

Nichtlineare Morphologie

- Im Folgenden werden zwei morphologische Phänomene etwas mehr im Detail vorgestellt, die sich gegen eine konкатenative Analyse zu sperren scheinen. Die Phänomene werden deswegen auch **nicht-linear** genannt.
- Bei den Phänomenen handelt es sich um
 1. die Morphologie der **Wurzeln** und **Muster**
 2. **Reduplikation**
- Um sie zu analysieren, wurden u. A. Konzepte eingesetzt, die ursprünglich für die Behandlung **prosodischer** Phänomene entwickelt wurden.
- Unter Prosodie fasst man phonologische Eigenschaften der Sprache zusammen wie Akzent (Betonung), Silbenlänge, Tonhöhe, Sprechtempo und Sprechrythmus.

Morphologie

Nichtlineare Morphologie

Morphologie der Wurzeln und Muster

- In semitischen Sprachen (wie z.B. Hebräisch oder Arabisch) besteht der Stamm (auch Wurzel genannt) eines Wortes meist aus einer Reihe von Konsonanten.
- Vollständig flektierte Wörter werden aus diesen Konsonantenwurzeln dadurch geformt, dass man die Wurzel
 1. mit einem **Vokalmuster** kombiniert und
 2. manchmal mit Affixen versieht.
- Man nennt diese Art der Morphologie daher auch **Wurzel- und Mustermorphologie**.

3

Binyanim

- Wenn man die konkreten Vokalmuster zunächst ignoriert, kann man sehen, dass den Wörtern jeweils bestimmte Konsonantenwurzeln zugrundeliegen.
- Diese Wurzeln können variiert werden durch
 1. das Hinzufügen von Affixen,
 2. die Verdopplung von einzelnen Lauten (Konsonanten oder Vokalen),
 3. die relative Positionierung von Konsonanten zu anderen Konsonanten (und zu Vokalen).
- Die Wortformen, die durch diese Variationen gebildet werden, nennt man nach der hebräischen Bezeichnung **Binyanim** (Binyan im Singular).

4

Arabische Binyanim

- (1) zeigt einige Binyanim (mit ihren Bedeutungen) aus dem Hocharabischen, die aus der konsonantischen Wurzel *k-t-b* bestehen:

(1)	kataba	“Er schrieb.”
	kattaba	“Er ließ schreiben.”
	kaataba	“Er korrespondierte.”
	takaatabuu	“Sie schrieben sich.”
	ktataba	“Er schrieb ab.”
	kitaabun	“Buch” ([nom])
	kuttaabun	“Koranschule” ([nom])
	kitaabatun	“das Schreiben” ([nom])
	maktabun	“Büro” ([nom])

- Konventionen der Transliteration:
 1. Identische adjazente Vokale stehen für einen langen Vokal.
 2. Identische adjazente Konsonanten stehen für eine **Geminate**, also einen langen Konsonanten.

Arabische Binyanim 2

- Beobachtungen:
 1. Die Kernbedeutung eines Binyans, die auf seine Konsonantenwurzel zurückgeht, kreist um ein semantisch eng umgrenztes Feld (z.B. “schreiben” in (1)).
 2. Die erweiterte Bedeutung wird durch die verschiedenen Variationen hervorgerufen und kann etwas sein wie Kausativität (“schreiben lassen”), Iterativität (“korrespondieren”), Reziprozität (“sich/einander schreiben”), etc.
 3. Die morphologische Verwandtschaft der Binyanim zeigt sich also in der Konsonantenfolge der Wurzel (im Beispiel *k-t-b*), der jeweils Morphemstatus zukommt.
 4. Dabei bildet die Wurzel *keine* kontinuierliche Folge von Lautsegmenten, wie man das (z.B. für Indoeuropäische Sprachen) für Morpheme gewohnt ist, die in rein verkettend arbeitenden Morphologien auftreten.

Arabische Binyanim 3

- Vokalmuster:
 1. Verbformen im Hocharabischen können u.a. die Kategorien Aktiv, Passiv, Imperfektiv, Perfektiv und Partizip ausdrücken.
 2. Dies geschieht durch die Variation der Vokalmuster.
- Beispiel:
 1. Die folgenden Tabellen zeigen die Binyanim, die aus der (vier-konsonantischen) Wurzel *d-h-r-j* ("rollen") gebildet werden.
 2. Die verschiedenen Binyanim werden üblicherweise mit römischen Ziffern durchnummeriert.
 3. Binyanim, denen eine vier-gliedrige Konsonantenwurzel zugrundeliegt, sind zusätzlich noch durch ein "Q" (für *quattuor*, lateinisch für 4) präfigiert.

Arabische Binyanim 4

Perfektiv		Imperfektiv	
Aktiv	Passiv	Aktiv	Passiv
QI	dahraj	duhrijj	udahrijj
QII	tadahraj	tuduhrijj	atadahraj
QIII	dhanraj	dhunrijj	adhanrijj
QIV	dharraj	dhurrijj	adharrijj

- Nebenbemerkung: Die Form *atadahraj* (QII Imperfektiv Aktiv) fällt aus dem Rahmen, was die Vokale angeht (*a* statt *i* am Ende).

Partizip	
Aktiv	Passiv
QI	mudahrijj
QII	mutadahrijj
QIII	mudhanrijj
QIV	mudharrijj

Arabische Binyanim 5

- Aus der drei-konsonantischen Wurzel *k-t-b* können die folgenden 15 Binyanim gebildet werden.

	Perfektiv		Imperfektiv	
	Aktiv	Passiv	Aktiv	Passiv
I	katab	kutib	aktub	uktab
II	kattab	kuttib	ukattib	ukattab
III	kaatab	kuutib	ukaatib	ukaatab
IV	ʔaktab	ʔuktib	uʔaktib	uʔaktab
V	takattab	tukuttib	atakattab	utakattab
VI	takaatab	tukuutib	atakaatab	utakaatab
VII	nkatab	nkutib	ankatib	unkatab
VIII	ktatab	ktutib	aktatib	uktatab
IX	ktabab		aktabib	
X	staktab	stuktib	astaktib	ustaktab
XI	ktaabab		aktaabib	
XII	ktawtab		aktawtib	
XIII	ktawwab		aktawwib	
XIV	ktanbab		aktabbib	
XV	ktanbay		aktanbiy	

Arabische Binyanim 6

	Partizip	
	Aktiv	Passiv
I	kaatib	maktuub
II	mukattib	mukattab
III	mukaatib	mukaatab
IV	muʔaktib	muʔaktab
V	mutakattib	mutakattab
VI	mutakaatib	mutakaatab
VII	munkatib	munkatab
VIII	muktatib	muktatab
IX	muktabib	
X	mustaktib	mustaktab
XI	muktaabib	
XII	muktawtib	
XIII	muktawwib	
XIV	muktanbib	
XV	muktanbiy	

Arabische Binyanim 7

- Bemerkungen:
 1. Bei intransitiver/stativer Bedeutung ist Passivierung aus unabhängigen Gründen (also nicht morphologisch bedingt) unmöglich. Daher die Lücken in den passivischen Spalten.
 2. Die Formen *atakatab* und *atakaatab*, V, VI, Imperfektiv Aktiv, fallen aus dem Rahmen: *a* taucht hier statt *i* auf.
 3. Die obigen Binyanim sind [McCarthy, 1981] entnommen. Sie weichen teilweise von dem ab, was in traditionellen Grammatiken angegeben wird. So ist im Binyam IV der glottale Anlaut [ʔ] im Perfektiv Aktiv/Passiv und im Partizip laut traditioneller Grammatiken üblicherweise nicht vorhanden.
 4. Ich ignoriere das hier und halte mich an die Präsentation aus [McCarthy, 1981].

11

Vokalmuster

- Zusammenschau:
 - (2) Perfektiv, Aktiv: (a)-(a)-a-a
Perfektiv, Passiv: (u)-(u)-u-i
Imperfektiv, Aktiv: u-(a)-a-i oder (a)-a-a-i oder (a)-a-a-a-a
Imperfektiv, Passiv: u-a-a-(a)-(a)
Partizip, Aktiv: u-(a)-(a)-a-i
Partizip, Passiv: u-(a)-(a)-a-a
- Seitenbemerkungen:
 1. (a)-(a)-a-a bedeutet das mindestens zwei und höchstens 4 *as* vorliegen.
 2. Im Imperfektiv Aktiv ist die Sequenz nicht eindeutig (siehe die Bemerkungen oben). Wir kommen darauf zurück.

12

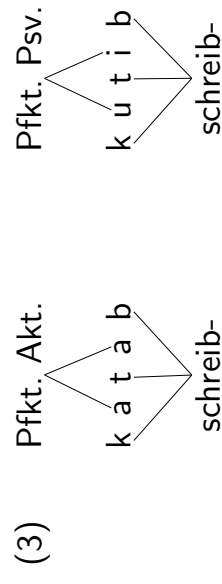
Affixe

- Betrachtet man die Binyanim, die im Perfektiv, Aktiv geformt werden, dann fällt auf, dass ...
 1. ... die initialen Konsonanten ʔ- , $t-$, $n-$, $st-$ in den Klassen IV, V, VI, VII und X wie Präfixe aussehen,
 2. ... das (erste?) $-t-$ in VIII, das $-n-$ in XIV, XV und $-w-$ in XII, XIII wie Infixe aussehen.

	Perfektiv	Aktiv
I	katab	IX ktabab
II	kattab	X st -aktab
III	kaatab	XI ktaabab
IV	ʔ -aktab	XII kta- w -bab
V	t -akattab	XIII kta- ww -ab
VI	t -akaatab	XIV kta- n -bab
VII	n -katab	XV kta- n -bay
VIII	k- t -atab	

Gesamtstruktur

- Zusammenfassung: Eine Wortform im Hocharabischen besteht aus
 1. einem abstrakten CV-Muster, das verschiedene Flexionskategorien (bzw. Derivationskategorien) ausdrückt (Kausativierung, Reziprokisierung, Nominalisierung, etc.),
 2. einem diskontinuierlichen konsonantischen Wurzelmorphem, das aus drei, vier, vielleicht mehr Konsonanten besteht (z.B. $k-t-b$),
 3. einem diskontinuierlichen vokalischen Morphem (z.B. $u-a-i$), dessen Segmente mit den Segmenten der konsonantischen Wurzel "verzahnt" sind,
 4. und möglicherweise einem oder mehreren Affixen.



McCarthy's Theorie

- Frage: Wie kann die Verteilung von Konsonanten und Vokalen in den einzelnen Binyanim möglichst elegant abgeleitet werden?
- McCarthy (1979, 1981) entwirft eine Theorie, die dies erreichen soll (für einen Kurz-Überblick siehe Spencer 1991, 134-149).
- Ausgangsbeobachtungen:
 1. Alle Binyanstämme enden auf eine geschlossene Silbe (CVC).
 2. Kein Binyan enthält zwei leichte aufeinanderfolgende Silben (*CV.CV.CVC).
 3. Kein Binyan enthält eine schwere Silbe gefolgt von einer leichten (*CVC.CV.CVC).
- Die Grammatik des Hocharabischen (und damit jede theoretische Ableitung) muss dies sicherstellen. Es gelten also gewisse Beschränkungen für die Silbenstruktur.

15

Skelettebene

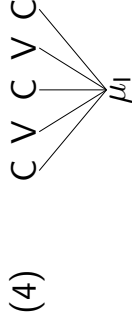
- Erste Annahme: das Skelett
 1. Den verschiedenen Binyanim liegen **Skelette** (**prosodische Muster**) aus abstrakten V(okal)- und C(onsonant)-Positionen zugrunde.
 2. Damit bleibt zunächst offen, welcher (konkrete) Vokal welche (abstrakte) V-Position und welcher Konsonant welche C-Position besetzt.
 3. McCarthy nimmt acht zugrundeliegende Skelette für 3-konsonantische Wurzeln an, und leitet dann daraus die 15 Binyanim ab. (Unten sind nur die gängigsten angegeben.)

	Skelett	Binyan(im)
1.	CVCVC	I
2.	CVCCVC	II, IV
3.	CWVCVC	III
4.	CVCVCCVC	V
5.	CVCVVCVC	VI
6.	CCVCVC	VII, VIII
7.	CCVVCVC	XI
8.	CCVCCVC	XIV

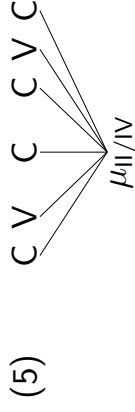
16

Skelettebene 2

- Die Skelette sind eigenständige Morpheme, ebenso wie die Konsonantenwurzeln und die Vokalmuster.
- Die Segmentpositionen des Skeletts werden daher graphisch unter einem gemeinsamen Knoten mit dem Etikett μ (sprich [my:]; für Morphem) zusammengefasst. (4) zeigt das Skelett für Binyan I.



- Das Skelett CVCCVC liegt zwei verschiedenen Binyanim zugrunde: Binyan II und Binyan IV.

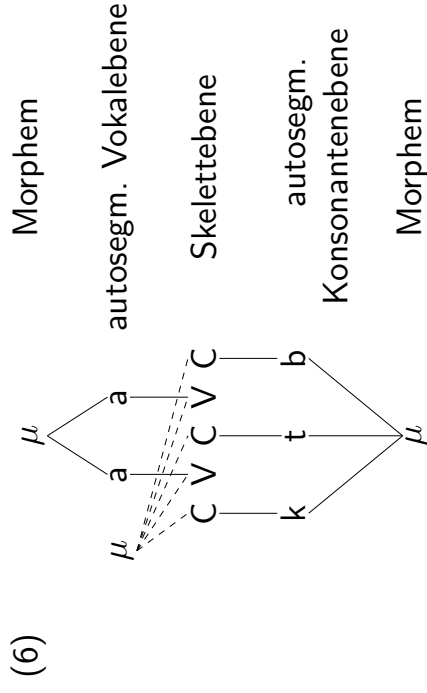


Autosegmentale Ebenen

- Um ausgesprochen werden zu können, müssen die abstrakten Skelettpositionen mit konkreten Konsonanten oder Vokalen **assoziiert** werden.
- 1. Die Skelettpositionen bezeichnet man auch als **melodietragende** Elemente einer **segmentalen** Repräsentationsebene.
- 2. Die Vokale und Konsonanten nennt man **melodische** Elemente einer jeweils **autosegmentalen** Repräsentationsebene.
- 3. Vokale und Konsonanten sind also auf (vom Skelett und gegenseitig) getrennten autosegmentalen Repräsentationsebenen angesiedelt.
- 4. Dadurch bilden Vokal- und Konsonantenfolgen eigene Morpheme, die ebenfalls jeweils unter einem μ -Knoten zusammengefasst werden.
- Mit möglichst wenigen Assoziations- und Zusatzregeln soll daraus die Vokal- und Konsonantenverteilung abgeleitet werden.

Assoziation der Ebenen

- Beispiel: finale Repräsentation der Form *katab*



- Vokalmuster und Konsonantenwurzel werden jeweils als eigenständige Morpheme analysiert, da sie eigene Bedeutungen tragen.
- Der μ -Knoten, der das Skelett dominiert, steht in (6) dreidimensional hervor (perspektivisch und durch schräge, gestrichelte Assoziationslinien angedeutet).

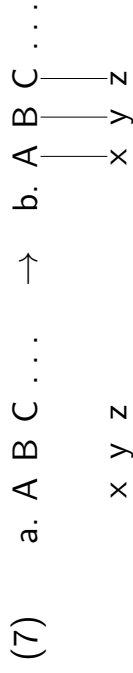
Assoziationsregeln

- McCarthy (1979, 1981) postuliert drei verschiedene Assoziationsregeln:
 1. Wenn es mehrere unassoziierte melodische und melodietragende Elemente gibt, dann werden die ersten mit den zweiten **von links nach rechts** in einer **eins-zu-eins-Relation** assoziiert.
 2. Wenn (nach Anwendung von 1.) ein unassoziiertes melodisches und ein oder mehrere unassoziierte melodietragende Elemente übrig sind, dann wird das erstere mit letzteren assoziiert.
 3. Sind alle melodischen Elemente assoziiert und gibt es ein oder mehrere unassoziierte melodietragende Elemente, dann erhalten diese die Melodie, die mit ihrem jeweiligen melodietragenden **linken** Nachbarn assoziiert ist (**Spreading**).
- Beachte: Die für uns im folgenden interessanten Regeln sind 1 und 3.

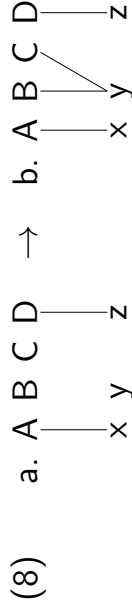
Assoziationsregeln 2

- Illustration ($x, y, z =$ melodische Elemente; $A, B, C =$ melodietragende Elemente):

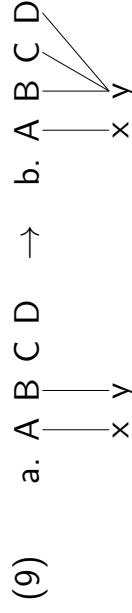
1. Regel 1 überführt (7-a) in (7-b).



2. Regel 2 überführt (8-a) in (8-b).



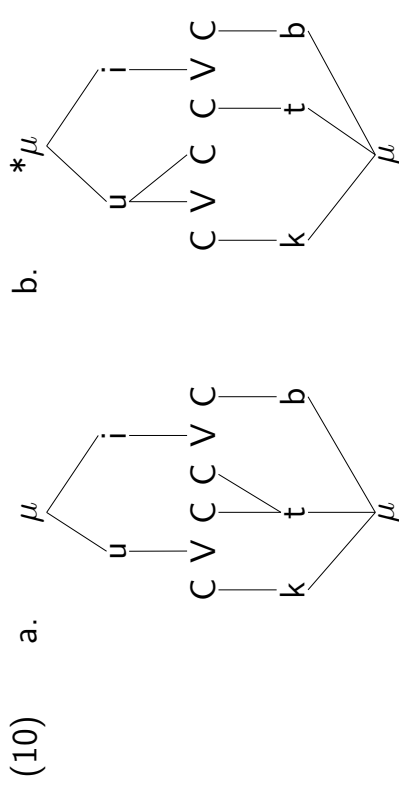
3. Regel 3 überführt (9-a) in (9-b).



Beschränkung für Assoziation

- Vokale dürfen nur mit V- und Konsonanten nur mit C-Positionen assoziieren (Marantz 1982, 444):

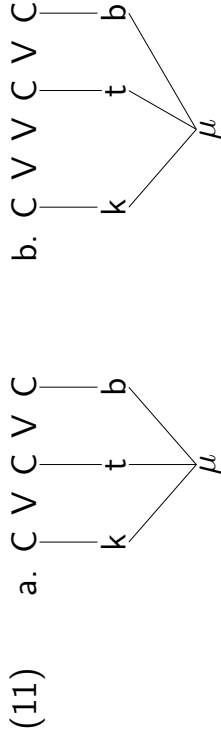
1. Beispiel: ein u , das mit einer C-Position assoziiert, würde am ehesten als Gleitlaut w interpretiert.
2. Das ergäbe (10-b) statt (10-a), was fälschlicherweise als **kuttib* (statt *kuttib*) realisiert würde.



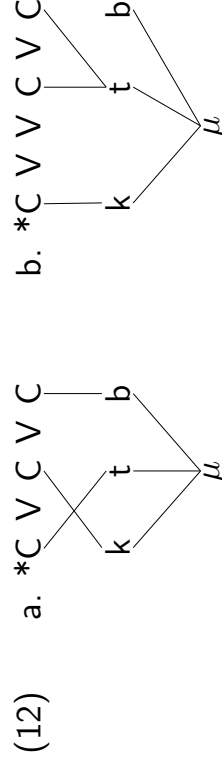
- Wahrscheinlich würde McCarthys Theorie ohne eine solche Beschränkung **übergenerieren** (ungrammatische Formen erzeugen).

3-konsonantische Binyanim

- Die Konsonantenverteilung für Beispiele wie *katab* (I) und *kaatab* (III) erfolgt nach Regel 1 auf der Basis von CVCVC und CVVCVC wie in (11-a,b).

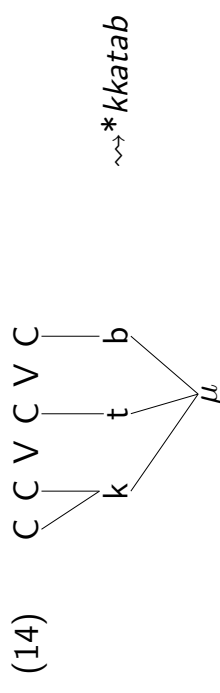
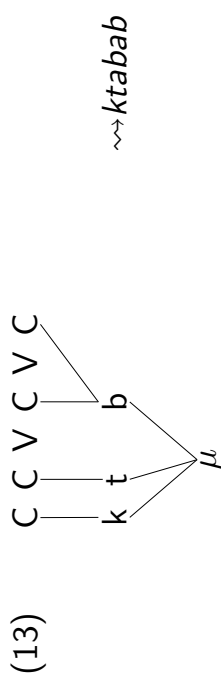


- Andere Repräsentationen wie z.B. (12-a,b) sind ausgeschlossen: (12-a) assoziiert nicht von links nach rechts (überkreuzende Linien! \rightsquigarrow^* *takab*), (12-b) assoziiert nicht im Verhältnis eins-zu-eins (\rightsquigarrow^* *katat*).



3-konsonantische Binyanim 2

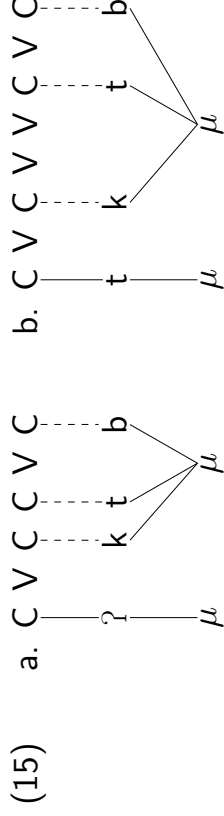
- Assoziation von links nach rechts (" \Rightarrow ", (13)) plus Spreading liefert andere Ergebnisse als Assoziation von rechts nach links (" \Leftarrow ", (14)) plus Spreading.
- Empirisch scheint links-nach-rechts korrekt zu sein (siehe auch die Asymmetrie gedoppelter Konsonanten, die später besprochen wird).



3-konsonantische Binyanim mit Affix

- 3-konsonantische Muster mit Affixen ʔ- (ʔaktab , IV) oder $t-$ (takaatab , VI) basieren auf CVCCVC und CVCVCVC und werden wie folgt abgeleitet.

1. ʔ- und $t-$ werden mit dem ersten C präasoziiert (durchgezogene Assoziationslinien in (15)).
2. Die verbleibenden Cs werden wie üblich von links nach rechts ein-eindeutig assoziiert (gestrichelte Assoziationslinien in (15)).



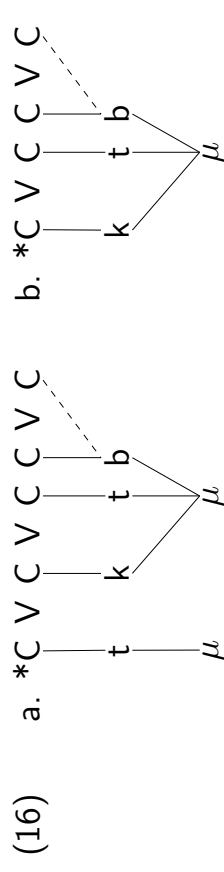
- Wichtig: Präfigierung erfolgt **vor** Anwendung von Regel 1 (deswegen Präasoziation). Das (und die Auswahl der Position, mit der assoziiert wird) macht diese Affixe zu Präfixen.

25

3-konsonantische Binyanim mit Affix 2

- Problem: Die Ableitung von Klasse V mit Präfix $t-$ basierend auf CVCVCCVC (takatab) und von Klasse II basierend auf CVCCVC (kattab) folgt noch nicht aus dem bisher Gesagten:

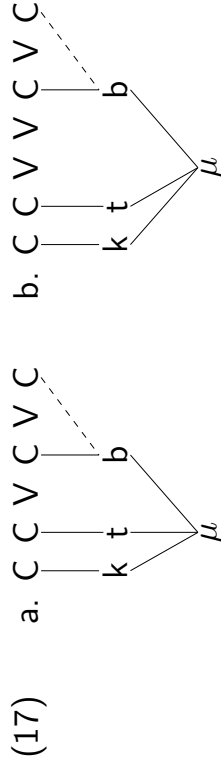
1. Nach Anwendung von Präasoziation und Regel 1 entstehen die durchgezogenen Linien in (16-a,b).
2. Durch Spreading (Regel 2 ist nicht einschlägig) entstehen die gestrichelten Linien in (16-a,b) (Verdoppelung des letzten Konsonanten).
3. Dieses Ergebnis entspricht aber nicht den gewünschten Formen (Geminierung des mittleren Konsonanten; \rightsquigarrow *takatab/*katbab).



26

Finale Konsonantenverdoppelung

- Die Verdoppelung des letzten Konsonanten ist allerdings genau das, was in den Binyanim IX (*ktabab*, basierend auf CCVCVC) und XI (*kaabab*, basierend auf CCVVCVC) passiert. Daher ist Spreading erwünscht:
 - Zunächst appliziert einfach Assoziation nach Regel 1 (siehe durchgezogene Linien in (17-a,b)).
 - Dann appliziert Regel 3 und assoziiert mehrere melodietragende Cs mit einem melodischen Element (gestrichelte Assoziationslinien).

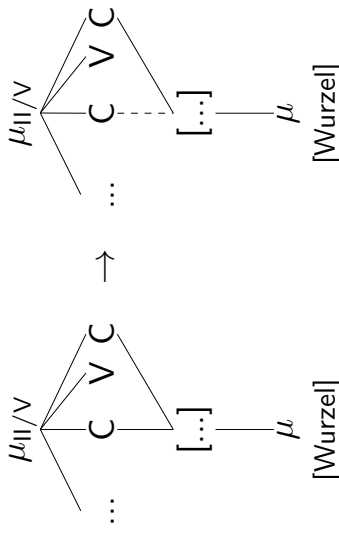


27

Interne Geminierung

- Zurück zur Ableitung der Binyanim II und V. Auf der Basis der durch Regel 1 und 3 erzeugten Strukturen in (16) wird in zwei weiteren Schritten deriviert.
- 1. Schritt: Eine **sprachspezifische Tilgungsregel** appliziert, die nur für II und V gilt. (Tilgung ist durch die Strichelung der Assoziationslinie angedeutet.)

(18) II/V-Binyanim-Tilgung:

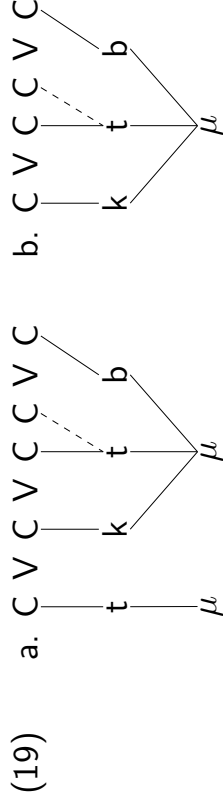


- (18) tilgt die Assoziationslinie der vorletzten C-Position in der Repräsentation der Binyanim II und V.

28

Interne Geminierung 2

- 2. Schritt: Das frei gewordene C reassoziert durch Spreading (siehe (19-a,b)); Reassoziatation ist gestrichelt dargestellt). Ergebnis: *takattab* und *kattab*.



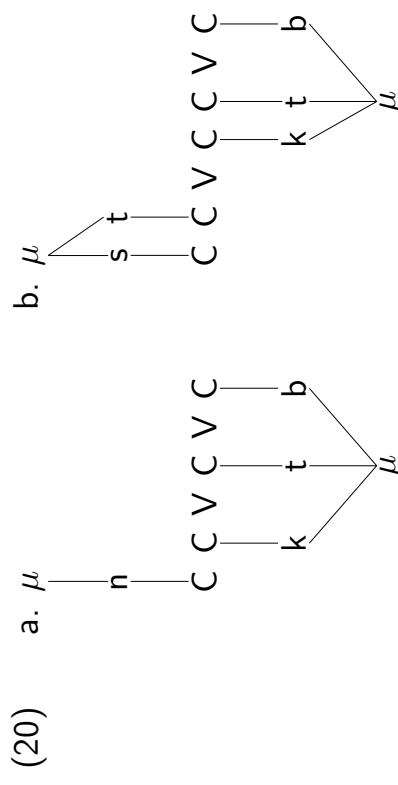
- Beachte: Spreading wird dadurch unabhängig motiviert. Die Analyse setzt allerdings voraus, dass diese Operation mehrmals (zyklisch) angewandt werden kann:

1. Spreading wird zum ersten Mal angewandt, um das letzte C in (19-a,b) zu assoziieren.
2. Es erfolgt II/V-Tilgung der Assoziationslinie des vorletzten Cs.
3. Nach der Tilgung appliziert Spreading dann wiederum, um das vorletzte C zu reassoziieren.

29

3-konsonantische Binyanim mit Affix 3

- Noch nicht behandelt ist die Ableitung der Binyanim
 1. VII (Präfix *n-*), basierend auf CCVCVC (*nkatab*),
 2. VIII (Infix *t-*), basiert auch auf CCVCVC (*ktatab*),
 3. X (Präfix *st-*), basierend auf CCVCCVC (*staktab*).
- VII und X folgen automatisch, wenn (wie bisher) Präfixe zuerst assoziiert werden mit anschließender Assoziatation gemäß Regel 1, siehe (20-a,b):



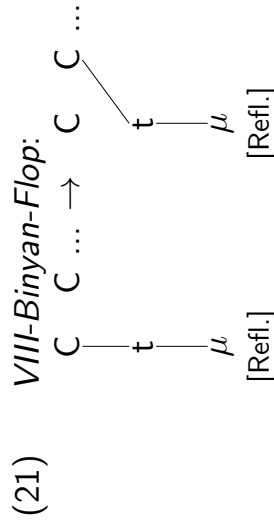
30

Infigierung des Reflexivs

- Problem bei Ableitung von VIII (*ktatab*):
 1. In den Binyanim V und VI gibt es ein Präfix *t-*, das Reflexivität ausdrückt.
 2. Im Binyan VIII taucht dieses *t*-Affix ebenfalls auf, aber dort **in**figiert es: *k-t-atab*.

- McCarthy's Vorschlag:

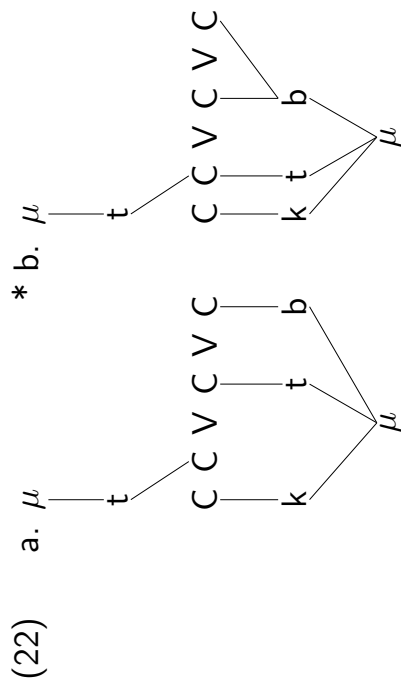
1. Reflexives *t-* wird **immer** präfigiert (einheitliche Analyse), aber bei VIII anschließend durch eine spezielle **Flop**-Regel mit dem nächsten C assoziiert (siehe (21)) und damit zum Infix.
2. Nach Präfigierung und Flop-VIII-Regel erfolgt Assoziation nach Regel 1 (siehe nächste Seite).



31

Infigierung des Reflexivs 2

- Assoziation gemäß Regel 1 nach Flop-VIII-Regel (*ktatab*, basierend auf CCVCVC), siehe (22-a):



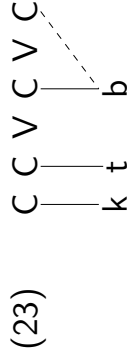
1. Achtung: Eine Skelettposition darf nicht mit zwei melodischen Elementen assoziiert werden.
2. Sonst könnte das zweite C sowohl mit reflexivem *t-* als auch mit Wurzel-*t-* assoziieren, siehe (22-b). (Keine Inkompatibilität! Die *t-s* haben gleiche Merkmale).
3. McCarthy: Es gibt Verbot gegen **viele-zu-eins-Assoziation** (aus Sicht der melodischen Elemente; aber nicht umgekehrt, siehe Spreading!)

32

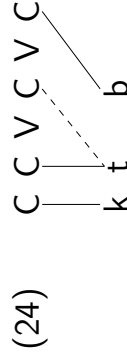
Infigierung des Reflexivs 3

- Es ist nicht sinnvoll (und auch nicht ohne weiteres möglich) beide *t*-s in *ktatab* dadurch abzuleiten, dass das Wurzel-*t* mit zwei Cs assoziiert.

- Zunächst: hätte man kein *t*-Präfix, würden die Regeln *ktatab* liefern (Spreading ist gestrichelt in (23)), was Binyan X ist (und nicht *ktatab*):



- Frage: Falls VIII auch der II/V-Tilgung unterliegen würde (von (23) zu (24) wurde getilgt), könnte dann Spreading (gestrichelt in (24)) das gewünschte *ktatab* nicht ohne *t*-Präfix bilden?



Infigierung des Reflexivs 4

- Antwort: Diese Analyse ist nicht plausibel aus zwei Gründen.

1. Reflexives *t*- taucht auch in V und VI (als Präfix) auf, und es ist völlig unklar, wie es dort unter den bisherigen Annahmen durch Spreading eingebracht werden sollte. Und man möchte reflexives *t*- nicht einmal als Präfix analysieren und das andere mal durch eine Tilgungsregel (plus Spreading) ableiten.
2. Es handelt sich bei *takatab* (V), *takaatab* (VI) und *ktatab* (VIII) um reflexive Formen. Man benötigt also ein Morphem, das diese Bedeutung trägt. Ein solches Morphem fehlt in (24) völlig.

- Deswegen ist eine einheitliche Analyse (eben immer durch Präfigierung, plus Flopregel in einem Fall) klar vorzuziehen.

Zwischenresumé

- Sprachspezifische Annahmen fürs Arabische:
 1. Skelettmuster (plus Silbenbeschränkungen),
 2. Affixe \dot{t} , t , n , st (präassoziert),
 3. Flop und Tilgungsregeln,
 4. Spezifikationen, welches Skelett mit welchen Affixen kombiniert wird.

- Der Rest folgt aus unabhängig motivierten Prinzipien (Regeln 1-3), die auch in der prosodischen Phonologie eine Rolle spielen.

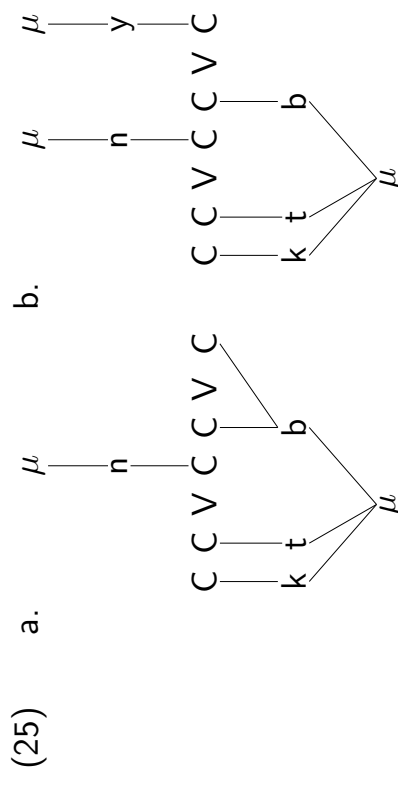
“Considering the complexity of the phenomena, it is remarkable that so few stipulated mechanisms are needed to capture a great number of generalizations.”

McCarthy (1981, 393)

Infigierung ohne Flopregel

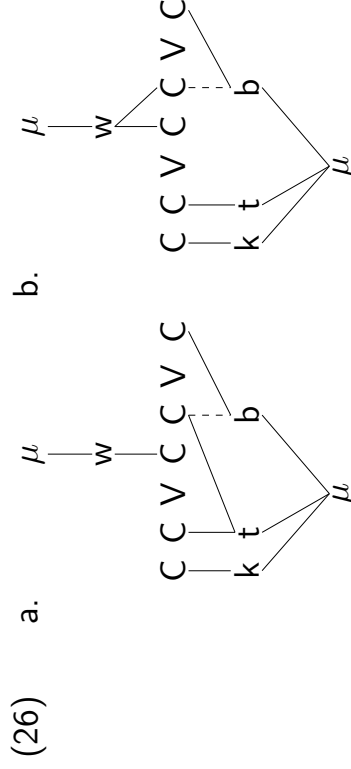
- Beobachtung:
 1. Es gibt in den Klassen XII-XV Infixe $-w-$, $-n-$ und Suffix $-y$, die niemals als Präfix auftauchen (alle basierend auf CCVCCVC).
 2. Darum werden sie nicht durch eine Floptransformation infigiert.
 3. Im Lexikon muss für diese Affixe spezifiziert werden, mit welchen Positionen sie präassoziieren.

- Bei XIV (*ktanbab*) und XV (*ktanbay*) genügt das:



Infigierung ohne Flopregel 2

- Bei den Klassen XII (z.B. *ktawtab*) und XIII (z.B. *ktawwab*) muss mehr geschehen:
 1. Infigierung und Regeln 1 und 3 applizieren.
 2. Dieselbe Tilgungsregel wie bei II und V appliziert.
 3. Spreading bindet das freie C in neuem Durchlauf.
- McCarthy (1981, 394): Da Wurzel-*t* und -*w*-Infix verschiedenen μ angehören, zählen beide als "linker Nachbar" im Sinne von Regel 3. Beide können mit dem durch Tilgung frei gewordenen C assoziieren, was XII und XIII ableitet, siehe (26-a) und (26-b).



37

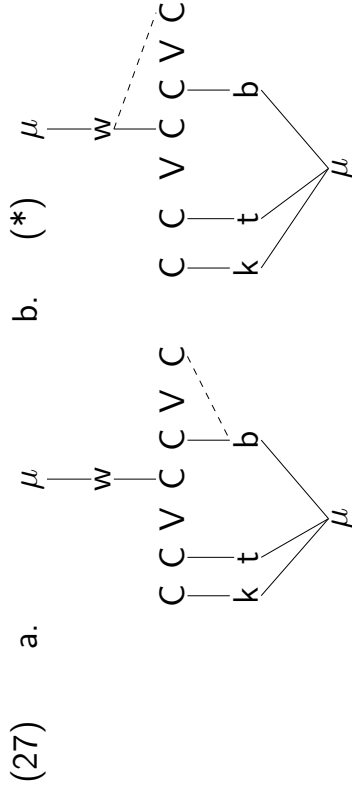
Infigierung ohne Flopregel 3

- An dieser Stelle scheint McCarthys (1981) Argumentation nicht völlig kohärent:
 1. Nach Regel 3 wird ein nicht-assoziertes melodietragendes Element Φ mit dem melodischen Element assoziiert, mit dem auch der **melodietragende** linke Nachbar von Φ assoziiert ist (McCarthy 1981, 382).
 2. Weder Wurzel-*t* noch das Infix -*w*- sind aber melodietragend; vielmehr sind beide melodisch.
 3. Insofern kann "links von" einer C-Position nur eine andere C-Position (eben ein melodietragendes Element) sein.
 4. Demnach sollte die freie C-Position zunächst einmal nur mit -*w*- (wie in (26-b)) assoziieren können.
- Man könnte Regel 3 zwar so umformulieren, dass sie in diesem Kontext auf zwei verschiedene Weisen angewandt werden kann. Aber ...

38

Infigierung ohne Flopregel 4

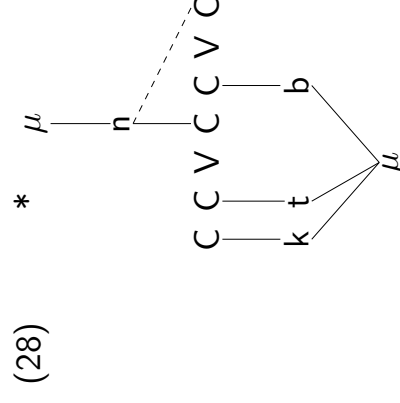
- ... dann sollte sich nach Anwendung von Regel 1 (erster Durchlauf) die finale C-Position ebenfalls aussuchen können, ob sie sich via Spreading mit dem Wurzel-*b* oder dem präassozierten *-w*-Infix verbindet:



- Auf der Basis von (27-a) appliziert im nächsten Schritt (per Annahme) Tilgung der vorletzten C-Assoziation plus Spreading, was, wie erwünscht, die grammatischen Formen *ktawtab* und *ktawwab* ergibt (XII und XIII).

Infigierung ohne Flopregel 5

- Aber in (27-b) ergibt dieselbe Tilgung ein melodisches und ein melodietragendes Element (*b* und *C*), beide nicht assoziiert. Diese werden durch Regel 2 wieder verbunden, was am Ende **ktawbaw* (27-b) ergibt. (Vergleiche QI und QII unten.)
- Ebenso würde z.B. bei Binyan XIV neben *ktanbab* auch **ktanban* abgeleitet (vgl. erste Folie von "Infigierung ohne Flopregel" oben):



Eine Asymmetrie

- Generalisierung: Gleiche Konsonanten in arabischen Wurzeln können auftreten an
 1. zweiter und dritter Position (*smm, hll, mdd*),
 2. erster und dritter Position (*qlq, ndn*),
 3. aber nicht an erster und zweiter Position (**ssm, *qq/*).

- (33) (OCP, “Obligatory Contour Principle”, [Leben, 1973], [Goldsmith, 1976]) ist unabhängig motiviert:

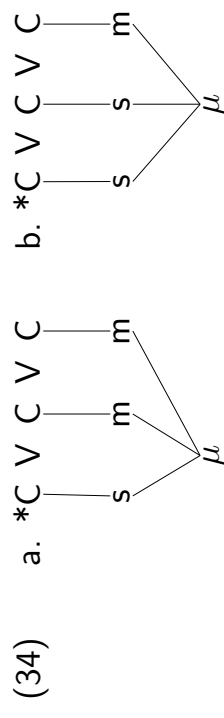
(33) *Prinzip der obligatorischen Kontur*
 Benachbarte melodietragende Elemente müssen **zugrundeliegend** distinkt sein.

- Behauptung (McCarthy 1981): Die Asymmetrie folgt aus (33) und der vorgeschlagenen Theorie.
- Bemerkung: “Zugrundeliegend” in (33) bedeutet: nach Anwendung von Regel 1, aber vor Spreading (vor Anwendung von 1. haben die Skelettpositionen noch keine Eigenschaften).

45

Eine Asymmetrie 2

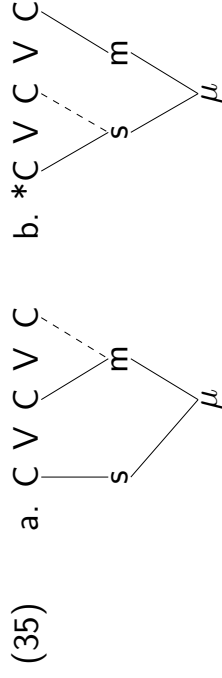
- Ableitung der Generalisierung:
 1. 3-konsonantische Formen mit (adjazenten) verdoppeltem Konsonanten (z.B. *s-m-m*), müssen repräsentiert werden als 2-konsonantische Wurzeln: *s-m*.
 2. Grund: als 3-konsonantische Wurzeln *s-m-m* (und *s-s-m*) würden sie ja das OCP verletzen:



46

Eine Asymmetrie 3

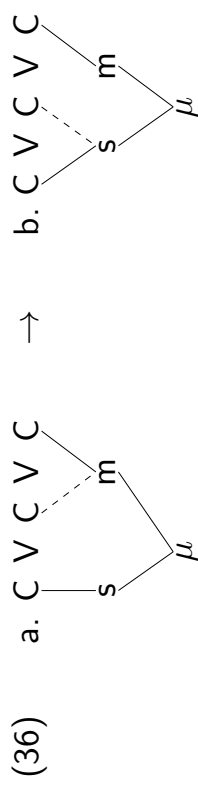
- (Fortsetzung der Ableitung:)
- 3. Die zugrundeliegende Wurzel der Oberflächenformen **sasam* und *samam* muss also *s-m* sein.
- 4. Weil Assoziation von links nach rechts und eins-zu-eins appliziert, folgt nun automatisch (mit Spreading), dass *samam* abgeleitet werden kann, **sasam* aber nicht, siehe (35-a) vs. (35-b).



47

Eine Asymmetrie 4

- Beachte: Tatsächlich kann **sasam* erzeugt werden.
- 1. Würde das zweite C durch Tilgung vom zweiten Konsonanten der Wurzel dissoziiert (36-a), ...
- 2. ... dann müsste dieses C in einem weiteren Schritt durch Spreading mit dem ersten Konsonanten der Wurzel reassoziert werden (36-b).



- Aber:
- 1. Tilgung ist eine Spezialregel, die extra für diesen Binyan angenommen werden müsste.
- 2. McCarthy (1981, 396): "Given left-to-right association, though, there is no way, *short of additional unmotivated rules*, to induce gemination of the first radical [...] (meine Hervorhebung, F.H.)"

48

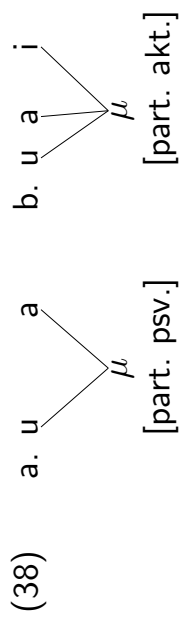
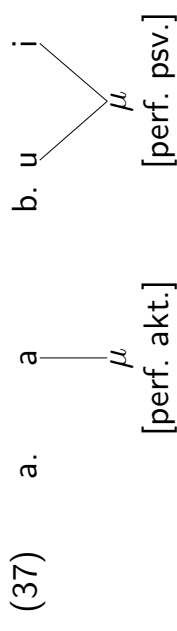
Vokalismus

- Wie erwähnt, werden Kategorien wie Aspekt oder Aktiv-Passiv-Alternation durch verschiedene Vokalmuster ausgedrückt.
- Wenn vom Imperfektiv Aktiv abgesehen wird, ergeben sich folgende Muster ($V_y^x =$ mindestens y -mal und höchstens x -mal der Vokal V):

Perfektiv Aktiv: a_2^4
 Perfektiv Passiv: $u_1^3 i$
 Imperfektiv Passiv: $u a_2^4$
 Partizip Aktiv: $u a_1^3 i$
 Partizip Passiv: $u a_2^4$

Vokalismus 2

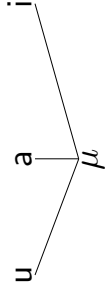
- Die Vokalmuster werden als eigenständige Morpheme behandelt und besetzen eine eigene autosegmentale Ebene.



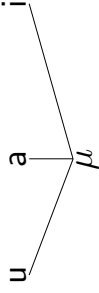
Vokalismus 4

- Beispielleitung (*mutakaatib*; Partizip Aktiv, VI):

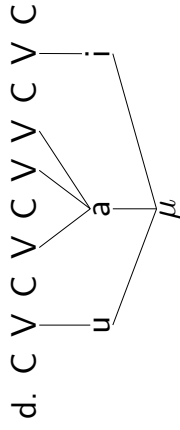
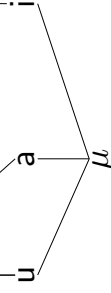
(41) a. C V C V C V V C V C → (Präasoziation)



b. C V C V C V V C V C → (2 × Regel 1)



c. C V C V C V V C V C → (2 × Regel 3)



53

Imperfektiv Aktiv

- Im Imperfektiv Aktiv gibt es drei Muster:

	Binyanim	Melodie
a.	II, III, IV, QI	u-a-i
b.	VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, QIII, QIV	a-i
c.	V, VI, QII	a

- McCarthy (1981, 402): “In [McCarthy, 1979] it is argued that all three melodies [. . .] are derived from the underlying melody *u-a-i* [. . .] by [. . .] rules deleting *u* and *i* melodic elements.”

54

Eine Alternative

- [Chomsky, 1951] schlägt eine alternative Theorie der Wurzel und Muster des Neuhebräischen vor, die sich wohl auch auf das Arabische übertragen ließe.
- Diese Theorie involviert Konkatenation plus phonologische Transformationsregeln.

(42) Konkatenation:

- a. ktb + a-a [+perfekt +aktiv +Binyan-I]
- b. ktb + u-i [+perfekt +passiv +Binyan-I]

(43) Phonologische Regel:

$$C_1C_2C_3 + V_1-V_2 \rightarrow C_1V_1C_2V_2C_3$$

(44) Derivation:

- a. ktb + a-a \rightarrow (Morphologie)
- b. ktb-a-a \rightarrow (Phonologie)
- c. katab

Eine Alternative 2

- Kritik ([McCarthy, 1981], [Spencer, 1991]):

1. Transformationsregeln sind sehr mächtig.
2. Man könnte beispielsweise eine Regel schreiben, die die Reihenfolge der Cs umdreht.

(45) Hypothetische phonologische Regel:

$$C_1C_2C_3 + V_1-V_2 \rightarrow C_3V_1C_2V_2C_1$$

3. So etwas (oder ähnliche Transformationen) beobachtet man in phonologischen Systemen aber nicht.

- Mögliche Antwort:

1. Vielleicht ist es möglich, die Anwendung von Transformationsregeln so zu beschränken, dass solche Regeln ausgeschlossen werden.
2. Die Assoziationsprozedur bei McCarthy (1979, 1981) unterliegt ja ebenfalls bestimmten Beschränkungen.
3. (Siehe [Kastner, 2016] für eine moderne konкатenative Analyse der Morphologie des Hebräischen.)

Reduplikation

- Als **Reduplikation** bezeichnet man einen morphologischen Prozess,
 1. durch den eine zugrundeliegende Form (die **Basis**) und eine abgeleitete Form miteinander verbunden sind,
 2. der die Lautkette der Basis oder einen Teil davon kopiert (die Kopie ist der **Reduplikant**) und
 3. der durch Affigierung dieser Kopie an die Basis die abgeleitete Form bildet.
- Wird die gesamte Basis kopiert, so spricht man von **totaler** Reduplikation, wird nur ein Teil kopiert, liegt **partielle** Reduplikation vor.

Partielle Reduplikation

Ilokano (Austronesisch, Philippinen)		
kaldɨŋ	kal-kaldɨŋ	“Gänse”
púsa	pus-púsa	“Katzen”
kláse	klas-kláse	“Klassen”
róʔot	ro:-róʔot	“Abfälle”
trák	tra:-trák	“Laster”
talon	tal-talon	“Felder”

Koryak (Chukotko-Kamtschatkisch, Russland)		
liŋ	liŋ-liŋ	“Herz”
wiru	wiru-wir	“Robbe”
jŋe	jŋe-jŋe	“Nebel”
mətq	mətq-mət	“fett”
tərg	tərg-tər	“Fleisch”

Samoaanisch (Austronesisch, Fiji)		
taa	ta-taa	“schlagen”
nofo	no-nofo	“sitzen”
moe	mo-moe	“schlafen”
alofa	a-lo-lofa	“lieben”
maliu	ma-li-liu	“sterben”

Totale Reduplikation

Malaysisch (Austronesisch, Malaysia)

kursi	kursi-kursi	“Stühle”
lalat	lalat-lalat	“Fliegen”
ibu	ibu-ibu	“Mütter”
gazdah	gazdah-gazdah	“Elephanten”
rumah	rumah-rumah	“Häuser”

Warlpiri (Pama-Nyungan, Australien)

kurdu	kurdu-kurdu	“Kinder”
kamina	kamina-kamina	“Mädchen”
mardukuja	mardukuja	“Frau”
	-mardukuja	

Afrikaans (Indoeuropäisch, Südafrika)

bottels	bottels-bottels	“viele Flaschen”
heuwels	heuwels-heuwels	“Hügel auf Hügel”
ente	ente-ente	“viele Enten”

Interaktion: Infixe und Reduplikation im Tagalog

- Reduplikation im Tagalog (Austronesisch, Philippinen; siehe [Bloomfield, 1933]) zeigt, dass dieser Prozess mit anderen morphologischen Prozessen, wie z.B. Infigierung, interagieren kann.

(46)

	Reduplikation vor Infigierung
'ta:wa	Reduplikation →
ta:-'ta:wa	Infigierung →
t-um-a:-'ta:wa	

(47)

	Infigierung vor Reduplikation
'ta:wa	Infigierung →
't-um-a:wa	Reduplikation →
*tu(m)-'t-um-a:wa	

- Wäre Reduplikation phonologisch, dann würde dies bedeuten, dass phonologische Prozesse vor der Morphologie angewandt werden können.

Interaktion: Infixe und Reduplikation im Tagalog 2

- Die beiden Prozesse tauchen auch obligatorisch in umgekehrter Reihenfolge auf.

(48)

Infigierung vor Reduplikation	→
'pi:lit	Infigierung
p-u'm-i:lit	Reduplikation
pu-p-u'm-i:lit	

(49)

Reduplikation vor Infigierung	→
'pi:lit	Reduplikation
'pi:-pi:lit	Infigierung
*p-u'm-i:-pi:lit	

- Beides zusammen suggeriert: Reduplikation ist morphologisch (Reduplikation findet mal vor, mal nach Affigierung statt).
- Alternative: Phonologie und Morphologie interagieren "verzahnt" (abwechselnd).

61

Interaktion: Präfixe und Reduplikation im Tagalog

- Eine obligatorische Reihenfolge gibt es auch bei der Interaktion Präfigierung - Reduplikation.
- Man beachte die **Koaleszenz (Verschmelzung)** von [ŋ] + [p] → [m]. (Ist Reduplikation also doch phonologisch, oder hat man "Verzahnung"?)

(50)

Präfigierung vor Reduplikation	→
'pu:tul	Präfigierung
paŋ-'pu:tul	Koaleszenz
pa'mu:tul	Reduplikation
pa-mu'-mu:tul	

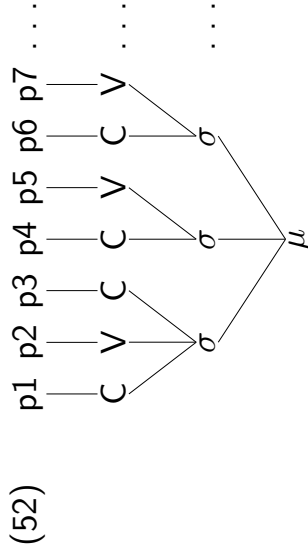
(51)

Reduplikation vor Präfigierung	→
'pu:tul	Reduplikation
'pu-pu:tul	Präfigierung
paŋ-'pu-pu:tul	Koaleszenz
*pa'-mu-pu:tul	

62

Die Theorie von Marantz

- [Marantz, 1982] schlägt eine Theorie der Reduplikation vor, die sehr ähnlich ist zu McCarthys Theorie der Wurzel- und Mustermorphologie (und die uns deswegen hier besonders interessiert).
- Seitenbemerkung: Es gibt noch jede Menge anderer Theorien der Reduplikation.
- Annahme (Marantz 1982): Wörter sind repräsentiert durch verschiedene Ebenen: Phoneme, C-V-Skelett, Silben (σ , sprich [ˈzi:kma:]), Morpheme, siehe (52).



Reduplikation kopiert μ

- Frage: Was genau wird redupliziert?
 - Mögliche Antwort: Reduplikation involviert **immer** das Kopieren von ganzen **Morphemen**.
1. Dies wird suggeriert durch die Existenz von Sprachen, bei denen die Reduplikation total ist.
 2. Problem: Sprachen, in denen partiell redupliziert wird, sprechen klar gegen diese Hypothese.

Gegenbeispiele

- Im klassischen Griechisch (Indoeuropäisch) und im Hausa (Afro-Asiatisch) gibt es Fälle, in denen nur ein Konsonant redupliziert wird.

Klassisches Griechisch

ly:o	lelyka	“ich ließ los”
thy:o	tethyka	“ich opferte”
pheugo	pepheuga	“ich floh”
grapho	gegrapha	“ich schrieb”

Hausa

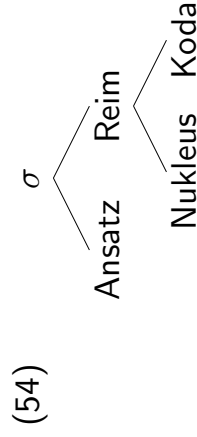
dámóo	dámàamée	“Landwächter” ([p])
bàràa	bàróoríi	“Diener” ([p])

Reduplikation im Griechischen und Grassmanns Gesetz

- Die Beispiele *tethyka* und *pepheuga* scheinen auf den ersten Blick nicht einschlägig: Was hier als *th* und *ph* transliteriert wurde, sind die aspirierten Verschlusslaute [p^h] und [t^h].
 - Dann wären Präfixe *te-* und *pe-* nicht durch Reduplikation entstanden ([t] vs. [t^h] und [p] vs. [p^h]).
 - Aber: Den Unterschieden [t]/[t^h] und [p]/[p^h] liegt wahrscheinlich die phonologische Regel in (53) zugrunde ([Grassmann, 1863]):
- (53) *Grassmanns Gesetz:*
Bei Adjazenz zweier aspirierter Verschlusslaute (Vokale werden ignoriert) verliert der erste sein Behauchung (**thí-thē-mi* → *tí-thē-mi* “ich setze”).
- Man kann also durchaus argumentieren, dass morphologisch gesehen durchweg Reduplikation vorliegt.

Reduplikation kopiert σ

- Alternative Antwort: Reduplikation involviert **immer** das Kopieren von **Silben**.
- Tatsächlich gibt es Sprachen (wenn auch nicht viele) bei denen die Reduplikation silbenbasiert ist. Wir kommen später darauf zurück.
- Aber: Viele Sprachen kopieren Lautsequenzen, die keine Silben in der Basis formen (oberflächlich betrachtet sind die Fälle mit Reduplikation eines Konsonanten schon Gegenbeispiele für diese Hypothese).
- Erinnerung: (54) zeigt die klassische Analyse einer Silbe:



Gegenbeispiele

- Gegenbeispiel 1: Im Tagalog werden oft Sequenzen redupliziert, die Ansatz und Nukleus aber nicht die Koda der zugrundeliegenden Silbenstruktur involvieren. Ansatz und Nukleus bilden in der Silbentheorie aber (üblicherweise) keine Einheit (**Konstituente**) unter Ausschluss der Koda (siehe (54)).
1. Die Syllabifizierung von *kandīlah* ist (vermutlich) *kan.dī.lah*. Kopiert wird aber *ka*, nicht *kan*.
 2. Die Silbenstruktur von *takboh* ist *tak.boh*. Redupliziert wird aber *tā*, nicht *tāk*.
 3. *baliktad* wird syllabifiziert als *ba.lik.tad*. Kopiert wird nicht *(ba.)lik* sondern *(ba.)lī*.

	Tagalog	
lākad	pag-lalākad	“gehend”
kandīlah	pag- ka kandīlah	“Kerzenverkäufer”
linis	mag- lī linis	“säubern” ([futur])
um-takboh	um- tā takboh	“rennen” ([futur])
ma-talīno	ma- talī talīno	“eher schlau”
baliktad	balī baliktad	“drunter und drüber”

Gegenbeispiele 2

- Gegeneispiel 2: Die reduplizierten Lautfolgen aus dem Agta (Austronesisch, Philippinen) involvieren manchmal eine zugrundeliegende Silbe plus den Ansatz der nächsten Silbe.
 1. Die Syllabifizierung von *bari* z.B. ist (vermutlich) *ba.ri*, aber redupliziert wird *bar*, nicht *ba*.
 2. Die Syllabifizierung von *wakay* ist *wa.kay*, aber redupliziert wird *wak* und nicht *wa*.

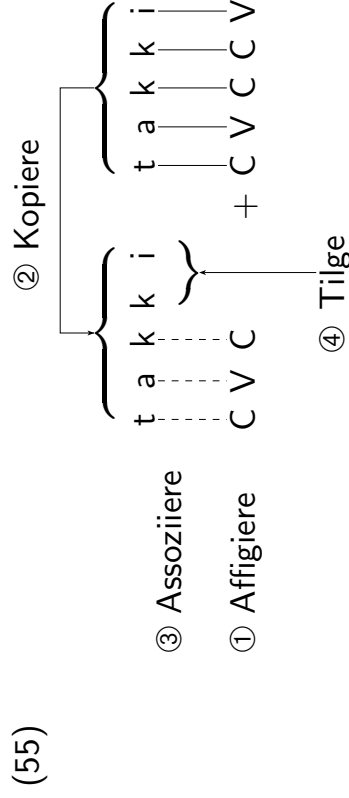
	Agta	
bari	bar bari-k	kid-in "mein ganzer Körper"
mag-saddu	mag- sad saddu	"überall undicht"
ma-wakay	ma- wak wakay	"viel Verlorenes"
takki	tak takki	"Beine"
ulu	ul ulu	"Köpfe"
uffu	uf uffu	"Oberschenkel" ([p])

Reduplikation als Affigierung

- Die Idee von [Marantz, 1982]:
 1. Reduplikation ist **Affigierung** eines (melodietragenden) **Skeletts**.
 2. (Melodische) Eigenschaften, die dem Skelett fehlen, werden von der Basis kopiert und mit dem Skelett assoziiert.
 3. Unassoziierte Elemente werden getilgt. Das affigierte Skelett beschränkt auf diese Weise die Form des Reduplikanten.
 4. Die Form des Reduplikanten ist für jeden Reduplikationsprozess (bzw. sprachspezifisch) fixiert als C-V-Skelett, Silbenskelett oder Morphemskelett.

Beispiel

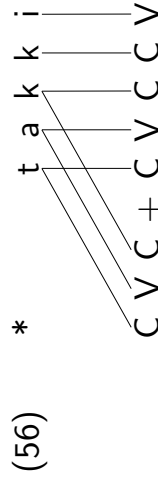
- Beispiel: Ableitung von *tak-takki* aus der Basis *takki* im Agta.
 1. Ein CVC-Skelett wird an die Basis affigiert.
 2. Die melodischen Elemente der Basis werden vollständig kopiert.
 3. Die kopierten melodischen Elemente werden mit dem affigierten Skelett assoziiert.
 4. Schließlich werden die kopierten melodischen Elemente, die nicht assoziiert werden konnten, getilgt.



71

Überkreuzende Assoziationen

- Frage: Wieso muss man überhaupt kopieren? Können die Skelettpositionen nicht direkt mit den melodischen Elementen der Basis assoziieren?
- Antwort: Das würde **überkreuzende** Assoziationslinien zur Folge haben, siehe (56), was per Annahme verboten ist (vgl. aber [Frampton, 2009]).



- Erinnerung: Bei [McCarthy, 1981] ergab sich die Beschränkung gegen Überkreuzung (zumindest teilweise) aus den Regeln: Assoziation erfolgt von links nach rechts, Spreading “sieht” nur das nächste linke Element, etc.
- Bei [Marantz, 1982] wird die Beschränkung nicht abgeleitet sondern zusätzlich angenommen.

72

Regeln bei [Marantz, 1982]

- Regeln aus McCarthy (1979, 1981), die in Marantz (1982) beibehalten werden:
 1. Assoziation von melodischen Elementen und C-V-Elementen erfolgt eins-zu-eins.
 2. Assoziation ist **phonemgetrieben**, appliziert also immer aus Sicht der melodischen Elemente.
 3. Es wird vorausgesetzt, dass Vokale nur mit Vs und Konsonanten nur mit Cs assoziieren können.
 4. Manche Elemente können assoziiert werden, noch bevor Regel 1 einsetzt (Präassoziation).
- Spezialregeln bei Marantz (1982):
 1. Elemente (melodisch oder melodietragend), die nicht assoziieren, werden getilgt (kein Spreading wie in McCarthy's Theorie!).
 2. Assoziation erfolgt entweder von links nach rechts oder von rechts nach links (ist sprachspezifisch).
 3. Als **Tendenz** gilt: Reduplikanten, die präfigieren, assoziieren von links nach rechts; Reduplikanten, die suffigieren, assoziieren von rechts nach links.

73

C-V-Sensibilität

- Annahme: Konsonanten können nur mit Cs assoziieren und Vokale nur mit Vs.
- Evidenz 1: Präfigierung von CVC im Agta.

(57) a. $u \quad f \quad u \quad u \quad f \quad f \quad u = uf-uffu$
 CVC + VCCV

b. * $u \quad f \quad f \quad u \quad u \quad f \quad f \quad u = *wwwf-uffu$
 CVC + VCCV

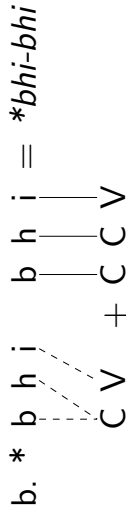
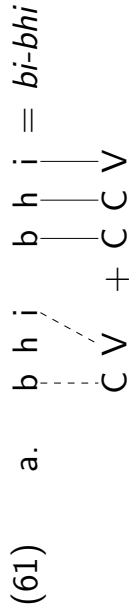
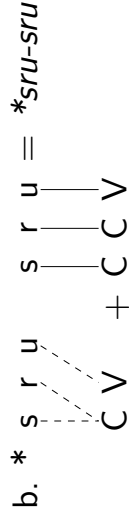
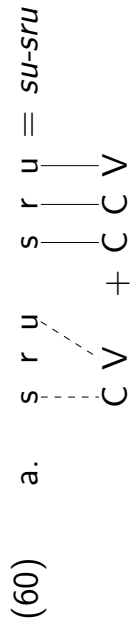
c. * $u \quad f \quad f \quad u \quad u \quad f \quad f \quad u = *wuf-uffu$
 CVC + VCCV

- Beachte: Die alternative Annahme, dass nur VC präfigiert wird, trägt nicht weit, da es Formen wie *tak-takki*, *bar-bari*, etc. gibt (siehe oben).

74

Eins-zu-eins-Assoziation 2

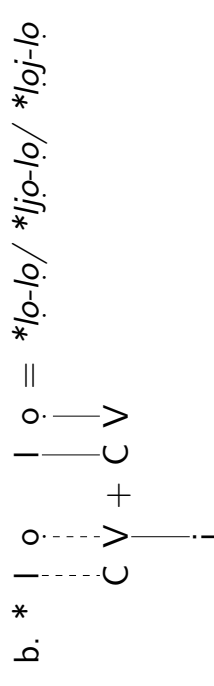
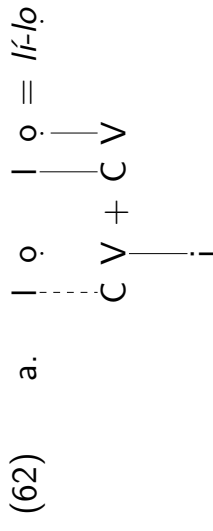
- Evidenz 2: Präfigierung eines C-V-Reduplikanten-sketlets im Sanskrit (Indoeuropäisch, Indien).



- Allerdings sind (61-b), (60-b) wahrscheinlich bereits wegen Merkmalsinkompatibilität ausgeschlossen.

Präassoziation

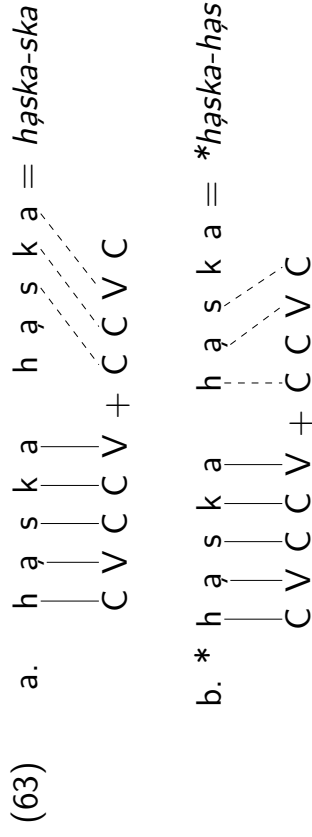
- Wie in der Theorie McCarthy können auch bei [Marantz, 1982] spezifische Elemente präassoziert werden, bevor Regel 1 greift.
- C-V-Positionen, die präassoziert sind, können nicht mehr von Regel 1 angesprochen werden.
- Evidenz: Präfigierende C-V-Reduplikation im Yoruba (Niger-Kongo, Nigeria).



Assoziationsrichtung

- Als Tendenz gilt: Suffigierende Reduplikanten assoziieren von rechts, präfigierende Reduplikanten assoziieren von links.

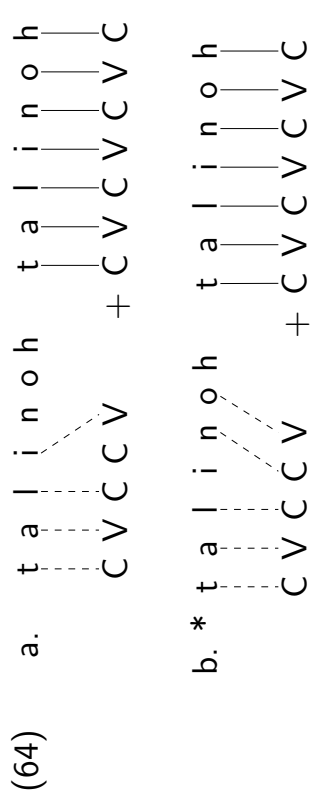
- Beispiel: Suffigierende Reduplikation im Dakota.



- Beachte: Dies ist nur eine Tendenz. Es gibt Ausnahmen (siehe Marantz 1982, 451).

Phonemgetriebene Assoziation

- Annahme: Assoziiert wird immer aus Sicht des Phonemskeletts (die melodischen Elemente).
- Evidenz 1: Präfigierende CVCCV-Reduplikation im Tagalog (*talɪ-talɪnoh* vs. **talnō-talɪnoh*).



- Erreicht die Prozedur das *i* des melodischen Skeletts, sucht sie nach *V* und überspringt dabei *C* (64-a).
- Wenn Assoziation von *C-V* ausgeht, dann wird nicht das melodietragende *C* übersprungen, sondern fälschlicherweise das melodische *i* (64-b).

Phonemgetriebene Assoziation 2

- Evidenz 2: Reduplikation im Warlpiri präfigiert ein CVCCV-Präfix (vgl. *paka-pakarni* in (65-a)).
- CVV wird redupliziert, wenn der erste Vokal der Basis lang ist (*tij-tiirl*, (65-b)): Bei Suche nach V für das zweite *i* werden zwei Cs übersprungen.
- Vgl. das ungrammatische **tiirl-tiirl* (65-c), wo aus Sicht von C-V assoziiert wird.

(65) a. p a k a r n i p a k a r n i
 C V C C V + C V C C V

b. t i i r l t i i r l
 C V C C V + C V V C C

c. * t i i r l t i i r l
 C V C C V + C V V C C

81

Unterschiede McCarthy (1979/1981) – Marantz (1982)

- Bei McCarthy waren lange Vokale (und Geminaten) dadurch repräsentiert, dass ein Vokal (ein Konsonant) mit zwei V-Slots (zwei C-Slots) assoziierte.
- Dies kann in der Theorie von Marantz nicht so sein: eventuell werden hier nur melodische Elemente kopiert. Wäre auf dieser Ebene nur ein Vokal/Konsonant repräsentiert, so ginge die Information, dass dieser lang ist, verloren (vgl. (65-b)).
- Beobachtungen wie diese (z.B. auch: kein Spreading bei Marantz) werfen die Frage auf, wieso sich Reduplikation und semitische Wurzel-und-Muster-Morphologie anders verhalten sollten, wenn sie doch auf dieselben Prozesse zurückgehen.

82

Silbenbasierte Reduplikation

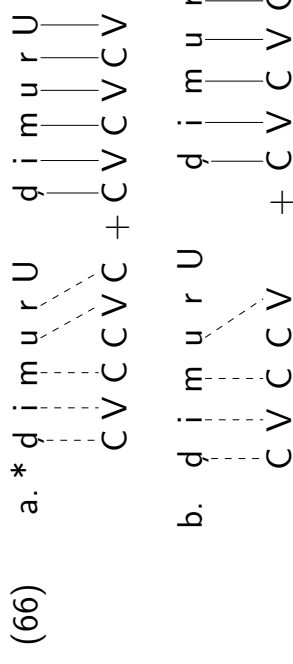
- Es gibt wenigstens eine Sprache, die Silben redupliziert: Yidin^y (Pama-Nyungan, Australien).

	Yidin ^y	
ḍimurU	ḍimu-ḍimurU	“Häuser”
gindalba	gindal-gindalba	“Eidechsen”
ḍaḍama-n	ḍaḍa-ḍaḍama-n	“viel springen”
ḍugarba-n	ḍugar-ḍugarba-n	“lange unentschlossen sein”

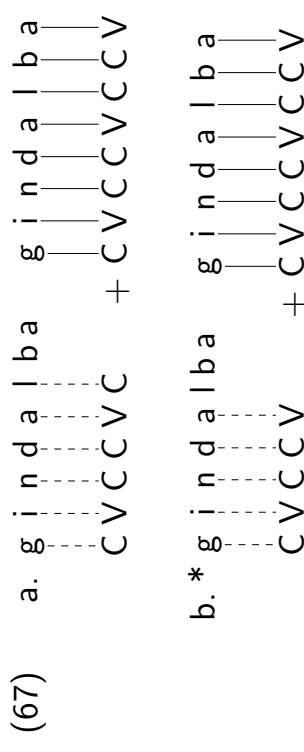
- Beobachtung:
 1. Das *r* von *ḍi.mu.rU*, das Ansatz der dritten Silbe ist, wird nicht redupliziert.
 2. Das *l* von *gin.dal.ba*, das die Koda der zweiten Silbe ist, wird redupliziert.
 3. Weder ein Reduplikationsskelett CVCCVC noch ein Skelett CVCCV kann beides ableiten.

Silbenbasierte Reduplikation 2

- Ableitung von *ḍimu-ḍimurU*: CVCCV wäre korrekt.



- Ableitung von *gindal-gindalba*: CVCCVC wäre korrekt.



Silbenbasierte Reduplikation 3

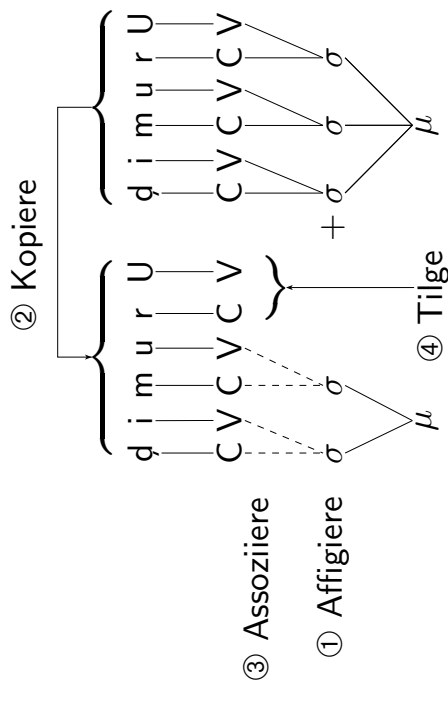
- Wollte man mit einer Analyse durchkommen, die CV-Skelette affigiert, so müsste man also zwei Flexionsklassen annehmen: die erste redupliziert durch Affigierung von CVC(C)V, die zweite durch Affigierung von CVCCVC.
- Eleganter ist es aber, auf eine Analyse mit silbenbasierter Reduplikation umzuschwenken.
- Marantz: Für Yindin^y kann die Theorie entsprechend erweitert werden.

1. C-V-Reduplikation affigiert ein C-V-Skelett und kopiert die fehlenden Eigenschaften (nämlich die Phoneme).
2. Silbenreduplikation affigiert ein Silbenskelett und kopiert die fehlenden Eigenschaften: das C-V-Skelett **und** die Phoneme.

85

Silbenbasierte Reduplikation 4

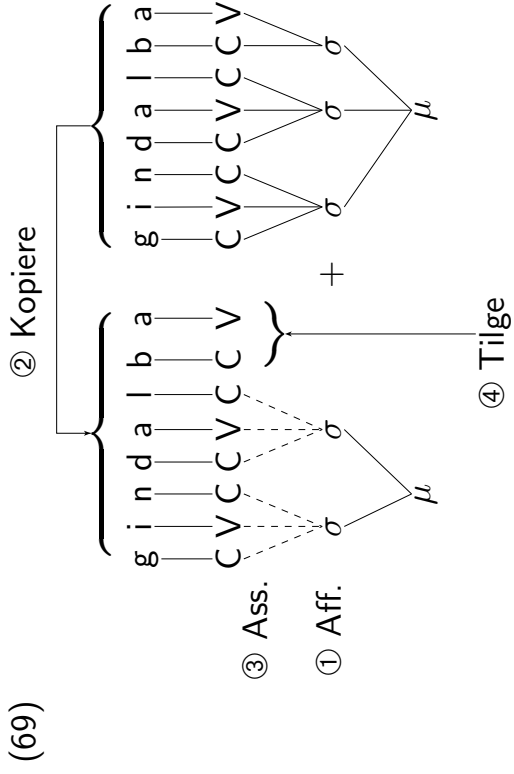
(68)



- Die erste Silbe kann nicht mit *d-i-m* assoziieren, wenn es ein Verbot gegen ansatzlose Silben (im Yindin^y) gibt (für die zweite Silbe bliebe nur *u(-r)*).
- Die Theorie muss allerdings noch sicherstellen, dass das zweite σ nicht mit CVC (*m-u-r*) assoziiert (**ɸimur-ɸimurU*). Eine Möglichkeit wäre vielleicht, anzunehmen, dass die Silbenstrukturen in Basis und Reduplikant parallel sein müssen. (Diese Annahme löst auch das erste Problem.)

86

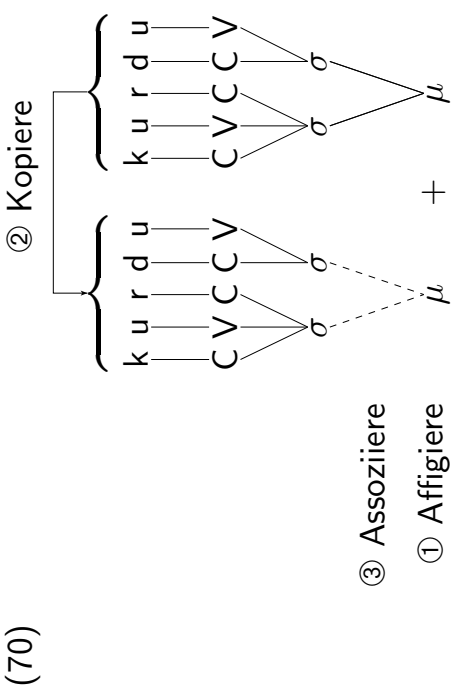
Silbenbasierte Reduplikation 5



87

Morphembasierte Reduplikation

- Auf ähnliche Weise kann auch Reduplikation ganzer Morpheme nachgespielt werden (siehe z.B. totale Reduplikation im Warlpiri).
- Hier wird ein μ -Knoten affigiert, der dann mit einer entsprechenden Anzahl von kopierten Silben assoziiert.



88

Literatur

- [Bloomfield, 1933] Bloomfield, L. (1933). *Language*. Holt, Rinehart, and Winston, New York.
- [Chomsky, 1951] Chomsky, N. (1951). Morphophonemics of modern hebrew. Master's thesis, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania.
- [Frampton, 2009] Frampton, J. (2009). *Distributed Reduplication*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- [Goldsmith, 1976] Goldsmith, J. (1976). *Autosegmental Phonology*. PhD thesis, MIT, Cambridge, Massachusetts.
- [Grassmann, 1863] Grassmann, H. (1863). über die aspiraten und ihr gleichzeitiges vorhandensein im an- und auslaute der wurzeln. *Zeitschrift für Vergleichende Sprachforschung*, 12:81–138.

- [Kastner, 2016] Kastner, I. (2016). *Form and Meaning in the Hebrew Verb*. PhD thesis, New York University.
- [Leben, 1973] Leben, W. (1973). *Suprasegmental Phonology*. PhD thesis, MIT, Cambridge, Massachusetts.
- [Marantz, 1982] Marantz, A. (1982). Re reduplication. *Linguistic Inquiry*, 13:435–482.
- [McCarthy, 1979] McCarthy, J. (1979). *Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology*. PhD thesis, MIT, Cambridge, Massachusetts.
- [McCarthy, 1981] McCarthy, J. (1981). A prosodic theory of non-concatenative morphology. *Linguistic Inquiry*, 12:373–418.
- [Spencer, 1991] Spencer, A. (1991). *Morphological Theory*. Blackwell, Oxford.