

Hans Goebel

DIE DIALEKTALE GLIEDERUNG LADINIENS AUS DER SICHT DER LADINER.

Eine Pilotstudie zum Problem der geolinguistischen „Mental Maps“

Technische Mitarbeit:

EDV-Numerik: Erasmus Langer

EDV-Graphik: Hilmar Pudlatz, Wolf-Dieter Rase

Vorbemerkung

Dieser Artikel stützt sich auf 10 Graphiken (Figuren 3-12), die zwar mittels komplexer mathematisch-statistischer (bzw. „taxometrischer“) Verfahren errechnet wurden, aber auch ohne mathematische Fachkenntnisse unschwer verstanden werden können. Eine ausführlichere Erklärung der rechnerischen Grundlagen dieser Verfahren im fortlaufenden Text des Artikels ist zur Erfassung der genuin linguistischen Problematik daher nicht unbedingt erforderlich. Infolgedessen werden die taxometrischen Probleme erst im Anhang (Kapitel 6) näher erklärt, so daß der daran nicht primär interessierte Leser durch Lektüre allein der Kapitel 1-5 die zentralen Thesen, Methoden und Resultate dieser Studie zur Kenntnis nehmen kann.

1. Empirische Evidenz und Problemlage

Das Faktum ist in Dialektologenkreisen gut bekannt: viele Dialektsprecher verfügen über ziemlich klar ausgeprägte Vorstellungen von der mehr oder weniger großen Ähnlichkeit ihres eigenen Ortsdialekts zu jenen der umgebenden Dörfer. Dieses Wissen ist in der Regel leicht abrufbar und wird dem Dialektforscher oft sogar spontan angeboten bzw. offenbart. Allerdings ist es meist ein relativ diffuses Wissen, das zudem in oft recht vager Weise mitgeteilt wird. Jene Ortschaften, denen eine *sehr große* dialektale Ähnlichkeit zum eigenen Ortsdialekt nachgesagt wird, sind meistens dem Namen nach gut bekannt und können präzise benannt werden; weniger klar - aber noch deutlich erkennbar - sind die geographischen Vorstellungen von den als *mittelmäßig affin* eingestuften Ortsdialekten. Bei den als *ziemlich* bzw. *ganz unterschiedlich* eingeschätzten Dialekten liegen allerdings bereits sehr unscharf bzw. grobkörnig ausgeprägte Meinungen vor, sofern dazu überhaupt konkretes und in die regionale Geographie projizierbares Wissen vorhanden ist.

Die Welt der subjektiven Vorstellungen von der Ähnlichkeit mehr oder weniger benachbarter Lokoklekte ist also ziemlich holzschnittartig artikuliert und kennt kaum feinere Zwischentöne. Zudem sind diese Vorstellungen unterschiedlich zuverlässig und damit in meßtheoretischer Hinsicht unterschiedlich *valid*. Man wird daher als Forscher den Hinweisen auf angeblich sehr ähnliche Nachbardialekte mehr trauen dürfen als jenen auf ganz verschiedene Dialekte. Aller Wahrscheinlichkeit nach beruht nämlich das Wissen der Dialektsprecher

um große *Dialektähnlichkeiten* überwiegend auf *konkreten eigenen Lebenserfahrungen*. Dagegen ist bei den behaupteten *Dialektdifferenzen* - die zusätzlich immer *entfernere* Ortschaften betreffen - der Anteil des dabei aktualisierten *stereotypen*, d. h. auf kollektiven Klischees beruhenden, Wissens sicher höher.

Überhaupt muß man sich als beobachtender Forscher in dieser Problemlage fragen, aus welchen Komponenten das im Gespräch mit den Gewährspersonen elizitierte Wissen besteht. Höchstwahrscheinlich kommen dafür die folgenden Faktoren in Frage:

- 1) konkrete Eigenerfahrung,
- 2) ungeprüft im Zuge der eigenen Sozialisation von anderen übernommene stereotype Einstellungen,
- 3) individuell entwickelte Stereotypen.

Diese drei Hauptfaktoren werden zudem in Abhängigkeit von den einzelnen Individuen und von der konkreten Fragestellung in variablem Umfang zu Buch schlagen bzw. ausgeprägt sein. In der Fachliteratur ist diese Problematik bisher eher von der amerikanischen als der europäischen Soziolinguistik thematisiert worden (cf. dazu López Morales 1993, 205 f.)¹⁾.

Bekanntlich wird die Kohärenz menschlicher Sozietäten unter anderem durch den Besitz gemeinschaftlicher Werte und Einstellungen sichergestellt. Dazu gehört einerseits unzweifelhaft die *Sprache selber*, andererseits aber auch das *Wissen* - ob real fundiert oder stereotyp - über diese Sprache, also das *metalinguistische* Wissen. Nachdem sich die Dialektologie vor allem in der Form genuin geolinguistischer Feldforschungen (z. B. durch die Erhebung von Sprachatlanten) viele Jahrzehnte lang um die Erforschung der Dialekte selber - also um *objektiv*-linguistisches Wissen - gekümmert hat, sind seit den 50er und 60er Jahren dieses Jahrhunderts auch Studien zum *metalinguistischen* Wissen der Sprachbenutzer unternommen worden (cf. dazu v. a. die Pionierarbeiten von Grootaers 1959 und 1964 sowie die Studien von Diercks 1988, Kremer 1984, Mase 1964 und Preston 1989).

1) Bezeichnenderweise ist von der subjektiven Dialektähnlichkeit in den beiden großen Handbüchern zur Dialektologie (HSK 1, 1982-83) und Soziolinguistik (HSK 3, 1987-88) nicht die Rede. In den von mir eingesehenen Lehrbüchern der Dialektologie wird diese Problematik einmal an einer Stelle kurz bei Löffler (1974, 138) gestreift. Eine explizite Verkettung der dialektologischen Thematik „subjek-

tive Dialektgrenzen“ mit der soziolinguistischen Thematik „Attituden(forschung)“ hat - soweit ich sehe - noch nicht stattgefunden. Das in mancherlei Hinsicht interessante Buch von J. Born (1992) über die Mehrsprachigkeit in den Dolomitentälern kommt in Teil III (64-161) einigen der hier angesprochenen Probleme sehr nahe: es sei daher nachdrücklich darauf hingewiesen.

Als besonders interessant kann dabei die Frage gelten, inwieweit in einer bestimmten Gegend die mit *objektiven* Dialektdaten ermittelten Raumgliederungen jenen ähneln, die ebendort anhand *metalinguistischer* Daten erstellt werden können. Im Falle Ladinens würde dies bedeuten, eine derartige Vergleichung an den 21 im Netz des Sprachatlasses ALD I berücksichtigten Ortschaften vorzunehmen. Nun liegen die ALD I-Daten derzeit noch nicht in publizierter bzw. zur Auswertung bereiter Form vor. Gleichwohl schien es angezeigt, schon jetzt an den 21 ALD I-Meßpunkten eine auf metalinguistische Einstellungen abzielende Erhebung vorzunehmen, um diese später mit den objektiven Dialektdaten des ALD I vergleichen zu können.

2. Erstellung des Forschungsdesigns

In Anbetracht der empirischen Evidenz (betreffend Vorhandensein, Abrufbarkeit und Art des existierenden metalinguistischen Wissens) galt es, eine Erhebungsprozedur zu entwerfen, die den folgenden Zielen dienen sollte:

- standardisierte Elizitation des metalinguistischen Wissens der Ladinen mittels Fragebogen,
- valide Erfassung dieses Wissens mittels „griffiger“ Fragen,
- Befragung einer nach Alter und Geschlecht hinreichend differenzierten Menge von Gewährspersonen,
- meßtheoretisch korrekte Kodierung der Resultate und deren anschließende taxometrische Verarbeitung bzw. Verdichtung (mittels hierarchisch-agglomerativer Verfahren).

Die Lösung dieser Probleme mußte einheitlich sowie unter Bedachtnahme auf die Ausgangshypothesen und die angepeilten Resultate in Angriff genommen werden.

2.1. Zugrundeliegende Hypothesen

Die erste meiner beiden Generalhypothesen besagt, daß das metalinguistische Wissen der Ladinen im allgemeinen sowie in den 21 besuchten ladinischen Ortschaften im besonderen nicht *chaotisch* sondern vielmehr in *wohlgeordneter* Weise verteilt ist und es demnach möglich sein sollte, durch die klassifikatorische Synthese der in den 21 Testortschaften erhobenen Einzeldaten eine Gesamtstruktur sichtbar zu machen, die zu jenen der gemeinhin bekannten Ladinia in einer plausiblen Relation steht („Puzzle“-Hypothese).

Diese Hypothese ist keineswegs trivial oder die einzige mögliche. Immerhin ist auch das Gegenteil denkbar, nämlich daß die vielen metalinguistischen Einstellungen der Ladinen im Falle ihrer Synthese im Weg einer taxometrischen Klassifikation eine Musterstruktur ergeben, in der man die uns allen vertraute Ladinia und deren Geographie überhaupt nicht mehr wiedererkennt („Chaos“-Hypothese). In diesem zweiten Fall wären dann die zahlreichen metalinguistischen Einzeleinstellungen der Ladinen nicht integrierende Bausteine einer

übergeordneten und wohlstrukturierten ladinischen Interaktionsgemeinschaft sondern nur *membra disiecta* innerhalb eines Datenverbunds ohne *tiefergehende Strukturierung*.

Im Falle der Verifikation der erstgenannten Hypothese („Puzzle“-Hypothese) - welche sich, wie in der Folge gezeigt wird, als zutreffend erwiesen hat - darf man von der Existenz eines ganz Ladinien umfassenden *kollektiven metasprachlichen Bewußtseins* sprechen. Es wäre das eine Art Puzzle, dessen Musterstruktur zwar keinem Ladiner in toto bewußt ist oder komplett zur Verfügung steht, wozu aber jeder Ladiner einen zur späteren Zusammenfügung tauglichen Puzzle-Stein besitzt. Im Falle der Verifikation dieser Puzzle-Hypothese würde sich auch erweisen, daß Sprachgemeinschaften wie jene der Ladiner zugleich auch Stereotypen-Gemeinschaften sind. Mit anderen Worten bedeutet dies aber auch, daß eine historisch gewachsene Kommunikationsgemeinschaft wie jene Ladinien nicht nur eine objektiv faßbare gemeinschaftliche Sprache besitzt, sondern auch über einen wohlgeordneten Bestand gemeinschaftlicher metalinguistischer Einstellungen (bzw. Klischees, Stereotypen, Attitüden etc.) verfügt. Sie ist damit nicht nur durch eine gemeinsame Sprache sondern auch durch ein gemeinsames Denken über dieselbe Sprache geeint.

2.2. Erstellung des Fragebogens

Nach einigen Versuchen und Vorarbeiten habe ich mich zur Kompilation eines ganz einfach gestalteten Fragebogens entschlossen, wozu Figur 1 ein Muster zeigt. Die ebendort abgebildete Vorderseite zeigt den deutschen und italienischen Text der standardisierten Elizitations-Frage, ferner Rubriken zur Eintragung der besuchten Ortschaft und der interviewten Gewährsleute, dann eine vereinfachte topographische Karte Ladinien zum Vermerk der Antworten der Gewährsperson und zuletzt Platz zur Mitschrift der von den Interviewten im Zuge ihrer Antworten gegebenen Kommentare. Die Rückseite des Fragebogens enthält Verhaltensvorschriften an die Adresse des interviewenden Feldforschers.

2.3. Festlegung des Untersuchungsgebietes

Hierzu kamen aus den in Kapitel 1 bereits genannten Gründen (Vergleich der objektiven und der subjektiven Dialektaten) nur die im Rahmen des Ladinienatlases ALD I bereits explorierten Ortschaften (21 Stück: zu deren Namen und den hier verwendeten Kenn-Nummern siehe Figur 2) in Frage. Die hier vorgenommene Beschränkung des Untersuchungsgebietes allein auf Ladinien hat ausschließlich arbeitsökonomische Gründe. Der Miteinbezug peri-ladinischer Randzonen wie Fleimstal, Agordino und Cadore wäre durchaus interessant und böte zudem Gelegenheit, die metalinguistische Sonderlage Ladinien in einem größeren Kontext zu studieren. Aus diesem Grund wurde ein Jahr später - und zwar im Sommer 1994 - an den ALD-Meßpunkten des Cadore (in toto 9 Stück) eine analoge Untersuchung durchgeführt, die allerdings zeigte, daß die dortigen Gewährspersonen zwar präzise geographische Hinweise zu den als sehr ähnlich eingestuften Mundarten geben konnten, aber kaum verwertbare geographische

Fragebogen zur Erhebung der subjektiven Dialektähnlichkeit

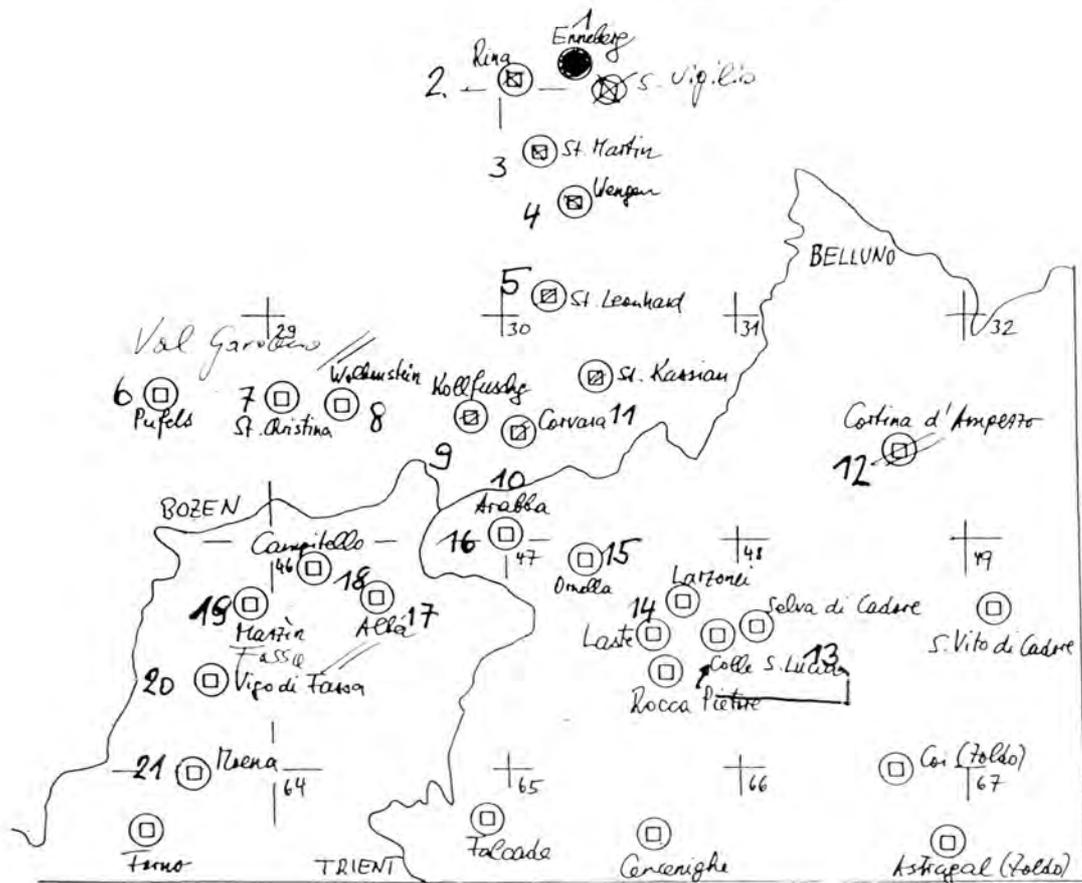
Standardfragen:

dt.: "In welchen Ortschaften in der Umgebung werden ganz besonders ähnliche Dialekte gesprochen?"

it.: "In quali località vicine si parlano dialetti molto simili a quello del posto?"

Ortschaft: *ENNEBERG; Valena Feiertal*

Gewährsperson: männl. 0 -25 Jahre 22j.
weibl. 26-50 Jahre 0
51- Jahre 0



Zusatzangaben der Gewährsperson: *Gerolden → versteht man nicht; Fassa, divinal rap → italienisch. Cortina → total anders, schwer zu verstehen*

Figur 1: Muster eines Erhebungsblattes (Vorderseite), ausgefüllt von H. Böhmer in Enneberg Pfarre, Ortschaft 1, im Gespräch mit einer weiblichen Informantin unter 25 Jahren.

Ort: Nr.

1

Inf. 2

Geschlecht:

m

f

Alter:

? - 25

26 - 50

51 - ?

		subjektive Ähnlichkeit						
		a	b	c	d			
		++	+	-	--	0		
Abteital	Nr.						Nr.	
	1	La Pji/Enneberg					1	Abteital
	2	Rina/Welschellen					2	Abteital
	3	S. Martin de Tor/St. M. i. Thurn					3	Abteital
	4	La Val/Wengen					4	Abteital
Gröden	5	S. Linert/St. Leonhard					5	Abteital
	6	Bula/Pufels					6	Gröden
	7	S. Cristina/St. Christina					7	Gröden
Abteital	8	Sëlva/Wolkenstein					8	Gröden
	9	Calfosch/Kollfuschg					9	Abteital
	10	Corvara					10	Abteital
CA	11	S. Ćiascian/St. Kassian					11	Abteital
	12	Ampez/Cortina d' Ampezzo					12	CA
	13	Col/Colle S. Lucia					13	Buchenst. + Colle
	14	Larcionei/Larzonei					14	Buchenst. + Colle
Fassa + Moena	15	Ornela/Ornella					15	Buchenst. + Colle
	16	Reba/Arabba					16	Buchenst. + Colle
	17	Delba/Alba					17	Fassa + Moena
	18	Ciampedel/Campitello					18	Fassa + Moena
	19	Moncion/Monzòn					19	Fassa + Moena
	20	Vich/Vigo di Fassa					20	Fassa + Moena
	21	Moena					21	Fassa + Moena

kod-form.pm5; 18.4.95

Figur 2: Muster eines Kodierungsblattes (erstellt nach den Daten von Figur 1)

a = sehr große Ähnlichkeit; b = deutlich erkennbare Ähnlichkeit; c = deutlich erkennbare Andersartigkeit; d = sehr große Andersartigkeit; 0 = keine Angaben erhalten (fehlende Daten).

Vorstellungen von den als weniger bis ganz verschiedenen einzuschätzenden Dialekten des Cadore hatten.

3. Erhebung der Daten

Die dieser Studie zugrundeliegenden Daten wurden im Sommer 1993 von der ALD I-Exploratorin Helga Böhmer gesammelt, die dabei auch Nachenqueten zum ALD I (Aufnahme qualitativ hochwertiger Schälle für den „Sprechenden Sprachatlas“) vornahm. Sie hat dabei in 21 Ortschaften (siehe Figur 2) insgesamt 80 Gewährsleute befragt, die sich in der folgenden Weise nach Geschlecht und Alter verteilen:

	Frauen	Männer	Summe
jüngere Generation (< 25 Jahre)	15	4	19
mittlere Generation (26 - 50 Jahre)	19	8	27
ältere Generation (> 51 Jahre)	17	17	34
SUMME	51	29	80

Übersicht über die von H. Böhmer im Sommer 1993 in 21 dolomitenladinischen Ortschaften zur subjektiven Dialektähnlichkeit befragten Gewährspersonen

Die erhobene Stichprobe hat leider einen zu geringen Männer-Anteil und ist aus diesen - und auch aus anderen - Gründen nicht als im strengen Wortsinn 'repräsentativ' aber durchaus als *indikativ* zu bezeichnen. Allerdings hat die auch bei den Altersstufen nicht völlig gleichmäßige Schichtung der Stichprobe keine entscheidenden Konsequenzen auf die Resultate, da diese - wie ein rascher Vergleich der Figuren 3-10 zeigt - auf in den Gesamtdaten sehr *tief, gleichmäßig* und *redundant* eingeschnittenen *Ordnungsstrukturen* beruhen.

H. Böhmer ist bei ihren Explorationen allenthalben auf sachliches Verständnis und große Kooperationsbereitschaft gestoßen. Von den Gesprächen zur subjektiven Dialektähnlichkeit wurden keine Tonbandmitschnitte gemacht. In Abtei und Gröden wurden die Interviews auf deutsch oder italienisch, in den übrigen drei Tälern nur auf italienisch durchgeführt. Überdies möchte ich H. Böhmer an dieser Stelle sehr für die effiziente und gründliche Durchführung dieser Feldforschungen danken.

Während der Erhebungsgespräche haben die Gewährspersonen in variablem Umfang spontane metalinguistische Kommentare zu den Dialekten des eigenen Tals und zu jenen der vier anderen ladinischen Talschaften abgegeben. Siehe dazu die folgenden fünf Tabellen (A-E). Die dort - z. T. in verkürzter und geraffter Weise - wiedergegebenen Statements sind Ausdruck jenes weiter oben angesprochenen *metasprachlichen Wissens* und enthalten neben eigenen

A) Sprecherurteile vom Standpunkt des *Gadertales* aus:

über Gröden:

- 1) versteht man nicht
- 2) viele reden dort deutsch
- 3) leichter zu verstehen als das Fassanische
- 4) man versteht es, es ist aber sehr verschieden
- 5) man versteht fast nichts
- 6) molto diverso, ma con la radio si impara un po'
- 7) adesso si capisce grazie alla radio
- 8) si capisce, però è difficile parlarlo
- 9) hanno questa r [uvulare]

über Fassa:

- 10) mehr italienisch
- 11) si capisce di più perché tende più all'italiano
- 12) in Val di Fassa non è mica ladino, è italiano
- 13) keine „Ladiner“
- 14) leicht zu verstehen
- 15) difficile da capire

über Buchenstein und Colle:

- 16) sehr italienisch
- 17) molto vicino all'italiano
- 18) quasi italiano
- 19) mezzo italiano
- 20) eher gut verständlich, weil fast italienisch
- 21) keine „Ladiner“
- 22) doch noch ladinisch, aber ganz anders

über Cortina d'Ampezzo:

- 23) italienisch
- 24) quasi solo italiano
- 25) difficile da capire
- 26) solo qualche parola di ladino
- 27) total anders, schwer zu verstehen

über die eigene Talschaft (Gadertal):

- 28) über Welschellen: cadenza diversa
- 29) in St. Martin behauptet: il più bello ladino è a S. Vigilio,
il più brutto è a Colfosco
- 30) zu Wengen: die Aussprache ist anders

B) Sprecherurteile vom Standpunkt Grödens aus:

über das Gadertal:

- 1) anders, schwer verständlich
- 2) ein paar Worte sind anders
- 3) si capisce, però non si sa rispondere
- 4) nur zu verstehen, wenn sie langsam reden
- 5) in Enneberg redet man richtiges Ladinisch
- 6) die Gadertaler: sind fanatisch für das Ladinische
- 7) vor 30 Jahren verstand man fast nichts; heute versteht man fast alles
- 8) mehr deutsch beeinflusst

über Fassa:

- 9) tira sull'italiano
- 10) mehr italienisch
- 11) italienisch, aber gut verständlich
- 12) verständlich nur, wenn sie langsam reden
- 13) die Mundart von Canazei ist leichter verständlich
- 14) stark italianisiert

über Buchenstein und Colle:

- 15) più simile al fassano
- 16) hat mehr Ähnlichkeit (zum Grödnerischen) als das Badiot und das Fassanische
- 17) nur verständlich, wenn sie langsam reden
- 18) eher italienisch

über Cortina d'Ampezzo:

- 19) italienisch, aber sehr gut verständlich

über die eigene Talschaft (Gröden):

- 20) über Wolkenstein: haben andere Wörter
- 21) über St. Ulrich: Aussprache etwas anders, andere Wörter

allgemeine Urteile:

- 22) im Fernsehen versteht man das Bündnerromanische gut
- 23) im Fernsehen versteht man auch die anderen Ladiner (des Dolomitenraums) ganz gut

C) Sprecherurteile vom Standpunkt des Fassatales aus:

über Gröden:

- 1) molto diverso, più sul tedesco
- 2) più sul tedesco, difficile da capire
- 3) parole molto più tedesche
- 4) tutto diverso, però si capisce
- 5) il ladino [della Val Gardena] si è conservato meglio
- 6) si capisce meglio del badiotto
- 7) non si capisce niente

über das Gadertal:

- 8) più mischiato con il tedesco
- 9) molto diverso, più sul tedesco
- 10) tutto diverso però si capisce
- 11) più sul tedesco, difficile da capire
- 12) assomiglia di più al fassano
- 13) anche alla TV si capisce poco
- 14) il ladino [della Val Badia] si è conservato meglio

über Buchenstein und Colle:

- 15) più sull'italiano
- 16) il fodom si capisce meglio del badiot
- 17) più simile al fassano
- 18) assomiglia di più al fassano
- 19) si italianizza tutto
- 20) già verso il bellunese
- 21) si capisce meglio

über Cortina d'Ampezzo:

- 22) tira più verso l'italiano
- 23) quasi italiano
- 24) più italiano che a Firenze, sono pochi che parlano ancora l'ampezzano
- 25) più verso il bellunese
- 26) si capisce meglio

über die eigene Talschaft (Fassa und Moena):

- 27) über Moena: del tutto diverso, cambia tutto, cantilena diversa, cadenza differente, mezzo fiammazzo, più italianizzato
- 28) über das ganze Fassatal: solo piccole differenze, cambia qualche parola, piccole differenze nella valle, influenze dal Trentino, influenze dal veneto

**D) Sprecherurteile vom Standpunkt *Buchensteins*
(mit *Colle S. Lucia*) aus:**

über Gröden:

- 1) differente, però si capisce
- 2) diverso, difficile da capire
- 3) difficile capirli quando parlano tra di loro
- 4) bisogna fare attenzione per capire
- 5) influenzato dal tedesco
- 6) non si capisce quasi niente

über das Gadertal:

- 7) differente, però si capisce
- 8) molto diverso
- 9) più sul tedesco
- 10) ancora si capisce
- 11) non si capisce quasi niente
- 12) [la parlata di] Corvara è abbastanza affine a [quella di] Arabba

über Fassa:

- 13) differente, però si capisce
- 14) assomiglia di più al fodom
- 15) si capisce meglio
- 16) si capisce, più sull'italiano
- 17) si capisce un po' meglio, più dolce
- 18) più facile, più sull'italiano
- 19) qualche parola di differenza
- 20) si stenta di capire

über Cortina d'Ampezzo:

- 21) si capisce abbastanza
- 22) si capisce meglio

über die eigene Talschaft (Buchenstein mit Colle S. Lucia):

- 23) über Colle: particolare, diverso da tutti gli altri [paesi], misto tra Selva, Rocca [Pietore] e fodom

E) Sprecherurteile vom Standpunkt von Cortina d'Ampezzo aus:

über Gröden:

- 1) molto differente, molto tedesco
- 2) più sul tedesco

über das Gadertal:

- 3) molto differente
- 4) più sul tedesco

über Fassa:

- 5) abbastanza simile
- 6) più simile all'ampezzano
- 7) più sull'italiano

über Buchenstein und Colle:

- 8) molto simile

über die eigene Talschaft (Cortina d'Ampezzo):

- 9) si capisce bene il cadorino, però la pronuncia [cadorina] è veneta, [i Cadorini] hanno la th [Θ] (soprattutto a Selva di Cadore e a S. Vito).

Erfahrungen auch viel *Stereotypes*. Die von den Gewährspersonen gemachten Bemerkungen erfolgten zudem in immer wiederkehrenden sprachlichen Formeln und Wendungen.

Allgemein wurden in diesen Stellungnahmen erwähnt:

- das variable Ausmaß der *Verständlichkeit* anderer Dialekte,
- die variable *Annäherung* verschiedener ladinischer Dialekte an das *Italienische* (z. B. A 11, 16-20, 23; B 9-10, 19; C 15, 22-24; D 16, 18). Dabei klingt manchmal die Vorstellung an, daß die vermeintlich gute Verständlichkeit der betreffenden Mundart durch deren besondere Affinität zum Italienischen sichergestellt wird (z. B. A 11, 20; B 11, 19; D 18).

Ferner werden betont:

- der deutsche Einfluß in Gröden und Abtei (passim),
- die Lokalisierung eines besonders guten und echten Ladinischen in Enneberg (A 29; B 5),
- ein gewisser befördernder Einfluß der Medien auf die Interkomprehension in neuerer Zeit (A 6; B 7, 22, 23),
- die bessere Erhaltung des Ladinischen in Gröden und Abtei (C 5, 14),
- die 'Italianität' von Fassa, Buchenstein und Cortina (passim),
- die innerladinische Sonderstellung von Moena (C 27) und Colle S. Lucia (D 23),

Allgemein wird auf *Sprachverschiedenheit* durch die Erwähnung der Existenz anderer 'Wörter' (A 26; B 2, 20; C 3, 28), einer anderen 'cadenza' (A 28; C 27) oder einer anderen 'pronuncia' (E 9) hingewiesen. Spezielle Dialektunterschiede werden eher selten genannt (hier; A 9; E 9). Erwähnenswert ist auch ein Statement, das andeutet, daß man die Mundart einer anderen Talschaft eigentlich selber auch sprechen können sollte (B 3).

Zahlreich sind vergleichende Urteile, die die eigene Mundart zu einer anderen (bzw. zum Italienischen oder Deutschen) in eine Relation (meist der Ähnlichkeit) setzen: A 3; B 13, 16; C 12, 16, 17, 18, 20, 25; D 12, 14).

Doch sei nochmals betont, daß diese Urteile und Statements parallel zu jenen Kommentaren erfolgten, auf deren Grundlage der topographische Teil des Fragebogens ausgefüllt wurde, und daß sie demnach nicht den hier taxometrisch verdichteten Daten zugrundeliegen.

4. Verarbeitung der Daten

Die von H. Böhmer ausgefüllten 80 Fragebögen wurden anschließend einer taxometrischen (d.h. mathematisch-statistischen) Auswertung unterzogen. Dafür waren die folgenden Arbeitsschritte notwendig:

- 1) Kodierung der Rohdaten
- 2) Erstellung der Datenmatrix
- 3) Wahl eines Ähnlichkeitsmaßes
- 4) Errechnung einer Ähnlichkeitsmatrix und taxometrische Auswertung derselben.

Betrachten wir zunächst die Arbeitsschritte 1 (Kodierung) und 2 (Erstellung der Datenmatrix). In Anbetracht der allgemeinen Unschärfe des von den Gewährspersonen mitgeteilten metasprachlichen Wissens können die von diesen abgegebenen Ähnlichkeits- bzw. Unähnlichkeitsurteile allerhöchstens auf einer vierstufigen Ordinal-Skala erfaßt und damit gemessen werden:

- a sehr große Ähnlichkeit
- b deutlich erkennbare Ähnlichkeit
- c deutliche erkennbare Andersartigkeit
- d sehr große Andersartigkeit

Dieses ordinale Meßschema wurde der Kodierung der Rohdaten zugrundegelegt: man vergleiche dazu die *Figuren 1 und 2*, wobei die Figur 2 den aus Figur 1 abgeleiteten Kodierungsertrag enthält. Man beachte auch die unumgängliche Erfassung fehlender Informationen (kodiert mit 0). Aus der Kodierung der 80 Originalfragebögen ergibt sich ein neuer Datenverbund, der für 21 ladinische Ortschaften 80 mal 5 Merkmalskolonnen enthält. Dieser Datenverbund wird 'Datenmatrix' genannt und stellt die Grundlage der nachfolgenden Berechnungen nach den Arbeitsschritten 3 und 4 dar. Die Figur 13 zeigt links oben ein modellhaft verkleinertes (sowie um 90° gedrehtes) Schema unserer Datenmatrix.

Da unser Interesse den zwischen den 21 Meßpunkten Ladiniens anzusetzenden subjektiven Dialektähnlichkeiten gilt, muß zur taxometrischen Erfassung dieser Ähnlichkeiten ein entsprechender Maßstab bzw. ein 'Maß' oder 'Koeffizient' definiert werden. Prinzipiell gibt es dazu unendlich viele mathematische Möglichkeiten. Man muß daher unter Bedachtnahme auf die vorliegenden Daten und die eigenen Forschungsziele ein solches Maß entweder selbst definieren oder in der taxometrischen Fachliteratur auswählen. Wir haben uns für die erstere Lösung entschieden. Das hier verwendete Ähnlichkeitsmaß heißt projektintern „Gewichtender subjektiver Ähnlichkeitswert“ (GSÄW), dem zusätzlich ein spezieller Gewichtungsalgorithmus (nach Gewichtungstabelle I; siehe dazu *Figur 13*) nachgeschaltet wurde. Zu näheren Details cf. Kapitel 6.2.

Dieses Ähnlichkeitsmaß gestattet es, die unterschiedlich zuverlässigen Ähnlichkeitsurteile unserer Gewährsperson adäquat zu erfassen.

Der vierte taxometrische Arbeitsschritt umfaßt die konsequente Anwendung des Ähnlichkeitsmaßes GSÄW(I) auf unsere Datenmatrix, die ein zweidimensionales Relativ bzw. Schema aus 21 Ortschaften ($N = 21$) und 400 (= 80 mal 5) ($p = 400$) Merkmalsebenen darstellt. Da die paarweisen Ähnlichkeitsrelationen zwischen den 21 *Ortschaften* (= N) interessieren - und nicht jene zwischen den 400 *Merkmalsebenen* (= p) - müssen N mal N Rechenvergleiche mittels GSÄW(I) vorgenommen werden. Der daraus resultierende Rechnertrag wird anschließend in der 'Ähnlichkeitsmatrix' zusammengefaßt, welche demnach die Dimensionen N^2 hat: siehe dazu Figur 13, rechts oben.

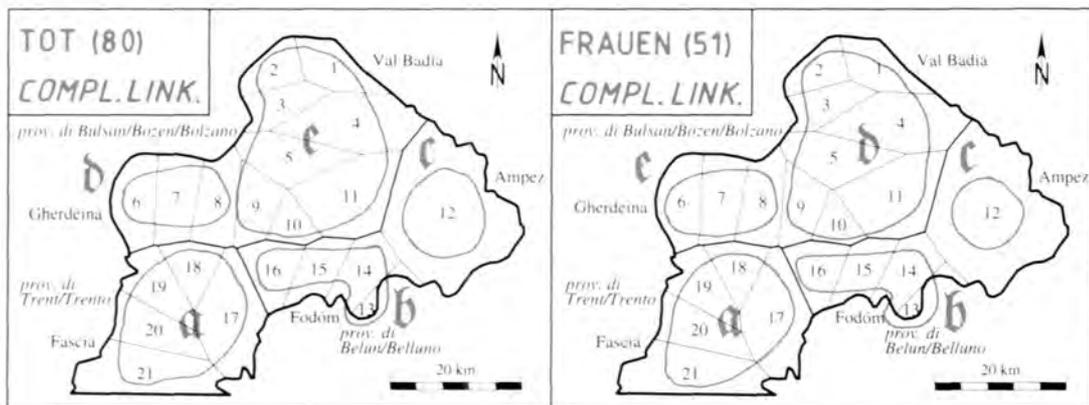
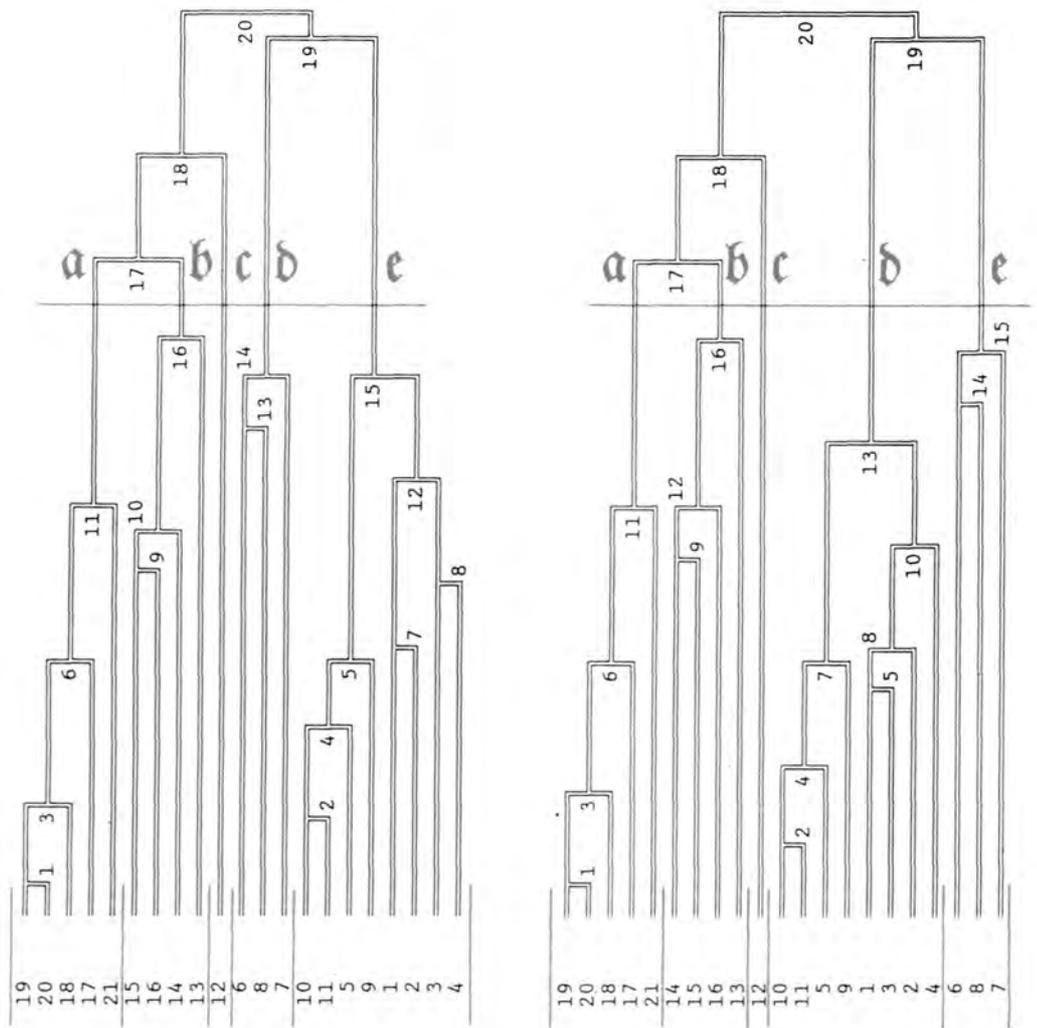
In weiterer Folge wird die in der Ähnlichkeitsmatrix abgelegte numerische Information mittels eines explizit dafür auszuwählenden *multivariaten Klassifikationsverfahrens* ausgewertet bzw. - da es sich hier um eine *Datensynthese* bzw. *Informationskompression* handelt - „verdichtet“. Als für unsere Zwecke besonders geeignetes Verfahren hat sich dabei die „Hierarchisch-agglomerative Klassifikation“ herausgestellt. Dabei werden mittels unterschiedlich komplexer mathematischer Verfahren Bäume (Dendrogramme) errechnet, die prinzipiell aus N terminalen Ästen (= Blättern) und $N-1$ (ausnahmslos *binären*) Bifurkationen (= Verzweigungen bzw. Astgabeln) bestehen: siehe dazu die *Figuren 3-12*. Diese Bäume repräsentieren eine Hierarchie disjunkter Klassen (Cluster bzw. „Astgruppen“), die die Ähnlichkeitsstrukturen der Forschungsobjekte (hier sind das 21 ladinische Meßpunkte) optimal wiedergibt.

Die Konstruktion solcher Baumgraphen beginnt bei den „Blättern“ und schreitet progressiv zur Wurzel (bzw. zum Stamm) fort. Dabei werden nacheinander durch Fusion einzelner Objekte oder schon gebildeter Klassen solange neue Klassen (Gruppen, Cluster etc.) erzeugt, bis zuletzt durch Fusion der beiden vorletzten Cluster die Hierarchie eingipfelig geschlossen und damit der Stamm bzw. die Wurzel des Baumes ausgebildet wird. Bei den hier präsentierten Bäumen sind für 21 zu klassifizierende Objekte (bzw. Ortschaften) 20 Fusionschritte (bzw. Äste oder Astgabeln) nötig.

Ein wichtiges mathematisches Detail muß allerdings explizit erwähnt werden: die unteren Fusionsklassen (mit den Leitnummern 1, 2, 3 etc.) verfügen über eine größere *innere Homogenität* als die oberen (mit den Leitnummern 20, 19, 18 etc.), so daß sie sozusagen als „natürlicher“ oder „selbstverständlicher“ (und daher „aussagekräftiger“) als die oberen anzusehen sind.

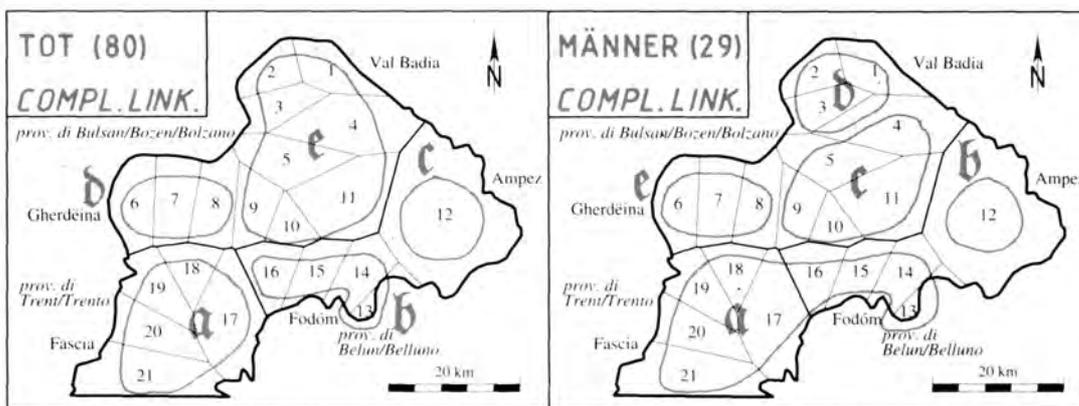
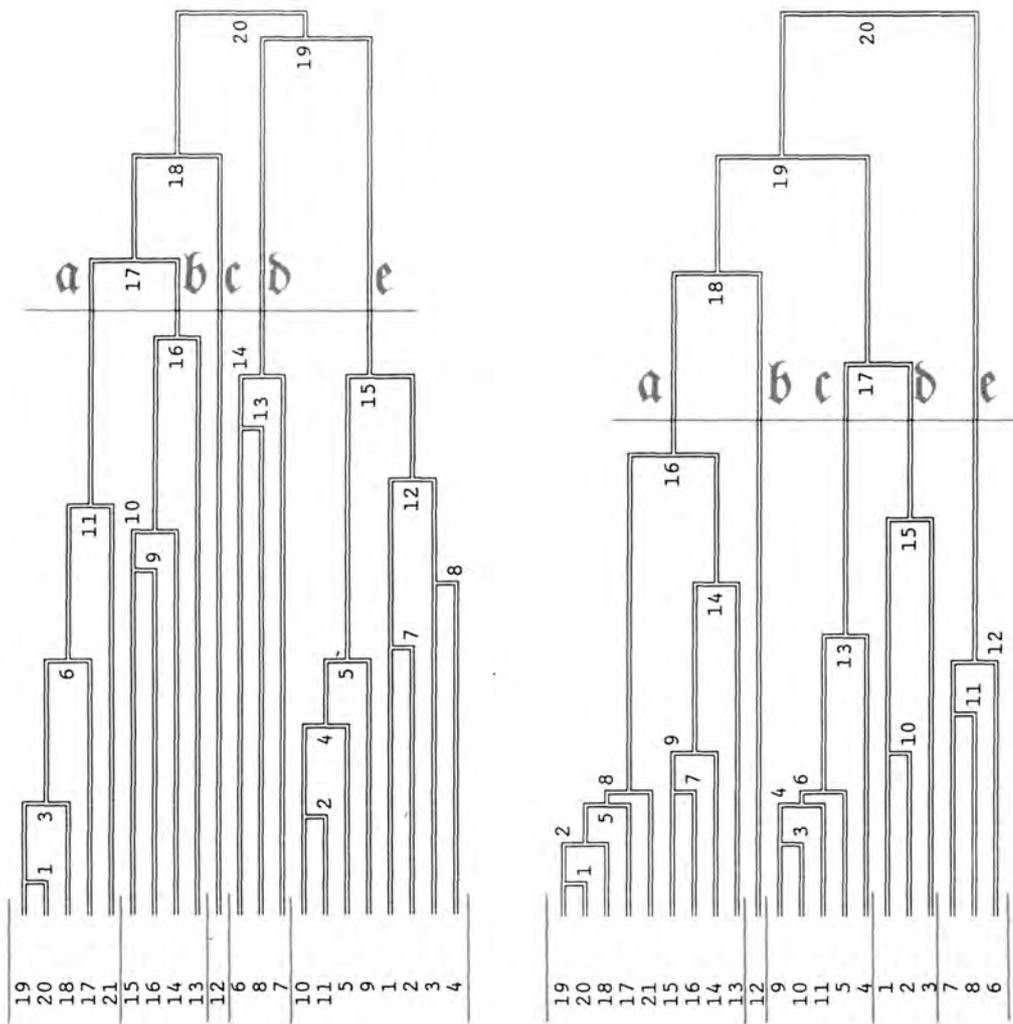
Der gesamte Fusionsvorgang wird üblicherweise auch auf entsprechenden Tabellen dokumentiert: siehe dazu die Figur 14, an deren drei Einzeltabellen man die Genese der Bäume der Figuren 11 und 12 ablesen bzw. nachvollziehen kann.

Vorhin wurde schon erwähnt, daß nicht nur das verwendete Ähnlichkeitsmaß (hier: GSÄW(I)) sondern auch das hierarchisch-agglomerative Fusionsverfahren *zweckentsprechend* ausgewählt werden muß. Hier wurde - durchaus unter Heranziehung diesbezüglicher früherer dialektometrischer Erfahrungen (cf. dazu Goebel aus 1992 und 1993) - der Klassifikationsalgorithmus „Complete Linkage“



LADINIA *fec. RASE et PUDLATZ cart. di THIESEN conc. GOEBL 21 punti ALD 1 49 lati di poligono*

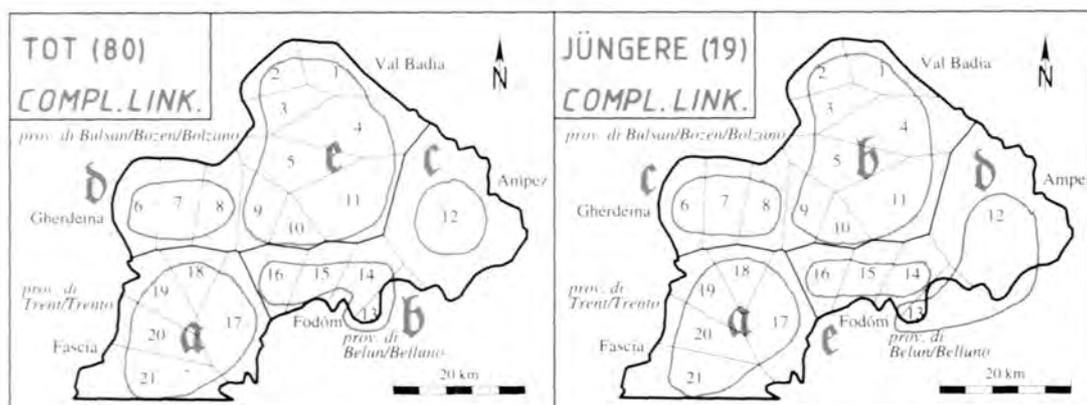
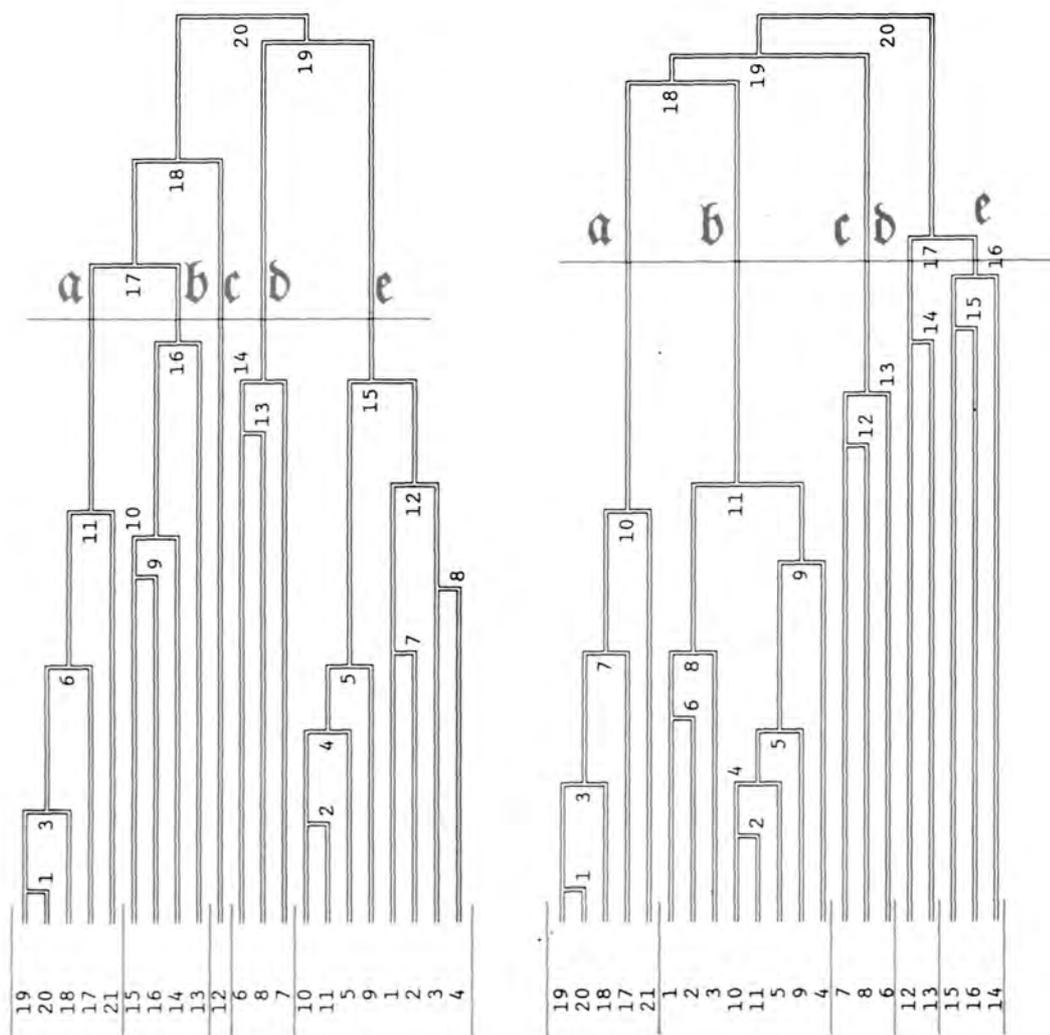
Figur 3: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; *rechts:* nur Frauen: 51 Informantinnen; *Kommentar:* Man beachte die große Ähnlichkeit der beiden Bäume und der entsprechenden Spatialisierungen. Cf. auch Kapitel 5. 2.



LADINIA

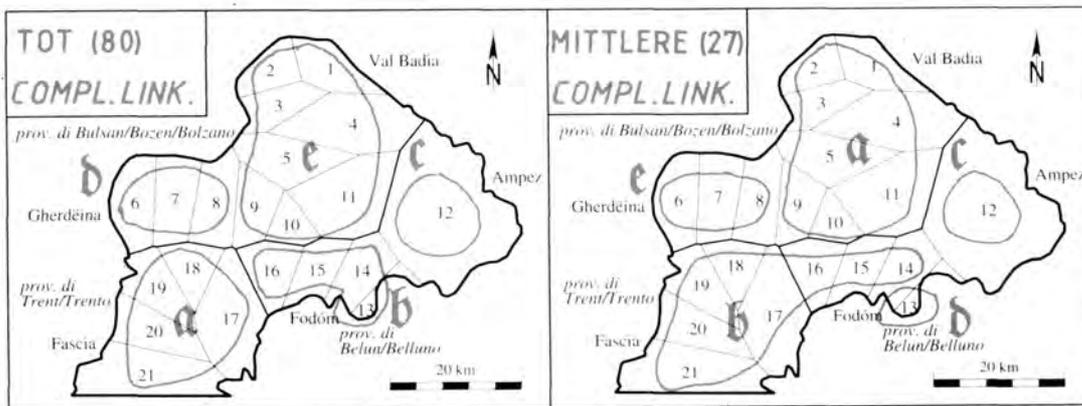
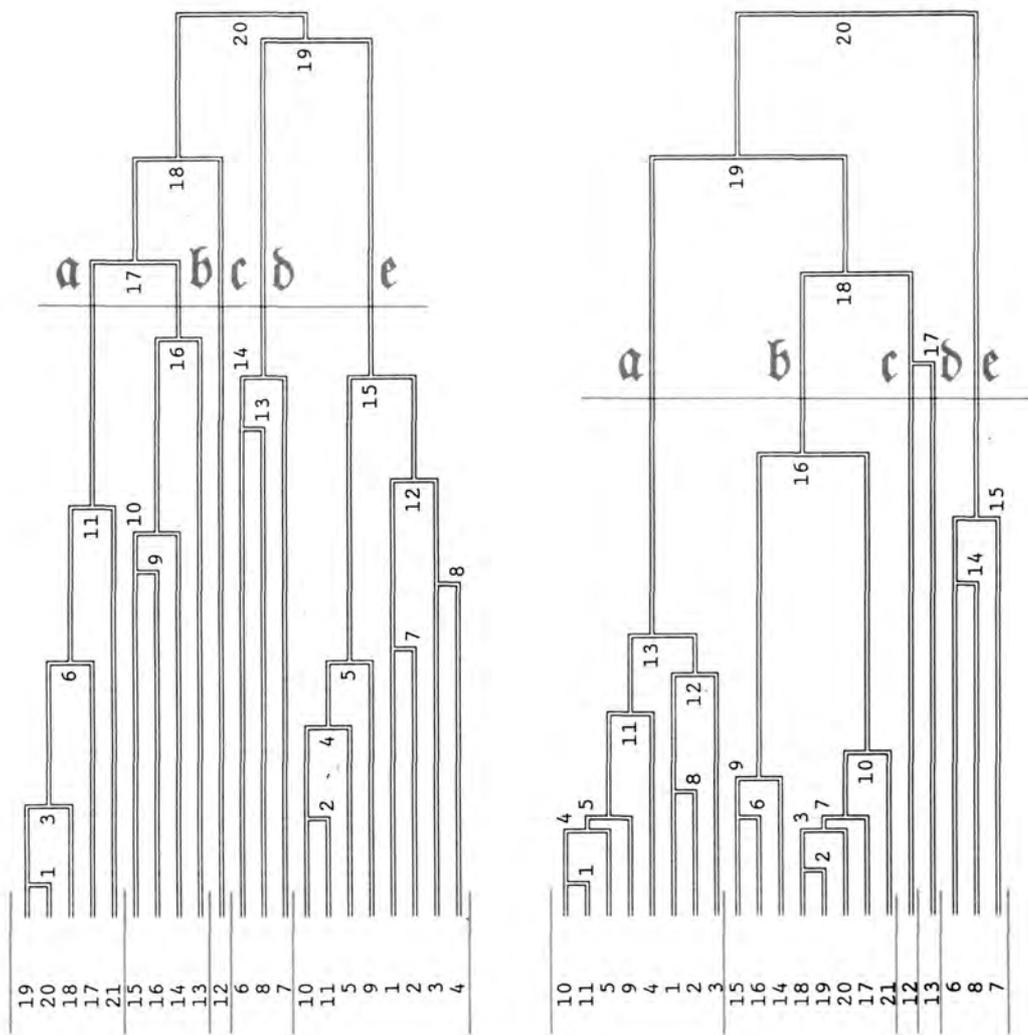
fec. RASE et PUDLATZ carta di THIESEN conc. GOEBL 21 punti ALD1 49 lati di poligono

Figur 4: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; rechts: nur Männer: 29 Informanten; Kommentar: Auffällig ist beim die Männer betreffenden Dendrogramm die relativ stark ausgeprägte Binnengliederung des Abteitales (Choreme c und d). Cf. auch Kapitel 5. 3.



LADINIA *fec. RASE et PUDLATZ carti di THIESEN conc. GOEBL 21 punti ALD I 49 lati di poligono*

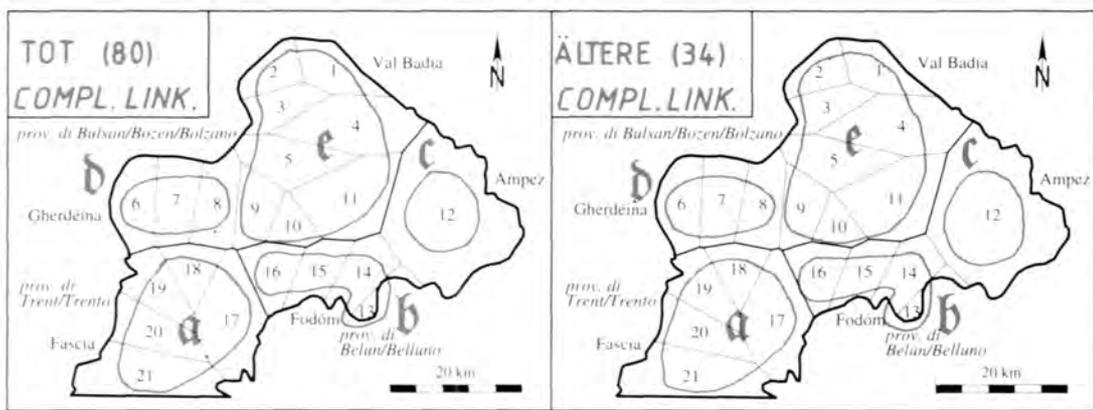
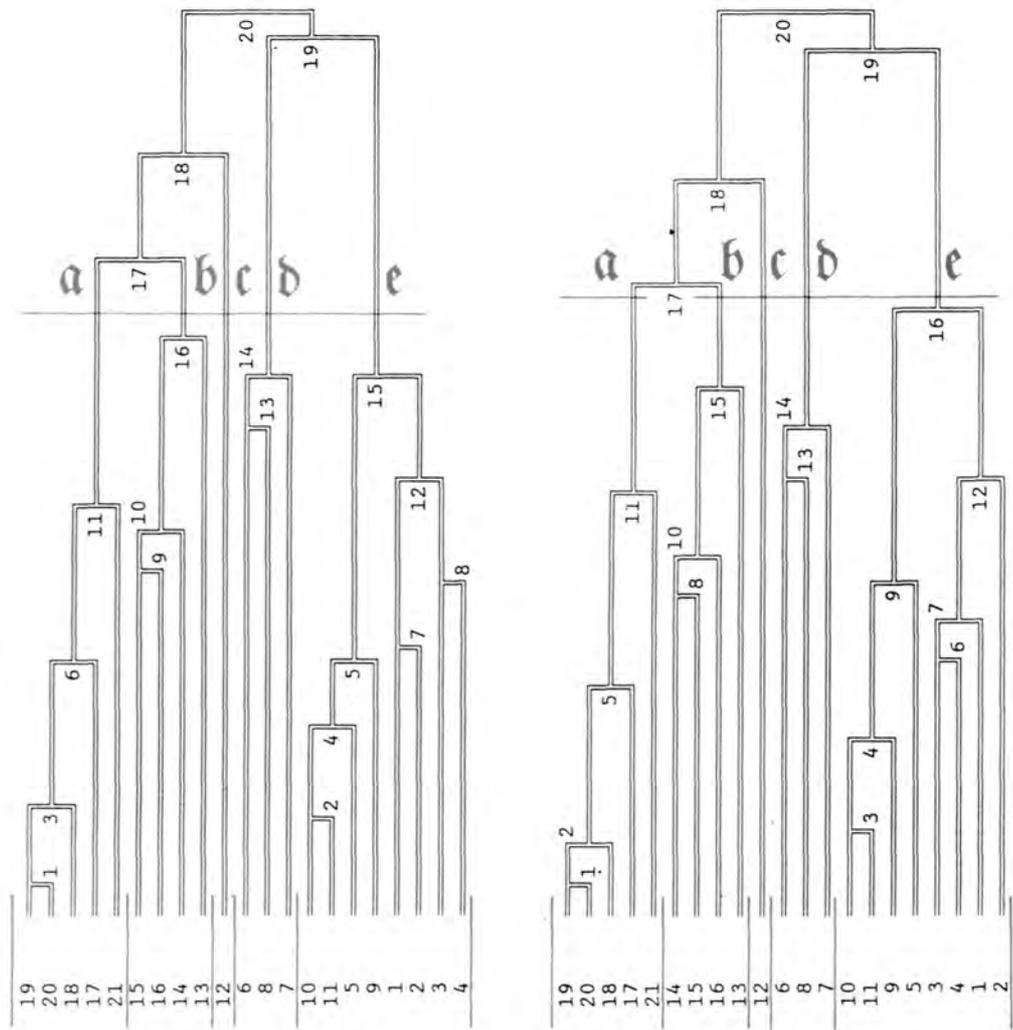
Figur 5: *Links:* Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; *rechts:* jüngere Generation (bis 25 Jahre): 19 Informanten; *Kommentar:* Bei der jüngeren Generation ist die Anbindung des Fassatales (Chorem a) und des Abteitales (Chorem b) an einen gemeinsamen Oberknoten bzw. -ast (Knoten 18) erwähnenswert. Cf. auch Kapitel 5. 4.



LADINIA

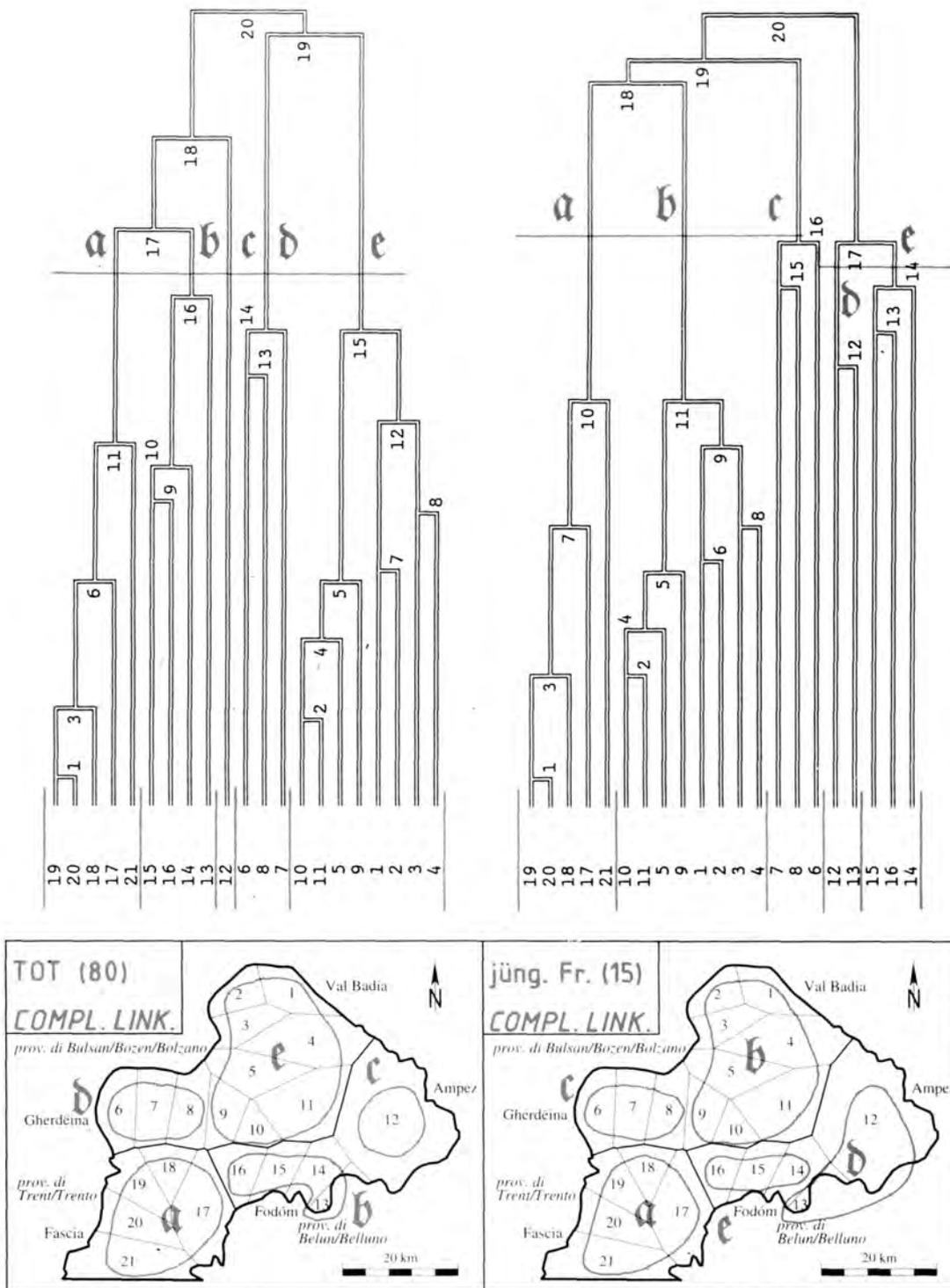
fec. RASE et PUDLATZ carta di THIESEN conc. GOEBL 21 punti ALD1 49 lati di poligono

Figur 6: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; rechts: mittlere Generation (26-50 Jahre): 27 Informanten; *Kommentar:* Beim rechten Dendrogramm beachte man die periphere Anbindung von Cortina d'Ampezzo (P. 12) und Colle S. Lucia (P. 13), jeweils in Form eines eigenen Chorems. Cf. auch Kapitel 5. 4.

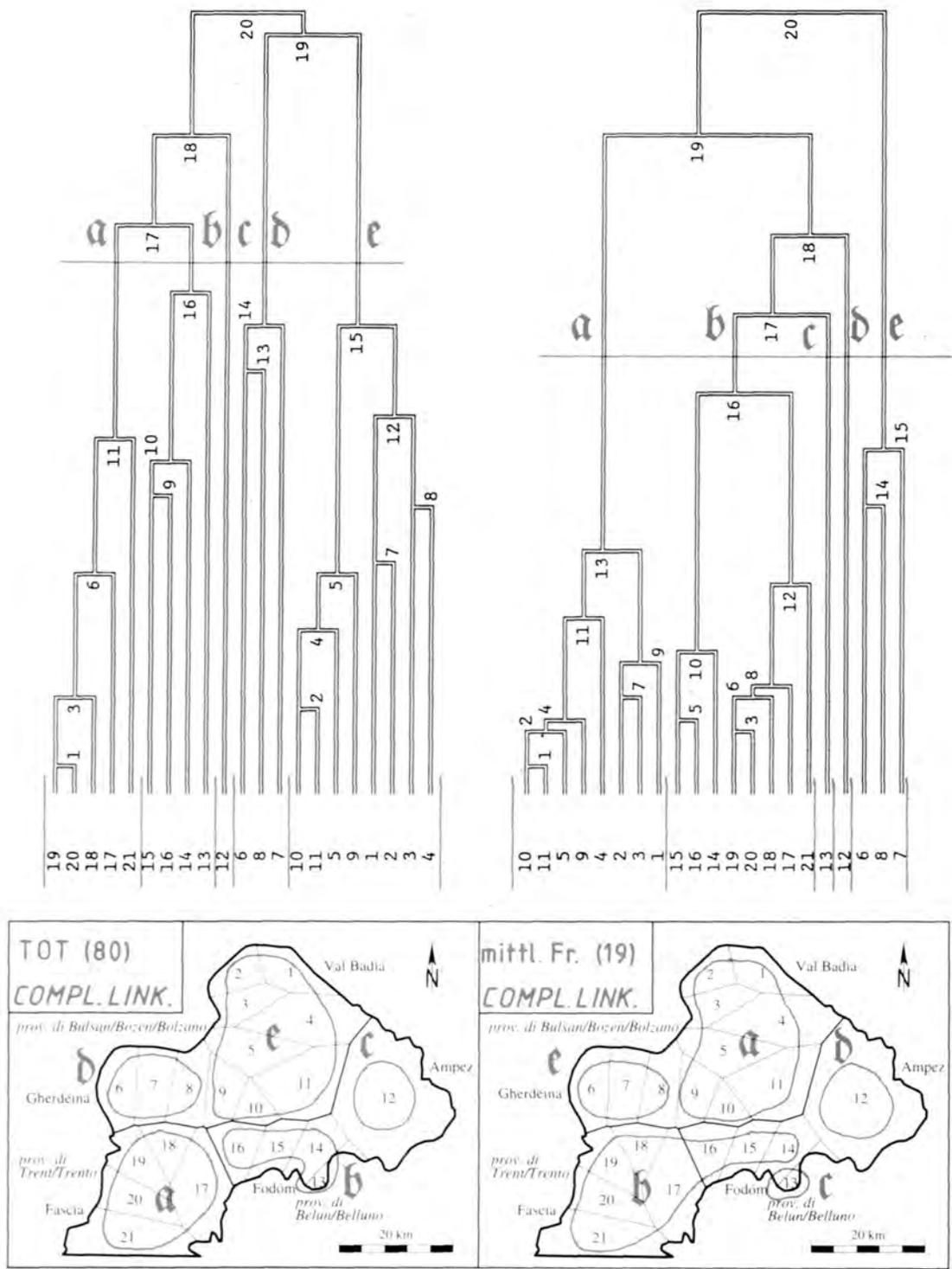


LADINIA *fec. RASE et PUDLATZ carta di THIESSEN conc. GOEBL 21 punti ALD 1 49 lati di poligono*

Figur 7: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; rechts: ältere Generation (ab 51 Jahren): 34 Informanten; Kommentar: Man beachte die tiefgreifende Identität der beiden Bäume. Cf. auch Kapitel 5.4.

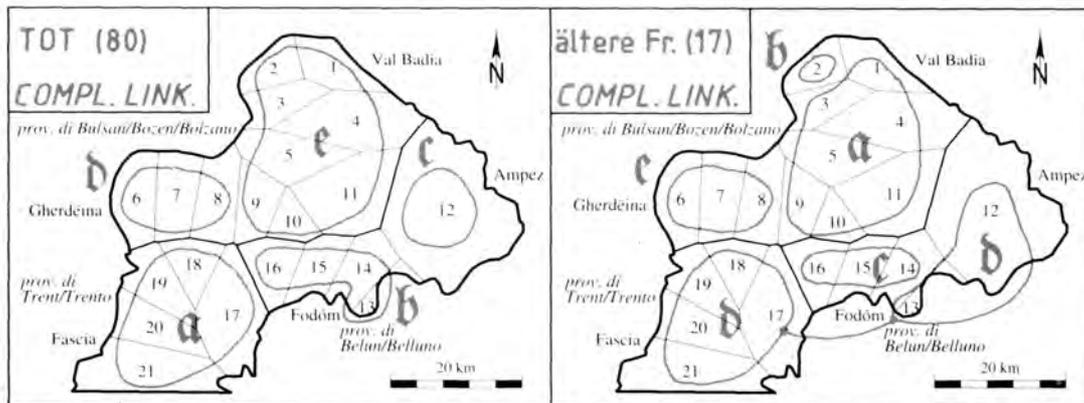
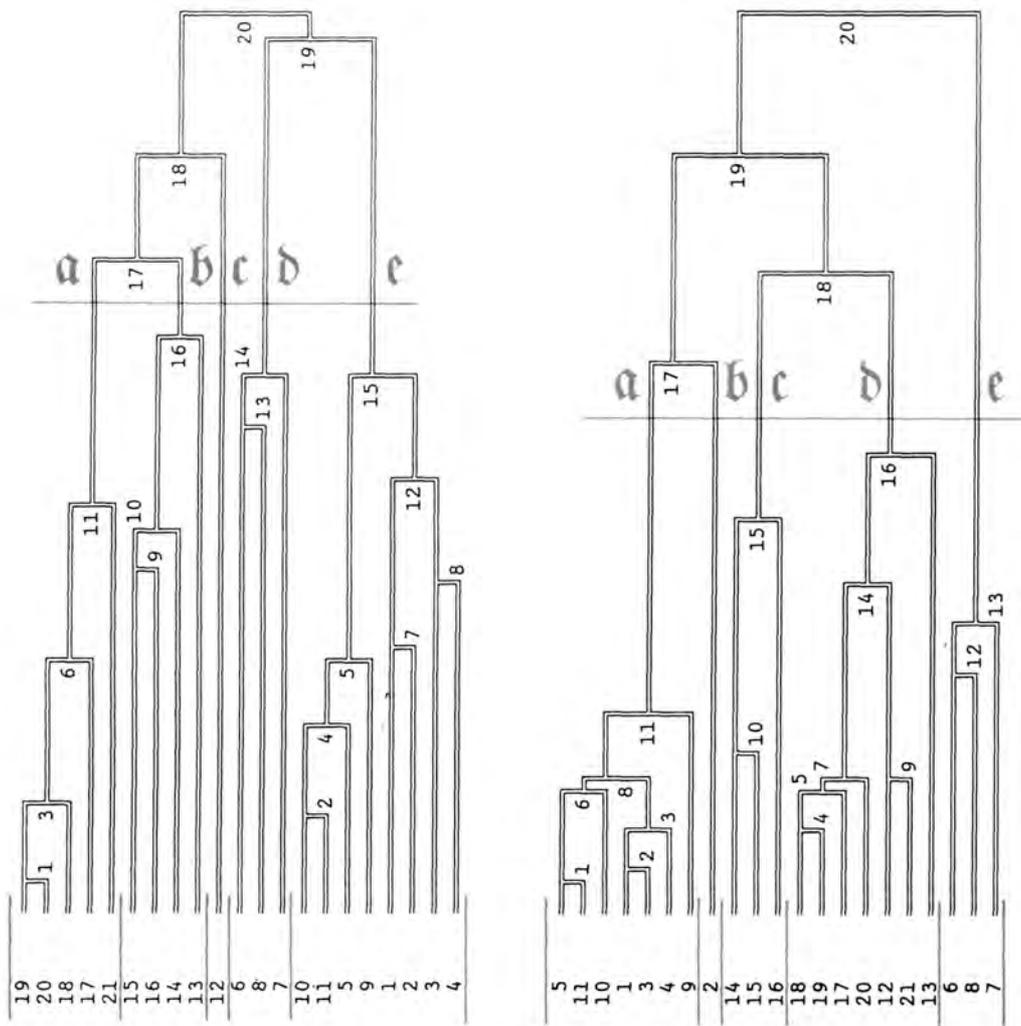


Figur 8: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; rechts: jüngere Frauen (bis 25 Jahren): 15 Informantinnen; *Kommentar:* Der rechte Baum und die daraus abgeleitete Spatialisierung entsprechen weitgehend jener von Figur 5 (jüngere Generation). Cf. auch Kapitel 5.5.



LADINIA *fec. RASE et PUDLATZ carta di THIESSEN conc. GOEBL 21 punti ALD1 49 lati di poligono*

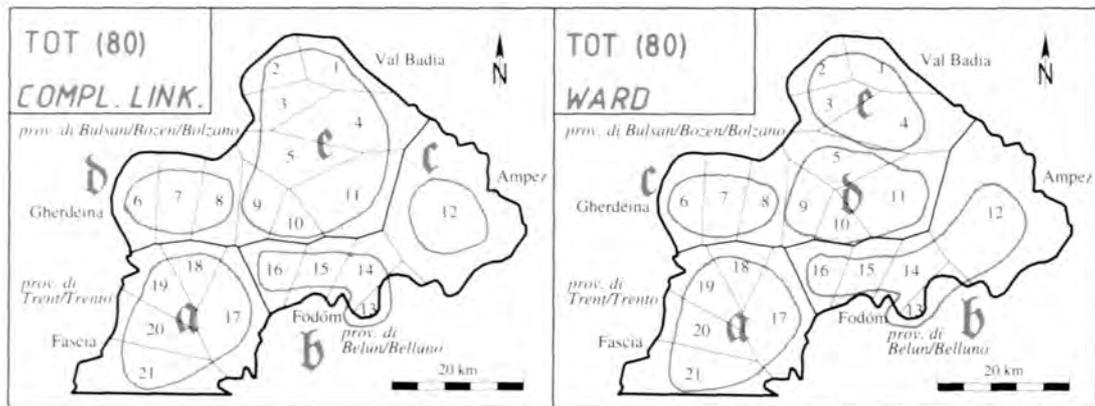
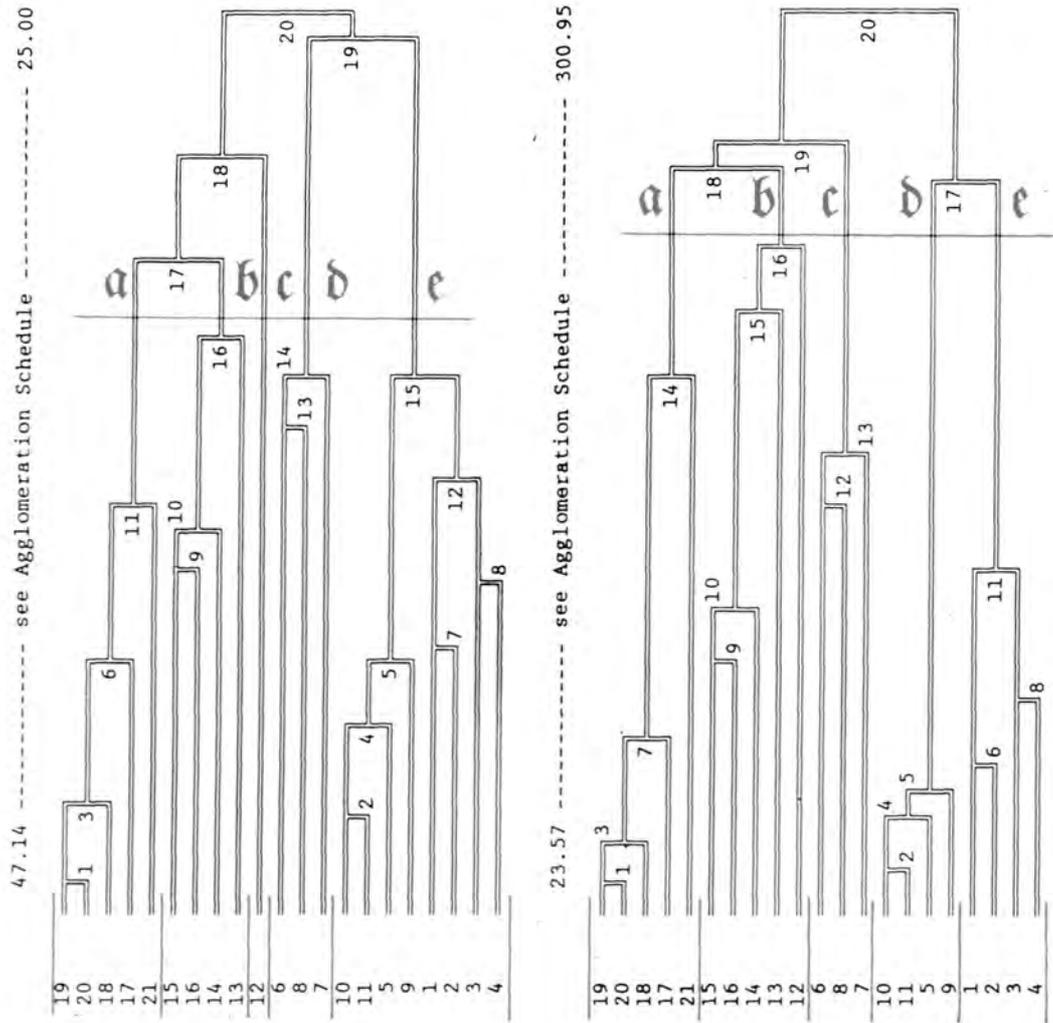
Figur 9: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; rechts: mittlere Frauen (26-50 Jahre): 19 Informantinnen; *Kommentar:* Man beachte die weitgehende Identität zur rechten Hälfte der Figur 6 (mittlere Generation). Cf. auch Kapitel 5.5.



LADINIA

fec. RASE et PUDLATZ. carta di THIESSEN conc. GOEBL. 21 punti ALD 1 49 lati di poligono

Figur 10: Links: Gesamtdaten (TOT): 80 Informanten; *rechts:* ältere Frauen (ab 51 Jahren): 17 Informantinnen; *Kommentar:* Auffällig sind die exponierte Lage von Welschellen/Rina (P. 2) und die gemeinschaftliche Zusammenfassung von Cortina d'Ampezzo (P. 12), Colle S. Lucia (P. 13) und dem ganzen Fassatal (PP. 17-21) in nur einem (Chorem *d*) bzw. an nur einer Bifurkation (Nr. 16). Cf. auch Kapitel 5.5.



LADINIA *fec. RASE et PUDLATZ carta di THIESSEN conc. GOEBL 21 punti ALD I 49 lati di poligono*

Figur 11: Links; Gesamtdaten (TOT: 80 Informanten) und Hierarchisierungsmethode 'Complete Linkage'; rechts: Gesamtdaten (TOT: 80 Informanten) und Hierarchisierungsmethode nach WARD; *Kommentar:* Man beachte die im rechten Baum markant ausgeprägte Zweiteilung des Abteitales (Chorome d und e; Oberknoten 17) sowie die Anbindung Grödens (Chorem c) an den Fassa, Moena, Buchenstein und Cortina enthaltenden Großcluster am Knoten 18. Cf. auch Kapitel 5.2.

verwendet, dessen Ergebnisse auch mit jenen der Algorithmen nach WARD und „Average Linkage between Groups“ verglichen wurden (betrifft nur die Figuren 11 und 12).

Zur mathematisch-statistischen Problematik der hierarchisch-agglomerativen Klassifikation existiert heute eine überaus reiche und differenzierte Literatur, die sowohl Einzelanwendungen dieser Verfahren in den verschiedensten Disziplinen (wie Biologie, Soziologie, Psychologie, Ökonomie etc.) als auch großangelegte Hand- und Lehrbücher (cf. Bock 1974 oder Vogel 1975) umfaßt. Darüberhinaus sind zahlreiche dieser Verfahren in den international gängigen Software-Paketen implementiert, so daß heutzutage deren geläufige Anwendung sogar auf Personalcomputern leicht möglich ist. Die dieser Studie zugrundeliegenden Berechnungen wurden von Erasmus Langer (Institut für Mikroelektronik der Technischen Universität Wien) unter Verwendung der Statistik-Software SPSS durchgeführt. E. Langer hat auch die EDV-gestützten Ausdrücke der auf den Figuren 3-12 gezeigten Baumgraphen hergestellt. Für die präzise und kompetente Durchführung aller Berechnungen sei ihm an dieser Stelle herzlich gedankt.

5. Vorstellung und Interpretation der Resultate

5.1. Heuristisch-kartographische Vorbemerkungen

Die in Kapitel 4 beschriebenen Baumgraphen enthalten Gliederungsinformationen, die auch räumlich umgelegt und damit in die Geographie Ladinens projiziert werden können. Dies geschieht dadurch, daß der Gesamtbaum an einer speziell dazu ausgewählten Stelle horizontal durchgeschnitten wird und die an dieser Schnittstelle anfallenden Gruppierungen auf eine Karte Ladinens übertragen werden; siehe dazu beispielsweise Figur 3. Die bei diesen Horizontalschnitten sich ergebenden Gruppierungen (Cluster) werden sowohl im Baum als auch auf der Ladinien-Karte mit Frakturbuchstaben kenntlich gemacht. Die solcherart auf der Karte entstehenden räumlichen Aggregate werden üblicherweise 'Choreme' genannt. Diese stellen demnach das heuristische Pendant zu den Clustern des Baumgraphen dar.

Bei der Anbringung solcher Horizontalschnitte muß man sich allerdings die logischen Eigenschaften der hier verwendeten, binär verzweigten Bäume vergegenwärtigen. Unterhalb des obersten Knotens (mit Leitnummer 20) fallen zwei Cluster an, unterhalb von Knoten 19 sind dies drei Cluster, unterhalb von Knoten 18 bereits vier Cluster und unterhalb des Knotens 15 schließlich *fünf* Cluster. Um die in der Folge präsentierten Graphiken unter- und miteinander vergleichbar zu machen, ist es empfehlenswert, sie alle in dieselbe Anzahl von Clustern zu zerlegen. In Entsprechung zur inneren *Fünfteilung* Ladinens ist es daher angezeigt, den betreffenden Horizontalschnitt stets unterhalb des 17. Knotens vorzunehmen, um auf diese Weise zu sehen, inwieweit die *Fünfteilung* des Baumgraphen der fünffachen Talschaftsgliederung Ladinens entspricht. Hinzuzufügen ist, daß der geographischen Gliederung Ladinens in fünf Talschaften im großen ganzen auch eine analoge geolinguistische Fragmentierung entspricht. Dies ist bei dendrographischen Analysen von Daten des Sprachatlasses AIS auch deutlich zum Vorschein gekommen: cf. dazu Goebel 1992a, 1992b

(beide passim), 1992c, 453-457, 474-475 sowie 1993a, 1993b, 292-293, 308-309 und 1993c, 59-68, 80-81.

Die hier verwendete geographische Karte Ladiniens wurde nach den Prinzipien der DELAUNAY-VORONOI-Geometrie polygonisiert, wie das in der Sprachgeographie seit 1898 (C. Haag) und in der genuinen Geographie seit 1911 (A. Thiessen) üblich ist. Vor allem in Geo- und Kartographie werden polygonisierte Kartennetze der hier gezeigten Art gemeinhin „Thiessen-Karten“ genannt. Zu allgemeinen und anwendungsspezifischen Problemen der DELAUNAY-VORONOI-Geometrie cf. Okabe/Boots/Sugihara 1992 (passim).

Die hier präsentierte Thiessen-Karte wurde von Hilmar Pudlatz (Münster) und Wolf-Dieter Rase (Bonn) erstellt. Beiden Herren sei für ihre kompetente Mitarbeit an dieser Stelle aufrichtig gedankt.

5.2. Die Resultate anhand des Totalkorpus

Siehe dazu die linken Hälften der Figuren 3-10 sowie beide Hälften der Figuren 11 und 12.

Zur Herstellung einer entsprechenden Vergleichbarkeit werden die auf der Basis von Teilkorpora (nach Geschlecht und Alter) berechneten Bäume stets in unmittelbarer Synopse mit dem auf der Basis des Totalkorpus berechneten Baum präsentiert.

Der auf dem Totalkorpus sowie der Klassifikationsmethode „Complete Linkage“ beruhende Baum zeigt eine sehr klare und zugleich plausible (d. h. unserem diversifizierten Vorwissen nicht zuwiderlaufende) Strukturierung. Unter dem Knoten 19 hängen Abtei und Gröden, während unter dem nächsttieferen Knoten (18) zum einen Cortina (P. 12) und zum anderen - unter Knoten 17 - Fassa und Moena sowie Buchenstein mit Colle S. Lucia figurieren. Man beachte die jeweils peripheren (bzw. lateralen) Anbindungen von Cortina (P. 12) an Knoten 18, von Colle S. Lucia (P. 13) an Knoten 16 und von Moena (P. 21) an Knoten 11.

Anhand der Struktur des Baumes können auch die inneren Gliederungen der hier kartierten fünf Großcluster (a bis e) ermittelt werden. So zerfällt der Cluster e (Abtei: hängend am Knoten 19) unterhalb des Knotens 15 in zwei Gruppen (PP. 5, 9-11 sowie PP.1-4), die exakt dem oberen Abteital bzw. dem unteren Abteital mit Wengen entsprechen. In diesem Zusammenhang verweise ich auf eine weitere Besonderheit des Baumgraphen, auf die bereits in Kapitel 4 Bezug genommen worden ist: die variable *Binnenhomogenität* der Cluster des Baumes. Innerhalb des Gesamtclusters e (Abtei, unter Knoten 15) liegen die beiden nächsten Knoten - 5 und 12 - auf verschiedenen hohen Niveaus. Daraus ergibt sich, daß die innere Homogenität des aus den PP. 5 sowie 9-11 gebildeten Clusters (oberes Abteital, hängend am Knoten 5) größer ist als jene des unter Knoten 12 hängenden Clusters (unteres Abteital). Dies bedeutet auch, daß im Urteil der Ladinier die vier explorierten Ortschaften des oberen Abteitales durchwegs als untereinander ähnlicher eingestuft wurden als die vier von uns

untersuchten Ortschaften des unteren Abteitales. Analoge Feststellungen sind selbstverständlich auch für andere Sektoren des Gesamtbaumes möglich.

In den Figuren 11 und 12 werden die Resultate zweier weiterer Klassifikationsmethoden mit jenem des Standardverfahrens „Complete Linkage“ verglichen. Dadurch soll gezeigt werden, in welchem Umfang die Klassifikationsresultate von der Wahl des Klassifikationsverfahrens abhängig sind. Tatsächlich sind die dabei feststellbaren Variationen (bzw. Abhängigkeiten) gering.

Auf Figur 11 zeigt der mittels der Methode von WARD eruierte Baum eine größere Prägnanz (bzw. Kompaktheit) der beiden Teile von Abtei (Cluster/Choreme *d* und *e*) und eine andere Anbindung von Gröden (Cluster *c*) im Bereich des Knotens 19.

Auf Figur 12 (rechter Baum, mittels des Verfahrens „Average Linkage between Groups“ berechnet) ist zwar einerseits dieselbe räumliche Gliederung Ladinens zu sehen, doch erfolgt im dazugehörigen Baum die Anbindung Grödens peripherer, als dies im linken, auf „Complete Linkage“ beruhenden Dendrogramm der Fall ist.

Zusammenfassend kann zweierlei festgestellt werden:

- 1) Die Strukturierung der in der linken Hälfte der Figuren 3-12 gezeigten Bäume reflektiert sehr deutlich die uns bekannten geographischen, historischen und geolinguistischen Strukturen Ladinens.
- 2) Der Einfluß verschiedener hierarchisch-agglomerativer Klassifikationsverfahren auf die Gestalt des Baumes ist *im vorliegenden Fall* eher gering anzusetzen. Dies betrifft überdies auch alle von mir (anhand von insgesamt *sieben* hierarchisch-agglomerativen Verfahren) untersuchten *Teilkorpora* (nach Geschlecht und Alter), wozu hier allerdings keine Resultate gezeigt werden können.

5.3. Die Geschlechterspezifik

Siehe dazu die Figuren 3 (Frauen) und 4 (Männer).

Die Dominanz der Frauen (59 Gewährspersonen) im Gesamtkorpus (80 Gewährspersonen) bringt es mit sich, daß das Gesamtresultat „weiblich bestimmt“ ist. Es darf daher nicht erstaunen, daß der Gesamt-Baum und der Frauen-Baum einander weitestgehend gleichen. Zwar zeigt der für die Männer errechnete Baum der Figur 4 in seiner Gesamtstruktur eine andere Anbindung Grödens (Cluster *e*) und eine größere Prägnanz der Zweiteilung Abteis (Cluster/Choreme *c* und *d*) doch sind darin ansonsten sowohl die bekannten Talschaftsgliederungen (Cluster/Choreme *a* und *b*) als auch die notorischen Außenläufer (Cortina - P. 12, Colle S. Lucia - P. 13, Moena - P. 21) in gewohnter Weise enthalten.

Es läßt sich also zusammenfassend feststellen, daß das subjektive Wissen um die innerladinische Dialektgliederung bei Frauen und Männern im großen ganzen gleich verteilt ist und daß beide Geschlechter demnach über eine sehr ähnliche metalinguistische „Mental Map“ Ladinens verfügen.

5.4. Die allgemeine Generationenspezifik

Siehe dazu die Figuren 5 bis 7.

Erneut stellt sich eine weitgehende Identität der drei Bäume und von deren Umlegungen ein. Die größte Ähnlichkeit besteht aber zwischen dem Gesamtbaum und jenem der älteren Generation (ab 51 Jahren). Auffällig ist die variable Anbindung von Colle S. Lucia (P. 13), das bei der jüngeren Generation (Figur 5) gemeinsam mit Cortina d'Ampezzo (P. 12) einen ziemlich hoch angebundenen gemeinsamen Cluster (Knoten 14) bildet. Ähnliches gilt für die mittlere Generation (Figur 6), wo Colle S. Lucia (P. 13) sogar neben Cortina d'Ampezzo (P. 12) einen eigenen Cluster bzw. ein eigenes Chorem (*d*) bildet. Daneben bleiben die ganze Talschaften umschließenden Cluster aber durchwegs erhalten. Auffällig ist noch bei der jüngeren und mittleren Generation die leicht anders geartete innere Gliederung des Abteitales. Dabei erscheint jedesmal Wengen (P. 4) - wiewohl als Außenläufer - an den Cluster des *oberen* Abteitales angebunden. Auf Figur 5 betrifft dies Knoten 9 und auf Figur 6 den Knoten 11.

Es mag sein, daß sich in diesen - allerdings eher leichten - Divergenzen eine größere Unsicherheit bzw. Heterogenität in den metalinguistischen Urteilen der jüngeren und mittleren Generation widerspiegelt.

5.5. Die weibliche Generationenspezifik

Siehe dazu die Figuren 8 bis 10.

Die drei weiblichen Teilstichproben sind mit 15, 19 und 17 Informantinnen untereinander auch numerisch gut vergleichbar.

Es ergaben sich nur wenige besonders auffällige Unterschiede, die erneut vor allem periphere Ortschaften des Untersuchungsnetzes (wie P. 13 - Colle oder P. 12 - Cortina) betreffen. In Figur 8 (jüngere Frauen) bilden - ähnlich wie in Figur 5 (jüngere Generation) - Colle und Cortina einen gemeinsamen Cluster. Allerdings darf diese Affinität zwischen den Figuren 5 und 8 nicht weiter erstaunen, da von den 19 der Figur 5 zugrundegelegten Fragebögen nicht weniger als 15 auch an der Generierung der Figur 8 beteiligt waren.

Auf Figur 9 (mittlere Frauen) bildet Colle sogar einen eigenen Cluster bzw. ein eigenes Chorem (*c*). Auf Figur 10 (ältere Frauen) sind schließlich zwei aus dem Üblichen herausfallende Klassifizierungen zu vermerken:

- 1) die periphere und zugleich prägnante Lage von Welschellen/Rina (P. 2), das solcherart sogar einen der fünf Hauptcluster repräsentiert,
- 2) die Bildung eines Fassa, Colle und Cortina umfassenden Groß-Clusters (*d*) mit sieben Ortschaften, in dem Colle den peripheren Außenläufer repräsentiert.

Zusammenfassend darf den drei weiblichen Generationen eine zwar weitgehend identische Grundauffassung von der dialektalen Gliederung Ladiniens bescheinigt werden, doch ergeben sich im Generationenvergleich deutlich

erkennbare Divergenzen bei der Einschätzung der dialektalen Verwandtschaftsbeziehungen vor allem von Buchenstein, Colle S. Lucia und Cortina d'Ampezzo.

5.6. Abschließender Überblick

Aus den hier gezeigten Klassifikationsresultaten und auch aus jenen, die nur mir persönlich vorliegen, ergeben sich in bezug auf die „Mental Map“ Ladinens keine tiefgehenden Unterschiede hinsichtlich Geschlecht oder Alter der befragten Informanten. In der Optik der Ladiner bilden Gröden, Abtei und Fassa jeweils in sich sehr kohärent perzipierte Sprachlandschaften. In geringerem Umfang betrifft dies auch Buchenstein, Colle S. Lucia und Ampezzo, wobei sich allerdings Schwankungen in der klassifikatorischen Anbindung dieser Talschaften ergeben.

Die Resultate der vorliegenden Studie zeigen, daß in allen sozialen Schichten der Ladiner ein relativ homogen verteiltes metalinguistisches Einstellungspotential bzw. Sprachwissen vorhanden ist, das gleichermaßen auf der subjektiven Kenntnis von innerladinischen *Dialektähnlichkeiten* und *-unähnlichkeiten* beruht. Es konnte ferner gezeigt werden, daß die in den einzelnen Tälern Ladinens erhebbarer Spracheinstellungen mit taxometrischen Mitteln zu einer Gesamtstruktur zusammengeführt werden können, die *wohlgeordnet, organisch* und *nicht chaotisch* gegliedert ist. Damit konnte die erste der in Kapitel 2.1. formulierten Hypothesen - und zwar die „Puzzle“-Hypothese - verifiziert werden. Doch läßt sich daraus auch ableiten, daß die Sprachlandschaft Ladinien auf einem einheitlichen Fundament wechselseitiger sprachlicher Vertrautheit im Einstellungsbereich aufrucht und damit in ihrer Gesamtheit über eine entsprechende *metalinguistische Kohäsion* verfügt.

6. Taxometrischer Anhang

6.1. Generierung der Datenmatrix

Siehe dazu Figur 13, links oben. Jedes der 80 *Erhebungsblätter* (cf. Figur 1) wird durch Kodierung in ein Kodierungsblatt (cf. Figur 2) konvertiert. Daraus entsteht eine Datenmatrix (N mal p) mit den folgenden Dimensionen:

N = 21 Ortschaften

p = 400 (= 80 mal 5) Merkmalsebenen (oder -vektoren)

Vier der fünf pro *Kodierungsblatt* erhobenen Merkmalsebenen haben die folgenden (linguistisch bedeutsamen) Ausprägungen:

- a sehr große Ähnlichkeit
- b deutlich erkennbare Ähnlichkeit
- c deutlich erkennbare Andersartigkeit
- d sehr große Andersartigkeit.

Die Datenmatrix enthält auch *fehlende Daten*.

6.2. Ähnlichkeitsmessung: von der Daten- zur Ähnlichkeitsmatrix

Der von mir verwendete Ähnlichkeitskoeffizient erfaßt die vier (ordinal skalierten) Perzeptionsgrade in *abgestufter Weise* und *gewichtet* sie infolgedessen. Für die Gewichtung wurde eine spezielle Gewichtungstabelle definiert: siehe Figur 13, Mitte unten. Das hier angewandte Ähnlichkeitsmaß heißt 'Gewichteter subjektiver Ähnlichkeitswert (nach Gewichtungstabelle I)' ((I)). Die entsprechende Formel lautet:

$$GSÄW(I)_{jk} = 100 \frac{\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (gKOP(I)_{jk})_i}{\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (ungKOP_{jk})_i}$$

In dieser Formel bedeuten:

- j, k zwei beliebige miteinander verglichene Ortschaften (= Elemente bzw. Objekte der Datenmatrix)
- i eine beliebige Merkmalsebene (= Merkmalsvektor) der Datenmatrix (bzw. ein beliebiges der 80 Kodierungsblätter)
- \tilde{p} Anzahl der von fehlenden Daten freien Merkmalsebenen der Datenmatrix (pro Paarvergleich jk)
- $(gKOP(I)_{jk})_i$ nach Gewichtungstabelle I gewichtete (g) Kopräsenz (KOP) der Perzeptionsgrade a bis d (schwankt zwischen 0,25 und 1) an einer beliebigen Stelle der Datenmatrix
- $(ungKOP_{jk})_i$ ungewichtete (ung) Kopräsenz (KOP) der Perzeptionsgrade a bis d (immer mit Wert 1) an einer beliebigen Stelle der Datenmatrix

Verständnis- und Rechenbeispiel zu $GSÄW(I)_{3,4}$: siehe dazu Figur 13 und die Meßpunktvektoren 3 und 4 (betrifft Daten- und Ähnlichkeitsmatrix). Man beachte ferner die Nulleinträge (fehlenden Daten) in $i = 3$ und $i = 6$!

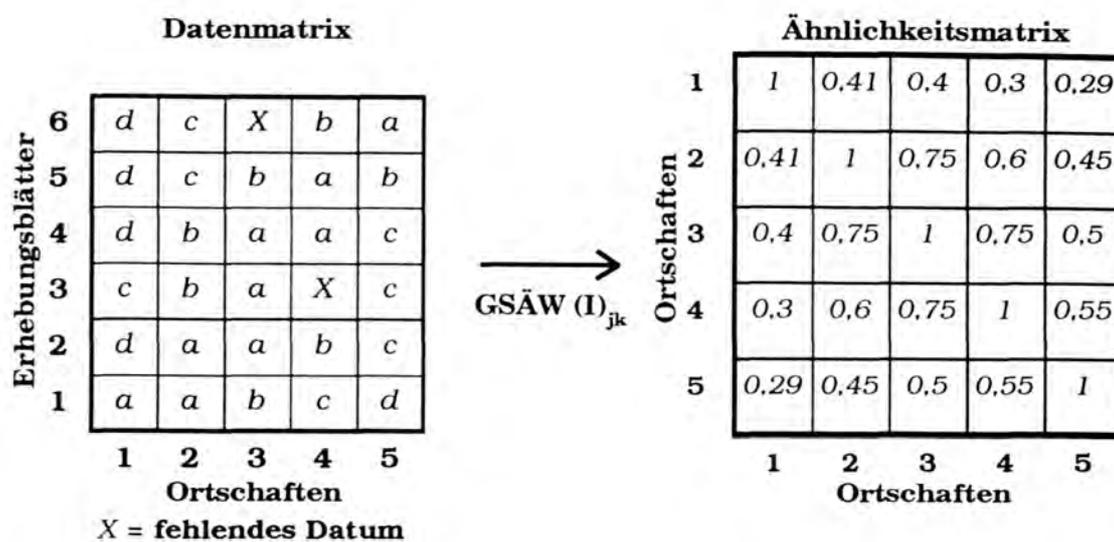
1) Allgemeines Einsetzen in die Formel:

$$GSÄW(I)_{3,4} = 100 \frac{b/c + a/b + a/a + b/a}{4}$$

2) Einsetzen der Gewichte (nach Gewichtungstabelle I: siehe Figur 13):

$$\begin{aligned}
 \text{GSÄW(I)}_{3,4} &= 100 \frac{0,5 + 0,75 + 1 + 0,75}{4} \\
 &= 100^{3/4} \\
 &= 75\%.
 \end{aligned}$$

Siehe dazu den entsprechenden Eintrag (0,75) in der rechten Hälfte (Ähnlichkeitsmatrix) der Figur 13 (j [horizontal] = 3, k [vertikal] = 4).



Gewichtungstabelle I

	a	b	c	d
a	1	0,75	0,5	0,25
b	0,75	0,75	0,5	0,25
c	0,5	0,5	0,5	0,25
d	0,25	0,25	0,25	0,25

Figur 13: Schema der hier verwendeten Ähnlichkeitsmessung (nach GSÄW(I) 'Gewichtender subjektiver Ähnlichkeitswert mit Gewichtung anhand der Gewichtungstabelle I'). Zu näheren Details cf. die Kapitel 6.1. und 6.2

6.3. Hierarchisch-agglomerative Klassifikation

Nach Erstellung der Ähnlichkeitsmatrix (Dimensionen: N^2) werden die binären Fusionen bei den Blättern des Baumes bzw. bei den größten Ähnlichkeitswerten der Ähnlichkeitsmatrix unter Zugrundelegung *bestimmter numerischer Kriterien* initiiert und progressiv bis zur Bildung einer *alle* Elemente (bzw. Objekte; hier 21 ladinische Ortschaften) der Ähnlichkeitsmatrix umfassenden Großklasse fortgesetzt. Dabei kommt es zu $N - 1$ (hier also 20) Fusionen, zu denen ein Cluster-Protokoll erstellt wird (siehe hier Figur 14). Der Fusionsprozeß wird von *genau definierten mathematischen Vorgaben* gesteuert, denen wiederum *besondere klassifikatorische Annahmen* zugrundeliegen. Hierzu geben die taxometrischen Handbücher erschöpfende Auskunft:

Verfahren	Literatur
Complete Linkage	Bock 1974, 392-394; Vogel 1975, 300-304
Methode nach WARD	Bock 1974, 407-409; Vogel 1975, 314-335
Average Linkage between Groups	Bock 1974, 402-403; Vogel 1975, 304-308

6.4. Lektüre der Baumgraphen (Dendrogramme)

Siehe dazu die Figuren 11, 12 und 14.

Die Figuren 11 und 12 verfügen - anders als die Figuren 3-10 - an ihrem *linken* Rand über *vertikale Werteleisten*, deren Einträge sich auf die in Figur 14 präsentierten „Agglomeration Schedules“ beziehen. Bei einem synoptischen Vergleich von Baum und entsprechender Agglomerationstabelle (bzw. Cluster-Protokoll) kann die taxometrische Genese des Baumes im Detail verfolgt bzw. nachvollzogen werden. Ich verweise dazu illustrationshalber auf die linken Bäume („Complete Linkage“) der Figuren 11 und 12 und die dazugehörige (= oberste) Agglomerationstabelle in Figur 14.

Die *erste* Zeile dieser Agglomerationstabelle enthält die folgenden Informationen:

‘Der erste Knoten (Node 1) des Baumes beruht auf der Fusion der Punkte (= Ortschaften) 19 und 20 der Ähnlichkeitsmatrix auf dem Wertniveau (*Coefficient*) 47,142857. Unterhalb der Elemente 19 und 20 existieren keine Knoten (*Node-Parents*); oberhalb von Knoten 1 ist der nächste Knoten (*Next Node*) jener mit Nummer 3.’

29 JUN 94 CLUSTER DOLOMITENLADINIA GSÄ (I) - Totalkorpus (p=80)

Agglomeration Schedule using Complete Linkage

Node	DOLLA-Points		Coefficient	Node-Parents		Next Node
	P. 1	P. 2		Node 1	Node 2	
1	19	20	47.142857	0	0	3
2	10	11	45.486111	0	0	4
3	18	19	45.289856	0	1	6
4	5	10	43.150684	0	2	5
5	5	9	41.428570	4	0	15
6	17	18	41.393444	0	3	11
7	1	2	41.269840	0	0	12
8	3	4	39.552238	0	0	12
9	15	16	39.062500	0	0	10
10	14	15	38.114754	0	9	16
11	17	21	37.500000	6	0	17
12	1	3	36.885246	7	8	15
13	6	8	35.526318	0	0	14
14	6	7	35.256409	13	0	19
15	1	5	34.836067	12	5	19
16	13	14	33.189655	0	10	17
17	13	17	31.250000	16	11	18
18	12	13	28.488373	0	17	20
19	1	6	25.714285	15	14	20
20	1	12	25.000000	19	18	0

29 JUN 94 CLUSTER DOLOMITENLADINIA GSÄ (I) - Totalkorpus (p=80)

Agglomeration Schedule using Ward Method

Node	DOLLA-Points		Coefficient	Node-Parents		Next Node
	P. 1	P. 2		Node 1	Node 2	
1	19	20	23.571428	0	0	3
2	10	11	46.314484	0	0	4
3	18	19	68.812180	0	1	7
4	5	10	90.495674	0	2	5
5	5	9	111.420433	4	0	17
6	1	2	132.055359	0	0	11
7	17	18	152.506271	0	3	14
8	3	4	172.282394	0	0	11
9	15	16	191.813644	0	0	10
10	14	15	210.785919	0	9	15
11	1	3	229.254547	6	8	17
12	6	8	247.017700	0	0	13
13	6	7	264.690887	12	0	19
14	17	21	282.195709	7	0	18
15	13	14	297.992950	0	10	16
16	12	13	311.326019	0	15	18
17	1	5	323.379730	11	5	20
18	12	17	326.474182	16	14	19
19	6	12	324.275513	13	18	20
20	1	6	300.952148	17	19	0

Agglomeration Schedule using Average Linkage (Between Groups)

Node	DOLLA-Points		Coefficient	Node-Parents		Next Node
	P. 1	P. 2		Node 1	Node 2	
1	19	20	47.142857	0	0	2
2	18	19	45.532249	0	1	6
3	10	11	45.486111	0	0	4
4	5	10	43.896770	0	3	5
5	5	9	42.708530	4	0	10
6	17	18	42.624260	0	2	11
7	1	2	41.269840	0	0	8
8	1	3	39.689247	7	0	13
9	15	16	39.062500	0	0	12
10	4	5	38.595062	0	5	13
11	17	21	38.511028	6	0	17
12	14	15	38.224045	0	9	16
13	1	4	36.922905	8	10	19
14	6	8	35.526318	0	0	15
15	6	7	35.391365	14	0	20
16	13	14	33.897491	0	12	17
17	13	17	32.221886	16	11	18
18	12	13	29.529623	0	17	19
19	1	12	26.901814	13	18	20
20	1	6	26.365410	19	15	0

Figur 14: Agglomerationstabelle ('Agglomeration Schedules') zu den Bäumen der Figuren 11 und 12.

Zu näheren Details cf. das Kapitel 6.4

Die *vorletzte* Zeile derselben Agglomerationstabelle enthält die folgenden Informationen:

'Der Knoten (*Node*) Nr. 19 entsteht durch die Fusion der (auf dem Niveau der Blätter liegenden) Punkte (= Ortschaften) Nr. 1 (stellvertretend für Knoten 15) und Nr. 6 (stellvertretend für Knoten 14) auf dem Wertniveau (*Coefficient*) 25,714285. Unterhalb von Knoten 19 liegen die „Eltern-Knoten“ (*Node-Parents*) 15 (*Node 1*) und (*Node 2*); oberhalb von Knoten 19 liegt als „Next Node“ Knoten 20.'



7. Bibliographie

- AIS: Jaberg, J./Jud. J. (Eds.): Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz, Zofingen 1928-1940, 8 vol. (Neudruck: Nendeln 1971)
- Bock, H.H.: Automatische Klassifikation. Theoretische und praktische Methoden zur Gruppierung und Strukturierung von Daten (Cluster-Analyse), Göttingen 1974
- Born, J.: Untersuchungen zur Mehrsprachigkeit in den ladinischen Dolomitentälern. Ergebnisse einer soziolinguistischen Befragung, Wilhelmsfeld 1992
- Diercks, W.: Mental Maps. Linguistisch-geographische Konzepte, in: Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik 55 (1988) 280-305
- Goebel, H.: Dendrogramme im Dienst der Dialektometrie. Zwei hierarchisch-agglomerative Klassifikationen von Daten des Sprachatlasses AIS, in: Klenk, U. (Ed.): Computatio linguae. Aufsätze zur algorithmischen und quantitativen Analyse der Sprache, Stuttgart 1992a, 54-73
- Goebel, H.: Una classificazione gerarchica di dati geolinguistici tratti dall' AIS. Saggio di dialettometria dendrografica, in: Rivista italiana di dialettologia 16 (1992b) 67-80
- Goebel, H.: Problèmes et méthodes de la dialectométrie actuelle (avec application à l' AIS), in: Euskaltzaindia/Académie de la langue basque (Ed.): Nazioarteko Dialektologia Biltzarra. Agiriak/ Actes du Congrès international de dialectologie (Bilbo/Bilbao 1991), Bilbo/ Bilbao 1992c, 429-475
- Goebel, H.: Eine hierarchisch-agglomerative Klassifikation von Daten des Sprachatlasses AIS, in: Schmidt-Radefeldt, J./Harder, A. (Eds.): Sprachwandel und Sprachgeschichte. Festschrift für H. Lüdtke (65), Tübingen 1993a, 63-78
- Goebel, H.: Dialectometry. A Short Overview of the Principles and Practice of Quantitative Classification of Linguistic Atlas Data, in: Köhler, R./Rieger, B. B. (Eds.): Contributions to Quantitative Linguistics, Dordrecht 1993b, 277-315
- Goebel, H.: Probleme und Methoden der Dialektometrie: Geolinguistik in globaler Perspektive, in: Viereck, W. (Ed.): Verhandlungen des Internationalen Dialektologenkongresses (Bamberg 1990), Stuttgart 1993c, vol. I, 37-81
- Grootaers, W. A.: Origin and Nature of the Subjective Boundaries of Dialects, in: Orbis 8 (1959) 355-384
- Grootaers, W. A.: La discussion autour des frontières dialectales subjectives, in: Orbis 13 (1964) 380-398
- Haag, C.: Die Mundarten des oberen Neckar- und Donaulandes (Schwäbisch-alemannisches Grenzgebiet: Baarmundarten), Reutlingen 1898 (Beilagen zum Programm der Königlichen Realanstalt zu Reutlingen)
- HSK 1: Besch, W./Knoop, U./Putschke, W./Wiegand, H. E. (Eds.): Dialektologie. Ein Handbuch zur deutschen und allgemeinen Dialektforschung, Berlin, New York 1982-1983, 2 vol.
- HSK 3: Ammon, U./Dittmar, N./Mattheier, K. J. (Eds.): Sociolinguistics/Soziolinguistik. An International Handbook of the Science of Language and Society/Ein internationales Handbuch zur Wissenschaft von Sprache und Gesellschaft, Berlin, New York 1987-1988, 2 vol.
- Kremer, L.: Die niederländisch-deutsche Staatsgrenze als subjektive Dialektgrenze, in: Nedersaksisch Instituut (Ed.): Grenzen en Grensproblemen, Groningen 1984, 76-83
- Löffler, H.: Probleme der Dialektologie. Eine Einführung, Darmstadt 1974
- López Morales, H.: Sociolingüística, Madrid 1993²
- Mase, Y.: Une nouvelle tentative pour tracer les frontières subjectives des dialectes, in: Orbis 13 (1964) 357-379

Okabe, A./Boots, B./Sugihara, K.: Spatial Tesselations. Concepts and Applications of Voronoi Diagrams, Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore 1992

Preston, D. R.: Perceptual Dialectology. Non Linguist's Views of Areal Linguistics, Dordrecht, Providence 1989

Thiessen, A. H.: Precipitation Averages for Large Areas, in: Monthly Weather Review 39 (1911) 1082-1084

Vogel, F.: Probleme und Verfahren der numerischen Klassifikation. Unter besonderer Berücksichtigung von Alternativmerkmalen, Göttingen 1975



POGROM

Zeitschrift für bedrohte Völker

Herausgegeben von der
Gesellschaft für bedrohte Völker
Menschenrechtsorganisation für verfolgte
ethnische, rassische und religiöse Minderheiten



Anschrift der Redaktion:

Gesellschaft für bedrohte Völker
Postfach 2024
D-3400 Göttingen

Gesellschaft für bedrohte Völker
Postfach 14
A-1172 Wien