel: Klasse INCOMPLETE

INCOMPLETE	
Superclasses	COMPLEMENTATION (COMPLETE –) Subject (CAT Noun) (COMPLETE +)
Atomic-features	
Complements	
Subject-features	
Subject-index	

Klassen

- **Klasseneintrag:** definiert die Eigenschaften einer Wortklasse
 - übergeordnete Klasse(n) (Superclasses)
 - atomare Merkmale (Atomic-features)
 - Ergänzungen (Complements)
 - Adjunkte (Adjuncts)
 - allgemein anwendbare lexikalische Regeln (Lexical-rules) und phrasale Eigenschaften (LP-constraints)
- Beispiel: Klasse INCOMPLETE



Klassen

- Bsp.: Kontrollverben (equi-verbs): (Flickinger 1987: 13)

EQUI-VERB-CLASS	
Atomic-features	(CAT Verb) (LEXICAL +) (COMPLETE -) (INVERTED -)
Complements	Subject XComp
Subject-features	(CAT Noun) (COMPLETE +)
XComp-features	(CAT Verb) (VFORM Infinitive) (LEXICAL -) (COMPLETE -)
Adjuncts	...

- Bsp.: Verben in past-tense: (Flickinger 1987: 14)

PAST-CLASS	
Atomic-features	(VFORM Finite)
Complements	
Subject-features	(CASE Nominative)

Lexikalischer Eintrag

- **Lexikalischer Eintrag:** definiert die Eigenschaften einer Wortform
 - orthographische Information (Spelling): Rechtschreibung
 - phonologische Information (Phonology): Aussprache
 - semantische Information (Semantics): thematische Rollen
 - syntaktische Information
 - atomare Merkmale (Atomic-features)
 - Valenzrahmen (Category-features):
 - Ergänzungen (Complements): obligatorisch oder optional
 - Adjunkte (Adjuncts)
 - Information zu lexikalischen Regeln (Lexical-rules): angegeben, wenn die Anwendung einer Regel vom Eintrag eingeschränkt wird

Lexikalischer Eintrag: *try* in past-tense

- Beispielsatz: *John tried to win.*
- Der Eintrag ist auch hier eine Attribut-Wert-Matrix: (Flickinger 1987: 11)

TRY-1-PAST	
Spelling	“tried”
Phonology	/traɪd/
Semantics	(PAST (TRY agent:X prop:Y))
Atomic-features	(CAT Verb) (VFORM Finite) (LEXICAL +) (COMPLETE -) (INVERTED -)
Category-features	
Complements	Subject XComp
Subject-features	(CAT Noun) (COMPLETE +) (CASE Nominative)
Subject-index	X
XComp-features	(CAT Verb) (VFORM Infinitive) (LEXICAL -) (COMPLETE -)
XComp-index	Y
Adjuncts	...

Lexikalischer Eintrag: *try* in past-tense

- Der lexikalische Eintrag kann auch ohne Redundanzen angegeben werden, wobei das Attribut „Classes“ den Eintrag mit den übergeordneten Klassen verknüpft, von denen der Eintrag alle hier nicht explizit angegebenen Eigenschaften erbt.
- Bsp.: (Flickinger 1987: 11)

TRY-1-PAST	
Classes	EQUI-VERB-CLASS, PAST-CLASS
Spelling	“tried”
Phonology	/traId/
Semantics	(PAST (TRY agent:X prop:Y))
Subject-index	X
XComp-index	Y

Lexikalische Regeln (Flickinger 1987: 103)

- Lexikalische Regeln drücken systematische Beziehungen zwischen Mitgliedern verschiedener Klassen aus, wobei die einzelnen Merkmalsebenen aufeinander bezogen werden.

Set 1		Set 2
Classes: A1	M1	Classes: A2
Spelling: B1	M2	Spelling: B2
Phonology: C1	M3	Phonology: C2
Syntax: D1	M4	Syntax: D2
Semantics: E1	M5	Semantics: E2

- Die lexikalischen Regeln sind
 - einfach anwendbar,
 - bei bestimmten Einträgen oder Klassen nur mit Einschränkungen anwendbar oder
 - nicht anwendbar.

Lexikalische Regeln (Flickinger 1987: 103)

- Die Unterschiede zwischen dem Ausgangszustand und dem Zustand nach der Anwendung der Regel werden festgehalten. Bsp.: Passivbildung: Das direkte Objekt des aktiven Satzes wird zum Subjekt des passiven Satzes, das Subjekt des aktiven Satzes erscheint im passiven Satz als Präpositionalphrase mit *by*.

LR-PASSIVE	(TRANSITIVE)
LE2-Classes – PASSIVE	= (CHANGE-ARITY LE1-Classes) – PAST-PARTICIPLE
LE2-Subject	= LE1-Object
LE2-PP-By	= LE1-Subject

- Der passive Satz erbt die Eigenschaften der Klasse PASSIVE. Die lexikalische Regel entspricht also auch der Definition dieser Klasse.

PASSIVE	
Superclasses	PAST-PARTICIPLE
Atomic-features	(VFORM Passive) (PREDICATIVE +)
Complements	PP-By
PP-By-features	(CAT Preposition) (COMPLETE –) (PFORM By)

Lexikalische Regeln (Flickinger 1987: 103)

- Die Unterschiede zwischen dem Ausgangszustand und dem Zustand nach der Anwendung der Regel werden festgehalten. Bsp.: Passivbildung: Das direkte Objekt des aktiven Satzes wird zum Subjekt des passiven Satzes, das Subjekt des aktiven Satzes erscheint im passiven Satz als Präpositionalphrase mit *by*.

LR-PASSIVE	(TRANSITIVE)
LE2-Classes – PASSIVE	= (CHANGE-ARITY LE1-Classes) – PAST-PARTICIPLE
LE2-Subject	= LE1-Object
LE2-PP-By	= LE1-Subject

- Der passive Satz erbt die Eigenschaften der Klasse PASSIVE. Die lexikalische Regel entspricht also auch der Definition dieser Klasse.

PASSIVE	
Superclasses	PAST-PARTICIPLE
Atomic-features	(VFORM Passive) (PREDICATIVE +)
Complements	PP-By
PP-By-features	(CAT Preposition) (COMPLETE −) (PFORM By)

Lexikalische Regeln (Flickinger 1987: 117, 124)

- In Klasseneinträgen werden die für die Klasse typischen lexikalischen Regeln aufgelistet:

BASE			
Superclasses	VERB-FORM		
Atomic-features	(VFORM Base) (PREDICATIVE –)		
Lexical-rules	LR-PAST	LR-PRES-3RD-SG	LR-PAST-PART

- Wenn eine lexikalische Regel bei einer Wortform nur eingeschränkt oder nicht anwendbar ist, wird es im lexikalischen Eintrag angemerkt:

PAY-1-BASE	
Superclasses	MAIN-VERB, PAST, TRANSITIVE
Spelling	“pay”
Phonology	...
Semantics	(PAY agent:X patient:Y)
Complements	
DObject-index	Y
Subject-index	X
Lexical-rules	(LR-PAST Irregular-Spelling: “paid”)

Quellen

- Flickinger, Daniel Paul (1987): *Lexical Rules in the Hierarchical Lexicon* (Dissertation). Link: <http://lingo.stanford.edu/dan/thesis.pdf> (Stand: 16.06.2008, 16:02)
- Flickinger, Daniel Paul (Photo): <http://hpsg.stanford.edu/pics/dan.jpg> (Stand: 19.06.2008, 22:05)