

Peter Rehder

# Beiträge zur Erforschung der serbokroatischen Prosodie

Die linguistische Struktur  
der Tonverlaufs-Minimalpaare

---

**Verlag Otto Sagner München · Berlin · Washington D.C.**

Digitalisiert im Rahmen der Kooperation mit dem DFG-Projekt „Digi20“  
der Bayerischen Staatsbibliothek, München. OCR-Bearbeitung und Erstellung des eBooks durch  
den Verlag Otto Sagner:

<http://verlag.kubon-sagner.de>

© bei Verlag Otto Sagner. Eine Verwertung oder Weitergabe der Texte und Abbildungen,  
insbesondere durch Vervielfältigung, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages  
unzulässig.

«Verlag Otto Sagner» ist ein Imprint der Kubon & Sagner GmbH.

Peter Rehder - 9783954793686

Downloaded from PubFactory at 01/10/2019 06:16:32AM

via free access

# SLAVISTISCHE BEITRÄGE

Unter Mitwirkung von M. Braun, Göttingen · † P. Diels, München · J. Holthusen,  
Bochum · E. Koschmieder, München · W. Lettenbauer, Freiburg/Br. · J. Matl, Graz  
F. W. Neumann, Mainz · K.-H. Pollok, Regensburg · L. Sadnik-Aitzetmüller,  
Saarbrücken · J. Schütz, Erlangen

HERAUSGEGEBEN VON A. SCHMAUS, MÜNCHEN

Band 31

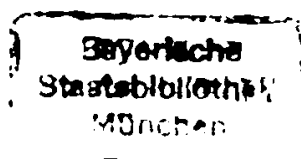
PETER REHDER

BEITRÄGE ZUR ERFORSCHUNG  
DER SERBOKROATISCHEN PROSODIE  
Die linguistische Struktur der Tonverlaufs-Minimalpaare

VERLAG OTTO SAGNER · MÜNCHEN

1968

*P/68/1375*

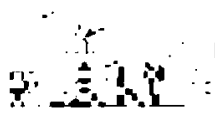


Copyright by Verlag Otto Sagner, München 1968  
Abteilung der Fa. Kubon & Sagner, München  
Druck: Fa. W. u. I. M. Salzer  
8 München 2, Schleißheimer Straße 20

Meinen Eltern  
in Dankbarkeit gewidmet









## V O R W O R T

Die vorliegende Untersuchung ist auf Anregung von Herrn Prof. Dr. Erwin K o s c h m i e d e r und Herrn Prof. Dr. Alois S c h m a u s entstanden und wurde im Sommersemester 1967 von der Philosophischen Fakultät der Universität München als Dissertation angenommen.

Die Methoden zum Auffinden linguistischer Einheiten sind in den letzten Jahren so wesentlich verfeinert und ergänzt worden, daß Untersuchungen ihrer im Kommunikationsakt fungierenden, distinktiven Eigenschaften auch schon auf dem dornigen Felde der prosodischen ('suprasegmentalen') Phänomene beachtenswerte Erfolge erbracht haben. Es scheint daher an der Zeit zu sein, diese Methoden auch für die sog. Akzente der serbokroatischen Schriftsprache fruchtbar zu machen und weiterzuentwickeln, um die substantielle und linguistische Struktur dieser Akzente abgesicherter beschreiben zu können. Solche Untersuchungen sind in letzter Zeit von Ilse Lehiste und Pavle Ivić unternommen worden, und es darf als ein Fortschritt auf diesem Forschungsgebiet betrachtet werden, daß unsere Untersuchungsergebnisse sich in vielen Punkten (s.u. Teil II) gegenseitig bestätigen. Aber auch die folgende Untersuchung will lediglich als Beitrag verstanden werden; die Erforschung der serbokroatischen Akzente ist keineswegs abgeschlossen, sondern die konstruktive Diskussion muß weitergehen.

Allen meinen Belgrader Informanten, besonders Prof. Dr. Djordje Živanović, Prof. Dr. Miloš Djordjević, Assistent Mirko Krivokapić, danke ich für die Geduld und Sorgfalt, mit der sie die schwierigen und zeitraubenden Tests durchgeführt haben.

Herr Prof. Dr. Pavle I v i ć, Novi Sad, hat mir in seiner ganz uneigennütigen und freundschaftlichen Weise mit wertvollen Hinweisen und Ratschlägen aus seiner reichen Erfahrung geholfen und war dazu noch so gütig, die Arbeit vor der Drucklegung gründlich zu lesen und mir seine kritischen Bemerkungen mitzuteilen. Prof. Ivić sei dafür ganz besonders herzlich gedankt.

Die Untersuchungen, die unten in Teil II und III angestellt wurden, wären ohne das freundliche Entgegenkommen des Münchner Studios für elektronische Musik (Geschwister Scholl-Stiftung) und die tatkräftige Unterstützung des Instituts für Phonetik und Kommunikationsforschung der Universität Bonn (Direktor: Prof. Dr. Gerold Ungeheuer) nicht durchführbar gewesen. Herr Prof. Dr. Gerold U n g e h e u e r hat mich in akustophonetischen Fragen wiederholt beraten, bei den Untersuchungen in seinem Institut gründlich angeleitet und schließlich auch die Arbeit vor der Drucklegung im Manuskript gelesen. Dafür möchte ich ihm aufrichtig danken.

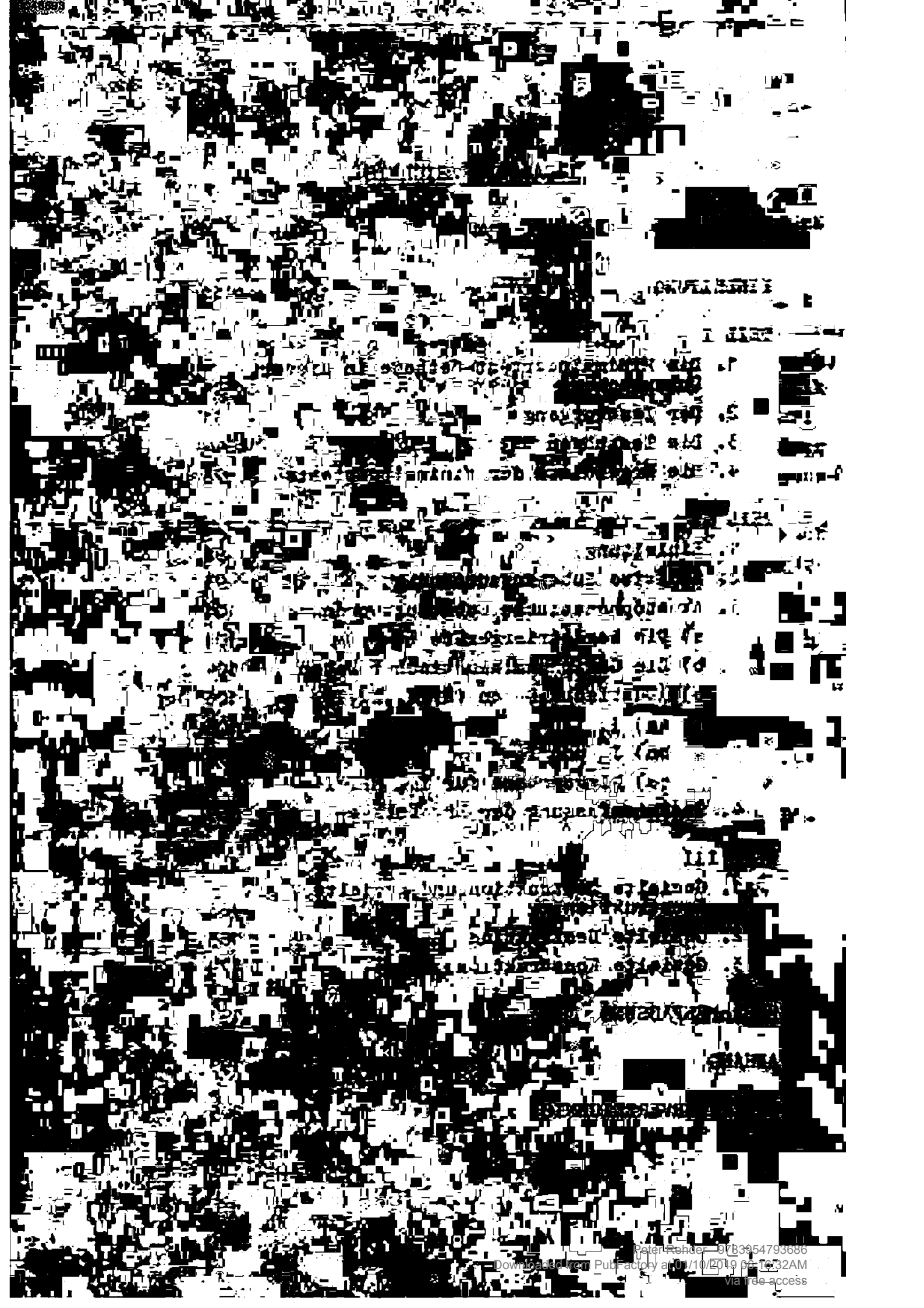
Herrn Universitätsdozent Dr. Baldur P a n z e r danke ich für eine Reihe kritischer Anmerkungen, die er mir vor der Drucklegung mitteilte.

Die slavistische und linguistische Ausbildung und die Liebe zum Gegenstand verdanke ich meinen beiden Lehrern, Herrn Prof. Dr. Erwin K o s c h m i e d e r und Herrn Prof. Dr. Alois S c h m a u s, die mir bei der Anfertigung dieser Arbeit jederzeit mit Rat und Tat helfend und fördernd zur Seite standen. Auch an dieser Stelle möchte ich beiden recht herzlich dafür danken.

München, im Dezember 1967.

## INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	11
TEIL I	
1. Die Minimalpaartest-Methode in dieser Untersuchung	21
2. Der Testvorgang	31
3. Die Testbögen	44
4. Die Ergebnisse der Minimalpaartests	78
TEIL II	
1. Einleitung	92
2. Auditive Substanzzuordnung	93
3. Akustophonetische Substanzzuordnung	101
a) Die Registriergeräte	101
b) Die Gewinnung akustischer Daten	104
c) Akustische Daten für $I_1, I_2, I_3$	106
aa) $I_1$	106
bb) $I_2$ und $I_3$	132
cc) Mingogramme für $I_1$ , MPT I	153
4. Zusammenfassung der Ergebnisse	159
TEIL III	
1. Gezielte Destruktion und gezielte Konstruktion	163
2. Gezielte Destruktion	165
3. Gezielte Konstruktion	179
ZUSAMMENFASSUNG	191
ANHANG	199
LITERATURVERZEICHNIS	205



## E I N L E I T U N G

### 1. Gegenstand, Methode und Ziel der Untersuchung

Die linguistische Struktur der neuštokavischen Akzentuation in der heutigen serbokroatischen (skr.) Schrift- und Literatursprache einer Reihe von Sprechern bildet den Forschungsgegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Das Skr. besitzt in einem großen Teil jenes neuštokavischen Dialekts, der im Laufe der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts zur Schrift- und Literatursprache geworden ist, vier Akzente,\* die (jeweils mit Dauerunterschieden gekoppelt) heute allgemein so benannt werden:\*\*

- [˘] kurz-fallender Akzent (kratkosilazni),  
z.B. grād 'Hagel', svèstan 'bewußt'
- [^] lang-fallender Akzent (dugosilazni),  
z.B. grād 'Stadt', svèsti 'Bewußtseins', g.sg. zu svèst
- [˘˘] kurz-steigender Akzent (kratkouzlazni),  
z.B. kòsa 'Haar', svèsti 'herabführen',  
iskupiti 'sammeln'
- [˘˘˘] lang-steigender Akzent (dugouzlazni),  
z.B. Kòsa 'weibl. PN', svèsti L.sg.  
zu svèst 'Bewußtsein', iskúpiti  
'loskaufen'.

---

\* 'Akzent' wird - entsprechend dem überwiegenden Gebrauch in der betr. Literatur zum Skr. - allgemein als "Gesamtheit wortprosodischer Phänomene" verstanden; 'prosodisch' und 'suprasegmental' verwende ich gleichbedeutend (cf. Jakobson, Halle; Harris, Hockett, Gleason u.a.).

\*\* Diese Benennungen bei Stefanović 1964, 157; Brabec, Hraste, Živković 1965, 18-19 (dazu aber auch andere Bezeichnungen); andere Maretić 1963, 130; zur älteren Terminologie cf. Pollok 1957, 267 et passim. - Aus technischen Gründen wird [˘] statt üblichem [^] verwendet.

Diese Bezeichnungen sollen hier - ohne Deutungsanspruch, vielmehr als Etiketten - beibehalten werden. Die Distributionsregel für diese Akzente lautet:

- (1) Fallende Akzente treten nur in ersten Wortsilben auf
- (2) steigende Akzente treten nur in nicht-letzten Wortsilben auf.

Danach kommen einsilbigen Wörtern nur fallende Akzente zu. Dauerunterschiede sind subakzentuell und postakzentuell zugelassen. Aufgrund dieser Distributionsregel sind Oppositionen, die ausschließlich zwischen fallenden und steigenden Akzenten ('Tonverlaufsoppositionen') gebildet werden, lediglich in der ersten Silbe mehrsilbiger (praktisch nur zwei- und dreisilbiger) Wörter möglich (Beispiele und weitere Eingrenzung s. Teil I).

Angaben zur Produktions- bzw. Perzeptionsweise dieser vier Akzente sind in der Literatur zahlreich und z.T. methodisch und sachlich widersprüchlich; soweit Polloks Angaben und Exzerpte (Pollok 1957; Pollok 1955, Anhang I; Pollok 1964, 141-166) nicht genügen oder neuere Forschungsergebnisse vorliegen, sind sie unten diskutiert.\*

Die angewendete Untersuchungsmethode ist im wesentlichen dreigestalt: Im I. Teil werden sichere Minimalpaare ('Reimpaare') durch ein umfangreiches und abgesichertes, auditiv durchgeführtes Testverfahren mit Normalhörern festgestellt; im II. Teil werden diese sicheren Minimalpaare einer akustophonetischen Analyse unterworfen und im III. Teil werden mit gezielt destruierten und gezielt konstruierten Minimalpaaren weitere auditive Tests mit Normalhörern unternommen, die die Frage nach den hinreichenden Produktionsbedingungen der Minimalpaare zu entscheiden gestatten. Eine paradigmatische, das einzelne Minimalpaar isolierende Betrachtungsweise steht im Vordergrund, syntagmatische Einflüsse werden jedoch z.T. berücksichtigt. Die Methode der gesamten Untersuchung folgt

---

\* Die historische Entwicklung der prosodischen Verhältnisse innerhalb des Skr. beschreibt P. Ivić in der Stieber-Festschrift (Ivić 1965b), cf. et Isačenko 1939, Liewehr 1927; für den Weg vom Urslav. zum Skr. cf. Lüdtke 1959.

dem Grundsatz der Überprüfbarkeit der einzelnen Schritte. Ausgangs- und Bezugspunkt sind *a u d i t i v* durch Normalhörer (Informanten) festgestellte Oppositionen, denn "es gibt Gründe dafür, in der Phonetik in erster Linie auditive Bestimmungen zu machen: In der Sprechsituation ... steht dem Sprecher kein Meßgerät, sondern ein anderer Mensch, ein Hörer gegenüber. Die auditiven Feststellungen haben deshalb im Vergleich mit akustischen Messungen einen Vorrang... Bevor man überhaupt sinnvolle Feststellungen der Lautproduktion machen kann, muß man auditive Feststellungen getroffen haben." (Hammarström 1961, 248, Anm. 1, Hervorhebungen von mir.) "Erst auf Grund einer auditiven Bestimmung sprachlicher Phänomene ist es sinnvoll, eine Substanzanalyse vorzunehmen. Der auditive Bereich ist in diesem Sinne autonom." (Heike 1962, 149) Zusätzlich zu dieser *g r u n d* legenden Bedeutung der Audition muß für die weiteren phonetischen Untersuchungsbereiche - hier insbesondere für die Substanzanalyse in Teil II - darauf geachtet werden, daß diese Bereiche "von verschiedenartigen Gesetzmäßigkeiten beherrscht werden und daher die Gesamtheit der sprachlich relevanten, phonetischen Eigenschaften in verschiedener Weise ausprägen." (Ungeheuer 1965, 556.)

Die von Bertil Malmberg am Problem der schwedischen Wortakzente entwickelte Forschungsmethode der 'Abstraktionsebenen' (levels of abstraction) hat auch der vorliegenden Untersuchung wesentliche Impulse gegeben (Malmberg 1962, 237 und 1963, 96-117). Malmberg setzt in seinem Schema die Erstellung des Oppositionsinventars voraus und beginnt mit der Substanzanalyse. Ob man die 4. Abstraktionsebene (presence - absence of mark) immer als eine privative Opposition im hier wohl ange deuteten Sinne Trubetzkoy's (<sup>2</sup>1958, 67) auffassen muß, erscheint mir - auch für die schwedischen Wortakzente - fraglich; andere Oppositionen sind jedenfalls denkbar. Am wenigsten überfordert man Malmborgs Abstraktionsebenen-Schema - das ja bei segmentalen Analysen bereits von Trubetzkoy angewendet wurde - , wenn man es als einen methodischen Vorschlag zur linguistischen Inter-

pretation suprasegmentaler Eigenschaften ansieht und in den eigenen, schrittweisen Analyseergebnissen ausprobiert (Kopie aus Malmberg 1963, 112):\*

<i>Scheme</i>	<i>Levels of abstraction<sup>1</sup></i> (Example: Swedish word accent)			
<i>1st level</i>	intonation	intensity	duration	syllable boundary <sup>2</sup>
<i>of abstraction:</i>	∩ ∪	∩ ∪	— ~ — —	- e   - ~ - : e -
	Method: analytic, physical. Description not exhaustive. Validity: the group of speakers examined.			
<i>2nd level</i>	intonation	intensity duration		syllable boundary
<i>of abstraction:</i>	∩ ∪	redundant		
	distinctive: curve-forms. Method: analytic-synthetic, and auditory (psychological). Description exhaustive as far distinctiveness is concerned. Validity: the group of dialects represented in the material.			
<i>3rd level</i>	intonation			
<i>of abstraction:</i>	— (low)	— (high)		
	distinctive: level; redundant: curve-form + other variables. Method: synthetic, and psychological. Description exhaustive as above. Validity: all Scandinavian dialects with phonemic tones.			
<i>4th level</i>				
<i>of abstraction:</i>	—	÷		
	opposition: presence — absence of mark. Method: structural. Description exhaustive. Validity: all Scandinavian dialects with phonemic word prosody.			

The passage from description level no. 2 to 3 is a typical instance of quantification (cp. p. 28). The passage from no. 3 to 4 implies disregard of any substance, a purely formal description (in the sense of SAUSSURE or HJELMSLEV).

Das Ziel dieser Untersuchung ist eine neue, linguistische Interpretation der skr. Akzentverhältnisse unter Anwendung moderner phonetischer Theorien und moderner phonetischer Untersuchungsmethoden.

## 2. Forschungslage

Das Gebiet der Wort- und Satzprosodie erfreut sich in den letzten Jahren wachsenden wissenschaftlichen Interesses, ein beredtes Zeugnis dafür legen die Akten der beiden letzten Phonetikkongresse in Helsinki (1961) und Münster (1964) und die der beiden letzten Linguistenkongresse in Oslo (1958) und Cambridge, Mass. (1962) ab (Proceedings 1962, 1965; 1958, 1964). Vielgestaltig sind die Forschungsmethoden und zahlreich die untersuchten Sprachen.

\* Abbildung erfolgt mit Genehmigung des Springer-Verlages.



Wie verschieden die prosodischen Forschungsmethoden sind, zeigen die satzprosodischen Arbeiten von Wodarz (1960, 1962a, 1962b, 1963 u.a.), Jassem (1959, 1962), Daneš (1957, 1960), Buning und Schooneveld (1961) und Isačenko und Schädlich (1964 u.a.). Besonders interessant ist der Versuch von Isačenko und Schädlich, die deutsche Satzintonation durch zwei und nur zwei kontrastierende Tonstufen darzustellen und damit das Binari-  
tätsprinzip auch auf die Satzintonation anzuwenden. Man darf ohne Übertreibung sagen, daß jene Arbeit auf dem mühsamen Felde der Satzintonation und ihrer linguisti-  
schen Erforschung ein sicherer Bezugspunkt geworden ist.

Für die Wortprosodie und ihre Probleme sind A.Schmitts Untersuchungen immer noch von allgemeinem Interesse (Schmitt 1924, 1931, 1933, 1955). Wichtige Hinweise und Aufschlüsse bietet K.L. Pike (Pike 1961, auch 1945), dessen große Erfahrungen im Umgang mit Ton-Sprachen mir bei der Erlernung der skr. Akzente und auch der Vorbe-  
reitung der Tests nützlich waren. M. Kloster Jensens Testmethode und Terminologie (1961) hat mir für den Teil I meiner Untersuchungen manche Anregung gegeben, wenn auch unsere Testziele weit auseinander liegen. Von den drei modernen akustophonetischen Studien - K.Hadding-  
Koch (1961) zur Intonation im Südschwedischen, A.S. Abramson (1962) zu den Tönen des Thai und G.Heike zur "Schärfung" in der Stadtkölner Mundart (1962) - über-  
schreiten Hadding-Koch und Abramson den Bereich der Akusto-  
phonetik und geben auch Hörertests mit synthetischem Mate-  
rial an.

Arbeiten von D.L. Bolinger (1951), D.B. Fry (1958 u.a.), A. Rigault (1962, 1964), K.L. Pike (1965 u.a.) (s.Lite-  
raturverzeichnis) betreffen Einzelprobleme der wortproso-  
dischen Forschung. R.P. Stockwell (1960) macht einen Ver-  
such, die englische Intonation in eine generative Gram-  
matik einzuordnen.

Die älteren Arbeiten zur skr. Prosodie hat Pollok (1957) im wesentlichen zuverlässig und erschöpfend beschrieben (es fehlen nur einige kleinere Arbeiten, z.B. Živanović 1951, Kostić 1952a, 1952b); Pollok 1964, 141-166 (auch

schon 1955, Anlage I, I-XXVIII), gibt sehr willkommene Exzerpte aus 36 z.T. älteren und schwer zugänglichen Werken.

Zu Polloks Arbeit und den auf sie folgenden, z.T. noch nicht abgeschlossenen bzw. noch nicht gedruckten Untersuchungen muß Stellung genommen werden, um die eigene Methode ihnen gegenüber abgrenzen zu können.

Polloks Dissertation, die schon 1954 fertig gestellt war (Pollok 1955), erschien - wesentlich überarbeitet und ergänzt - 1964 unter dem Titel 'Der neuštokavische Akzent und die Struktur der Melodiegestalt der Rede' (Pollok 1964). Vorher war ein Teil der Dissertation, der die Geschichte der Erforschung des skr. Akzentsystems betrifft, in erweiterter Form als Aufsatz erschienen (Pollok 1957). In den Verhandlungen des Münsteraner Internationalen Phonetik Kongresses findet sich die jüngste, sehr knappe Zusammenfassung der Ergebnisse der Dissertation (Pollok 1965). Auf den Wert des Aufsatzes und der Exzerpte wurde bereits hingewiesen; wertvoll ist auch die Bibliographie (Pollok 1955), die Standort und Signatur der selteneren Literatur angibt. Ähnlich wie Irmgard Mahnken 'Die Struktur der Zeitgestalt des Redegbildes' (Mahnken 1962) aufzuzeigen versucht, geht es Pollok um die 'Struktur der Melodiegestalt der Rede'; die theoretischen Grundlagen beider Forscher sind sehr nahe verwandt ('Göttinger Untersuchungen zur Prosodie der Rede'). Ohne in die umfangreiche Diskussion über diese Göttinger Prosodie-Untersuchungen eingreifen zu wollen (vgl. aber Hammarström und Ungeheuer in *Phonetica* 12, 1965, 29-33 bzw. 33-60 zu Mahnken 1962a und 1962b), muß auf den theoretischen Grundirrtum hingewiesen werden: Es werden (unüberprüfbar und willkürlich) gemessene Eigenschaften akustischer Signale für bestimmende 'Strukturen' auditiv-perzeptiver Gestaltphänomene ausgegeben.\* Selbst wenn man die akustischen Analyseergebnisse nicht anzweifelt (was aber durchaus möglich ist),

---

\* Cf. Malmberg 1965, 457: "la description scientifique - d'abord structurale et ensuite physique et instrumentale, analytique et synthétique!"

bleiben doch die Ausführungen und Schlußfolgerungen wegen dieser offensichtlichen Fehlbeziehung zwischen auditivem und akustophonetischem Bereich vage und unverbindlich, bewiesen ist auf diese Weise nichts (Pollok 1965, 476; auch 1964, 128-129).

Leider hat Pollok in dem zitierten Aufsatz oder an anderer Stelle - soweit ich weiß - keine Stellung zu den bereits 1963\* erschienenen 'Prilozi I' und 'Accent in Serbocroatian' von Pavle Ivić und Ilse Lehiste bezogen, die in methodisch einwandfreierer Form eine akustophonetische Untersuchung der Akzente der skr. Schriftsprache begonnen haben. Ilse Lehiste hatte schon 1961 "Some acoustic correlates of accent in Serbo-croatian" aufgestellt (Lehiste 1961), jedoch waren ihr dabei einige methodische Fehler unterlaufen: 'sichere kurze bzw. lange Minimalpaare' (s.u.) wurden ausschließlich durch akustophonetische Messungen ohne vorhergehende, zureichende\*\* auditive Tests vorgenommen. Die Verbindlichkeit ihrer Ergebnisse läßt sich daher mit E. Fischer-Jørgensens Bemerkung "phonemes cannot be found in acoustic curves" (Fischer-Jørgensen 1958, 478) - und das gilt genauso für prosodische distinktive Eigenschaften - zutreffend charakterisieren.\*\*\*

Pavle Ivić hat in einer Reihe von Publikationen besonders die prosodischen Verhältnisse in skr. Dialekten - auditiv und mit strukturalistischer Interpretation - untersucht (besonders Ivić 1956, 1953a, dann auch 1959a, 1961, 1961-62, 1962, 1964, historisch: 1965b). Ivićs Ergebnisse sind sehr aufschlußreich und bringen endlich Licht in die komplizierten prosodischen Verhältnisse skr. Dialekte.

Pavle Ivić und Ilse Lehiste haben seit 1963 gemeinsam vier akustophonetische Studien zur Akzentuation der skr. Literatursprache (književni jezik) vorgelegt (Ivić, Lehiste 1963, Lehiste, Ivić 1963, Ivić, Lehiste 1965, Ivić,

---

\* Pollok 1964, VII-VIII werden nur Ivić 1959a, 1961 und 1958a sowie Lehiste 1961 erwähnt.

\*\* Die angeführten Hörerbeobachtungen (S. 116, 129) sind impressionistisch.

\*\*\* Siehe aber Lehistes schöne 'juncture'-Studie (1960) und ihre Angaben zur Intonationsanalyse (Peterson, Lehiste 1961).

Lehiste 1967); weitere Publikationen beider Gelehrter sind in Vorbereitung. Pavle Ivić hat eine knappe phonologische Deutung der akustophonetischen Analyseergebnisse bereits versucht (Ivić 1965a, einige Angaben auch schon Ivić, Lehiste 1963, 62-63 und Lehiste, Ivić 1963, 131-134). - Da die akustophonetischen Untersuchungen beider Forscher noch nicht abgeschlossen sind, können sie nicht endgültig beurteilt werden. Es läßt sich aber jetzt schon sagen, daß Umfang und Exaktheit der akustophonetischen Messungen und der statistischen Aufbereitung des Materials vorbildlich sind und den modernen Mitteln und Methoden der akustischen Phonetik ganz und gar gerecht werden. Für den auditiven Bereich geben Ivić und Lehiste nur wenige Hinweise, aus denen aber für den Hauptinformanten geschlossen werden kann, daß vor den akustophonetischen Analysen auditiv die distinktiven Einheiten festgestellt wurden (Ivić, Lehiste 1963, 35; sehr interessant auch Lehiste, Ivić 1963, 135, Anm. 27), so daß methodisch in dieser Beziehung hier nichts eingewandt werden soll.

Die akustophonetischen Analyseergebnisse, soweit sie bis jetzt vorliegen, stimmen mit meinen diesbezüglichen Ergebnissen prinzipiell immer überein. Das gilt für alle drei akustophonetischen Meßbereiche der Zeit, der Signalfrequenz (Periodizität) und der Signalintensität. \*

Sehr verdienstvoll sind auch Lehistes und Ivićs segmentale Analysen (Formanttabellen und Formantkarten), die aufzeigen "that as a rule it was not possible to establish a clear correlation between accent type and vowel quality" (Lehiste, Ivić 1963, 116) und "the only really prominent feature is the existence of length-conditioned allophones of /e/ and /o/ " (op.cit. p.125).\*\* - In 'Prilozi' II haben Ivić und Lehiste auch das Verhältnis von Satz- und Wortintonation in ihre Untersuchung mit einbezogen.

---

\* Diese prinzipielle Übereinstimmung bestätigt Lehiste-Ivićs und meine Ergebnisse gegenseitig und ist als ein Fortschritt in der Erforschung der skr. Prosodie zu bezeichnen.

\*\* Prilozi III bringt ausführliches Material zu diesem Problem.

Untersuchungen, wie ich sie unten in Teil III durchgeführt habe, liegen von Lehiste und Ivić nicht vor. Daraus ergibt sich bereits der grundsätzliche methodische Unterschied zwischen jenen und meinen Untersuchungen: Während Lehiste und Ivić aufgrund ihrer Ergebnisse akustophonetischer Analysen selbst und sofort eine phonologische Interpretation geben, werden in dieser Untersuchung die Ergebnisse der akustophonetischen Analysen - die vorher auditiv kontrolliert und abgesichert sind - im akustophonetischen Bereich zwar interpretiert, aber ohne direkte und endgültige phonologische Urteile zu fällen; diese werden vielmehr erst im Teil III durch weitere gezielte Tests mit Normalhörern ermöglicht. - Ivićs (vorläufige) phonologische Deutung wird unten besprochen (Ivić 1965a).

Ein kurzer Aufsatz mit dem Anspruch einer phonologischen Deutung der skr. Akzente stammt von Asim Peco (Peco 1965). Dieser Aufsatz kommt über eine unreflektierte, nur lexikalische Beobachtungsebene nicht hinaus und enthält zahlreiche Mißverständnisse und offensichtliche Fehler bei der phonologischen Deutung.

Die Untersuchungen der in den USA lehrenden Professoren Ladislav Matejka und Thomas Magner über prosodische Unterscheidungsmerkmale im Skr., von denen Matejka unter dem Titel "Generative and recognitory aspects in phonology" auf der Wiener Internationalen Phonologie-Tagung 1966 schon berichtete, umfassen im wesentlichen Massentests mit Normalhörern aus einigen Städten des skr. Sprachgebietes. Die Testmethode und die Testgeräte sind in der bis jetzt einzigen Publikation (Referatabdruck) unvollständig beschrieben, die Testergebnisse stellen m.E. längst bekannte Tatsachen der skr. Dialektologie fest, z.B. daß in Niš "the sentences with päs - päs totally caused thirty five percent of errors [bei der Wiedererkennung von päs - päs durch Normalhörer] jëla - Jëla thirty seven percent and péro - Péro fourty percent" (op.cit.p.12). Ivić (1958a, 54) sagt unmißverständlich,

daß phonologische Quantitätsgegensätze (und natürlich phonologische Intonationsgegensätze) im torlakischen Dialekt, in dessen Gebiet Niš liegt, nicht existieren. Daher ist an diesem Ergebnis Matejkas (für die drei Beispielpaare im Schnitt fast 40% Fehlentscheidungen bei einer erwarteten Fehlentscheidungsverteilung um 50% ) nichts verwunderlich oder gar neu. Abzuwarten bleibt jedoch die endgültige Fassung und generative Deutung der Testergebnisse.

Die überwiegend phonologischen bzw. strukturalistischen Arbeiten zum skr. Akzentsystem von Hodge (1946, 1958), Lüdtke (1959), Bidwell (1963), Shevelov (1964), Ivić (1965a) und Browne, McCawley (1965) wie auch die älteren phonologischen Arbeiten von Jakobson (1931), Trubetzkoy (<sup>1</sup>1939, <sup>2</sup>1958), G.L. Trager (1940, 1941) und P.S. Kuznecov (1948) werden in der Zusammenfassung kurz besprochen.

T E I L I1. Die Minimalpaartest-Methode in dieser Untersuchung

Unter Minimalpaar (Abk. MP) sollen auditiv zwei Äußerungen (als Teile des Redestroms, hier 'Wörter') verstanden werden, die bis auf einen nicht weiter unterteilbaren ('minimalen') und bedeutungsunterscheidenden Redebereich identisch sind (cf. Jakobson, Fant, Halle 1965, 1-4, Pilch 1964, 5 et passim). Ein MP bilden demnach im Deutschen 'Rand' : 'Land' oder 'Riesen' : 'Riemen' ([rant] : [lant], [ri:zən] : [ri:mən])\* , da die kommutierenden Redebereiche [r] und [l] usw. nicht weiter unterteilbar sind und durch sie und nur durch sie zwei semantische Gehalte unterschieden werden. Die beiden deutschen Äußerungen 'wanden' und 'walken' bilden demnach (noch) kein MP, wohl aber die deutschen Äußerungen:

'wanden' : 'wanten' ([ 'vanən ] : [ 'vantən ])  
 'wanten' : 'warten' ([ 'vartən ])  
 'warten' : 'walten' ([ 'valtən ])  
 'walten' : 'walken' ([ 'valkən ]).

Die beiden, ein MP konstituierenden Äußerungen sollen Minimalpaarglieder (Abk. MPG) heißen.

Im ekavisch-štokavischen Serbokroatischen gibt es nun eine große Anzahl solcher MP:

I 'mast' : 'most'  
 'rad' : 'rod'  
 'led' : 'len'  
 'lep' : 'lek'  
 'lek' : 'rek'  
 'ruka' : 'ruža'  
 'ruka' : 'luka'  
 'vez' : 'voz'  
 'vuk' : 'luk' usw.\*\*

\* Phonetische Transkriptionen nach Dudens Aussprachewörterbuch (Der Große Duden, Bd 6, 1962)

\*\* Ich verzichte absichtlich auf eine weitere Analyse (mit dem Ziel eines Phonemsystems), da es hier nur um die Definition des MP geht.

Alle diese MP gelten als segmental unterschieden. Dagegen lassen sich aber zahlreiche, 'anders' strukturierte MP finden:

- II a<sub>1</sub> 'dâra' : 'dâra' (dâra ist G.sg. zu dâr)\*  
 'môr' : 'môr'  
 'grâd' : 'grâd'  
 'lîsta' : 'lîsta' (lîsta ist G.sg. zu lîst)  
 'Râdo' : 'râdo'
- a<sub>2</sub> 'bôba' : 'bôba' (bôba ist G.sg. zu bôb)  
 'mlâtiti' : 'mlâtiti'  
 'némati' : 'némati'  
 'sédeti' : 'sédeti'  
 'svésti' : 'svèsti' (svésti ist L.sg. zu svèst)
- a<sub>3</sub> 'Lûkôm' : 'lûkom' (I.sg. zu Lûka, bzw. zu lûk)  
 'čîpkē' : 'čîpke' (G.sg., bzw. N.pl. zu čîpka)  
 'kôzē' : 'kôze' (G.sg., bzw. N.pl. zu kôza)  
 'Hrvátā' : 'Hrváta' (G.pl., bzw. G.sg. zu Hrvāt)  
 'jâricē' : 'jârice' (G.sg., bzw. N.pl. zu jârica)  
 'kômšijē' : 'kômšije' (G.sg., bzw. N.pl. zu kômšija)  
 'dévōjkē' : 'dévōjke' (G.sg., bzw. N.pl. zu dévōjka)  
 usw.
- b<sub>1</sub> 'ôko' : 'oko' (ôko 'Auge', oko 'um', Prâp.)  
 'krâj' : 'krâj' (krâj 'Gebiet', krâj 'neben, Prâp.)
- b<sub>2</sub> 'mâlina' : 'malina'  
 'ôstajati' : 'ostâjati'  
 'pêvačica' : 'pevačica'
- b<sub>3</sub> 'îmânje' : 'îmánje'  
 'pôgledati' : 'poglédati' [?]
- c<sub>1</sub> 'sèla' : 'sèla' (N.pl., bzw. G.sg. zu sèlo)  
 'sèlo' : 'sèlo' (sèlo zu sèsti)  
 'mêdu' : 'mèdu' (D., bzw. L.sg. zu mêd)  
 'jârica' : 'jârica'  
 'stâjati' : 'stâjati'

---

\* Erläuterungen werden nur gegeben, wenn ein MPG nicht in der Form auftritt, in der es als Lemma im Lexikon angeführt wird. Alle angeführten MP sind Lexica, Monographien etc. entnommen, also nicht unbedingt als 'sichere MP' (s.u.) anzusehen.



- c<sub>2</sub> 'drûga' : 'drúga' (drûga ist G.sg. zu drûg)  
 'sûda' : 'súda' (G.sg. zu sûd 'Gefäß' bzw.  
 'Gericht')  
 'kôsa' : 'Kôsa' (kôsa ist G.sg. zu kôs)  
 'Lûka' : 'lûka'  
 'cfnoga' : 'cfnoga' (G.sg.masc. zu cfnî bzw.  
 cfn)

Alle diese MP werden durch prosodische (suprasegmentale) Eigenschaften unterschieden:

- bei a durch Dauerunterschiede,
- bei b durch Betonungsunterschiede (b<sub>1</sub> Vorhandensein vs. Nichtvorhandensein, b<sub>2,3</sub> Betonungsstelle),
- bei c durch Tonhöhenverlaufsunterschiede im ersten Silbenträger.

Alle angeführten MP und terminologischen Angaben sind der einschlägigen Literatur entnommen, ob alle MP unter Schriftsprache Sprechenden wirklich MP bilden, muß für jedes einzelne MP genau geprüft werden.

In der vorliegenden Untersuchung geht es allein um MP der Art c, die im folgenden als Akzent-Minimalpaare (AMP, entsprechend AMPG etc.) bezeichnet werden. Dabei werden unter 'kurzen AMP' solche mit kurzem ersten Silbenträger (der Art c<sub>1</sub> sêlo : sêlo) und unter 'langen AMP' solche mit langem ersten Silbenträger (der Art c<sub>2</sub> drûga : drúga) verstanden.\*

AMP werden in dieser Untersuchung nicht durch eigene Tests im Zuge einer deskriptiven Strukturanalyse des untersuchten Sprachgebiets gewonnen, sondern aus der Fachliteratur übernommen.\*\* Diese übernommenen AMP werden durch Minimalpaartests (Abk. MPT) mit Normalhörern hinsichtlich ihrer tatsächlichen Unterschiedenheit überprüft. 'Sichere AMP' sind nur solche AMP, die

---

\* Begriffe wie 'Prosodem', 'Konturem' (Hammarström 1961, 248-250), 'Tonem' (Kloster Jensen 1961, 17), 'intoneme' oder 'intonation phoneme' (Pike 1961, 60), 'suprasegmental phoneme' (Harris 1961, 136 et passim), 'prosodic phoneme or prosodeme' (Träger 1947, 132) und einige andere werden hier absichtlich vermieden, da der Begriff MP in diesem Zusammenhang völlig ausreicht.

\*\*Z.B. Karadžić 1935, Daničić 1925, Belié 1914, Ristić und Kangrga 1928, Pravopis 1960, Ivić und Lehiste 1963.

aufgrund der Tests mit Normalhörern und der auditiven Kontrollergebnisse des Untersuchenden als tatsächlich unterschieden angesehen werden müssen (s.u.)

Bei den AMP [der Art c] ist zwischen solchen zu unterscheiden, deren AMPG lexikalisch, und solchen, deren AMPG nicht lexikalisch, sondern grammatikalisch verschieden sind: \*

(1) vódā : vōdā (G.pl. zu vōda; 3.sg.praes. zu vódati)  
sēlo : sēlo (sēlo zu sēsti)

(2) vlāsti : vlāsti (L. bzw. G.D.sg. zu vlāst)  
sēla : sēla (G.sg. bzw. N.pl. zu sēlo)

In AMP der ersten Art werden durch suprasegmentale Merkmale lexikalische Bedeutungen unterschieden, bei AMP der zweiten Art jedoch grammatikalische Funktionen. Das ist ein Unterschied, dem eine gewisse Wichtigkeit nicht abgesprochen werden kann. Denn es läßt sich denken, daß für einen unvorgebildeten Sprecher die Unterschiede zwischen sēlo : sēlo usw. wesentlich deutlicher sind als zwischen sēla : sēla usw. Diese ganze Frage müßte einmal - besonders unter Hinzuziehung psycho-phonetischer Methoden - untersucht werden. Möglicherweise liegen die Hauptschwierigkeiten im Sprecherbewußtsein, d.h. in der Unvertrautheit des unreflektierten Sprechers mit der Beschaffenheit grammatikalischer Gegensätze. Hinzu kommt, daß Oppositionen des Typs Dativ : Lokativ [grādu : grādu] aus zwei AMPG bestehen, die streng an grammatikalische Verwendungsregeln gebunden sind: der Dativ sg. steht nur nach einigen wenigen Verben und Präpositionen, nach denen der Lokativ sg. gerade nicht stehen kann. Die suprasegmentalen Merkmale können also in diesen Fällen des Skr. als phonologisch redundant interpretiert werden.

---

\* Auf Oppositionen des Typs nāplāti : nāplāti (3.sg.praes. bzw. aor.) und des Typs brāni : brāni (2.sg.imperativi bzw. 3.sg.praes.) wurde verzichtet, da eine Imperativform in ihrer Eigenschaft als Mittel der Auslösung (Bühler) mit einer Indikativform als Mittel der Darstellung nicht recht vergleichbar ist; Aoristformen haften etwas Artifizielles an, da sie in der gesprochenen Sprache sehr selten geworden sind.

Jedes AMPG wurde in einen möglichst sinnvollen Satz gestellt, jeder solcher Satz heißt Minimalpaarglied-Satz (Abk. MPGS). Dabei ist darauf geachtet worden, daß die beiden zusammengehörenden AMPG eines AMP durch ihre Satzzusammenhänge unvertauschbar bestimmt sind; semantischer bzw. funktionaler Zwang muß jedes der beiden AMPG eines AMP eindeutig festlegen, z.B.:

- 1a Drvo gòrī brže od uglja.
- b On je gòrī od svog brata.
- 2a Mrka bòja je tamna.
- b Ishod bòja je neizvestan.

In den Sätzen a und b sind die unterstrichenen AMPG unvertauschbar, wenn die Sätze nicht sinnlos werden sollen. Wenn demnach der Informant die Sätze versteht (Prüfung durch Umschreiben in der Sprache des Informanten oder Übersetzen in eine andere Sprache), so muß angenommen werden, daß er das erwartete AMPG seiner Aussprache und damit seinem System prosodischer Merkmale entsprechend realisiert\*. Da aber selbst durch diese einengenden Vorschriften Verlegenheitsfehler des Informanten nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, ist eine zusätzliche auditive Kontrolle des Untersuchenden notwendig.

---

\* Eine andere Testmöglichkeit wäre z.B.: Ein geübter Sprecher spricht den Satz  
 Lepota suda je izvesna.  
 zweimal auf Band. Dabei spricht er laut Anweisung (diese Anweisung bezieht sich auf die zweifache Bedeutungsmöglichkeit des Wortes suda, nicht auf die Produktionsweise der Akzente) beim ersten Mal sūda (G.sg. zu sūd 'Gefäß') und beim zweiten Mal súda (G.sg. zu sūd 'Gerichtsgebäude'); die beiden Aufnahmen werden vom Untersuchenden auditiv kontrolliert. Durch Bandschnitt werden dann sūda und súda in den beiden Sätzen ausgetauscht. In einem Test werden nun Normalhörern eine größere Anzahl so hergestellter Sätze in beliebiger Reihenfolge zur schriftlichen 'Inhaltsangabe' vorgespielt. So läßt sich feststellen, ob für die Informanten das betr. AMP existiert. Diese Testart vernachlässigt jedoch die Kommunikationssituation des Hörer-Informanten als Sprecher; sie wird aber unten in Teil III im Prinzip angewandt.

Weiterhin wurde darauf geachtet, daß beide zusammengehörenden AMPG in einer suprasegmental möglichst ähnlichen Umgebung standen, jedoch wurde der Klarheit und Verständlichkeit des Satzes im Entscheidungsfall der Vorzug gegeben, z.B.:

Sūnce je sēlo iza planine. [˘... ˘... ..]

Mārkovo sēlo je blīzu Sarajeva. [˘... ˘... ..]

Bōja kŕvi je crvēna. [˘... ˘... ..]

Bāš u kŕvi im je òsveta. [˘... ˘... ..]

Grundsätzlich wurde jeder von einem Informanten gesprochene MPGS auf Tonband genommen; damit liegt für jedes AMPG eine verbindliche Realisation der Aussprache durch den betreffenden Informanten vor. Dann wurde jedes AMPG einzeln, bei gedachtem, aber nicht artikuliertem Satzzusammenhang aufgenommen, so daß die AMPG isoliert auf Band waren. Diese AMPG eines AMP unterschieden sich von den mit MPGS aufgenommenen dadurch, daß sie -falls überhaupt, dann- deutlicher gegeneinander abge sondert waren. Es besteht natürlich auch die Möglichkeit, aus den aufgenommenen MPGS das betreffende AMPG durch Bandschnitt herauszunehmen und dieses dem Informanten zur Wiedererkennung vorzuspielen. Wer jedoch weiß, wie schwierig es manchmal ist, die Bandschnittstellen durch langsames Vorbeiführen des Bandes am Tonkopf festzustellen, wird diese Methode als nicht sehr günstig betrachten müssen. Wesentlicher scheint mir aber ein theoretischer Einwand: Die aus dem Zusammenhang der MPGS geschnittenen AMPG tragen ganz sicher Eigenschaften der Realisation im MPGS, die sich von denen der bei gedachtem Satzzusammenhang gesprochenen MPG unterscheiden, so daß ein ausgeschnittenes AMPG für den Hörer mit einem einzeln artikulierten AMPG nicht übereinstimmen muß. Gibt man also das ausgeschnittene für das einzelne AMPG aus, so enthält man aus der Hörerentscheidung doch wohl Angaben über das einzelne AMPG gestört durch solche über das ausgeschnittene AMPG; also kompliziertere und mehrdeutigere Angaben als erwartet und dem Normalhörer als Informanten

überhaupt zumutbar. Daher will es mir am sinnvollsten erscheinen, den Sprecher anzuweisen, bei gedachtem MPGS nur das AMPG laut zu lesen; damit ist das betreffende AMPG durch den MPGS in seiner Bedeutung bzw. Funktion eindeutig bestimmt, ohne daß es wesentliche prosodische Eigenschaften des ja nicht gesprochenen MPGS aufnimmt. Eine Lektüre der isoliert aufgeschriebenen AMP (ohne MPGS) durch Informanten ist abzulehnen, da die Möglichkeiten von Mißverständnissen und Simulationen nahezu unkontrollierbar sind.

Die bei gedachtem Satzrahmen aufgenommenen AMPG wurden den Informanten zur dreimaligen Wiedererkennung und Zuordnung vorgespielt. Dabei lagen dem Informanten schriftlich die MPGS vor, so daß er nur anzugeben hatte, in welchen der beiden in Frage kommenden Sätze das gerade gehörte AMPG einzuordnen sei. Es wurden nicht nur Wiedererkennungstests bei Identität von Sprecher und Hörer, sondern auch bei Nichtidentität von Sprecher und Hörer gemacht (s.u.) Nimmt man an, daß zwei Informanten als Sprecher-Informant und Hörer-Informant dieselben Bedingungen erfüllen (Sprachgebiet, Generation, sozialer Stand, Geschlecht?, Stimmlage?, u.ä.), so müßte der Hörer-Informant die AMPG des Sprecher-Informanten ausnahmslos so wiedererkennen und zuordnen, wie es der Sprecher als Hörer tut. Ist aber das Zuordnungsergebnis bei Verwendung desselben AMPG-Materials in den Tests Hörer=Sprecher und Hörer/Sprecher nicht identisch, so sind daraus für den Kommunikationsakt Schlüsse zu ziehen. Diese doppelte Testmethode ist bei der Erforschung der prosodischen Verhältnisse des Serbokroatischen vernachlässigt worden; sie ist ja auch erst mit der modernen Tonbandtechnik (unabhängige Speicherung) möglich geworden.

Für jedes AMPG waren damit prinzipiell mindestens zwei Realisationen pro Informant aufgenommen; eine im laut gesprochenen Satzzusammenhang und eine bei gedachtem, aber nicht artikuliertem Satzzusammenhang. Da aber die

letztere Aufnahmeart für den Sprecher - trotz aller Absicherungen und Anweisungen - immer noch schwierig ist und Sprechfehler (Verlegenheits-, Flüchtigkeits- und Ermüdungsfehler) nicht ganz ausgeschlossen werden können, wurden die AMP bzw. AMPG dieser Aufnahmeart verwertet, die mit ihren Realisationen im MPGS auditiv und akustophonetisch prinzipiell übereinstimmten. Die Frage der Grenzwerte, d.h. wann das AMPG im aufgenommenen MPGS mit dem AMPG ohne aufgenommenen MPGS noch und wann nicht mehr übereinstimmte, konnte dabei in schwierigen Fällen für jeden Informanten einzeln so gelöst werden, daß die maximal mögliche Abweichung bei richtig wiedererkanntem AMPG als Grenzwert betrachtet wird. In den beiden Realisationen von 'gòrī' in dem laut artikulierten Satz

Drvo gòrī brže od uglja

und ----- gòri -----

bei nur gedachtem, aber nicht artikulierte Satzrahmen, bildete jene maximal mögliche Differenz den Grenzwert, bei der der Informant 'gòrī' von

----- gòrī ----- in dem Satz

On je gòrī od svog brata

richtig unterschied. Vgl. dazu jedoch die Angaben unten zu 'konsequent falscher' Zuordnung.

Der Wiedererkennungstest ist das Zentrum der Minimalpaartest-Methode. Die dreimalige Wiedererkennung der AMPG durch den Informanten ging so vonstatten, daß der Informant sich nach Hören des AMPG entschied, in welchen der beiden MPGS das gehörte AMPG einzuordnen war. Der Hörer muß dabei zwei Schritte vollziehen:

- (a) Wiedererkennen des AMPG
- (b) Zuordnen des AMPG zu einem von zwei MPGS.

Für die Beurteilung der Informantenentscheidung gab es die Möglichkeiten 'richtige', 'falsche' oder keine Zuordnung. 'Richtig' oder 'falsch' heißt hier nur: Die durch den Informanten vorgenommene Zuordnung des gehörten einzelnen AMPG zu einem von zwei im Satz schrift-

lich vorliegenden AMPG eines AMP entspricht der erwarteten Aussprache dieses AMPG oder nicht, stellt damit die erwartete Zuordnung dar oder nicht. 'Erwartet' bedeutet dabei 'aufgrund des Lexikon erwartete Aussprache des AMPG', die jedoch mit der Aussprache des AMP im aufgenommenen Satz verglichen werden muß: Sind beide AMPG des AMP bei beiden Aufnahmearten deutlich unterschieden, so ist die richtige Zuordnung im MPT eine Bestätigung für die Existenz des AMP, das damit ein 'sicheres AMP' ist, bei Nichtunterscheidung aber ist die Existenz des AMP nicht bestätigt. So hat die Entscheidung des Informanten einen sicheren Bezugspunkt.

Jeder MPGS wurde zweimal auf Testkarten geschrieben. Für die Lektüre und Tonbandaufnahme der gesamten MPGS wurde das AMPG auf der Testkarte Typ a nicht kenntlich gemacht; bei der Aufnahme des AMPG bei nur gedachtem Satzrahmen war das AMPG auf der Testkarte Typ b unterstrichen. Alle Testkarten des Typs a waren durchgehend nummeriert; die Testkarten des Typs b waren in der Reihenfolge entsprechend denen des Typs a nummeriert, jedoch waren die Nummern in Ziffern-Buchstaben-Folgen verborgen, so daß der Informant sich beim Wiedererkennen und Zuordnen nicht an den Nummern der ihm vorliegenden Testkarten des Typs b orientieren konnte. Die Reihenfolge der gelesenen MPGS und die der AMPG ohne MPGS war gleich (siehe jedoch unten Punkt 7 des Testbogens); es wurde darauf geachtet, daß zusammengehörende AMPG nicht unmittelbar nacheinander vorkamen (siehe jedoch Punkt 8 des Testbogens). Da gleiche AMPG in den verschiedenen Tests mehr als einmal vorkamen, enthielt jede Testkarte des Typs b alle Ziffern-Buchstaben-Folgen, unter denen dieses AMPG in dem betr. Test noch vorkam.

Testkarte Typ a

1
Sunce je selo iza planine.

Testkarte Typ b

49LIIIO1V25 33YIIIO8X37
Sunce je <u>selo</u> iza planine.

Beim Wiedererkennungstest lagen die beiden Testkarten des Typs b, die die beiden zusammengehörenden AMPG enthielten, so übereinander, daß der Informant beim Hören eines AMPG sich zwischen den beiden unterstrichenen AMPG entscheiden mußte. Der Untersuchende konnte aufgrund der Ziffern-Buchstaben-Folge das Zuordnungsergebnis für jedes AMPG sofort aufschreiben. Die Lage von zwei AMP beim Wiedererkennungstest[(blaga) und (upala)]:

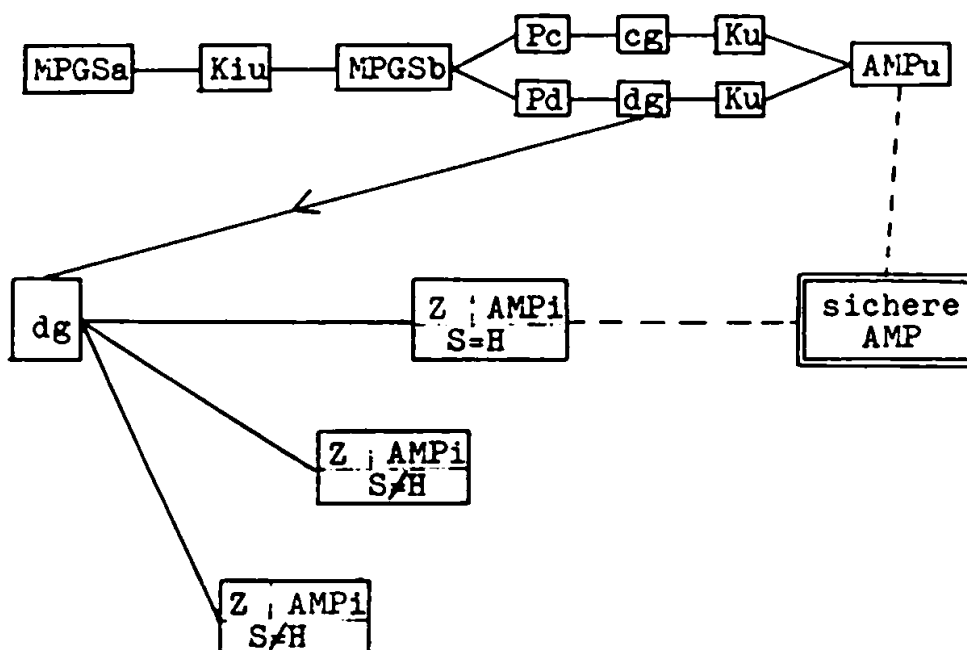
OOLII62G77  
42BII19Y44  
Morava je blaga cigareta.

200II31P22  
12XII08R25  
Ova upala pluća je opasna.

33LII73G39  
17LII47G18  
Skrovište blaga je na ostrvu.

690II75P96  
370II11P45  
Ona je upala u reku.

Das Ziel dieses Teils I ist die Aufstellung 'sicherer ANP'. Die folgende Skizze veranschaulicht die Untersuchungsmethode, die aus einander kontrollierenden auditiven Analysen des Untersuchenden und indirekten auditiven Analysen des Informanten (=Zuordnungen) besteht:





Abk.: MPGSa : MPGS ungeprüft (a) bzw. durch den Informanten geprüft (b),  
 Ki,u : auditive Kontrolle des Untersuchenden (u) bzw. Kontrolle durch den Informanten (i),  
 Pc,d : Produktionsanweisung für Aufnahmeart c bzw. d (siehe Testbogen Prototyp),  
 g : auf Tonband gespeicherte Aufnahme,  
 Z : Zuordnungsliste,  
 AMPu,i : AMP, durch den Untersuchenden (u) bzw. durch den Informanten (i) festgestellt,  
 H=S : Sprecher-Hörer-Identität (S=H), Sprecher-Hörer-Nichtidentität (S≠H).

## 2. Der Testvorgang (vgl. den Prototyp des Testbogens)

Nach Angabe von Datum, Ort, Akustik des Aufnahmerraums wurden die persönlichen Daten des Informanten protokolliert (vgl. Fragebogen-Prototyp, Punkt 1). Um Zeit für die eigentlichen Tests zu sparen, wurden diese persönlichen Angaben meistens schon in vorbereitenden Gesprächen gewonnen und erst später aufgeschrieben.

Darauf wurde der Informant allgemein instruiert (Punkt 2). Grundprinzip aller gegebenen Instruktionen war, den Informanten zu aufmerksamer und verständiger Mitarbeit anzuspornen; in die Praxis oder gar Theorie des Problems wurden die Informanten absichtlich nicht eingeweiht. Alle Instruktionen waren für alle Informanten immer gleich. Die allgemeine Instruktion lautete:

"Zuerst lassen Sie mich Ihnen sagen, wie Sie mir am besten bei der Untersuchung der serbischen Sprache helfen können. Sprechen Sie bitte nicht zu schnell, sondern deutlich und langsam. Achten Sie bitte immer darauf, daß Sie die Sätze fehlerfrei aussprechen. Wenn Ihnen ein Satz nicht klar ist, sagen Sie es mir bitte."

Die erste Tonbandaufnahme war Freie Rede des Informanten (Punkt 3, Bn. bedeutet Bandnummer, folgt Bandzahl, Spur A oder B, Stelle auf Spur). Die Instruktion zu diesem Punkt lautete:

"Bitte erzählen Sie jetzt etwas, sagen wir, über Ihre Familie, Ihren Beruf, Ihre Hobbies..."

Zeigte sich der Informant mikrophonescheu, so wurde er in ein Probe-Gespräch verwickelt, das heimlich -falls

Testbogen (Prototyp)

Datum:

Ort:

Akustik:

1. Zur Person des Informanten

- a) Name, Geschlecht, Alter
- b) Geburtsort; wann, wie lange nicht in Belgrad, wo
- c) Geburtsort der Eltern
- d) Ausbildung (Schule, Lehre, Universität), Beruf
- e) Fremdsprachenkenntnisse
- f) Angaben des Informanten über seine Aussprache

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruktionen
- b) Freie Rede des Informanten Bn.
- c) Bemerkungen des Informanten
- d) Bemerkungen des Untersuchenden

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruktionen
- b) Versteht der Informant den Text?
- c) Lektüre des Textes Bn.
- d) Bemerkungen des Informanten
- e) Bemerkungen des Untersuchenden

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruktionen
- b) Versteht der Informant alle Sätze?
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	2
1		
2		
3		
4		

A	1	2
5		
6		
7		
8		

Zeichen:

x richtige Entscheidung

- falsche Entscheidung

- keine Entscheidung

- f) Bemerkungen des Informanten
- g) Bemerkungen des Untersuchenden

6. Minimalpaartest I.

- a) Instruktionen
- b) Versteht der Informant alle Sätze?
- c) Lektüre der 28 Sätze Bn.
- d) Lektüre der 28 AMPG Bn.
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	B

A	1	2	3	B

A	1	2	3	B

- f) Bemerkungen des Informanten
- g) Bemerkungen des Untersuchenden

Testbogen (Prototyp) (Fortsetzung)

7. Minimalpaartest II.

- a) Instruktionen
- b) Versteht der Informant alle Sätze?
- c) Lektüre der 36 Sätze
- d) Lektüre der 34 AMPG
- e) Wiedererkennungstest

Bn.  
Bn.

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1				8				15				22				29			
2				9				16				23				30			
3				10				17				24				31			
4				11				18				25				32			
5				12				19				26				33			
6				13				20				27				34			
7				14				21				28							

- f) Bemerkungen des Informanten
- g) Bemerkungen des Untersuchenden

8. Minimalpaartest III.

- a) Instruktionen
- b) Versteht der Informant alle Sätze?
- c) Lektüre der 20 Sätze
- d) Lektüre der 20 AMPG
- e) Wiedererkennungstests (Identität von Sprecher und Hörer: S=H, Nichtidentität von Sprecher und Hörer: S≠H).

Bn.  
Bn.

	S=H=I			H=I <sub>x</sub>			H=I <sub>y</sub>			H=I <sub>z</sub>		
A	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

- f) Bemerkungen des Informanten
- g) Bemerkungen des Untersuchenden

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruktionen
- b) Versteht der Informant alle Sätze?
- c) Lektüre der 32 Sätze
- d) Bemerkungen des Informanten
- e) Bemerkungen des Untersuchenden

Bn.

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden und Liste der sicheren Akzent-Minimalpaare

möglich - aufgenommen wurde und der späteren Aufnahme gegenübergestellt werden konnte. Machte der Informant Bemerkungen zum Testverfahren oder zu seiner Aussprache, so wurden diese samt allen weiteren wichtigen Angaben bei allen Tests mitgeschrieben. Fielen dem Untersuchenden besondere Eigenheiten in der Aussprache des Informanten auf, so wurden sie ebenfalls sofort protokolliert. Die Aufnahme Freier Rede hatte den Sinn, den Sprecher in möglichst unbeeinflusster Sprechsituation in seiner spezifischen Aussprache festzuhalten; gleichzeitig ließen sich bei dieser Aufnahmeweise dialektale Einstreuungen bei den einzelnen Informanten am leichtesten erkennen.

Das Testmaterial der folgenden Aufnahme (Punkt 4) war ein Text, den der Informant zu lesen hatte. Als Text diente der Anfang der "prokleta avlija" von Ivo Andrić. Die Instruktion für den Informanten lautete:

"Bitte lesen Sie diesen Text. Schauen Sie ihn jedoch zuerst in Ruhe durch und sagen Sie mir, ob Sie ihn verstehen und alle Wörter kennen. - Lesen Sie jetzt bitte nicht zu schnell und vermeiden Sie Fehler."

Das vorherige Durchschauen des Textes war besonders wichtig, denn erst so war die Gewißheit gegeben, daß der Informant den relativ schwierigen Text auch inhaltlich und grammatikalisch verstand. Der Hinweis auf fehlerfreies Lesen zwang den Informanten, beim Lesen selbst oder anschließend, eventuell auch auf Fragen des Untersuchenden hin, Fehler zu verbessern. Für einen einfachen Sprecher mag dieser Text ungewöhnlich sein; die Konfrontation eines gebildeten Sprechers mit diesem literarischen Text ist aber für das Problem der Literaturprache und ihrer Realisation in dem untersuchten Sprachgebiet aufschlußreich. - Freie Rede und Textlektüre können miteinander verglichen werden.

Der gelesene Text lautet in schriftsprachlicher Akzentuation (vgl. dazu die Mingogramme zu einem Teil dieses Textes in der Aussprache des I<sub>1</sub> im Anhang):

"Zima je, sněg zameo svè do kùcnìh vràta i svèmu òduzeo stvãrnì òblik, a dè jèdnu bòju i jèdan víd. Pod tòm belinòm íščezlo je i málò gròblje na kòm sãmo nãjvišì kr̃stovi vrhom vírè iz dúbokòg snèga. Jèdino tú se vídè trãgovi ùskè stãzè kroz célac snèg; stãza je proprćena jùčè za vrème frã-Pètrovog pògreba. Na krãju tè stãzè tãnka prùga pr̃tinè šírì se u nèpravílan krúg, a snèg okò njè imã rùmenù bòju ràskvašenè ílovačè, i svè tò izgledã kão svèža rãna u òpštòj belini kòjã se pròtèžè do u nèdoglèd i gùbì nèprimetno u sívòj pústinji nèba jòš ùvèk pùnòg snèga.

Svè se tò vídì sa pròzora frã-Pètrovè cèlijè. Belina spòljnèg svèta tú se mèšã sa drèmljivòm sènkòm kòjã vlãdã u cèlijì, a tišina dòbro drùgujè sa tìhìm šùmom njègovìh mnogòbròjnìh čàsòvnikã kòji jòš rádè, dòk sù se nèki, nenavijèni, vèc zaústavili. Tišinu rèmetì jèdino prìgùšenã prèpírka dvòjice frãtãrã kòji u sùsednòj prãznòj cèlijì sãstavljajù invèntãr stvãrì kòje sù òstale iza frã-Pètra.

Stãrì frãtãr Mìjo Jòsić gundã nèšto nerazùmljivo. Tò je òdjèk njègovìh dàvnašnih prèpírkì sa pòkòjnìm frã-Pètrom, kòjì je kão 'čúven sahãčija, pùškãr i mekãnik' strãsno sabírao svãkakav àlãt, tròšèci na njèga mãnastírske nóvce, i ljúbomòrno ga čúvao od svãkoga. Zãtìm glãsno gr̃dì mlãdòg frã-Rãstislava, kòji prèdlãžè da se nãloží pèc i da se pòpis ne vřší u hlãdnòj sòbi." \*

---

\* Akzentuation nach Pravopis 1960, Schmaus 1961, Daničić 1925, Karadžić 1898, Kangrga und Ristić 1928. - Prof. Ivić danke ich für die Überprüfung der Akzentuation.

Der Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest (Punkt 5) sollte den Informanten mit der Minimalpaartest-Methode, wie sie in dieser Untersuchung angewandt wird, vertraut machen; die Instruktionen zu diesem Test - ebenso für die folgenden MPT - lauteten:

"Wir wollen jetzt einen Sprachtest machen. Hier sind einige Sätze aufgeschrieben. Lesen Sie jetzt bitte Satz für Satz und sagen Sie mir, ob Sie jeden Satz verstehen. - Bitte lesen Sie jetzt die Sätze laut. Machen Sie dabei nach jedem Satz eine Pause. - Lesen Sie nur die unterstrichenen Wörter laut, den übrigen Teil des Satzes aber für sich. - Zeigen Sie mir den Satz, aus dem das Wort genommen ist, das Sie gerade gehört haben."

Zeigte der Informant Schwierigkeiten beim Verständnis der Sätze, so wurden die betreffenden Sätze mit ihm durchgesprochen, wie oben dargelegt; dem Informanten unverständliche Sätze wurden vom Test ausgeschlossen.

Die Lektüre der MPGS und dann der AMPG wurde auf Band genommen. Bei der Aufnahme der Sätze wurde darauf geachtet, daß der Informant am Satzende die Stimme senkte und eine Pause machte. Die Reihenfolge der gelesenen AMPG wurde in Spalte A im Testbogen eingetragen. Danach wurden die Testkarten wie oben beschrieben auf den Tisch gelegt. Die von ihm gesprochenen AMPG wurden dem Informanten vorgespielt und er mußte nach jedem AMPG, das er auf Wunsch auch mehr als ein Mal hören durfte, sich entscheiden, in welchen der beiden übereinander liegenden MPGS das gehörte AMPG einzuordnen war. Eine 'richtige' Entscheidung (Zuordnung) wurde mit 'x', eine falsche mit '-' beim ersten Durchgang in Spalte 1, beim zweiten Durchgang in Spalte 2 usw. eingetragen; entschied sich der Informant nicht, so wurde das mit '-' bezeichnet, entschied sich der Informant nach anfänglichem Schwanken doch noch für eine Zuordnung, so wurde diese als 'x̄' oder 'x̄' eingetragen, jenachdem, ob diese Zuordnung 'richtig' oder 'falsch' war.

Alle Äußerungen des Informanten zu seiner Aussprache, möglichen Fehlern, seinem Verständnis der Testmethode usw. wurden aufgeschrieben. Verstand der Informant die Testmethode schon beim ersten Durchgang, so wurde auf einen zweiten verzichtet, da das Ziel des Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartests erreicht war.

Das in diesem Test verwendete Material ist folgendes (die Buchstaben-Ziffern-Folgen vor dem Material beziehen sich vom Testbogen und der Testkarte aus auf die gesamte Untersuchung):

- E 1 Najveća lúka našeg primorja je Rijeka.  
 2 Pokloniću Rádi taj stari šešir.  
 3 Ishod bòja je neizvestan.  
 4 Drvo gòrī brže od uglja.  
 5 Mrka bòja je tamna.  
 6 Moj prijatelj Lúka ima jednog brata.  
 7 Po ceo dan râdī i muči se strašno.  
 8 On je gòrī od svog brata.

Der Minimalpaartest I (Punkt 6) ist ein Test, der die AMPG nicht nur in einer satzprosodisch möglichst unbeeinflussten Stellung testet, sondern auch am Anfang und Ende des Satzes; Sprecher und Hörer waren identisch. Instruktionen und Durchführung entsprachen denen des Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartests, lediglich die Aufzeichnung der Zuordnungen war etwas anders (siehe I<sub>3</sub>, Testbogen Punkt 6<sub>g</sub>).

Da der Test höchst schwierig und anstrengend ist, wurde er konsequent nur mit einem Informanten (I<sub>3</sub>) durchgeführt. Alle anderen Informanten haben nur die zu diesem Test gehörenden Sätze gelesen, ohne einen Wiedererkennungstest durchzuführen.

Das in diesem Test verwendete Material ist folgendes:

- I V1 Sunce je sèlo iza planine.  
 V2 Pèći su kod nas velike i tople.  
 1 Lúka je veoma prometna.

- 2 Po ceo dan râdī i muči se strašno.
- 3 Pokloniću ovo Râdi.
- 4 Mi u stanu imamo dve velike pěci.
- 5 Markovo sělo je blizu Sarajeva.
- 6 Neću mòci odmah doći.
- 7 Moj prijatelj Lûka ima jednog brata.
- 8 Pokloniću Râdi taj stari šešir.
- 9 Rekao je da neće odmah mòci.
- 10 Naš sused se zove Lûka.
- 11 Pěci hleb nije tako lak posao.
- 12 Ūpala je u reku.
- 13 Filozof je suštinu mòci objašnjavao.
- 14 Râdi ću pokloniti stari šešir.
- 15 Sunce je sělo iza planine.
- 16 Nije umela ni kuvati ni pěci.
- 17 On vrlo vredno râdī.
- 18 Postepeno je upoznao opasnost mòci.
- 19 Split je veliki grad i lûka.
- 20 Pěci su kod nas velike i tople.
- 21 Najveća lûka našeg primorja je Rijeka.
- 22 Lûka je dobar krojač.
- 23 Râdī i muči se po ceo dan.
- 24 Ūpala pluća je opasna.
- H1 Markovo sělo je blizu Sarajeva.
- H2 Pěci hleb nije tako lak posao.

Minimalpaartest II war ein Relevanztest der Prosodie des AMPG bei Identität von Sprecher und Hörer (Punkt 7). Instruktionen und Durchführung entsprachen denen des Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartests. Die AMPG wurden von den Informanten jeweils dreimal wiedererkannt. Aus dem für diesen Test vorbereiteten Material wurden zwar alle MPGS aufgenommen, am Wiedererkennungstest nahm jedoch nur eine geringere Anzahl von AMPG teil, Aufnahmeart c umfaßt also mehr AMPG als Aufnahmeart d (Vgl. Testbogen Punkt 7c und 7d). Auf diese Weise sollte der eigentliche Test kleiner gehalten und dadurch auch Ermüdungsfehler des Informanten ausgeschlossen werden.



Das in diesem Test verwendete Material ist folgendes  
(Aufnahmeart 7c)

- II 1 Ovom času biću zahvalan celog života.  
 2 Sunce lėti jako greje.  
 3 Tamo gòre leti ptica.  
 4 Boja kòsti je žuta.  
 5 Dete igrā i peva.  
 6 Dali su třgu novo ime.  
 7 Jesen se zimi približila.  
 8 Ova ùpala pluća je opasna.  
 9 U tom věku su živeli čuveni ljudi.  
 10 Ona kùka je na zidu.  
 11 Vrata pěci sasvim su zatvorena.  
 12 U toj časti leži smisao počasnog zvanja.  
 13 Na tom přstu imam bradavicu.  
 14 Skrovište blāga je na ostrvu.  
 15 Zgrada súda je u blizini.  
 16 Moja kúma se zove Nada.  
 17 Duga l`ista sadrži mnoga imena.  
 18 Dole na třgu je spomenik.  
 19 Obim súda je 30 santimetara.  
 20 Našem věku zahvaljujemo za mnoge pronalaskе.  
 21 Leti gòrě logorske vatre.  
 22 Lasta lětī brže od vrapca.  
 23 U toj kòsti nema srži.  
 24 Oko kùka je bio zavoj.  
 25 Morava je blāga cigareta.  
 26 Deca se zimi rado sankaju.  
 27 Lepa igra se dopada turistima.  
 28 On me sada vòdā po gradu.  
 29 Poklon kúma je skup.  
 30 U ovom času se vratio.  
 31 Tvome přstu to neće škoditi.  
 32 Mineralnih vòdā nema više.  
 33 Neću pěci ovaj hleb.  
 34 Sud časti ga je rehabilitovao.  
 35 Ona je ùpala u reku.  
 36 Ona lístā stranice knjige.

Am Wiedererkennungstest nahmen aber nur folgende AMPG in folgender Reihenfolge teil (Testbogen 7d und 7e):

II 1	čàsu	18	kòsti
2	vòdā	19	vódā
3	ùpala	20	zîmi
4	kòsti	21	súda
5	ùpala	22	čàsu
6	čàsu	23	blâga
7	pèci	24	pèci
8	blâga	25	sûda
9	kòsti	26	vòdā
10	vòdā	27	zîmi
11	zîmi	28	blâga
12	pèci	29	pèci
13	kòsti	30	sûda
14	vòdā	31	zîmi
15	ùpala	32	blâga
16	pèci	33	ùpala
17	čàsu	34	súda.

Minimalpaartest III (Punkt 8) war ebenfalls ein Relevanztest der Prosodie des AMPG, jedoch war das Material geringer als bei MPT II. Die Reihenfolge der MPGS und AMPG (Aufnahmeart 8c und 8d) war gleich. Dieser Test zeichnet sich gegenüber dem vorhergehenden dadurch aus, daß er die Möglichkeiten von Hörer-Sprecher-Identität u n d Hörer-Sprecher-Nichtidentität in sich vereint: die von einem Informanten gesprochenen AMPG wurden von ihm selbst und dazu von weiteren Informanten wiedererkannt. Diese weiteren Informanten gehören alle zu den Informanten dieser Untersuchung, ihre Identität wurde durch Verweise der Art H=I<sub>2</sub> usw. festgehalten.

Das verwendete Material lautet (Aufnahmeart 8c und 8d):

- III 1 Sunce je sělo iza planine.  
2 Najveća lúka našeg primorja je Rijeka.

- 3 Boja kr̂vi je crvena.
- 4 Govor ŝela je ekavski.
- 5 Svi narodi sv̂eta se bore za mir.
- 6 Markovo ŝelo je blizu Sarajeva.
- 7 Baš u kr̂vi im je osveta.
- 8 Sunce je ŝelo iza planine.
- 9 Moj prijatelj Sv̂eta je došao.
- 10 Moj prijatelj L̂uka stanuje u Novom Sadu.
- 11 Nova ŝela su bogata.
- 12 Govor ŝela je ekavski.
- 13 Baš u kr̂vi im je osveta.
- 14 Moj prijatelj Sv̂eta je došao.
- 15 Najveća l̂uka našeg primorja je Rijeka.
- 16 Boja kr̂vi je crvena.
- 17 Svi narodi sv̂eta se bore za mir.
- 18 Nova ŝela su bogata.
- 19 Moj prijatelj L̂uka stanuje u Novom Sadu.
- 20 Markovo ŝelo je blizu Sarajeva.

Nach diesem Test haben alle Informanten noch einige Sätze (MPGS) gelesen, die im Prinzip so konstruiert sind wie die unter II und III abgedruckten (Punkt 9). Diese zusätzlichen Sätze dienen der Ergänzung des obigen Materials, dessen einzelne Tests durch sie zu sehr überladen worden wären. Der einzige Unterschied zu den vorhergehenden MPGS ist, daß jetzt die zusammengehörenden AMPG eines AMP unmittelbar aufeinander folgten. Die Gefahr, daß der Informant seine Aussprache auf die Unterschiede besonders einrichtete und dabei Unterschiede simulierte, trat nach den Beobachtungen des Untersuchenden (mit ganz geringen Ausnahmen, siehe die einzelnen Testbögen) nicht auf; mit einigen Informanten wurden nach der Aufnahme dieser zusätzlichen MPGS einige AMP diskutiert, wobei der Informant gebeten wurde, die beiden AMPG eines AMP wiederholt und deutlich unterschieden zu sprechen, diese Diskussionen wurden aufgenommen.

Folgende 32 MPGS wurden gelesen:

- IV 1 Moja sestra Kósa stanuje u Beogradu.  
 2 U kljunu kósa bio je crv.  
 3 Kada je Bóda došao, otišli smo u bioskop.  
 4 Gubitak jednog bóda stao ih je prvenstva.  
 5 Avio se brêgu opasno približio.  
 6 Na ovom brêgu je planinarska kuća.  
 7 Ljupka mlâda vrača se s venčanja.  
 8 Svaka mlâda devojka mašta o ljubavi.  
 9 Moja sestra neće ùzēti ovaj poklon.  
 10 Ja ću ostaviti ùzeti poklon u svoju sobu. \*  
 11 Dobra ròba košta mnogo.  
 12 Ovog ròba nisam video.  
 13 Kola su se grádu približila.  
 14 Kola u grádu ne voze brzo.  
 15 Starih rítā kod nas nema.  
 16 Komad ríta sam kupila u mesarnici.  
 17 Nekog cŕnōg dečaka su uhapsili.  
 18 Toga cŕnōg vina nema više.  
 19 Sa svojim drúgom je bio na trgu.  
 20 Sa svojom drúgōm je bila u pozorištu.  
 21 Moja drúga je kupila novu haljinu.  
 22 Moga drúga video sam u gradu.  
 23 Boja bôra je zelena.  
 24 Ova bóra je od starosti.  
 25 Dete se zídu približilo.  
 26 Na tom zídu je veliki plakat.  
 27 Ribar u čúnu sedi mirno.  
 28 Riba se čúnu približila.  
 29 Mi smo hládu drveta zahvalni.  
 30 Leti je u hládu prijatno.  
 31 Naša vláda nalazi se u Beogradu.  
 32 On se vládā dobro i ljupko.

---

\* Dieser MPGS wurde von einigen Informanten nicht auf Anhieb verstanden.

Diese MPGS, wie auch einige oben schon, enthalten wenige AMP der Art  $r\acute{a}d\bar{i}$  :  $R\acute{a}di$  oder  $g\ddot{o}re$  :  $g\ddot{o}r\bar{e}$ ; da die Dauerverhältnisse postakzentueller Silbenträger nach Belić (1951, 117-118), Miletić (1960, 93), Ivić (1965a, 137) von Belgrader Sprechern in hohem Maße vernachlässigt werden können, dürfen diese Beispiele ebenfalls als mögliche AMP angesehen werden.

Abschließende Bemerkungen zu allen Tests mit den betreffenden Informanten wurden in Punkt 10 zusammengefaßt. Dazu wurde eine Liste der 'sicheren AMP' für jeden Informanten zusammengestellt. Diese sicheren AMP sind jene AMP, die sich aus den Zuordnungen (Wiedererkennungstests) des Informanten und meinen auditiven Kontrollen ergeben; diese meine Kontrollen sind besonders wegen der postakzentuellen Dauerverhältnisse notwendig.

#### Technische Angaben:

Alle Sprachaufnahmen wurden bei einer Bandgeschwindigkeit von 19,05 cm/s mit dem netzunabhängigen Tonbandgerät Uher 4000 Report-L gemacht (Halbspur; bei Bandgeschwindigkeit 19,05 cm/s : Frequenzumfang 40 - 20 000 Hz, Dynamik  $\cong$  56 dB, Gleichlauf  $\pm$  0,15%). Als Mikrofon diente das dynamische Bändchenmikrofon mit nierenförmiger Richtcharakteristik MB 301 (Übertragungsbereich 40 - 18 000 Hz, Empfindlichkeit bei 1 000 Hz: 0,11 mV/ $\mu$ bar = -78 dB). Bei Wiedererkennungstests wurde teilweise der dynamische Kopfhörer MB K 64 (Übertragungsbereich 20 - 17 000 Hz) eingesetzt. - Die Aufnahmeräume waren - so gut es die Umstände erlaubten - schall- und nachhallgedämpft; nur  $I_G$  weist Störgeräusche auf (vgl. Testbogen  $I_G$ ). -

Zur Technik bei Sprachaufnahmen findet man bei Kallenbach und Schroeder (1961) sehr wichtige Angaben, die es unbedingt zu beachten gilt, damit die Aufnahmen in ihrer Qualität die Voraussetzungen akustophoneti-

scher Analysen erfüllen (vgl. auch Hammarström 1955, zum Tonband besonders Altrichter 1958).

### 3. Die Testbögen

Um einen detaillierten Einblick in die Testmethode und die Testergebnisse zu geben, sind im folgenden die Testbögen aller Informanten ( $I_1$  bis  $I_{10}$  und  $I_{11}$ ,  $I_{12}$ ) abgedruckt. Die Angaben unter 'Bemerkungen des Untersuchenden' wurden zum größten Teil während der MPT selbst gemacht, später aber am Tonband-gespeicherten Material auditiv genau überprüft.

Testbogen Nr. 1[ I<sub>1</sub> ]31.5.66  
Belgrad  
sehr ruhiger  
Raum1. Zur Person des Informanten

- a) Đ. Ž., m., 55,
- b) Belgrad, dort immer
- c) Vater: Zaječar [Ostserbien], Mutter: Valjevo [Westserbien]; lebten beide lange in Belgrad,
- d) Gymnasium, Universität, Professor,
- e) Englisch, Deutsch, Französisch, slav.Sprachen,
- f) Der Informant gibt an, reine Schriftsprache zu sprechen [književni jezik].

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede Bn.: 3A002-020
- c) Keine.
- d) Der Informant spricht frei und sicher, zeigt keine Verlegenheit vor dem Mikrophon.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) Ja.
- c) Lektüre des Textes Bn.: 3A020-056
- d) Keine
- e) Der Informant spricht langsam und deutlich und achtet stark darauf, den Text "schriftsprachlich" zu realisieren.

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) Ja.
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.: 3A056-066
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 3A066-081
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	A	1
1	~	5	x
2	x	6	~
3	x	7	x
4	-	8	-

- f) Der Informant kennt in der Aussprache des AMP (luka) keinen Unterschied [= Nr. 1 und 6]; AMP (gori) ist bei Aufnahmeart 5d in Nr. 4 fälschlich als (gõri) statt (gòri) realisiert.
- g) Da der Informant den Testvorgang auf Anhieb verstand, konnte auf einen zweiten Wiedererkennungsdurchgang verzichtet werden. Die Angaben des Informanten stimmen mit den auditiven Kontrollergebnissen des Untersuchenden überein.- Bei Aufnahmeart 5c lagen keine Abweichungen von der angenommenen Aussprache vor, jedoch wurde AMP (luka) nicht unterschieden.- Bei Aufnahmeart 5d sind Nr. 1 und 6 als (lúka) und Nr. 4 und 8 - wie aufgrund der Angaben des Informanten erwartet - als (gòri) realisiert. Die AMP (boja) und

Testbogen Nr. 1

(radi) sind unter 5d sehr gut realisiert. - Das AMP (gori) wurde in der Art 5c und 5d zusätzlich aufgenommen.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert, •  
 b) Ja.  
 c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 3A169-199  
 d) -  
 e) -  
 f) Keine.  
 g) Der Informant liest Satz 13 stockend, daher Wiederholung dieses Satzes; sonst liest er flüssig und natürlich.

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) Ja.  
 c) Lektüre der 36 Sätze Bn.: 3A081-126  
 d) Lektüre der 34 AMPG Bn.: 3A126-154  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	x	8	x	x	x	15	x	x	x	22	-	-	-	29	x	x	x
2	x	x	x	9	-	-	-	16	-	-	-	23	x	x	x	30	x	x	x
3	x	x	x	10	x	x	x	17	-	-	-	24	-	-	-	31	x	x	x
4	x	-	-	11	x	x	x	18	x	x	x	25	x	x	x	32	x	x	x
5	x	x	x	12	-	-	-	19	x	x	x	26	x	x	x	33	x	x	x
6	x	x	x	13	x	x	-	20	x	x	x	27	x	x	x	34	x	x	x
7	x	x	x	14	x	x	x	21	x	x	x	28	x	x	x				

- f) Bei Aufnahmeart 7c gibt der Informant an, die AMP (kosti), (času) nicht richtig und in dem Satz 11 (vrata peći...) das zweite Wort als (peći) gelesen zu haben. Bei Aufnahmeart 7d meint der Informant, die Sätze 1,4 und 11 lägen ihm nicht.  
 g) Bei Aufnahmeart 7c hat der Informant die AMP (času), (kosti), (kuka), (peći), (prstu) und (veku) nicht unterschieden.-Bei Aufnahmeart 7d sind alle kurzen,zweisilbigen AMP (času), (kosti), (peći) [Nr.1,6,17,22; 4,9,13,18; 7,12,16,24,29] nicht unterschieden; deutlich unterschieden sind die langen AMP und das AMP (upala). - Nach Abschluß dieser MPT wurden alle kurzen, zweisilbigen AMP in der Art 7c und 7d noch einmal aufgenommen, wobei die Unterschiede gut gelingen.  
 [Bn.: 3A154-169]

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) Ja.  
 c) Lektüre der 20 Sätze Bn.: 3A199-221  
 d) Lektüre der 20 AMPG Bn.: 3A221-237



Testbogen Nr. 1

## e) Wiedererkennungstest

S=H=I <sub>1</sub>		H=I <sub>2</sub>			H=I <sub>5</sub>		
A	1	1	2	3	1	2	3
1	x	x	-	x	x	x	x
2	-	x	-	x	x	x	x
3	x	-	-	x	x	-	-
4	x	x	-	-	-	-	x
5	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	-	x	x	x	-
7	x	-	x	x̄	x	x	-
8	x	x	x	x	x	x	-
9	x	x	x	x	x	x	x
10	-	-	-	-	x	x	x
11	x	x	x	x	x	x	x
12	x	x	x	x	x	x	x
13	x	-	-	x	-	-	x
14	x	x	x	x	x	x	x
15	-	x	-	-	x	-	-
16	x	x	x̄	-	-	x	x
17	x	x	x	x	x	x	x
18	x	-	-	x	-	-	x
19	-	-	x	-	-	-	-
20	x	x	x	-	x	-	x

## f) Keine

- g) Der Informant hat das Testziel jetzt so gut verstanden, daß er beim Wiedererkennen keinerlei Schwierigkeiten hat; daher wurde er nur einmal wiedererkannt. Das AMP (luka) differenzierte der Informant - wie schon oben unter 5 - nicht. - Das einzige lange AMP (sveta) wurde von allen drei Hörern immer richtig wiedererkannt (Nr. 5, 9, 14 und 17). Das zweite lange AMP (luka) in Nr. 2, 10, 15, 19 entfiel, wie nach der Aussprache und Wiedererkennung von I<sub>1</sub> erwartet; gleichzeitig beweist die Wiedererkennungsrate dieses AMP durch I<sub>2</sub> und I<sub>5</sub>, daß I<sub>1</sub> wirklich keine Unterschiede gemacht hat. - I<sub>2</sub> unterscheidet ein kurzes AMP wohl nur bei unmittelbarer Konfrontation [AMP (sela) in Nr. 11, 12], die richtige Zuordnung bei Nr. 8 (AMPG sèlo) ist wohl Zufall. - I<sub>5</sub> unterscheidet das kurze AMP (sela) ebenfalls wohl nur bei Konfrontation, sonst nicht (Nr. 4, 18). Alle anderen AMP kann I<sub>5</sub> nicht sicher unterscheiden. Für I<sub>2</sub> und I<sub>5</sub> sind deren Testbögen zu vergleichen.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,  
 b) Ja.  
 c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 3A 237-275  
 d) Keine.  
 e) Die zusammengehörigen AMPG folgten unmittelbar aufeinander. Lesefehler wurden vom Informanten sofort korrigiert. Alle AMP sind deutlich unterschieden.

Testbogen Nr. 10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Dieser Informant kannte am besten Theorie und Praxis der serbokroatischen Akzentuation. Er weiß, dass er die "Akzente" kennt und spricht. Daher das Wiedererkennungsergebnis in MPT III, aber deshalb sind die Fehlentscheidungen im Einlerntest und in MPT II besonders aufschlussreich.

Der Informant unterscheidet alle AMP außer den langen AMP (luka) und (veku) und den kurzen AMP (času), (kosti), (peći), (kuka) und (prstu), jedoch sind die AMP (času), (kosti) und (peći) nach zusätzlicher Aufnahme unterschieden.

Postakzentuelle Längen werden vom Informanten durchweg gesprochen: AMP (gorī) und (vōdā), deshalb können einige nicht als AMP betrachtet werden (rādī: Rádi), (vlādā:vlāda), (rīta:rīta), (drūgōm:drūgom), (īgrā:īgra), (gōrē:gōre), (lētī:lēti). Danach gelten für diesen Informanten folgende, sichere AMP:

- a) kurze AMP: (boja), (času), (kosti), (krvi),  
 (moci), (peći), (roba), (sela),  
 (selo),  
 (gorī), (upala), (uzeti);
- b) lange AMP: (blāga), (bōda), (bōra), (brēgu),  
 (čāsti), (crnōg), (čūnu), (druga),  
 (grādu), (hlādu), (kōsa), (kūma),  
 (mlāda), (sūda), (svēta), (trgu),  
 (zīdu), (zīmi);  
 (vōdā).

Testbogen Nr. 2

[ I<sub>2</sub> ]

26.5.1966  
Belgrad  
sehr ruhiger  
Raum

1. Zur Person des Informanten

- a) S. M., m., 25
- b) Belgrad, dort immer
- c) Vater: Benja Luka [vor 15 Jahren gestorben],  
Mutter: Belgrad [lebt]
- d) Schule, Universität, Student,
- e) Deutsch, Englisch,
- f) meint, die langen Vokale zu überdehnen.

2. Allgemeine Instruktionen

3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede Bn.: 1B185-217
- c) meint [a] und [e] zu überdehnen,
- d) [a] und [e] scheinen mir nicht überdehnt.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert
- b) Ja, kennt aber das Wort 'celac' nicht.
- c) Lektüre des Textes Bn.: 1B218-250
- d) keine,
- e) der Informant liest flüssig.

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) Ja.
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.: 1B250-263
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 1B263-274
- e) Wiedererkennungstest:

A	1		A	1
1	-		5	x
2	x		6	-
3	x		7	x
4	x		8	x

- f) Der Informant meint, bei AMP (luka) keinen Unterschied zu hören.
- g) AMP (luka) und (boja) sind weder in 5c noch in 5d unterschieden. Bei Aufnahmeart 5c scheinen alle weiteren AMP unterschieden. Bei Aufnahmeart 5d ist jedoch (göri) als (góri!) realisiert, während (gõri) richtig gesprochen wurde. AMP (radi) ist sehr deutlich unterschieden. Postakzentuelle Längen bei AMP (radi) und (gori) kann ich nicht feststellen.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert.
- b) Ja.
- c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 1B411-463

Testbogen Nr. 2

- d) -  
 e) -  
 f) -  
 g) Der Informant liest flüssig und natürlich; er unterscheidet nur die AMP (upala) und (radi), und zwar in allen Satzstellungen.

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) Ja.  
 c) Lektüre der 36 Sätze  
 d) Lektüre der 34 AMPG  
 e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 1B274-336

Bn.: 1B338-391

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	x	8	x	x	x	15	x	x	x	22	-	-	x	29	-	x	x
2	x	x	x	9	-	-	-	16	x	-	-	23	x	x	x	30	x	ǰ	-
3	x	x	x	10	x	x	x	17	-	-	x	24	-	x	-	31	x	x	x
4	x	x	x	11	x	x	x	18	-	-	-	25	-	x	x	32	x	x	x
5	x	x	x	12	x	x	x	19	x	x	x	26	x	-	x	33	x	x	x
6	-	x	-	13	-	-	-	20	x	x	x	27	x	-	x	34	x	x	-
7	-	-	x	14	x	x	-	21	x	x	ǰ	28	x	x	x				

- f) Der Informant meint, die AMP (času) in Nr. 1, 6; 17, 22, (suda) in Nr. 21, 34; 25, 30 und (peci) in Nr. 7, 24, 29; 16 habe er nicht richtig gelesen. Bei AMP (voda) müsse in den Nr. 19, 26 das [a] länger [=voda], in den Nr. 2, 10, 14 dagegen das [o] länger [=voda] gelesen werden. Allein AMPG Nr. 12 (peci) sei richtig gelesen. Alle diese Angaben zu 7d.
- g) Bei Aufnahmeart 7c unterscheidet der Informant die kurzen AMP außer AMP (upala) nicht; von den langen AMP sind lediglich die AMP (blaga), (kuma), (suda), (voda), (zimi) deutlich unterschieden. - Bei Aufnahmeart 7d sind ebenfalls alle kurzen AMP außer AMP (upala) nicht unterschieden, AMPG Nr. 12 ist ganz eindeutig als (peci) realisiert; dagegen sind die langen AMP (blaga), (voda), (zimi) sehr deutlich unterschieden, AMP (suda) ist immer als (suda) gesprochen, AMPG (boda) hat nur in Nr. 26 ein langes [a]. - Nach Abschluß dieses Tests wurden die AMP (času), (peci), (kosti), (suda) und (voda) in der Art 7c noch einmal aufgenommen [Bn.: 1B396-412]. Die kurzen AMP sind wieder nicht unterschieden, die AMP (voda) und (suda) sind deutlich unterschieden, jedoch haben AMPG (voda) und AMPG (voda) verschieden langes [a].

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) Ja.  
 c) Lektüre der 20 Sätze  
 d) Lektüre der 20 AMPG

Bn.: 1B464-496

Bn.: 1B496-527

Testbogen Nr. 2

## e) Wiedererkennungstest:

	S=H=I <sub>2</sub>			H=I <sub>10</sub>			H=I <sub>3</sub>			H=I <sub>5</sub>			H=I <sub>7</sub>		
A	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	x	x	x	-	x	-	-	x	-	x	x	x	x	x	x
2	x	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	x	x	x
3	x	-	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x
4	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	-	x	x	x	-	-	x	x	-	x	-	-	x	-	-
7	x	-	x	x	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	!-
8	x	x	x	x	-	-	x	-	x	x	-	-	x	x	-
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	-	x	-	x	-	-	x	x	!-!	ǰ	x	x	ǰ
12	x	x	-	x	x	x	-	x	x	x	!-!	ǰ	-	-	-
13	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
16	-	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	-	-	x	x	x
19	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-	-
20	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-

- f) Der Informant gibt an, AMP (krvi) Nr. 7, 13; 3, 16 gleich gesprochen zu haben. Bei Nr. 9 und 10 will er sich an die Reihenfolge der beiden Namen Sveta und Luka erinnern haben.
- g) Der Informant unterschied bei 8c nur AMP (sveta), AMP (luka) war immer (luka), die kurzen AMP scheinen mir alle [˘] akzentuiert zu sein. - Bei 8d wurde ebenfalls nur AMP (sveta) unterschieden, die kurzen AMP ähneln wieder stark dem [˘] Akzent. - Für die Informanten I<sub>10</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>7</sub> ist festzustellen, daß sie nur das von I<sub>2</sub> deutlich unterschiedene AMP (sveta) fehlerlos wiedererkennen.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 1B527-584  
 d) Keine.  
 e) Deutlich unterscheidet der Informant nur die AMP (uzeti), (vlāda), (mlāda), (kōsa) und (drūga).

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Der Informant wußte weder um die theoretischen noch um die praktischen Probleme der skr. Akzentuierung. Er bemühte sich, so klar wie möglich zu sprechen. Seine Aussprache ist für einen Intellektuellen aus Belgrad typisch.

Der Informant spricht keine postakzentuellen Längen (außer Nr. 26 bei 7d, vgl. 7g). Für ihn sind folgende sichere AMP festzustellen:

- a) kurze AMP: (upala), (uzeti);  
 b) lange AMP: (blāga), (drūga), (kōsa), (mlāda), (rādi), (svēta), (vlāda), (zīmi).

Testbogen Nr. 3[ I<sub>3</sub> ]23.5., 3.6.1966  
Belgrad  
Ruhiger Raum1. Zur Person des Informanten

- a) A. M., m., 29,
- b) Belgrad, dort immer,
- c) Vater: Veliko Gradište [Ostserbien], Mutter: Negotin [Ostserbien], beide Eltern leben.
- d) Schule, Universität, Student,
- e) Deutsch, Englisch, Russisch.
- f) Der Informant gibt an, Schriftsprache zu sprechen.

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) Freie Rede Bn.: 1A236-252
- c) Keine.
- d) Der Informant spricht frei und ungezwungen.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre des Textes Bn.: 1A253-279
- d) Keine.
- e) Der Informant liest ziemlich schnell, daher Wiederholung des 1. Absatzes Bn.: 1A279-292

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.: 1A293-309
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 1A309-315
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	A	1	2
1	x	-	5	x	x
2	-	x	6	x	x
3	x	x	7	x	x̄
4	x	x	8	x	x

- f) Der Informant meint, bei Aufnahmeart 5d alle AMPG außer Nr. 4 und 8 AMP (gori) nicht richtig gesprochen zu haben.
- g) Bei Aufnahmeart 5c liest der Informant unkonzentriert, alle AMP sind nicht oder nur sehr schwach unterschieden; daher Wiederholung dieser Aufnahme. Jetzt sind AMP (gori) und (radi) leicht unterschieden, AMP (luka) und (boja) jedoch nicht. - Bei Aufnahmeart 5d unterscheidet der Informant wieder nur AMP (gori) und (radi). - Der Informant hat den Testvorgang verstanden.

Testbogen Nr. 3

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert
- b) ja
- c) Lektüre der 28 Sätze
- d) Lektüre der 28 AMPG
- e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 1A317-386  
Bn.: 1A387-415

A	1	2	3	B	A	1	2	3	B	A	1	2	3	B
V1	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	2	9	x <sub>3</sub>	-3	-3	3	18	x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub>	-3	3
V2	-1	-1	-1	1	10	x <sub>3</sub>	-3	x <sub>3</sub>	3	19	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub>	-3	3
1	-1	x <sub>1</sub>	-1	1	11	x <sub>3</sub>	-1	x <sub>1</sub>	1	20	-1	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	1
2	x <sub>1</sub>	-2	-1	2	12	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	1	21	x <sub>1</sub>	-1	x <sub>1</sub>	2
3	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub>	3	13	-2	-2	x <sub>2</sub>	2	22	x <sub>1</sub>	-1	x <sub>1</sub>	1
4	-1	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub>	3	14	x <sub>2</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	1	23	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	1
5	x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub>	-2	2	15	-2	-2	x <sub>2</sub>	2	24	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	1
6	x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub>	2	16	-3	x <sub>3</sub>	-3	3	H1	x <sub>2</sub>	-2	x <sub>2</sub>	2
7	x <sub>1</sub>	x <sub>1</sub>	-1	2	17	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>3</sub>	3	H2	x <sub>3</sub>	-3	-3	1
8	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>2</sub>	2										

- f) Der Informant meint, daß dieser Test sehr schwer sei.
- g) Die Notierung in der obigen Tabelle entspricht den sonstigen Notierungen; da jedoch die AMPG in Anfang-Mittel- und Endstellung des Satzes stehen konnten, ist die ursprüngliche Stellung im Satz in Spalte B durch 1, 2 oder 3 (Anfang, Mitte oder Ende) gekennzeichnet. Exakte Identifikation bedeutet also, daß die Ziffer der Spalte B als x-Index erscheint. - Bei 6c sind deutlich nur die AMP (upala) (radi), letzteres in allen Stellungen, unterschieden. - Bei 6d ist AMP (selo) nicht und AMP (peći) wohl nur in Anfangsstellung unterschieden; AMP (luka) und in Mittelstellung AMP (radi) sind ebenfalls nicht unterschieden. Unterschieden sind demnach (peći) in Nr. V2, 11, 20, H2, AMP (radi) in Nr. 14, 23; 3, 17 und AMP (upala) in Nr. 12, 24.

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 36 Sätze
- d) Lektüre der 34 AMPG
- e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 3B370-411  
Bn.: 3B412-448

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	-	-	-	8	-	-	-	15	x	x	x	22	x	-	x	29	-	-	-
2	x	x	x	9	-	-	-	16	x	x	-	23	x	x	x	30	x	-	x
3	x	x	x	10	x	x	x	17	-	x	x	24	-	x	x	31	x	x	-
4	-	x	-	11	x	-	-	18	-	-	-	25	-	x	-	32	x	-	x
5	x	x	x	12	-	x	x	19	x	x	x	26	x	x	x	33	x	x	x
6	-	x	-	13	-	-	-	20	x	-	x	27	-	x	-	34	x	-	-
7	-	x	x	14	x	x	x	21	x	x	-	28	x	x	x				

Testbogen Nr. 3

- f) Keine.
- g) Bei Aufnahmeart 7c sind deutlich nur die AMP (upala), (kuma), (voda) unterschieden, die AMP (gore, (kuka), (kosti) könnten einen geringen Unterschied aufweisen, AMP (peći) ist wohl unterschieden, jedoch ist (peći) in dem Satz 'Vráta peći sasvim...' und (peći) in dem Satz 'Něću peći ovaj hleb' gesprochen. - Bei 7d sind nur die AMP (upala) und (voda) deutlich unterschieden, alle anderen sind nicht unterschieden. - Nach Abschluß dieses Tests wurden die AMP (blaga), (času), (kosti), (peći), (suda), (upala), (voda), (zimi) in der Art 7d noch einmal aufgenommen. (Bn.: 3B451-474). Auch jetzt sind wieder nur die AMP (upala) und (voda) deutlich geschieden, AMPG (vôda) steht AMPG (vôda) gegenüber.

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 20 Sätze  
 d) Lektüre der 20 AMPG  
 e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 3B475-499

Bn.: 3B499-526

A	S=H			H=I <sub>7</sub>			H=I <sub>5</sub>		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	-	-	x	x	-	-	x	x	-
2	x	-	-	x	-	x	x	-	-
3	x	-	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	-	x	-	x	-	x	-
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	-	-	x	-	x	-	-	-
7	-	-	-	x	x	x	-	x	x
8	x	x	-	-	-	-	-	-	-
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	x	-	x	x̄	-	-	x	-	-
12	x	-	-	x̄	-	-	x	x	-
13	x	-	-	x	-	-	x	x	x
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	-	x	x	-	x	x	-	-	x
16	x	x	x	-	-	-	x	x	-
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	-	-	x	x	-	-	-	x	x
19	-	-	x	x	x	x	x	x	x̄
20	-	x	x	-	-	x	-	x	x

- f) Der Informant gibt an, alle AMPG des AMP (krvi) wie bei Nr 3 'Boja krvi je crvena' gelesen zu haben. Nr 11 und 12 meint er nicht zu unterscheiden.
- g) Bei 8c wurde wie auch bei 8d nur AMP (sveta) deutlich unterschieden; bei 8d könnte Nr. 3 als (křvi) gesprochen sein, in allen anderen Fällen liegt wohl (krvi) vor. - Nach Abschluß dieses Tests wurden noch einmal alle AMP in der Art 8c aufgenommen,



der Informant wollte jetzt die Unterschiede recht deutlich sprechen (Bn.: 3B526-550). Dabei gelangen ihm bei AMP (sveta) sehr deutliche Unterschiede, sonst jedoch nicht. Interessant ist seine Aussprache der AMP (krvi) und (luka), die er zwar zu unterscheiden scheint, aber genau umgekehrt zur erwarteten Aussprache: (kr̂vi) als G.sg. zu 'kr̂v' und (kr̂vi) als L.sg. und (l̂uka) 'Hafen' gegen (l̂uka) 'Lukas' [Nr. III, Wdh. 15-18]. - Die Wiedererkennung der von I<sub>3</sub> gesprochenen AMPG durch I<sub>7</sub> und I<sub>5</sub> stimmt mit der Wiedererkennung durch I<sub>3</sub> prinzipiell überein.

### 9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 3B551-592
- d) Keine.
- e) Der Informant legt großen Wert auf eine die Unterschiede verdeutlichende Aussprache der AMPG. Dabei gelangen ihm Unterschiede bei den AMP (vlada), (bora), (mlada), (kosa), (drugom), (druga); das kurze AMP (roba) ist zwar unterschieden, aber umgekehrt zur erwarteten Aussprache: (ròba) 'Ware' und (ròba) 'des Sklaven' [G.sg. zu ròb]. - Nach dieser Satzlektüre wurde der Informant gefragt, welche Unterschiede ihm bei seiner Aussprache der AMP (vlada) und (uzeti) auffallen. Der Informant konnte zwar die Unterschiede nicht exakt beschreiben, im Verlaufe des Gesprächs wiederholte er jedoch die zusammengehörenden AMPG oft, so daß eine Reihe von Realisationen der beiden AMP, von denen sich nur AMP (vlada) deutlich unterschied, vorliegen.  
 Bn.: 3B592-636.

### 10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Der Informant zeichnete sich durch Geduld und Sorgfalt aus. Er allein führte den Minimalpaartest I richtig durch. Die allgemeine Testmethode verstand er nicht auf Anhieb. Seine Aussprache kann durchaus als die eines intellektuellen Belgraders bezeichnet werden. Besonders aufschlußreich sind die angeführten zusätzlichen Aufnahmen.

Postakzentuelle Längen sind mir außer bei AMP (voda) nicht aufgefallen. Es gelten als sichere AMP für diesen Informanten:

- a) kurze AMP: (upala);
- b) lange AMP: (bōra), (drūga), (drūgom), (kōsa),  
 (mlāda), (rādi), (svēta), (vlāda).

Den unterschiedenen kurzen AMP in 5c und 5d entsprechen keine weiteren, deutlichen kurzen AMP; daher sind sie nicht als sichere AMP gewertet.

Testbogen Nr. 4

3.6.1966  
Belgrad  
Ruhiger Raum

1. Zur Person des Informanten

- a) A. V., w., 23
- b) Belgrad-Zemun, dort immer,
- c) beide Eltern aus Novi Sad (Vojvodina), leben seit 1935 in Belgrad-Zemun.
- d) Schule, Universität, Studentin
- e) Deutsch, Russisch.
- f) Die Informantin meint Schriftsprache zu sprechen.

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede Bn.: 1A585-612
- c) Die Informantin meint nach Abhören dieser Aufnahme, daß sie noch Reste des Heimatdialekts in ihrer Aussprache hört.
- d) Die Informantin spricht ziemlich schnell, die Vokale [e] und [o] sind sehr offen.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre des Textes Bn.: 1A615-658
- d) keine,
- e) Die Informantin spricht ziemlich schnell, daher Wiederholung des 1. Absatzes Bn.: 1A658-677

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.: 1A678-690
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 1A692-700
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	A	1
1	x	5	x
2	x	6	x
3	x	7	x
4	x	8	x

- f) Keine.
- g) Bei Aufnahmeart 5c sind alle AMP außer (luka) unterschieden. - Bei 5d sind ebenfalls alle AMP außer (luka) unterschieden, jedoch hat (bõja) 'Farbe' ein gedehntes [o]. Quantitätsunterschiede bei AMP (radi) kann ich nicht feststellen.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 1A932-990
- d) -
- e) -
- f) Keine.

Testbogen Nr. 4

g) Die AMP werden außer (luka) und wohl (moći) unterschieden. Die Informantin liest flüssig.

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 36 Sätze (zweimal) Bn.: 1A700-820
- d) Lektüre der 34 AMPG Bn.: 1A820-861
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	-	8	x	x	x	15	x	x	x	22	x	-	x	29	-	-	-
2	-	-	-	9	-	x	x	16	x	x	x	23	x	x	x	30	x	x	x
3	x	x	x	10	-	-	-	17	-	-	x	24	x	x	x	31	x	x	x
4	x	-	x	11	-	-	-	18	-	x	x	25	x	x	x	32	x	x	x
5	x	x	x	12	x	x	x	19	x	x	x	26	x	x	x	33	x	x	x
6	x	-	x	13	-	x	-	20	x	x	x	27	x	x	x	34	x	x	x
7	x	x	x	14	x	x	x	21	-	-	-	28	x	x	x				

- f) Die Informantin gibt an, AMP (kosti) nicht unterschieden zu haben.
- g) In der Art 7c wurden alle Sätze zweimal aufgenommen, Die AMP wurden mit Ausnahme von (času), (kosti), (prstu) und (veku) unterschieden. - Bei 7d sind die AMPG statt erwartetem (vôdā) in Nr. 2 und 10 als (vôdā) gesprochen; die AMP (času) und (kosti) werden nicht unterschieden. Die AMPG Nr. 21 und 29 sind statt erwarteten (sûda), (pěci) als (sûda), (pěci) gesprochen, AMPG Nr. 11 ist wirklich als (zimi) gesprochen. Sonst sind bei 7d alle AMP unterschieden. - AMP (voda) weist zusätzliche Unterschiede auf: (vôda) : (vôdā).

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 20 Sätze Bn.: 1A862-901
- d) Lektüre der 20 AMPG Bn.: 1A903-931
- e) Wiedererkennungstest:

A	S=H			H=I <sub>2</sub>			H=I <sub>5</sub>			H=I <sub>8</sub>		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	-	-
2	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x
3	-	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-
4	x	-	-	x	-	x	x	-	x	-	x	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-	x	x
7	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
8	x	x	x	x	-	-	x	x	-	x	x	-
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	x	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x	x
12	x	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x	x
13	-	x	x	-	-	-	-	x	x	-	x	x̄
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	x	-	-	x	-	x	-	x	-	x	-	-
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	-	-	-	x	x	-	x	-	x	-	-	-
19	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x	-	-
20	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-

Testbogen Nr. 4

- f) Keine.
- g) Bei Aufnahmeart 8c unterscheidet die Informantin alle AMP außer (luka) und (krvi). - Bei 8d werden ebenfalls alle AMP außer (luka) und (krvi) unterschieden, diese werden immer (lúka) und (křvi) gesprochen. Nr. 18 und 20 sind fälschlich statt erwarteten (sěla), (sělo) als (sēla), (sēlo) gesprochen. Sehr deutlich ist das AMP (sela) in Nr. 11 und 12 unterschieden. - Als weitere Hörer der von I<sub>4</sub> gesprochenen AMPG dienten I<sub>2</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>8</sub>. Ihre Wiedererkennungsergebnisse entsprechen einander; sicher unterscheiden sie lediglich AMP (sveta); bei unmittelbarer Konfrontation der beiden AMPG des AMP (sela) in Nr. 11 und 12 hören alle Informanten den Unterschied, wie sich aus ihren Wiedererkennungen ergibt. Bezeichnenderweise entscheidet sich I<sub>2</sub> konsequent 'falsch', I<sub>5</sub> und I<sub>8</sub> aber konsequent 'richtig'.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 4A033-084  
 d) Keine  
 e) Die Informantin liest fließend und bemüht sich, die Unterschiede deutlich zu sprechen. Alle AMP werden unterschieden, Quantitätsunterschiede kann ich bei den AMP (vlada) und (drugom) nicht, wohl aber bei AMP (rita) ausmachen.

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Die Informantin verstand die Testmethode auf Anhieb, die kurzen AMP unterschied sie deutlich. Bei ihrer Aussprache des [´] Akzentes habe ich immer den Eindruck einer Quantität, die geringer als die der langen AMPG, aber größer als die der kurzen AMPG mit [˘] Akzent ist. Das scheint mir, zusammen mit der sehr offenen Aussprache der Laute [e] und [o], ein vojvodinisches Relikt zu sein. Andere dialektale Reste konnte ich nicht bemerken.

Die Informantin spricht postakzentuelle Längen nach [´] Akzent im G.pl. Für sie gelten folgende sichere AMP:

- a) kurze AMP: (boja), (gore), (igra), (leti), (peći),  
 (roba), (sela), (selo), (gori);  
 (upala), (uzeti);
- b) lange AMP: (blāga), (bōda), (bōra), (brēgu),  
 (čāsti), (cṛnog), (čūnu), (druga),  
 (drūgom), (grādu), (hlādu), (kosa),  
 (kūma), (mlada), (suda), (sveta),  
 (tṛgu), (zīdu), (zīmi), (rādi).

Testbogen Nr. 5[ I<sub>5</sub> ]23. und 26.5.66  
Belgrad  
Ruhiger Raum1. Zur Person des Informanten

- a) M. K., m., 33
- b) Belgrad, dort immer
- c) Vater: Trešnjewo (Montenegro), Mutter: Mladenovac (Serbien), beide gestorben
- d) Schule, Universität, Assistent,
- e) Deutsch, Russisch, Englisch
- f) Der Informant gibt an, Schriftsprache zu sprechen.

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede,
- c) Keine.
- d) Der Informant spricht ungezwungen.

Bn.: 1A150-1824. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre des Textes
- d) Keine.
- e) -

Bn.: 1A182-2135. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 8 Sätze
- d) Lektüre der 8 AMPG
- e) Wiedererkennungstest

Bn.: 1A214-223Bn.: 1A223-229

A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	x	5	x	x	x
2	x	x	x	6	x	-	x
3	x	x	x	7	x	x	x
4	x	-	-	8	x	x	x

- f) Keine
- g) Bei 5c unterscheidet der Informant nur die AMP (radi) und (gori). - Bei 5d sind ebenfalls nur die AMP (radi) und (gori) unterschieden. In beiden Fällen sind die postakzentuellen Silbenträger kurz.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert
- b) Ja
- c) Lektüre der 28 Sätze
- d) -
- e) -
- f) Keine.
- g) Der Informant liest fließend und natürlich, macht jedoch nur bei AMP (radi) und (upala) deutliche Unterschiede.

Bn.: 1B760-814

Testbogen Nr. 57. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 36 Sätze  
 d) Lektüre der 34 AMPG  
 e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 1B590-662

Bn.: 1B664-720

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	-	-	-	8	-	x	-	15	-	x	x	22	x	-	x	29	-	x	-
2	-	-	-	9	-	x	-	16	-	x	x	23	x	x	-	30	-	-	-
3	-	x	x	10	-	-	-	17	-	x	x	24	-	-	x	31	x	-	x
4	x	x	x	11	-	-	-	18	-	-	-	25	-	-	-	32	-	x	-
5	-	-	-	12	x	-	x	19	x	x	x	26	x	x	x	33	-	-	-
6	x	x	-	13	x	-	x	20	-	x	x	27	-	-	-	34	x	x	x
7	-	-	x	14	-	-	-	21	x	x	x	28	-	x	-				

- f) Keine  
 g) Bei Aufnahmeart 7c unterscheidet der Informant nur die langen AMP (suda), (zimi), (blaga), (kuma) und (voda) und das kurze AMP (upala). Bei den AMP (trgu), (veku), (časti) höre ich sehr schwache und undeutliche Unterschiede. - Bei 7d spricht der Informant alle langen AMP nahezu 'lang steigend' aus; sogar die AMP (upala) und (voda), die oben gut unterschieden wurden, werden jetzt durchgehend als (ûpala) und (vôda) gesprochen. - Nach durchgeführtem Test wurden alle Sätze noch einmal gelesen und aufgenommen, wobei zusammengehörende AMPG eines AMP unmittelbar aufeinanderfolgten [Bn.: 1B720-760]. sicher unterscheidet der Informant jetzt die AMP (upala), (voda) und sehr schwach, falls überhaupt, (zimi). AMP (času) und (peći) sind zwar unterschieden, aber so, daß (čâsu) als D.sg. und (čâsu) als L. sg., (pěci) als 'backen' und (pěci) als 'Ofen' gesprochen werden.

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 20 Sätze  
 d) Lektüre der 20 AMPG  
 e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 1B815-853

Bn.: 4A123-153

	S=H			H=I <sub>2</sub>			H=I <sub>3</sub>		
A	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	-	x	x	x	-	-	x	-	-
2	-	-	x	-	-	x	x	x	-
3	x	-	-	-	x	-	-	x	x
4	-	x	-	-	x	x	-	x	-
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	-	x	x	-	-	x	x	-	x
7	x	-	x	x	-	-	-	x	-
8	-	x	-	-	x	-	-	-	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	x	x	x	-	x	-	x	x	-

Testbogen Nr. 5

A	1	2	3	1	2	3	1	2	3
11	x	-	-	-	-	x	-	x	x
12	x	-	-	x	-	x	x	-	x
13	-	x	-	-	x	-	x	x	-
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	-	-	-	-	-	x	x	-	-
16	-	-	x	x	-	-	x	-	-
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	-	x	x	x	-	x	-	-	-
19	x	x	-	x	-	x	x	x	x
20	-	x	-	x	-	-	-	-	x

- f) Keine  
g) Bei 8c liest der Informant die Testsätze sehr deutlich, er unterscheidet nur AMP (sveta). - Bei 8d ist ebenfalls nur (AMP) sveta) unterschieden. - Die zusätzlichen Informanten sind I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub>.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,  
b) ja,  
c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 4A154-200  
d) Keine  
e) Der Informant unterscheidet nur die AMP (boda), (kosa), (mlada), (rita).

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Der Informant war beim Sprechen und Wiedererkennen sehr um zuverlässige Urteile bemüht und verstand die Testmethode ohne Schwierigkeiten. Nach Abschluß aller MPT wurde mit ihm über die Unterschiede in kurzen und langen AMP gesprochen. Dabei äußerte er die Ansicht, daß sehr geringe Dauerunterschiede ein AMP wie z.B. (radi) unterschieden, so daß das [a] im Namen Ráda länger gesprochen werde als das [a] in 'on rādi'.

Postakzentuelle Länge spricht der Informant nur bei (vóda) und (ritā); demnach gelten für ihn folgende sichere AMP:

- a) kurze AMP: (upala)  
b) lange AMP: (bōda), (kōsa), (mlāda), (rādi),  
(svēta), (vlāda).

Testbogen Nr. 6[ I<sub>6</sub> ]23., 25. 5., 4. 5. 66  
Belgrad  
Unruhiger Raum1. Zur Person des Informanten

- a) M. K., m., 45,
- b) Belgrad, dort immer,
- c) Vater: Belgrad, Mutter: Smederevo, beide gestorben.
- d) Schule, Universität, Professor,
- e) Deutsch, Englisch, Französisch.
- f) Der Informant meint, er spreche "wie ihm der Schnabel gewachsen ist", er hält sich für nicht besonders musikalisch.

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede, Bn.: 1A055-81
- c) Keine.
- d) Spricht frei und ungezwungen, neigt jedoch dazu, "abgehackt" zu sprechen.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert
- b) ja
- c) Lektüre des Textes Bn.: 1A081-113
- d) Keine
- e) Der Informant spricht langsam und deutlich, Wiederholung des 1. Absatzes Bn.: 1A113-117

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert
- b) ja
- c) Lektüre der 8 Sätze (zweimal) Bn.: 1A117-138
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 1A139-147
- e) Wiedererkennungstest

A	1	2	A	1	2
1	x	x	5	x	-
2	x	x	6	x	x
3	x	x	7	x	x
4	-	-	8	-	-

- f) Der Informant gibt an, daß ihm bei Aufnahmeart 5d leicht Fehler unterlaufen können.
- g) Bei Aufnahmeart 5c unterscheidet der Informant die AMP (boja), (gori) und (luka) nicht. - Bei 5d sind dieselben AMP wieder nicht unterschieden, nur AMP (radi) ist einigermaßen deutlich unterschieden.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert
- b) ja
- c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 3B644-705



Testbogen Nr. 6

- d) -  
 e) -  
 f) Keine  
 g) Der Informant liest fließend, er unterscheidet nur die AMP (radi) und (upala).

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 36 Sätze Bn.: 1A415-498  
 d) Lektüre der 34 AMPG Bn.: 1A499-545  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	-	-	8	-	x	-	15	x	x	x	22	x	-	-	29	-	ř	-
2	x	x	x	9	-	-	-	16	x	x	-	23	x	-	x	30	x	-	x
3	x	x	x	10	-	-	-	17	x	x	-	24	x	x	-	31	-	x	x
4	ř	-	-	11	-	x	x	18	ř	ř	ř	25	-	x	x	32	x	-	x
5	x	x	x	12	-	x	-	19	-	x	x	26	x	x	x	33	x	x	x
6	x	-	-	13	x	-	x	20	x	x	x	27	-	-	-	34	x	-	-
7	x	-	-	14	x	x	x	21	ř	x	x	28	x	-	-				

- f) Der Informant gibt an, die AMP (čas) und (kosti) bei 7c und 7d nicht zu unterscheiden; dagegen scheinen ihm die Unterschiede bei AMP (peci) [besonders 7d Nr. 24] und bei (voda), (upala) deutlich zu sein.  
 g) Bei 7c unterscheidet der Informant nur die AMP (zimi), (blaga), (suda), (kuma), (voda) und (upala). - Bei 7d unterscheidet er sicher nur die AMP (upala) und (voda). In Nr. 20 ist richtig (zimi) und in Nr. 21 richtig (suda) gesprochen, sonst sind beide AMP nicht deutlich geschieden. - Nach diesem Test meinte der Informant, jetzt die Unterschiede besser zu kennen. Die zusätzliche Aufnahme [Bn.: 1A545-578] ergab deutliche Unterschiede bei den AMP (blaga), (suda), (voda), (zimi) und (upala), sicher nicht unterschieden sind (čas), (kosti), (peci).

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 20 Sätze Bn.: 3B710-744  
 d) Lektüre der 20 AMPG Bn.: 4B337-357  
 e. Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	-	11	x	-	-
2	x	x	x	12	x	x	-
3	-	-	x	13	-	x	-
4	-	-	-	14	x	x	x
5	x	x	x	15	-	-	-
6	x	x	-	16	x	-	x
7	-	x	-	17	x	x	x
8	x	-	-	18	x	-	-
9	x	x	x	19	x	-	x
10	x	x	x	20	-	x	-

Testbogen Nr. 6

- f) Keine  
 g) Der Informant bemüht sich, deutlich und langsam zu sprechen, dabei gelingen ihm bei beiden Aufnahmearten nur bei AMP (sveta) deutliche Unterschiede, alle anderen AMP sind nicht unterschieden. - Auf weitere Hörer wurde verzichtet.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert  
 b) ja  
 c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 3B710-744  
 d) Keine  
 e) Deutliche Unterschiede spricht der Informant nur bei den AMP (kosa), (mlada), (boda), (vlada); AMPG (üzēti) ist als (uzēti) gesprochen. -

Nach dieser Satzlektüre wurde der Informant gebeten, die AMP (selo), (sela) und (sveta) mit und ohne Satzrahmen zu sprechen und die eventuellen Unterschiede möglichst genau zu beschreiben; dieses Gespräch wurde aufgenommen. Der Informant macht auch jetzt Unterschiede nur bei AMP (sveta), die kurzen AMP unterscheidet er nicht. Den Unterschied bei AMP (sveta) sieht er in der längeren Dauer des [e] in (svēta) im Gegensatz zu dem kürzeren [e] in (svēta); die AMP (selo) und (sela) kann der Informant nicht unterscheiden. Nachdem der Untersuchende dem Informanten die beiden AMPGS

Sunce je sēlo iza planine

Markove sēlo je blizu Sarajeva

mit möglichst deutlich unterschiedenem AMP vorgesprochen hat, kann der Informant den Unterschied nur schwer nachsprechen.

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Die leider unter ungünstigen akustischen Verhältnissen gemachten Aufnahmen mit diesem Informanten sind besonders interessant, da der Informant ein typischer Belgrader Sprecher ist, der jedoch die Theorie und Praxis der Akzentuation nicht kennt und unvoreingenommen spricht.

Postakzentuelle Längen kann ich nicht feststellen, auch (vódā) [als G.pl. zu 'vōda'] hat ebenso kurzes [a] wie (vōdā) [zu vōdati]. Es gelten für diesen Informanten folgende sichere AMP:

- a) kurze AMP: (upala)  
 b) lange AMP: (blāga), (bōda), (kōsa), (mlāda),  
 (rādi), (svēta), (vlāda), (zīmi).

Testbogen Nr.7

[ I 7 ]

25.,28.5.1966  
Belgrad  
Ruhiger Raum

1. Zur Person des Informanten

- a) N. K., w. 30
- b) Titovo Užice, seit 20 Jahren in Belgrad
- c) Vater und Mutter: Titovo Užice, nur die Mutter lebt noch.
- d) Schule, Universität, Lehrerin
- e) Etwas Englisch
- f) Die Informantin meint Schriftsprache zu sprechen; sie spricht nur noch ekavisch.

2. Allgemeine Instruktionen

3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede Bn.: 1B00-015
- c) Keine.
- d) Die Informantin spricht 'fehlerfrei', ist aber etwas aufgeregt und mikrophonesch.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre des Textes Bn.: 1B016-049
- d) Keine.
- e) Die Informantin verbessert Lesefehler sofort, sie spricht langsam und sehr deutlich.

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.: 1B049-056
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 1B056-063
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	A	1
1	x	5	x
2	x	6	x
3	x	7	x
4	x	8	x

- f) Keine
- g) Bei Aufnahmeart 5c unterscheidet die Informantin alle AMP außer (luka), ebenso bei 5d. AMPG (râdi) hat keine postakzentuelle Länge.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert
- b) ja
- c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 1B128-157
- d) -
- e) -
- f) Keine
- g) Die Informantin liest sicher und sehr deutlich; außer AMP (luka) und wohl AMP (moći) unterscheidet sie alle AMP.

Testbogen Nr. 77. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 36 Sätze  
 d) Lektüre der 34 AMPG  
 e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 1B064-096

Bn.: 1B097-127

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	x	8	x	x	x	15	x	x	x	22	x	-	-	29	x	x	x
2	x	x	x	9	-	-	-	16	-	-	-	23	x	x	x	30	-	x	x
3	x	x	x	10	x	x	x	17	-	-	x	24	x̄	-	-	31	x	x	-
4	x	x	x	11	x	x	-	18	-	-	-	25	x	x	x	32	x	x	x
5	x	x	x	12	x	x	x	19	x	x	x	26	x	x	x	33	x	x	x
6	-	-	x	13	x	-	-	20	x	x	x	27	-	-	-	34	x	x	x
7	x	x	x	14	x	x	x	21	x	x	x	28	x	x	x				

- f) Die Informantin meint, das AMPG (súda) des AMP (suda) sei länger als das AMPG (súda).  
 g) Bei Aufnahmeart 7c unterscheidet die Informantin alle AMP außer (času), (kosti), (prstu) und (veku), die mir immer als (času) usw. bzw. (věku) gesprochen scheinen. Bei Aufnahmeart 7d sind ebenfalls die AMP (času) und (kosti) nicht unterschieden. Die AMPG des AMP (peći) sind in Nr.7,29;12 wie erwartet gesprochen, in Nr.16 und 24 aber entgegen der erwarteten Aussprache als (pěci) und (pěci). AMP (zimi) ist immer als (zīmi) gesprochen, obwohl es in 7c unterschieden ist. Sonst sind alle AMP bei 7d unterschieden. - Postakzentuelle Länge liegt bei (vóda) vor, nicht aber bei (vōda).

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 20 Sätze (zweimal)  
 d) Lektüre der 20 AMPG  
 e) Wiedererkennungstests:

Bn.: 1B160-180, 3A280-305

Bn.: 3A305-329

H=S	H=I <sub>2</sub>	H=I <sub>3</sub>							
A	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	x	x	x	-	x	x	x	-	-
2	-	x	x	x	x	x	-	x	x
3	x	x	x	x	-	x	x	x	x
4	x	x	x	-	-	x	-	-	x
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	-	x	x	-	x	-
7	x	x	x	-	-	x	x	-	x
8	x	x	x	x	-	-	x	-	x
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	-	x	x	x	x	x	x	-	x
11	x	x	x	x	x	x	x	-	x
12	x	x	x	x	x	x	x	-	x
13	x	x	x	x	-	x	-	-	x
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	-	x	-	x	-	x	-	-	x
16	x	x	x	-	-	-	-	x	-
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x
18	x	x	x	-	x	x	x	-	-
19	x	-	-	-	x	-	-	x	-
20	x	x	x	x	-	x	x	x	x

Testbogen Nr. 7

- f) Die Informantin gibt an, bei AMP (luka) keinen Unterschied zu sprechen und zu hören.
- g) Bei Aufnahmeart 8c und 8d sind alle AMP außer (luka) deutlich unterschieden. - Zusätzliche Hörer waren I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub>. Beide unterscheiden AMP (sveta) ohne Schwierigkeiten, von den weiteren AMP sicher nur AMP (sela) bei unmittelbarer Konfrontation in Nr. 11 und 12.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 3A329-378  
 d) Keine  
 e) Die Informantin bemüht sich, sehr deutlich zu sprechen. Sie unterscheidet alle AMP außer AMP (boda), da ihr der Satz 'Gubitak jednog boda...' unvertraut war, sprach sie statt erwartetem (bōda) das AMPG als (bōda). Nach Erklärung dieses Satzes spricht die Informantin wie erwartet (bōda).

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Die Informantin besitzt ein sehr feines Gehör und ist sehr musikalisch. Diese Fähigkeiten zeichnen sie vor allen anderen Informanten aus. -

Postakzentuelle Länge höre ich nur bei AMPG (vódā) und (rītā). Es gibt folgende sichere AMP:

- a) kurze AMP: (boja), (gore), (gori), (igra), (krvi),  
 (leti), (peći), (roba), (sela), (selo);  
 (upala), (uzeti);
- b) lange AMP: (blāga), (bōda), (bōra), (brēgu), (čāsti),  
 (c̄rnog), (čūnu), (drūga), (drūgom),  
 (grādu), (hlādu), (kōsa), (kūma), (mlāda),  
 (rādi), (sūda), (svēta), (tr̄gu), (vlāda),  
 (zīdu), (zīmi).

Testbogen Nr. 8[ I<sub>8</sub> ]27.5.1966  
Belgrad  
Ruhiger Raum1. Zur Person des Informanten

- a) L. I., w., 22,
- b) Belgrad, dort immer,
- c) Vater: Vršac; Mutter: Belgrad; nur die Mutter lebt noch.
- d) Schule, Universität, Studentin,
- e) Deutsch, Englisch
- f) Die Informantin meint, Schriftsprache (književni jezik) zu sprechen.

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede
- c) Keine.
- d) Die Informantin spricht befangen.

Bn.: 2A002-0074. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre des Textes
- d) Die Informantin kennt das Wort 'celac' nicht.
- e) Die Informantin liest ungezwungen, unbefangen, jedoch ziemlich schnell; Wiederholung des 1. Absatzes

Bn.: 2A007-034Bn.: 2A057-0625. Einlern-bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 8 Sätze
- d) Lektüre der 8 AMPG
- e) Wiedererkennungstest:

Bn.: 2A046-056Bn.: 2A057-062

A	1	A	1
1	x	5	x
2	x	6	x
3	-	7	x
4	x	8	x

- f) Keine
- g) Bei 5c unterscheidet die Informantin nur AMP (radi). - Bei 5d unterscheidet die Informantin ebenfalls nur AMP (radi), dieses jedoch sehr deutlich; AMPG (râdi) weist keine postakzentuelle Länge auf.

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 28 Sätze
- d) -
- e) -

Bn.: 2A165-197

Testbogen Nr. 8

- f) -  
 g) Die Informantin liest langsam und deutlich, sie macht sehr klare Unterschiede bei den AMP (radi) und (upala).

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) ja  
 c) Lektüre der 36 Sätze Bn.: 2A062-099  
 d) Lektüre der 34 AMPG Bn.: 2A100-127  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	-	8	x	x	x	15	x	x	x	22	-	x	-	29	x	-	-
2	x	x	x	9	-	-	-	16	x	x	-	23	x	x	x	30	x	x	x
3	x	x	x	10	x	x	x	17	-	x	-	24	x	-	x	31	x	x	x
4	x	x	-	11	x	x	x	18	-	-	x	25	x	x	x	32	x	x	x
5	x	x	x	12	x	x	-	19	x	x	x	26	x	x	x	33	x	x	x
6	-	-	x	13	-	-	-	20	-	-	-	27	x	x	x	34	x	x	x
7	x	-	-	14	x	x	x	21	-	-	-	28	x	x	x				

- f) Die Informantin meint, die AMP (kosti), (času) und (peći) nicht zu unterscheiden, jedoch könnte bei AMP (peći) das AMPG (pěci) kürzer sein als das AMPG (pěci).  
 g) Bei Aufnahmeart 7c sind nur die AMP (upala), (blaga), (suda), (kuma), (voda), (zimi) deutlich unterschieden. - Bei 7d, die AMP (času), (kosti) und (peći) sind nicht unterschieden, klingen die kurzen AMP wie (času), usw. Alle anderen AMP sind deutlich unterschieden, jedoch ist Nr. 21 fälschlich als (suda) und Nr. 20 fälschlich als (zimi) gesprochen. AMP (voda) wird als (voda) und (voda) gesprochen.

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert,  
 b) ja,  
 c) Lektüre der 20 Sätze Bn.: 2A126-148  
 d) Lektüre der 20 AMPG Bn.: 2A149-164  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	-	11	=	=	=
2	x	x	-	12	=	=	=
3	-	-	-	13	x	-	-
4	-	-	-	14	x	x	x
5	x	x	x	15	x	-	-
6	x	x	x	16	x	-	x
7	-	-	-	17	x	x	x
8	-	-	x	18	-	-	-
9	x	x	x	19	-	-	-
10	x	-	-	20	x	-	-

Testbogen Nr. 8

- f) Der Informantin ist kein Unterschied im AMP (luka) bekannt.
- g) Bei beiden Aufnahmearten werden außerordentlich klar die AMPG des AMP (sveta) unterschieden, AMP (luka) wird immer als (lúka), alle kurzen AMP wohl als (sèla) usw. gesprochen.

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert.
- b) Die Informantin versteht alle Sätze außer denen mit AMPG (drúga) und (ríta).
- c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 2A200-239
- d) Die Informantin kennt AMPG (drúga) und (ríta) nicht.
- e) Die Informantin liest deutlich und unterscheidet die AMP (bora), (boda), (kosa), (mlada), (vlada) und (uzeti).

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Die Informantin zeigt in ihrer Aussprache keine dialektalen Merkmale, sie kann als ziemlich typische Vertreterin der Belgrader Aussprache des Serbokroatischen angesehen werden.

Die Informantin spricht postakzentuelle Längen wohl nur in (vódā). Für sie gelten folgende sichere AMP:

- a) kurze AMP: (upala);
- b) lange AMP: (blāga), (bōda), (bōra), (kōsa), (kūma), (mlāda), (rādi), (sūda), (svēta), (zīmi).



Testbogen Nr. 9[ I<sub>9</sub> ]26.5.1966  
Belgrad  
ruhiger Raum1. Zur Person des Informanten

- a) O. J., w., 24,
- b) Belgrad, dort immer,
- c) Vater: Belgrad, Mutter: Deutsche (Hamburg),
- d) Schule, Universität, Studentin,
- e) Deutsch, Englisch
- f) keine

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
- b) freie Rede Bn.: 2A250-258
- c) Keine.
- d) Die Informantin spricht unbefangen und ziemlich schnell.

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert.
- b) Die Informantin kennt das Wort 'celac' nicht.
- c) Lektüre des Textes Bn.: 2A258-289
- d) Keine.
- e) Die Informantin liest sicher, jedoch nicht mehr so schnell.

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert
- b) Ja
- c) Lektüre der 8 Sätze Bn.: 2A290-300
- d) Lektüre der 8 AMPG Bn.: 2A300-306
- e) Wiedererkennungstest:

A	1	A	1
1	x	5	-
2	$\bar{x}$	6	x
3	-	7	x
4	-	8	x

- f) Keine
- g) Bei beiden Aufnahmearten unterscheidet die Informantin nur AMP (radi).

6. Minimalpaartest I

- a) Instruiert
- b) Ja
- c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 2A482-531
- d) -
- e) -
- f) Keine

Testbogen Nr. 9

- g) Die Informantin liest langsam und deutlich, dabei gelingen ihr deutliche Unterschiede nur bei AMP (upala) und (radi), bei letzterem in allen Satzstellungen.

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert  
 b) Ja  
 c) Lektüre der 36 Sätze Bn.: 2A307-54  
 d) Lektüre der 34 AMPG Bn.: 2A360-92  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	-	x	-	8	x	x	x	15	x	x	x	22	-	x	-	29	-	-	x
2	x	x	x	9	x	-	x	16	x	x	-	23	x	x	x	30	x	x	x
3	x	x	x	10	-	-	-	17	x	-	-	24	-	-	-	31	-	x	x
4	x̄	x	-	11	-	-	-	18	x	-	-	25	x	x	x	32	x̄	x	x
5	x	x	x	12	x	-	x	19	x	x	x	26	x	x	-	33	x	x	x
6	x	-	x	13	x	-	-	20	-	-	x	27	-	x	-	34	-	-	-
7	x	-	-	14	x	x	x	21	x	x	x	28	x	x	x				

- f) Keine  
 g) Bei Aufnahmeart 7c unterscheidet die Informantin nur die AMP (upala), (blaga), (zimi), (suda), (kuma), und (voda), AMP (voda) spricht sie deutlich als (vōda) und (vōdā); AMP (časti) spricht sie wie (čâsti). - Bei 7d unterscheidet die Informantin nur die AMP (upala), (blaga), (suda) und (voda); jedoch sind Nr. 10 statt (vōdā) als (vódā) und Nr. 34 statt (súda) als (sûda) gesprochen. - Nach Abschluß dieses Tests wurde die Informantin gebeter, alle Sätze bei unmittelbarer Aufeinanderfolge zusammengehörender AMPG noch einmal langsam und deutlich zu lesen [Bn.: 2A394-428]. Dabei sind auch jetzt die AMP (času), (kosti), (peci) nicht unterschieden, sie sind alle ziemlich ähnlich [wie (času) usw.] gesprochen. AMP (zimi) ist mit langem ersten [i] zwar gesprochen, aber Unterschiede kann ich zwischen beiden AMPG nicht feststellen. Die AMP (upala), (blaga), (suda), (voda) sind deutlich unterschieden.

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert  
 b) Ja  
 c) Lektüre der 20 Sätze Bn.: 2A430-59  
 d) Lektüre der 20 AMPG Bn.: 2A460-82  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	x	11	x	-	x
2	-	x	x	12	x	-	x
3	x	x	-	13	-	x	x
4	x	x	-	14	x	x	x
5	x	x	x	15	-	x	x
6	-	x	x	16	-	-	x
7	x	x	-	17	x	x	x
8	x	x	-	18	x	x	-
9	x	x	x	19	-	-	-
10	-	-	-	20	x	x	x

Testbogen Nr. 9

- f) Keine  
 g) Die Informantin unterscheidet bei beiden Aufnahmearten die kurzen AMP nicht, die langen AMP sind nur andeutungsweise unterschieden, so bei AMP (sveta), oder fallen ebenfalls zusammen, so bei AMP (luka).

9. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,  
 b) ja  
 c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 2A532-593  
 d) Die Informantin kennt die Wörter (drúga) und (ríta) nicht.  
 e) Die Informantin liest langsam und deutlich, jedoch sind die Unterschiede selbst bei den Längen nur schwer zu hören. Unterschiede höre ich bei den AMP (uzeti), (boda), (bora), (kosa), (mlada) und (vlada).

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Die Informantin bemühte sich bei allen Minimalpaar-  
 tests, deutlich und langsam zu sprechen, dennoch sind  
 die Unterschiede sehr gering und schwer mit dem Ge-  
 hör auszumachen.

Für diese Informantin, die postakzentuelle Längen  
 nur bei AMP (voda) deutlich spricht, gelten folgende  
 sichere AMP:

- a) kurze AMP: (upala), (uzeti);  
 b) lange AMP: (blāga), (bōda), (bōra), (kōsa), (kūma),  
 (mlāda), (sūda), (svēta), (rādi), (vlāda).

Testbogen Nr. 10[ I<sub>10</sub> ]28.5.1966  
Belgrad  
Ruhiger Raum1. Zur Person des Informanten

- a) G. B., w., 21
- b) Belgrad, dort immer,
- c) Vater: Pirot (SO von Niš), Mutter: Belgrad, leben beide,
- d) Schule, Universität, Studentin,
- e) Deutsch, Englisch.
- f) -

2. Allgemeine Instruktionen3. Freie Rede des Informanten

- a) Instruiert,
  - b) freie Rede
  - c) Keine.
  - d) Die Informantin spricht befangen.
- Bn.: 2A600-610  
und 3B359-366

4. Textlektüre des Informanten

- a) Instruiert
  - b) Ja
  - c) Lektüre des Textes
  - d) Die Informantin kennt das Wort 'celac' nicht, sie findet den Text schwierig, von ihrer Alltagssprache sehr weit entfernt.
  - e) Die Informantin liest teilweise stockend.
- Bn.: 2A612-663

5. Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest

- a) Instruiert,
  - b) ja
  - c) Lektüre der 8 Sätze
  - d) Lektüre der 8 AMPG
  - e) Wiedererkennungstest:
- Bn.: 2A663-676  
Bn.: 2A676-687

A	1	A	1
1	-	5	x
2	x	6	-
3	x	7	x
4	-	8	-

- f) Keine
- g) Bei beiden Aufnahmearten ist nur AMP (radi) unterschieden. Bei 5d wird AMP (boja) unterschieden, entspricht aber nicht der Aussprache in 5c, denn es weist starke Dauerunterschiede auf: (bðja) hat in der Aussprache der Informantin halblanges [o] und (bõja) hat langes [õ]. Die Informantin wurde auf diese Unterschiede hingewiesen und gebeten, die beiden AMPG noch einmal mit und ohne Satzrahmen zu sprechen; jetzt ist AMP (boja) bei beiden Aufnahmearten nicht zu unterscheiden. Die Informantin gibt an, keine Unterschiede zu hören.

Testbogen Nr. 106. Minimalpaartest I

- a) Instruiert,  
 b) ja  
 c) Lektüre der 28 Sätze Bn.: 2A800-857  
 d) -  
 e) -  
 f) Keine  
 g) Die Informantin liest langsam und deutlich, sie unterscheidet die AMP (upala) und (radi) gut.

7. Minimalpaartest II

- a) Instruiert,  
 b) ja  
 c) Lektüre der 36 Sätze Bn.: 2A687-751  
 d) Lektüre der 34 AMPG Bn.: 2A751-803  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	-	-	-	8	x	x	x	15	x	x	x	22	-	x	x	29	x	ǣ	x
2	x	x	x	9	x	x	-	16	x	x	-	23	x	x	x	30	-	-	-
3	x	x	x	10	x	x	x	17	-	-	-	24	x	-	-	31	x	x	x
4	-	-	x	11	x	x	x	18	-	x	x	25	x	ǣ	x	32	x	x	x
5	x	x	x	12	-	-	-	19	x	x	x	26	-	-	-	33	x	x	x
6	x	x	-	13	-	-	-	20	x	x	x	27	x	x	x	34	x	-	x
7	-	-	-	14	x	x	x	21	x	x	x	28	x	x	x				

- f) Die Informantin meint, sie hätte die Unterschiede besser machen können, wenn die zusammengehörigen Wörter aufeinander gefolgt wären. Bei den AMP (času) und (kosti) hält sie den Dativ bzw. Genitiv für kürzer als den Lokativ.  
 g) Bei Aufnahmeart 7c unterscheidet die Informantin die AMP (upala), (blaga), (suda), (kuma), (voda) und wohl auch (zimi). - Bei 7d unterscheidet die Informantin AMP (upala) und die AMP (blaga), (voda), (zimi) und (suda), jedoch ist (voda) in Nr. 26 versehentlich als (voda) und (suda) in Nr. 30 und 34 versehentlich als (suda) und (suda) gesprochen.

8. Minimalpaartest III

- a) Instruiert  
 b) Ja  
 c) Lektüre der 20 Sätze Bn.: 2A867-903  
 d) Lektüre der 20 AMPG Bn.: 2A903-934  
 e) Wiedererkennungstest:

A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3	A	1	2	3
1	x	x	x	6	ǣ	x	x	11	-	x	-	16	x	ǣ	ǣ
2	-	-	x	7	-	-	-	12	-	-	-	17	x	x	x
3	-	-	-	8	x	x	-	13	x	-	x	18	-	-	x
4	x	ǣ	-	9	x	x	x	14	x	x	x	19	-	x	x
5	x	x	x	10	x	-	-	15	x	x	-	20	x	ǣ	ǣ

- f) Keine.  
 g) Die Informantin unterscheidet bei 8c und 8d nur AMP (sveta).

Testbogen Nr. 109. Satzlektüre des Informanten

- a) Instruiert,
- b) ja,
- c) Lektüre der 32 Sätze Bn.: 2A936-992
- d) Die Informantin unterscheidet nur die AMP (vlada), (bora), (kosa), (mlada) und (boda). (Drúga) als 'Freundin' ist ihr nicht vertraut.

10. Zusammenfassende Bemerkungen des Untersuchenden

Nach anfänglicher Befangenheit und Unsicherheit hat sich die Informantin in den Test gut eingeübt. Sie kann in ihrer Aussprache als typische Belgraderin betrachtet werden.

Als Informantin I<sub>11</sub> diente die Mutter von I<sub>10</sub>. I<sub>10</sub> hat die Sätze des MPT II noch einmal gelesen: Bn.: 3B324-356. Dabei ergeben sich keine Widersprüche zu den Angaben oben unter 7c.

Die Informantin spricht keine postakzentuellen Längen außer in (vóda); danach gelten für sie folgende, sichere AMP:

- a) kurze AMP: (upala)
- b) lange AMP: (blāga), (bōda), (bōra), (kōsa), (kūma),  
(mlāda), (sūda), (svēta), (rādi), (vlāča),  
(zīmi).

Testbogen Nr. 11 und Nr. 12[ I<sub>11</sub> und I<sub>12</sub> ]

Beide Informanten haben den Testbogen nicht so erfüllt wie alle anderen Informanten. Insbesondere waren sie nicht zu bewegen, die MPT gemäß den Instruktionen durchzuführen, so daß auf MPT bei beiden Informanten verzichtet werden mußte. Beide Informanten sind aber wegen ihrer für Belgrad charakteristischen Aussprache und weil sie Eltern von I<sub>9</sub> und I<sub>10</sub> sind interessant.

Angaben zu I<sub>11</sub> [Abkz. vgl. Testbogen Prototyp]

- 1.a) R. B., w., 43,
- b) Belgrad, dort immer,
- c) Beide Eltern sind in Belgrad geboren, leben nicht mehr.
- d) Schule, Universität, Hausfrau
- e) f) - -

I<sub>11</sub> sprach einige Sätze freier Rede, las den Text (Punkt 4) und führte den Einlern- bzw. Probe-Minimalpaartest durch. Von allen weiteren Punkten des Testbogens las sie jeweils nur die Sätze [Bn.: 3B006-324]. Jeder zu lesende Satz wurde vor der Aufnahme so durchgesprochen, daß die Informantin mit Sicherheit jeden Satz verstand.

Diese Informantin unterscheidet im gesamten von ihr aufgenommenen Material sicher und deutlich nur die AMP:

- a) kurze AMP: (upala);
- b) lange AMP: (blāga), (rādi), (zīmi), (sūda), (svēta), (kōsa), (bōda), (mlāda), (bōra), (vlāda).

Die Sätze mit AMP (uzeti) spricht sie mehrere Male, doch gelingt ihr keine Unterscheidung des AMP. - Postakzentuelle Länge kann ich nur schwer bei AMPG (vódā) feststellen.

Angaben zu I<sub>12</sub>

- 1.a) S. J., m., 52,
- b) Belgrad, dort immer.
- c) Beide Eltern sind in Belgrad geboren, leben nicht mehr.
- d) Schule, Photograph
- e) Deutsch, Spanisch
- f) Der Informant meint, die alte und reine Sprache zu sprechen.

I<sub>12</sub> war nicht befangen und sprach bereitwillig auf Band. Die Testbogenpunkte 3, 4 und 5 wurden wie vorgesehen durchgeführt, von den Punkten 6, 7, 8 und 9 wurden nur die Sätze gelesen [Bn.: 3A419-963].

Dieser Informant unterscheidet im gesamten Material sicher die folgenden AMP:

- a) kurze AMP: -
- b) lange AMP: (rādi), (blāga), (zīmi), (sūda), (svēta), (bōda), (bōra), (kōsa), (mlāda), (vlāda).

AMPG (vódā) hat nur ein andeutungsweise 'längeres' [a] als AMPG (vōda).

#### 4. Die Ergebnisse der Minimalpaartests

Die von allen 12 Informanten\* durchgeführte 'Freie Rede' und die Textlektüre sind in den Testbögen nicht ausgewertet und sollen hier auch nicht weiter analysiert werden; lediglich der von I<sub>1</sub> gelesene Text ist im Anhang teilweise mit Mingogramman und Transkription der auditiv festgestellten wortprosodischen Eigenschaften zur Illustration beigegeben. Eine Analyse dieses umfangreichen, auf Band sicher gespeicherten Materials müßte tief in die Problematik der Satzprosodie eingreifen und würde damit den Rahmen dieser Untersuchung sprengen.

Für die MPT gelten einige allgemeinere Beobachtungen.

Bei der Anordnung der Reihenfolge der AMPG in den MPT war darauf geachtet worden, daß am Anfang und am Ende jedes MPT jeweils zwei AMPG standen, die an der endgültigen Auswertung nicht teilnehmen sollten, da der Verdacht nahe lag, daß der Informant sich bei der Identifikation mehr auf seine Erinnerung an die gelesene AMPG-Reihenfolge als auf das wirklich gehörte AMPG verließ. Dieser Verdacht ist - wie die Testbögen zeigen - nicht begründet (Ausnahmen, und zwar nur für das 1. AMPG am Testbeginn, könnten I<sub>2</sub>, I<sub>7</sub> bei MPT II und I<sub>2</sub>, I<sub>9</sub>, I<sub>10</sub> bei MPT III bilden). Die Wiedererkennungsquote der AMPG zu Anfang und Ende eines MPT und die der AMPG, die nicht zu Anfang oder Ende eines MPT standen, weisen keine erheblichen Unterschiede auf. Unterschied der Informant die AMPG inmitten des MPT nicht, so konnte er es auch am Anfang und Ende der MPT nicht.

---

\* Die Informanten I<sub>13</sub>, I<sub>14</sub>, I<sub>15</sub> haben nur Teile des Testbogens erfüllt und werden nicht berücksichtigt; von der Informantin I<sub>13</sub> existiert eine fast einstündige Aufnahme 'Freier Rede' (Kochrezepte u.ä., z.B. Herstellung von kajmak).



Wesentlicher war für die Informanten die Bildung einer auffälligen AMPG-Folge, wie sie in MPT III AMPG Nr. 9 und 10 vorliegt; es folgt der Name 'Lûka' auf den Namen 'Svéta'. Der Informant I<sub>2</sub> gibt selbst an, daß er sich die Reihenfolge der Namen gemerkt hat (I<sub>2</sub>, 8f) und bei I<sub>5</sub> und I<sub>6</sub> liegt dieser Verdacht sehr nahe. In MPT III folgte jedoch auch 'lûka' [Hafen] auf den Namen 'Svéta' (AMPG Nr. 14 und 15). In diesem Falle entschieden sich I<sub>5</sub> und I<sub>6</sub> nur für den Namen 'Lûka'; sie hatten sich offensichtlich die Reihenfolge "Name Svéta - Name Lûka" eingeprägt und sich dann konsequent an diese Folge bei ihren Entscheidungen gehalten. Erleichtert wurde diese Konsequenz durch die Nichtunterscheidung von AMP (luka).

Bei der Aufnahmeart d (MPT II und MPT III) bereitet es manchen Informanten Schwierigkeiten, die AMPG bei gedachtem Satzzusammenhang so zu sprechen, wie sie es bei laut artikuliertem Satz taten (vgl. z.B. I<sub>6</sub> in 5d). Diese Sprechfehler [der Informant spricht AMPG (a') statt erwartetem AMPG (a'') des AMP (a)] waren verhältnismäßig leicht festzustellen, da die Aussprache im artikulierten Satz schon Aufschluß über die Unterscheidung bzw. Nichtunterscheidung der AMP gab. Auch den Informanten, die diese Sprechfehler nicht ausdrücklich angaben, machte die Wiedererkennung dieser AMPG keine Schwierigkeiten, sie entschieden sich konsequent 'falsch': I<sub>3</sub> AMPG Nr. 2, 10, 21, 29, I<sub>7</sub> AMPG Nr. 16, 24, I<sub>8</sub> AMPG Nr. 20, 21, I<sub>9</sub> AMPG Nr. 10, 34, I<sub>10</sub> AMPG Nr. 20, 30 [alle Angaben zu MPT II, Aufnahmeart d]. Nur die Testergebnisse von I<sub>2</sub> [AMP (suda)] und I<sub>10</sub> [AMPG Nr. 34] zeigen keine Konsequenz. Die konsequent 'falschen' Zuordnungen bezeugen damit - wenn dazu bei einer der beiden Aufnahmearten deutliche Unterschiede in dem betr. AMP vorliegen - ebenfalls eine sichere Unterscheidung des betr. AMP.

Einige der Informanten äußerten nach Durchführung von MPT II, daß sie "jetzt" die Unterschiede besser ver-

ständen. In diesen Fällen wurden noch einmal alle oder eine Auswahl der MPGS des MPT II aufgenommen. Bei diesen zusätzlichen Aufnahmen folgten die zusammengehörenden AMPG eines AMP unmittelbar aufeinander, so daß der Informant seine Aufmerksamkeit ganz auf die Aussprache der beiden AMPG konzentrieren konnte. Keiner der Informanten hat dabei Unterschiede zu simulieren versucht (aber I<sub>3</sub> nach MPT III, 8g). Diese zusätzlichen Aufnahmen bestätigten in den meisten Fällen die als unterschieden gesprochen betrachteten AMP (vgl. I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>6</sub>, I<sub>9</sub> nach MPT II, 7g); allein I<sub>1</sub> gelangen deutliche Unterschiede bei bisher nicht unterschiedenen AMP (vgl. I<sub>1</sub>, MPT II, 7g).

Die Ergebnisse der MPT aller Informanten lassen sich in zwei Gruppen darstellen: die erste Gruppe bilden I<sub>1</sub>, I<sub>4</sub> und I<sub>7</sub>, die zweite Gruppe I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>6</sub>, I<sub>8</sub>, I<sub>9</sub>, I<sub>10</sub> (I<sub>11</sub>, I<sub>12</sub>). Das wesentliche Kriterium dieser Gruppenbildung im Bereich des verwendeten Materials ist die Unterscheidung bzw. Nichtunterscheidung zweisilbiger kurzer AMP; während die Informanten der ersten Gruppe zweisilbige kurze AMP ohne Schwierigkeiten und deutlich unterscheiden, ist es den Informanten der zweiten Gruppe nicht möglich, diese zweisilbigen kurzen AMP sicher zu unterscheiden. Die beiden dreisilbigen kurzen AMP (upala) und (uzeti) werden von beiden Gruppen unterschieden, wobei jedoch die Unsicherheiten und Zweifel besonders in bezug auf AMP (uzeti) in der zweiten Gruppe wesentlich größer sind.\*

Dieser Unterschied zwischen beiden Gruppen ist durch die Herkunft (und für I<sub>1</sub> auch durch die praktischen und theoretischen Kenntnisse) der Informanten erklärbar, denn I<sub>1</sub>, I<sub>4</sub> und I<sub>7</sub> kommen aus Dialektgebieten, für die auch bei Kürzen distinktive Akzentunterschiede bezeugt sind: Vojvodina und Westserbien (Vojvodina-Sumadija-Dialekt und Osthervogovina-Dialekt, cf. Ivić

---

\* Als Variante zu AMPG (üzēti) gibt es (uzéti) bei I<sub>6</sub>.

1958a, 167-170 und 136-137). Alle anderen Informanten erfüllen diese Bedingungen nicht, sie sind - zum Teil seit mehreren Generationen - Belgrader und ihre Eltern kommen zum überwiegenden Teil auch aus Belgrad oder aus Ostserbien, also einem Gebiet mit anderen, geringeren oder überhaupt keinen wortprosodischen Unterscheidungsmerkmalen (alle 9 Informanten der zweiten Gruppe sind in Belgrad geboren, von ihren Eltern sind 9 ebenfalls in Belgrad geboren, 5 im Kosovo-Resava-Gebiet, und je ein Elternteil stammt aus dem jüngeren ikavischen, dem Zeta-Lovćen und dem torlakischen Dialektgebiet; die Mutter von I<sub>9</sub> ist Deutsche. Vgl. Ivić op. cit. passim).

Für beide Gruppen von Informanten gilt, daß unterschiedene AMPG eines AMP durch die Informanten sicher wiedererkannt und sicher zugeordnet werden. Das beweisen die Testbögen ganz eindeutig. Für jede der Gruppen ergeben sich folgende sichere AMP (es werden nur die sicheren AMP angegeben, die für alle Informanten einer Gruppe als sicher gelten können, Ausnahme nur bei der zweiten Gruppe):

Die erste Gruppe:

- a) kurze AMP : (boja), (peći), (roba), (sela), (selo);  
(upala), (uzeti);
- b) lange AMP : (blāga), (bōra), (bōda), (brēgu),  
(čāsti), (cṛnog), (čūnu), (drūga),  
(grādu), (hlādu), (Kōsa), (kūma),  
(mlāda), (sūda), (svēta), (trgu),  
(zīdu), (zīmi).

Die zweite Gruppe:

- a) kurze AMP : (upala) [außer I<sub>12</sub>];
- b) lange AMP : (kōsa), (mlāda), (rādi), (svēta);  
(vlāda) [außer I<sub>8</sub>]  
(blāga) [außer I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>]  
(bōda) [außer I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>]  
(bōra) [außer I<sub>2</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>6</sub>]  
(sūda) [außer I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>6</sub>]  
(kūma) [außer I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>6</sub>, I<sub>11</sub>, I<sub>12</sub>].

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich für die zweite Gruppe eine Anzahl von nur 4 langen und einem dreisilbigen kurzen AMP, die von allen Informanten sicher unterschieden werden, während die Anzahl der von den Informanten der ersten Gruppe sicher unterschiedenen AMP 18 lange und 7 kurze [davon 5 zweisilbige und 2 dreisilbige] beträgt. Dieses - trotz gleichen Eingabematerials - unterschiedliche Zahlenverhältnis charakterisiert, zusätzlich zur Nichtunterscheidung von zweisilbigen kurzen AMP durch die 1. Gruppe, die Beziehung zwischen beiden Gruppen:

1. Gruppe - Kurze AMP : lange AMP = 7 : 18
2. Gruppe - Kurze AMP : lange AMP = 1 : 4

Nichtunterschiedene AMPG eines AMP zeigen für die Informanten der zweiten Gruppe folgende Zuordnungen (aufgeführt sind nur die kurzen AMP, und zwar der MPT II und III, da sie eine geschlosseneren Gruppe bilden als die nichtunterschiedenen langen AMP, für die auch weniger Zuordnungen in MPT vorliegen):

I	Z	času	kosti	peći	sela	selo	krvi	
I <sub>2</sub>	x	6	3	8	7	8	7	
	-	5	9	6	5	4	5	
	-	1	0	1	0	0	0	
I <sub>3</sub>	x	5	1	8	6	6	6	
	-	7	11	7	6	6	6	
	-	0	0	0	0	0	0	
I <sub>5</sub>	x	6	6	6	5	6	5	
	-	6	6	8	7	6	7	
	-	0	0	0	0	0	0	
I <sub>6</sub>	x	5	2	6	4	6	5	
	-	7	6	8	8	6	7	
	-	0	4	1	0	0	0	
I <sub>8</sub>	x	5	3	8	0	7	3	
	-	7	9	7	6	5	9	
	-	0	0	0	6	0	0	
I <sub>9</sub>	x	5	5	6	8	10	7	
	-	7	4	9	4	2	5	
	-	0	3	0	0	0	0	
I <sub>10</sub>	x	4	5	5	3	8	3	
	-	7	6	9	7	0	7	
	-	1	1	1	2	4	2	
S	x	36	25	48	33	51	36	
	-	46	51	54	43	29	46	
	-	2	8	3	8	4	2	
%	x	43	30	46	39	61	43	43,7
	-	55	61	51	51	34	55	51,2
	-	2	9	3	9	5	2	5,0

Erläuterung:

-umfaßt -,  $\bar{x}$   
 =;  
 I=Informant,  
 S=Summe,  
 Z=Zuordnung.

Gesamt-%

Da die in der Tabelle zusammengefaßten jeweiligen AMPG eines AMP von den Informanten in der Aussprache nicht unterschieden wurden, muß ihre Wiedererkennungquote zufällig sein, d.h. die Anzahl der auf jedes der beiden zusammengehörenden AMPG eines AMP fallenden Entscheidungen muß (nahezu) gleich sein, in Prozenten demnach um 50% liegen. Diese erwartete statistische Verteilung wird von den prozentualen Einzelergebnissen für jedes AMP und von dem prozentualen Gesamtergebnis für alle AMP bestätigt; die Addition der [-]-Prozente zu den [x]- bzw. [-]-Prozenten ändert das Gesamtergebnis nicht.

Damit ergibt sich (für die zweite Gruppe der Informanten), daß nichtunterschiedene AMPG eines AMP von den Informanten nicht sicher zugeordnet werden können, sondern daß die Zuordnung dem statistischen Zufall unterliegt.

Es wurde oben vermutet, daß AMP des Typs vlâsti : vlâsti etc. für die Informanten schwerer zu unterscheiden sind als AMP des Typs sêlo : sêlo etc., da in den ersten Beispielen der prosodische Unterschied als phonologisch redundant interpretiert werden kann. Diese Vermutung bestätigen die Testergebnisse. Die Informanten der ersten Gruppe unterscheiden nur folgende AMP nicht: \*

I<sub>1</sub> : (času), (kosti), (prstu), (peći), (kuka),  
(vĕku) [vgl. 7g]

I<sub>4</sub> : (času), (kosti), (prstu), (vĕku) [vgl. 7g]  
(krvi) [8g]

I<sub>7</sub> : (času), (Kosti), (prstu), (vĕku) [vgl. 7g]

Von diesen AMP sind alle außer (peći) und (kuka) durch grammatikalische Verwendungsregeln fest gebunden. Dagegen unterscheiden die Informanten der zweiten Gruppe

---

\* AMP(luka) wird hier nicht aufgenommen, da es von allen Informanten nicht unterschieden wurde.

keine kurzen AMP außer (upala) und z.T. (uzeti)  
und von den langen AMP nur folgende nicht:

- I<sub>2</sub> : (tṛgu), (vēku), (čāsti) [vgl. 7g], (brēgu),  
(grādu), (zīdu), (čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]
- I<sub>3</sub> : (tṛgu), (vēku), (čāsti), (zīmi), (blāga),  
(sūda) [vgl. 7g], (brēgu), (grādu), (zīdu),  
(čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]
- I<sub>5</sub> : (tṛgu), (vēku), (čāsti) [vgl. 7g], (brēgu),  
(grādu), (zīdu), (čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]
- I<sub>6</sub> : (tṛgu), (vēku), (čāsti) [vgl. 7g], (brēgu),  
(grādu), (zīdu), (čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]
- I<sub>8</sub> : (tṛgu), (vēku), (čāsti) [vgl. 7g], (brēgu),  
(grādu), (zīdu), (čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]
- I<sub>9</sub> : (tṛgu), (vēku), (čāsti) [vgl. 7g], (brēgu),  
(grādu), (zīdu), (čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]
- I<sub>10</sub>: (tṛgu), (vēku), (čāsti) [vgl. 7g], (brēgu),  
(grādu), (zīdu), (čūnu), (hlādu) [vgl. 9e]

I<sub>11</sub> und I<sub>12</sub> stimmen mit den vorhergehenden Informanten überein.

Von diesen nichtunterschiedenen AMP der zweiten Gruppe weist nur I<sub>3</sub> solche auf, die nicht durch ihre grammatikalische Funktion geschieden sind [(zīmi), (blāga), (sūda)]. Alle anderen Informanten unterscheiden von den langen AMP eben lediglich jene nicht, deren prosodische Gegensätze redundant sein können.

Es scheint durchaus möglich und denkbar, daß der Schwund prosodischer Oppositionen in der Sprache der Informanten gerade aufgrund dieser Redundanzerscheinungen beginnt und daß auf diese Weise AMP ausscheiden können.\*

---

\* Allgemein ist in diesem Zusammenhang die Frage nach der Aufhebbarkeit prosodischer Oppositionen im gesprochenen Satzzusammenhang zu stellen, d.h. auf welche prosodischen Unterscheidungsmerkmale kann im Kommunikationsakt verzichtet werden, ohne daß für das Verständnis wesentliche Information verlorenght. Dabei muß grundsätzlich die Problematik der paradigmatischen von der syntagmatischen phonologischen Betrachtungsweise getrennt werden. In paradigmatischer

Über Quantitätsverhältnisse lassen sich nur für die subakzentuellen Silbenträger abgesicherte Aussagen machen: Für beide Gruppen von Informanten läßt sich auditiv das Verhältnis von kurzen akzentuierten zu langen akzentuierten Silbenträgern wie 1 : 2 darstellen. Aussagen über postakzentuelle Quantitätsverhältnisse aufgrund des aufgenommenen Materials müssen impressionistisch bleiben. Wie die Bemerkungen des Untersuchenden auf den Testbögen zeigen, wurden nur

---

Betrachtungsweise geht es um ein isoliert gesprochenes AMPG, z.B. (upala), das von Hörern des betreffenden Sprachgebiets nur 'richtig' als AMPG (ùpala) oder AMPG (úpala) identifiziert werden kann, wenn die prosodischen Unterscheidungsmerkmale existent sind; isoliert gesprochenes AMPG eines AMP müssen die nötigen prosodischen Unterscheidungsmerkmale aufweisen, da sie sonst nicht eindeutig zugeordnet werden können. Bei syntagmatischer Betrachtungsweise geht es um das im Satzzusammenhang gesprochene AMP. In den Sätzen

- a) Ona je úpala u reku  
 und b) Ova úpala pluća je opasna

ist die Übertragung der Information vom Sprecher zum Hörer in beiden Fällen durch Unvertauschbarkeit der beiden AMPG so gesichert, daß ein Verzicht auf die prosodischen Unterscheidungsmerkmale durchaus möglich erscheint. Aber in dem Satz

- c) Svaka mlada je lepa

gibt es für die Aussprache des (mlāda) zwei Möglichkeiten: (mláda) 'eine junge' oder (mlāda) 'Braut'; hier ist das AMPG (mláda) gegen das AMPG (mlāda) und umgekehrt vertauschbar und die vom Sprecher gemeinte Information kann der Hörer nur empfangen, wenn (mlāda) deutlich mit den betreffenden prosodischen Unterscheidungsmerkmalen gesprochen wird.

Dieses Problem ist - soweit ich weiß - bis jetzt nicht systematisch untersucht worden. Eine Untersuchungsmethode, die das Vertauschbarkeitskriterium bei syntagmatischer Betrachtungsweise zur Grundlage synthetischer Tests mit Normalhörern macht, könnte hier Erfolg haben.

Im Zusammenhang dieser Untersuchung genügt die Feststellung, daß die beiden AMPG eines AMP, wenn sie unvertauschbar grammatikalisch gebunden sind, ihre prosodischen Unterscheidungsmerkmale aufgeben können.

die AMP als sichere AMP gewertet, deren postakzentuelle Silben keine Quantitätsunterschiede aufweisen. Für eine Anzahl von Informanten dürfen demnach einige AMP nicht als sichere AMP im oben genannten Sinn angeführt werden, z.B.

AMP (vôda) : (vôdā) [so alle Informanten außer I<sub>1</sub>]  
oder AMP (gôre) : (gôrē) [so nur I<sub>1</sub>, nicht aber I<sub>4</sub>, I<sub>7</sub>].

Die erste Gruppe der Informanten ist hinsichtlich der postakzentuellen Quantitätsverhältnisse nicht einheitlich, während z.B. I<sub>1</sub> AMP (vôdā) postakzentuell deutlich lang spricht, kennen I<sub>4</sub> und I<sub>7</sub> nur (vôda) : (vôdā), ähnliches gilt für die AMP (gorī), (gore) u.a.

Die zweite Gruppe der Informanten vernachlässigt postakzentuelle Quantitätsunterschiede sowohl bei kurzen AMP wie auch bei längen AMP. Nur die auf "lang steigenden" Akzent folgende Länge des [ā] im G.pl. ist von allen Informanten dieser Gruppe (jedoch I<sub>11</sub> und I<sub>12</sub>, interessant auch I<sub>2</sub> II. MPT, 7g) wohl wegen ihrer morphologischen Relevanz gesprochen worden; ähnliches gilt manchmal wohl für AMPG (rītā).

Akzent-Minimalpaare (AMP) werden in dieser Untersuchung, wie oben dargelegt [Art c], nur jene MP genannt, die bis auf 'Tonverlaufseigenschaften' des Silbenträgers identisch sind. Die segmentale Identität ist also eine wichtige Voraussetzung; die Erfüllung dieser Voraussetzung ist auditiv nachprüfbar. In dem auf den Testbögen registrierten Material konnte ich keine AMP feststellen, deren AMPG sich segmental unterschieden; auch keiner der Informanten machte Äußerungen, die auf segmentale Unterschiede schließen liessen.

Die MPT bei Identität von Sprecher und Hörer gestatten folgende Zusammenfassung der Ergebnisse:



- (a) Die aus der einschlägigen Literatur entnommenen AMP müssen durch ein Testverfahren als sichere AMP erwiesen werden.
- (b) Sichere AMP werden von Informanten 'richtig', also inbezug auf ihre AMPG unterschieden gesprochen u n d 'richtig' wiedererkannt, zugeordnet und damit sicher unterschieden; entsprechendes gilt auch für 'konsequent falsche' Zuordnungen (s.o.)
- (c) Unsichere AMP werden in ihren AMPG nicht unterschieden gesprochen und nicht 'richtig' wiedererkannt, zugeordnet und damit nicht unterschieden.
- (d) Redundanzerscheinungen können erwartete AMP eliminieren.

MPT III umfaßte die Möglichkeiten von Sprecher-Hörer-Identität und Sprecher-Hörer-Nichtidentität. Das grundsätzliche Ergebnis der MPT bei Nichtidentität von Sprecher und Hörer ist, daß die Hörer sich in ihren Wiedererkennungen nicht anders verhalten, als wenn sie die von ihnen selbst gesprochenen AMPG wiedererkennen sollen. So unterscheiden die Hörer auch hier nur die AMP, die in ihrem eigenen Repertoire sicherer AMP enthalten sind; eine Ausnahme bilden nur AMP, deren AMPG unterschieden sind und unmittelbar aufeinander folgen [Nr. 11 und 12 in MPT III: AMP (sela)].

Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenfassung der Zuordnungen bei Nichtidentität von Sprecher und Hörer (AMP (lūka) ist fortgelassen):

Zuordnungen bei Nichtidentität von Sprecher und Hörer

Nr.	EA	S = I <sub>1</sub>			S = I <sub>4</sub>			S = I <sub>7</sub>			S = I <sub>2</sub>			S = I <sub>3</sub>			S = I <sub>5</sub>					
		WA	H=I <sub>2</sub>	H=I <sub>5</sub>	WA	H=I <sub>2</sub>	H=I <sub>5</sub>	WA	H=I <sub>2</sub>	H=I <sub>3</sub>	WA	H=I <sub>3</sub>	H=I <sub>5</sub>	H=I <sub>7</sub>	H=I <sub>10</sub>	WA	H=I <sub>5</sub>	H=I <sub>7</sub>	WA	H=I <sub>2</sub>	H=I <sub>5</sub>	
9	svéta	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	xxx	xxx	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	xxx
14	svéta	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	xxx	xxx	/	xxx	xxx	/	xxx	xxx	xxx
5	svéta	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	xxx	xxx	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	xxx
17	svéta	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	xxx	xxx	^	xxx	xxx	^	xxx	xxx	xxx
7	křvi	^	-xř	xx-	^?	x-x	---	^?	-x	---	^?	-xx	---	---	^?	-xx	---	^?	-xx	xxx	xxx	xxx
13	křvi	^	---	---	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
3	křvi	^	---	---	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
16	křvi	^	xx-	-xx	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
6	sélo	^	x-x	xx-	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
20	sélo	^	xx-	x-x	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
1	sélo	^	x-x	xxx	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
8	sélo	^	xxx	xx-	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
4	séla	^	x--	x-x	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
12	séla	^	xxx	xxx	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
11	séla	^	xxx	xxx	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx
18	séla	^	--x	--x	^?	x-x	-xx	^?	x-x	---	^?	---	---	---	^?	x-x	---	^?	x-x	xxx	xxx	xxx

Abkürzungen:

- EA: Erwartete Aussprache des AMPG (nach Lexicon etc.)
- WA: Wirkliche Aussprache des AMPG (auditives Kontrollergebnis des Untersuchenden)
- x: 'Richtige' Zuordnung durch den Informanten
- : 'Falsche' Zuordnung durch den Informanten
- ~: Keine Zuordnung durch den Informanten

Waren die AMP vom Sprecher nicht unterschieden, so ist das durch ~ oder ? in Spalte WA angezeigt. Alle Sprecher haben die von ihnen gesprochenen AMPG auch als Hörer identifiziert, vgl. die betr. Testbögen jeweils Punkt 8.

Deutlich zeigt sich in dieser Tabelle, daß die AMPG des AMP (svēta) von allen Sprechern ausnahmslos sicher unterschieden und ebenso ausnahmslos von allen Hörern richtig wiedererkannt, zugeordnet und damit ebenfalls sicher unterschieden wurden.

Alle anderen AMPG der drei weiteren kurzen AMP (krvi), (selo), (sela) wurden von den Informanten der ersten Gruppe als Sprechern (I<sub>1</sub>, I<sub>4</sub>, I<sub>7</sub>) zwar unterschieden,\* von den Informanten der zweiten Gruppe als Hörern (I<sub>2</sub>, I<sub>5</sub>; I<sub>2</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>8</sub>; I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>) aber durchweg nicht unterschieden, wie die Zuordnungsergebnisse zeigen. Eine Ausnahme bildet nur AMP (sela) in den AMPG Nr. 12 und 11; hier folgten die zusammengehörenden AMPG (sèla) und (sèla) unmittelbar aufeinander und alle Informanten der zweiten Gruppe entschieden sich konsequent 'richtig' oder konsequent 'falsch'. Aufschlußreich ist dafür I<sub>2</sub>, der das von I<sub>1</sub> und I<sub>7</sub> gesprochene AMP (sela) konsequent 'richtig' zuordnet, das von I<sub>4</sub> gesprochene AMP (sela) aber konsequent 'falsch' zuordnet; ähnliches gilt für I<sub>3</sub> als Hörer des von I<sub>7</sub> gesprochenen AMP. Aus diesem besonderen Zuordnungsergebnis für Informanten der zweiten Gruppe muß geschlossen werden, daß alle diese Informanten Unterschiede in der Aussprache des AMP (sela) [Nr. 12 und 11] hören und aufgrund dieser Unterschiede in ihren Zuordnungen konsequent sind. Da diese Konsequenz nicht immer 'richtig' ist, ist für alle diese Hörer-Informanten in Ergänzung zu ihren Testbögen die Nichtunterscheidung des betr. AMP (und allgemein die Nichtunterscheidung kurzer AMP) bewiesen. Und weiter folgt aus diesen Wiedererkennung- und Zuordnungsergebnissen für den Kommunikationsakt zwischen Sprecher und Hörer bei isolierter (nicht im Satzzusammenhang realisierter) Aussprache der beiden AMPG des betr. AMP, daß der Hörer nur die AMP eines

---

\* außer I<sub>4</sub>, die AMP (krvi) nicht unterscheidet.

anderen Sprechers sicher wiedererkennen und 'richtig' zuordnen kann, die er selber als Sprecher unterscheidet (vgl. die Testbögen für I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>8</sub>).

Es wurde darauf verzichtet, Informanten der ersten Gruppe als Hörer AMPG wiedererkennen zu lassen, die von Informanten dieser ersten Gruppe gesprochen wurden; das Ergebnis ist ohne weiteres aus den Testbögen der Hörer der ersten Gruppe vorauszusehen; kurze AMP werden unterschieden.

Von den Sprechern I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> und I<sub>5</sub>, die zur zweiten Gruppe der Informanten gehören, wurden kurze AMP nicht unterschieden (Ausnahme vielleicht I<sub>3</sub> bei AMPG Nr. 3); alle Hörer der zweiten Gruppe (I<sub>3</sub>, I<sub>5</sub>, I<sub>10</sub>; I<sub>5</sub>; I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>) können diese AMP - wie zu erwarten war - nicht sicher zuordnen und unterscheiden sie damit nicht. Dieses Ergebnis stimmt mit den Ergebnissen der Testbögen der betr. Hörer überein. - Die Hörer der ersten Gruppe (I<sub>7</sub>), die ja kurze AMP unterscheiden, können die von Sprechern der zweiten Informantengruppe nicht unterschieden gesprochenen AMPG ebenfalls nicht 'richtig' zuordnen, jedoch weisen die Zuordnungen von I<sub>7</sub> eine gewisse Konsequenz auf, z.B. die Zuordnung der AMPG Nr. 5, 1, 11, 18 gegenüber 7, 13, 20, 4 des S=I<sub>2</sub> und AMPG Nr. 7, 13, 3 gegenüber 16, 8 des S=I<sub>3</sub>. Diese 'Konsequenz' ist aber nicht so streng wie die bei der Wiedererkennung von AMP (svēta) und konfrontiertem AMP (sela) [in Nr. 12 und 11 bei Informanten-Sprechern der ersten Gruppe]. Diese Zuordnungen von I<sub>7</sub> unterstützen bzw. ergänzen in einigen Fällen das in Spalte 'WA' angeführte auditive Kontrollurteil des Untersuchenden.

Die Ergebnisse der MPT bei Nichtidentität von Hörer und Sprecher erlauben folgende Schlüsse:

- (a) Die Zuordnungen der Hörer sind abhängig von ihrem Repertoire an sicheren AMP: 'richtig'

zugeordnet und damit unterschieden werden von den Hörern nur die von den Sprechern unterschieden ausgesprochenen AMPG der jeweiligen AMP, die von den Hörern auf ihren eigenen Testbögen sichere AMP bilden. Unterscheidet der Informant auf seinem Testbogen ein AMP nicht, so kann er als Hörer dieses AMP (trotz richtiger Aussprache durch einen fremden Sprecher) nicht richtig zuordnen.

- (b) Bei unmittelbarer Aufeinanderfolge (Konfrontation) der beiden AMPG eines sicheren AMP ordnet der Hörer die AMPG konsequent zu, auch wenn das betr. AMP nicht zu seinen sicheren AMP gehört; diese konsequente Zuordnung kann jedoch 'richtig' oder 'falsch' sein und beweist damit, daß der Hörer das betr. AMP nicht sicher unterscheidet.
- (c) Die Beziehung zwischen den Zuordnungsergebnissen von Sprecher = Hörer und Sprecher  $\neq$  Hörer ist innerhalb der beiden Informantengruppen konstant.

Abschließend und zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die in diesem Teil I verwendete Untersuchungsmethode zur Erreichung des Untersuchungsziels - Feststellen sicherer AMP - geeignet ist.

T E I L II1. Einleitung

Wurden in Teil I sichere AMP festgestellt, so soll in diesem Teil eine Substanzzuordnung zu den AMPG der sicheren AMP erfolgen; nicht unterschiedene AMPG eines AMP sollen beispielhaft und in Auswahl dargestellt werden. Unter Substanzzuordnung wird eine Liste von Eigenschaften verstanden, die den einzelnen AMPG sicherer AMP zukommen.

Die Substanzzuordnung kann im auditiven, akustischen oder artikulatorischen Manifestationsbereich\* bzw. in allen drei Bereichen geschehen. Für prosodische Untersuchungsgegenstände ist die artikulatorische Substanzzuordnung schwierig (Filmaufnahmen der schwingenden Stimmlippen, Röntgenfilm u.ä.) und verglichen mit der akustischen umständlich. Es verbleibt demnach nur der auditive und der akustische Bereich.

Der auditive Bereich der Substanzzuordnung wird von dem akustischen Bereich der Substanzzuordnung streng geschieden. Terminologisch geschieht das durch Verwendung der termini Tonhöhe bzw. Tonhöhenverlauf, Lautstärke bzw. Lautstärkeverlauf und Dauer bzw. Dauer Verhältnis im auditiven Bereich und Signalfrequenz\*\* bzw. Signalfrequenzverlauf\*; Signalintensität bzw. Signalintensitätsverlauf und Quantität bzw. Quantitätsverhältnis im akustischen Bereich. Definitionen dieser termini (soweit nötig) folgen unten.

---

\* Terminus nach Ungeheuer, Gerold (Vorlesung an der Universität München, SS 1966); weitere Bereiche lasse ich hier beiseite.

\*\* Signalfrequenz bedeutet nicht 'Häufigkeit der Signale'! Frequenz ist als physikalischer Begriff (Schwingungen pro Sekunde) verstanden: Grundtonfrequenz.

## 2. Auditive Substanzzuordnung

Eine auditive Substanzzuordnung zu AMPG sicherer AMP kann am Tonband-gespeicherten Material ohne weitere aufwendige Hilfsmittel\* allein mit dem Ohr (des Untersuchenden und unbedingt einiger Normalhörer als Testpersonen) vorgenommen werden. Das setzt aber voraus, daß Kriterien bestehen oder auffindbar sind, nach denen eine solche Substanzzuordnung geschehen kann. An diesen Kriterien fehlt es aber ganz offensichtlich. Welche Bedingungen müßten solche Kriterien innerhalb des auditiven Bereichs erfüllen? Sie sollten definierbar (überprüfbar) und möglichst für alle (in diesem Fall wortprosodischen) Probleme anwendbar sein.

Für die auditive Analyse von Phonemen gibt es einige wenige Arbeiten. Göte Hanson schreibt in seiner methodisch sehr interessanten Studie 'Phoneme Perception. A Factorial Investigation' (1960): "The aim of the investigation was to test methods for measuring the phoneme perception in auditory dimensions along those of an acoustic distinctive feature model" (S. 142, Hervorhebung von mir) und gelangt für das schwedische Vokalsystem zu Ähnlichkeitsklassen. Über methodisch verwandte Experimente - "Ableitung und Bestimmung der auditiven Qualitäten selbst" - berichtet G. Ungeheuer (1965, 556).\*\* Weitere Arbeiten liegen vor u.a. von R. L. Miller (1953), G. A. Miller (1956), H. Mol (1962), A. Tomatis (1962), Eli Fischer-Jørgensen (1965).

Für die auditive Analyse suprasegmentaler Eigenschaften hat Helmut Richter einen Fragenkatalog aufgestellt (1964). Interessant scheint mir auch J.M. Cowans Vorschlag einer graphischen Darstellung wahrgenommener Sprachtonhöhe und deren unmittelbarer Vergleich mit gemessener Tonhöhe (1962). Terminologische und methodologische

---

\* Da Bandschnitt und -kleben eine große Rolle spielt, sind auch die dafür verwendeten Geräte notwendig.

\*\* Die Richtigkeit seines Hinweises (S.558) auf die Unfähigkeit von Phonetikstudenten, die Testanforderungen zu verstehen, kann ich im Prinzip nur bestätigen; 'Normalhörer' (Hörer ohne besondere Vorbildung im untersuchten Problembereich) sind unkomplizierter und gehen ohne vorgefaßte Meinung an die Arbeit.

Probleme prosodischer Phänomene behandeln auch V. Artemov (1962), L.S. Hultzén (1962) und Milan Romportl (1962), leider hat jeder der Forscher seine eigene Terminologie.\*

Da in diesem Teil II der vorliegenden Untersuchung Kriterien für auditive Substanzzuordnungen keine wesentliche Rolle spielen, vielmehr nur das Problem aufgezeigt werden soll, wird solchen Kriterien nicht weiter nachgegangen. Meine unten angeführten Beobachtungen bleiben damit *expressis verbis* innerhalb der 'Beobachtungsebene'.

Die älteren Arbeiten zur skr. Prosodie sind fast ausschließlich im 'ohrenphonetischen' Untersuchungsreich vorgenommen worden.\*\* So schreibt z.B. Leonhard Masing 1876 in seiner bei Leskien gefertigten, noch heute lesenswerten Dissertation: "Es ist nun meine Aufgabe, den Accent des Serb.-Chorw. so darzustellen, wie ich ihn in der gesprochenen Sprache selbst gehört und beobachtet habe." (Masing 1876, 58). Masing bezeichnet die sog. steigenden Akzente als 'Zweisyblbenaccente' und die sog. fallenden Akzente als 'Einsylbenaccente'. Der Zweisyblbenaccent "besteht - um zunächst nur das am Meisten in's Gehör Fallende namhaft zumachen - darin, dass zwei, unmittelbar auf einander folgende Sylben eines und desselben Wortes zum Hochtone emporgehoben werden, während den übrigen, vorhergehenden wie folgenden Sylben eine niedrigere Tonlage, der Tieftone gegeben wird" (58). Und als Beispiel für [']: "Ist der erste der beiden hochtonigen Vokale lang, so wird er - nicht mit gehobenem, sondern mit sich hebendem Tone gesprochen; dabei ist eine etwas gesteigerte Anspannung der Stimmkraft, die wohl noch im Verlaufe der Hervorbringung der betonten langvocaligen Sylbe

---

\* Z.B. Intonation: Artemov, 403, Hultzén, 658, Romportl, 749.

\*\* Der 'ohrenphonetische' ist sicher ein Teil des 'auditiven' Bereichs; der auditive Untersuchungsbereich umfaßt aber zusätzlich (psychologisch und statistisch abgesicherte) Testmethoden mit bzw. unter Normalhörern, deren Reaktionen entscheidende Aufschlüsse geben können.



ein wenig wächst, wahrnehmbar. So wird das  $\bar{a}$  in  $\bar{n}\bar{a}r\ddot{o}d\bar{i}$ , nom.pl., die Völker, mit einer ziemlich stark tönenden Steigung der Stimme von einer tieferen zu einer höheren Tonlage gesprochen. Die Spannung der Stimmkraft ist dabei stark genug, um ohne erneuerten Anlauf auf die folgende Sylbe (-r $\ddot{o}$ -) überzugehen und diese gleichfalls hoch und noch mit einem gewissen Grade von Stärke erklingen zu lassen; erst die letzte Sylbe (-di) wird in der tiefern Lage gehört. Der Accent dieses Wortes läßt sich einigermaßen so veranschaulichen:

Allegro assai  
f mf p

nā rō di " [=nārodi]

(S. 59-60, Aussprache des M. Vlajić). Und für den 'Einsylbenaccent' (S. 77, Aussprache des St. Radošević): "Hier ist wieder zu bemerken, dass wenn der von diesem Accent getroffene Vocal - der stets in der ersten Wortsylbe steht - lang ist, der hochtonige Teil bedeutend kürzer ist, als der tieftonige; der Ton fällt plötzlich[!], stark und rasch in die tiefe Lage:

grā - dǎ " [=grāda, G.sg. zu grād].

Aufgrund dieser und ähnlicher weiterer Beobachtungen kommt Masing zusammenfassend zu folgendem Ergebnis (S.92):

- " 1) Die Elemente, aus denen der Hochton gebildet wird, sind ein fallender und ein steigender Ton.
- 2) Der fallende Ton kann in jeder Wortsilbe erscheinen, in der letzten, wie in der ersten und jeder mittleren.
- 3) Der steigende Ton hat secundäre Bedeutung: er erscheint nur vor dem fallenden in der jedesmal un-

mittelbar vorhergehenden Sylbe; in dieser muß er aber stets erscheinen.

- 4) Daraus folgt, dass der fallende Ton ohne die Begleitung und Stütze des steigenden Tones, also selbständig, bloss in der ersten Wortsylbe gesprochen werden kann; an dieser Stelle kann ihm kein steigender Ton vorangehen, weil eben überhaupt keine Sylbe da ist, auf der er gebildet werden könnte. Es ist damit auch zugleich klar, warum der steigende Ton nie auf der letzten Sylbe eines selbständigen Wortes erscheinen kann: da er stets nur Begleiter und Stütze des ihm unmittelbar folgenden fallenden Tones ist, so kann er nach dem Wortende zu nicht weiter als bis zur vorletzten Sylbe des Wortes vordringen, da sonst für den fallenden Ton kein Raum übrig bliebe.

Der fallende Ton ist also, prinzipiell betrachtet, der bestimmende, der steigende aber der abhängige, sekundäre Bestandteil des serb.-chrw. Accents."

Die einzelnen Beobachtungen und die abstrahierende Konsequenz Masings sind erstaunlich und der Weg bis zu einer phonologischen Deutung der skr. Akzente scheint nicht mehr weit, wie Lüdtkes phonologische Interpretation - ohne daß Masing genannt wird - zeigt (Lüdtke 1959, 134). Auch Ivić 1965a und Browne, McCawley 1965 sind in ihren phonologischen Interpretationen Masing ["Zweisyblenaccent"] in gewisser Weise verpflichtet.

Auch die (heutige) Terminologie der skr. Akzente spiegelt wohl hauptsächlich auditive Qualitäten wieder, z.B.:

Maretić <sup>3</sup> 1963, 130	Brabec-Hraste- Živković <sup>6</sup> 1965, 18f	Stevanović 1964, 157
jaki kratki [˘]*	brzi [˘]**	kratkosilazni [˘]
jaki dugi [ˆ]	silazni [ˆ]	dugosilazni [ˆ]
slabi kratki [˘]	spori [˘]	kratkouzlazni [˘]
slabi dugi [˘]	uzlazni [˘]	dugouzlazni [˘]

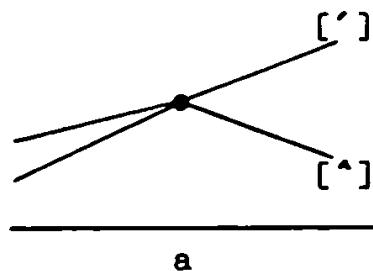
\* Maretić folgt terminologisch Budmani 1867.

\*\* es werden auch die Bezeichnungen wie bei Stevanović angeführt.

Doch ist es unmöglich, mit diesen Bezeichnungen mehr als ein impressionistisches Bild der Akzentverhältnisse anzudeuten; linguistisch gesehen hat diese Terminologie Etiketten-Charakter, sie verbirgt und verwirrt mehr, als daß sie nützt (Budmani-Maretić!)

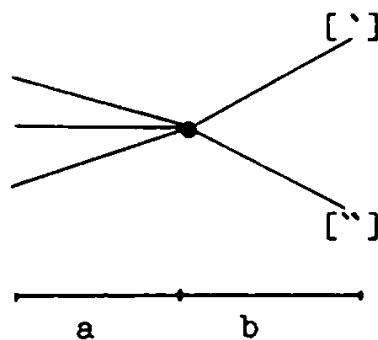
Für den Ausländer, der sich wissenschaftlich mit den Problemen der skr. Wort-Prosodie auseinandersetzen will, besteht die unabweisbare Notwendigkeit, diese 'Akzente' selber sprechen zu lernen. Dieser Lernvorgang, den man durch Tonbandaufnahmen eigener Übungssätze im Vergleich mit Aufnahmen von Muttersprachlern überprüfen kann, gibt einigen Aufschluß über jene Merkmale, die man bei der Aussprache der unterschiedlich akzentuierten Wörter zu beachten hat und an denen man sich orientieren kann.

Nach meinen Erfahrungen in diesem auditiven Bereich gilt es, bei langen ersten Silbenträgern zweier AMPG darauf zu achten, daß nach einem mehr oder weniger ansteigenden Teil in der Mitte dieses Silbenträgers entweder ein weiterer Anstieg oder ein Abfall der Tonhöhe erfolgt; der entscheidende Knotenpunkt ist also die Silbenträgermitte, genauer gesagt der unmittelbar auf sie folgende Teil. Ist dieser folgende Teil steigend, so entsteht ein sog. lang-steigender Akzent, ist er fallend, so entsteht ein sog. lang-fallender Akzent. Graphisch könnte man das so darstellen (a: erster langer Silbenträger):



Dieser Tonhöhenverlauf kann - muß aber nicht - in der folgenden Silbe fortgesetzt werden; diese nachfolgende Silbe unterliegt dazu sehr stark satzprosodischen Einflüssen (s.u.)

Bei kurzen ersten Silbenträgern zweier AMPG ist die Situation ähnlich, nur liegt der Knotenpunkt zwischen dem ersten und dem folgenden Silbenträger, so daß der folgende (zweite) Silbenträger erst entscheidet, ob ein [˘]- oder [˙]-Akzent entsteht: steigt die Stimme (Tonhöhe) in der zweiten Silbe an, so entsteht ein sog. kurzsteigender Akzent[˘], fällt sie aber ab, so entsteht ein sog. kurz-fallender Akzent [˙]. Der Tonhöhenverlauf bis zum Knotenpunkt kann in beiden Fällen (leicht) steigend, (leicht) fallend oder eben sein und bietet noch keinen Hinweis auf den vorliegenden Akzent (a: erster kurzer Silbenträger, b: zweiter kurzer Silbenträger):



Bei kurzen und langen Akzenten geht es demnach darum, auf das Verhältnis der Tonhöhenverläufe nach dem Knotenpunkt zu achten. Lehiste-Ivić (1963, 135, Anm. 27) berichten von einem aufschlußreichen Experiment, das diese meine Beobachtungen vollständig bestätigt: "A series of listening tests was prepared and administered to two of the informants, in which only the first syllables of minimally contrastive dissyllabic words with short rising and short falling accents were presented for identification. When the intervocalic consonant was eliminated together with the nucleus of the second syllable, identifications were completely random. When a voiced intervocalic consonant was included in the truncated test words, identification became much better than chance. Inclusion of the complete second syllable resulted in complete identification."

Alle meine Angaben betreffen die auditive Tonhöhe bzw. deren Verlauf. Lautstärke und Lautstärkeverlauf wie auch Dauerunterschiede spielen dagegen nach meinen Erfahrungen keine wesentliche Rolle. Nur der sog. kurzfallende Akzent unterscheidet sich (möglicherweise, jedenfalls nicht in allen Beispielen und nicht für alle Informanten) von allen anderen Akzenten durch eine relativ größere Lautstärke im ersten Silbenträger. -- Auditiv sind mir Unterschiede in der Qualität fallend bzw. steigend akzentuierter Silbenträger nicht aufgefallen (vgl. jedoch die Testbögen, z.B. I<sub>4</sub>).

Satzprosodische Einflüsse machen sich in der zweiten Silbe kurzer AMP nicht oder nur auf Kosten der wortprosodischen bemerkbar. Lange AMP werden durch satzprosodische Eigenschaften der zweiten Silbe nicht oder doch nur in geringem Maße beeinflusst. Ähnliche auditive Bemerkungen macht Ivić zur allgemeinen Entwicklung der prosodischen Verhältnisse in den skr. Dialekten. Er weist auf die Problematik der Kollision von 'Wortintonation' und 'Satzintonation' in polytonischen Sprachen hin (polytonisch im Sinne von R. Jakobson 1931) und schreibt:

"Im ersten Teil des Wortes (höchstens einschließlich der vorletzten Silbe) formiert sich ein Kern, der in sich die Merkmale der Wortintonation trägt, während der zweite Teil des Wortes, vor allem die Endsilben (oder wenigstens die letzte More) dem freien Spiel der Satzintonation überlassen ist." (Ivić 1959, 36)

Lehiste meint, diese Angaben Ivićs durch ihre sonographischen Analysen bestätigen zu können (Lehiste 1961, 133-134).

Die hier von mir versuchte auditive Substanzzuordnung bietet sicherlich nur Anhaltspunkte und muß durch Tests mit Muttersprachlern erhärtet werden (z.B. Bandschnitte aus beiden Richtungen zum Knotenpunkt, ähnlich wie Lehiste, Ivić [s.o.], jedoch mit mehr Informanten und exakteren Angaben über Material, Methode, Instruktionen,

sehen, das Problem der ...

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

### 3. Akustophonetische Substanzzuordnung

#### a) Die Registriergeräte

Für die Substanzzuordnung auf akustischer Ebene wurden im Institut für Phonetik und Kommunikationsforschung der Universität Bonn das neueste Modell des Sonagraphen und der Siemens-Oscillomink verwendet.

Der Sonagraph der Kay Electric Company (85 - 8000 CPS [=Hz] Spectrum Analyzer)\* schreibt auf ein Papierblatt von 324 x 143 mm eine Fourier-Analyse (Signal-Spektrum) eines eingegebenen Redeabschnitts von höchstens 2,4 sec. Dauer. Die so entstandene Aufzeichnung nennt man Sonagramm. In der Richtung der Horizontalen wird die Zeit, in der der Vertikalen die Frequenz (linear oder logarithmisch) abgebildet; der relative Schwärzungsgrad im Aufzeichnungsbereich gibt ein ungefähres Bild der Verteilung der Spektral-Energie (Intensität). Da 318 mm der beschreibbaren Sonagrammfläche 2,4 sec. entsprechen, entspricht 1 mm auf der Horizontalen des Sonagramms rund 7,55 ms [=Millisekunden] und 1 cm dann 75,5 ms oder 7,55 cs [=Centisekunden]. In Richtung der Vertikalen wird die in dieser Untersuchung immer linear aufgezeichnete Frequenz vom Mittelpunkt der Nulllinie aus so gemessen, daß rund 47,5 mm 4000 Hz entsprechen, also 1 mm ca. 84,2 Hz (Angaben nach ausgemessener Kalibration). Der relative Schwärzungsgrad (Intensität) ist nicht meßbar und gibt nur ein ungefähres Bild der Spektralenergieverteilung. Ein einzelnes Energiemaximum (starke Schwärzung) wird Formant genannt; die Lage der Formanten ist in Hz meßbar. Nach Wunsch kann ein 'amplitude display' (Intensitätskurve) zusätzlich geschrieben werden. Der Sonagraph liefert je nach Wahl des 300 Hz oder des 45 Hz Filters

---

\* Es geht um das Visible Speech Verfahren, Literatur dazu: Potter, Kopp, Green 1947, Joos 1948, Joos 1963, Pulgram 1959, Peterson 1954, Truby 1958 und viele weitere Arbeiten; soweit ich weiß, gibt es keine neue, zusammenfassende und kritische Darstellung des Visible Speech Verfahrens. Sehr schöne Hinweise geben Fischer-Jørgensen 1958 und Fant 1958, 1962. Kritische Einwände z.B. bei Halle 1962 und Isačenko 1966.

ein sog. Breitband-Sonogramm [Abb. A] oder ein sog. Schmalband-Sonogramm [Abb. B]. Das Breitband-Sonogramm ist vorteilhaft bei Segmentationsproblemen (d.h. Zuordnung akustischer Daten zu auditiv festgestellten lautlichen Einheiten) und Formantmessungen. Das Schmalband-Sonogramm dagegen wird bei Messungen der Grundtonfrequenz bevorzugt, gewöhnlich wird die sog. 10. oder 5. Harmonische gemessen (vgl. die Abb.).

Die abgebildeten beiden Sonogramme sollen die knappen Angaben veranschaulichen helfen.

Abbildung A: Breitband-Sonogramm (Ausschnitt)\*

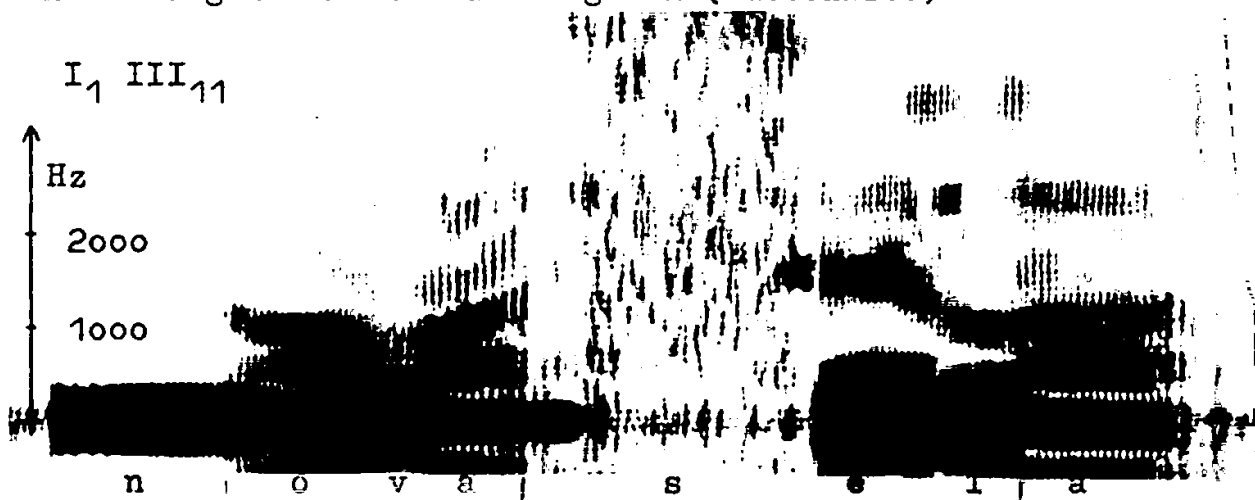
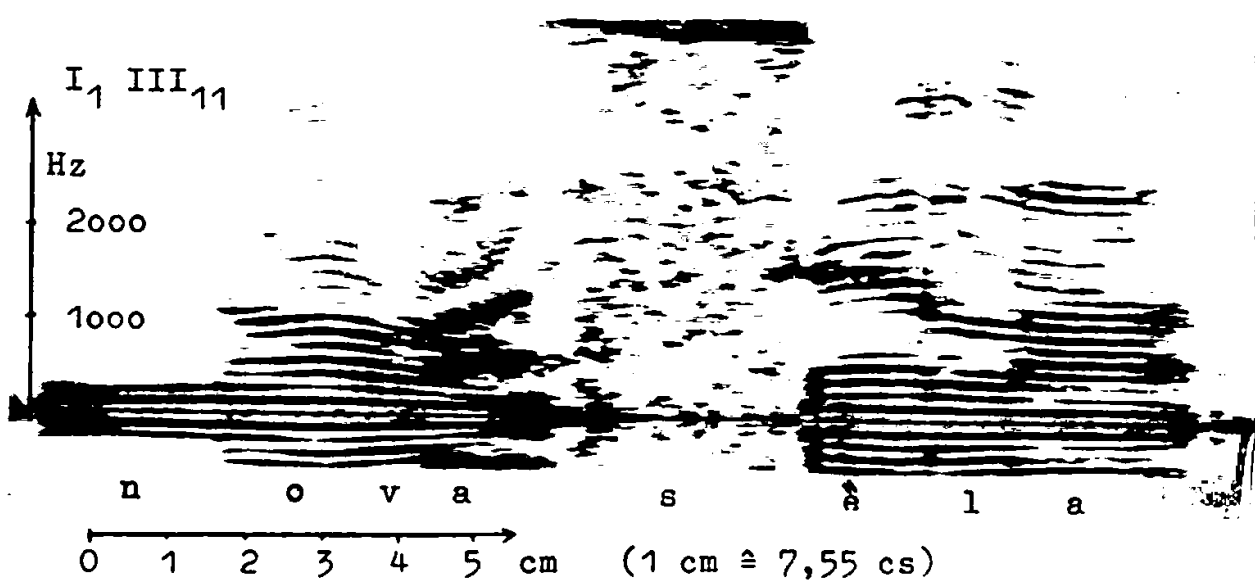


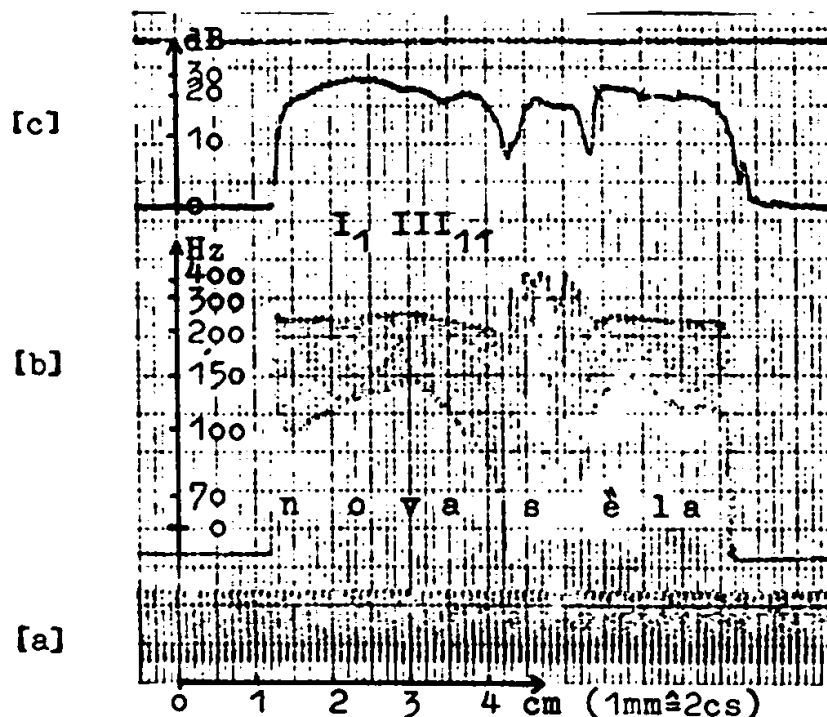
Abbildung B: Schmalband-Sonogramm (Ausschnitt wie oben)



\* Die hier angeführte Kalibration gilt auch für alle folgenden Sonogramme.



Der Siemens-Oscillomink (sog. Mingograph) zeichnet auf fortlaufendem Papier die Netzfrequenz [a], die Signalfrequenz [b] und die Signalintensität [c] auf. Bei konstanter Netzfrequenz von 50 Hz beträgt demnach auf Kanal [a] der Abstand zweier Nulldurchgänge 2 cs; bei einem Vorschub des Registrierpapiers von 5 cm/sec entspricht daher der Zeit von 1 cs eine Strecke von 0,5 mm, bzw.  $1 \text{ mm} \hat{=} 2 \text{ cs}$ . Kanal [b] schreibt die Signalfrequenz, d.h. den Signalfrequenzverlauf der eingegebenen stimmhaften Sprechteile, stimmlose Teile und Pausen erscheinen als ungefärbte Papierstellen. Den Signalfrequenzverlauf stellt der untere Rand des geschwärtzten (so hier, im Original blaue Spezialtinte) Bereichs dar, Maßeinheit Hz. Kanal [c] schreibt die Signalintensität in einer fortlaufenden Kurve (logarithmisch aufgezeichnet, Integrationszeit 10 ms), Maßeinheit dB. Vergleichbare Teile der auf Kanal [b] und [c] geschriebenen Kurven sind - wenn man die obigen Angaben zugrunde legt - gegeneinander im Durchschnitt um 1 mm versetzt, so daß das entsprechende Kurvenstück auf [c] ungefähr 1 mm 'später' beginnt und ca. 1 mm 'früher' aufhört als der entsprechende Teil der Kurve auf [b]. Die Aufzeichnung des Mingographen heißt hier Mingogramm. Abbildung C veranschaulicht die knappen Angaben (Ausschnitt wie auf Abb. A und B): \*



## b. Die Gewinnung akustischer Daten

Zur Gewinnung eines Korpus akustophonetischer Daten wurden von dem Material, das von den Informanten  $I_1$ ,  $I_2$  und  $I_3$  auf Band gespeichert war (Testbogenpunkte 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), Sonagramme und Mingogramme hergestellt; für  $I_1$  dabei Breitband- und Schmalband-Sonagramme und für  $I_2$  und  $I_3$  im wesentlichen nur Breitband-Sonagramme.

Die Aufzeichnungen der jeweiligen AMPG sicherer AMP wurden folgendermaßen ausgemessen:

- (a) Quantität: alle Segmente des betr. AMPG wurden gemessen,
- (b) Signalfrequenz: es wurden pro Silbenträger drei Messungen ausgeführt: Signalfrequenz des Beginns, des Gipfels und des Endes, so daß sich für ein zweisilbiges AMPG 6 Meßwerte ergaben; dazu wurde der Abstand des Gipfels vom Silbenträgerbeginn gemessen und in% zur Gesamtlänge des Silbenträgers angegeben.
- (c) Signalintensität: es wurden ebenfalls pro Silbenträger drei Messungen ausgeführt: Signalintensität des Beginns, des Gipfels und des Endes des Silbenträgers und dazu die Lage des Gipfels in%.

Bei allen Messungen diente das Breitband-Sonagramm als Bezugspunkt. Auf ihm wurde das AMPG segmentiert und die einzelnen Segmente ausgemessen. Das gewonnene Verhältnis der Quantitätswerte wurde für jedes AMPG vom Breitbandsonagramm auf das Mingogramm übertragen; dazu konnte die Intensitätskurve des Mingogramms gewisse Anhaltspunkte für die Segmentation der Frequenzkurve geben. Nur so war es möglich, wenigstens einigermaßen zuverlässig auf dem Mingogramm die Frequenzkurve zu segmentieren und damit ihre Ausmessung zu ermöglichen. Da die Quantitätsmessung am Sonagramm bis auf 0,5 mm (das

---

\* gramme aus dem Material  $I_1$ ; für  $I_2$  und  $I_3$  ist jeweils als Muster das erste Mingogramm kalibriert.

entspricht weniger als 4 ms!) möglich ist, könnte man versucht sein, auch beim Ausmessen der einzelnen Segmente solche Genauigkeitsmaßstäbe anzusetzen. Das ist jedoch nicht möglich. Denn die Segmentation auf dem Sonagramm ist schwierig und meistens nicht ohne Kompromisse zu bewerkstelligen, so daß allen Quantitätsmessungen eine Ungenauigkeit von mindestens  $\pm 2$  mm  $\cong 1,5$  cs anhaftet. Dennoch ist bei allen Messungen konsequent verfahren worden, indem bei allen Messungen nur der deutliche Beginn bzw. das deutliche Ende des Silbenträgers als Ausgangspunkt genommen wurde; bei Vokalen als zu messenden Silbenträgern wurde bei stimmloser Lautumgebung z.B. die Länge des Grundtons auf dem Sonagramm gemessen, jedoch nur für jenes Gebiet, für das Formanten nachweisbar waren.

Der Versuch, aus Schmalband-Sonagrammen ein Korpus vergleichbarer Daten zur Signalfrequenz zu gewinnen, muß als gescheitert betrachtet werden, da der Sonograph ohne besondere Zusatzgeräte (z. B. zur Skalenvergrößerung) die 10. Harmonische nicht immer so abbildet, daß sie gemessen werden kann; auch die 5. Harmonische ist manchmal schwer zu verfolgen. Ein Grund für diese Schwierigkeiten ist sicher die verschiedene Formantstruktur der Silbenträger, z.B. [u] und [i]. Hinzu kommt, daß die Meßgenauigkeit des Signalfrequenzverlaufs am Schmalband-Sonagramm wesentlich geringer ist als am Mingogramm: Sonagramm: 1 mm  $\cong$  ca. 84,2 Hz, aber Mingogramm: 1 mm  $\cong$  ca. 10 Hz (Mingogramm-Kalibration für I<sub>1</sub> im Bereich 140-180 Hz.).

### c. Akustische Daten für die Informanten $I_1, I_2, I_3$

Die für die drei Informanten gemessenen jeweiligen Werte sind die Werte von AMPG sicherer AMP. Es werden zuerst alle Tabellen für kurze, dann alle Tabellen für lange AMP gegeben; innerhalb dieser Gliederung folgen die Tabellen für Quantität, Signalfrequenz und Signalintensität aufeinander.

#### aa. $I_1$

Aufnahmeart c und d [vgl. Testbogen Punkt 7 oder 8] sind getrennt gegeben, unten auf den Diagrammen aber zusammengefaßt.

Kurze AMP:

Die durchschnittlichen Quantitätsverhältnisse bei AMPG sicherer kurzer AMP (gemessen in mm bzw. cs an Sonagrammen):\*

	AS				PAS			
	c		d		c		d	
	c	d	c	d	c	d	c	d
Z	16	12	16	12	16	12	16	12
S <sub>mm</sub>	263	198	269	204	246,5	200,4	246	198
D <sub>mm</sub>	16,4	16,5	16,8	17	15,4	16,7	15,4	16,5
D <sub>cs</sub>	12,3	12,4	12,6	12,8	11,6	12,6	11,6	12,4
R	1	1	1	1	1	1	1	1

Durchschnittswerte der Signalfrequenzverläufe bei AMPG sicherer kurzer AMP (gemessen in Hz an Mingogrammen):

	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
		c	d	c	d	c	d	c	d
c	16	198,9	229,4	181,1	41,5	165,9	167,8	145,5	15,1
	12	196,7	261,7	160	33,2	103,8	103,8	82,7	25
d	16	126	184,6	177,5	76	195,1	200,5	182,7	21,5
	12	127	144,4	130,1	57,4	167,5	188,3	142,5	36,2

\* Abk.: c,d: Aufnahmeart c bzw. d; Z: Zahl der AMPG; A,G,E: Anfang, Gipfel, Ende der Silbe; S: Gesamt-, D: Durchschnittsquantität; R: Relation; Gipfellaage in Prozenten: % . AS, PAS: Akzent- bzw. Postakzentsilbe.

Durchschnittswerte der Signalintensitätsverläufe bei  
AMPG sicherer kurzer AMP (gemessen in -dB an Mingogrammen):

	Z	AS				PAS				
		A	G	E	%	A	G	E	%	
~	c	16	23,3	24,2	21,8	24,1	22,3	22,8	21,1	20,6
	d	12	24,5	25,5	22,9	30,7	20,5	20,8	17,3	8,3
.	c	16	22,5	24,0	22,2	45,8	22,3	22,8	21,4	28,8
	d	12	23,2	24,5	22,6	45,2	22,9	23,5	21,3	16,5

Lange AMP:

Die durchschnittlichen Quantitätsverhältnisse bei AMPG  
sicherer langer AMP (gemessen in mm an Sonagrammen):

	AS		PAS			
	^	'	kurz		lang	
			^	'	^	'
Z	29	25	23	23	6	2
S <sub>mm</sub>	778,0	699,5	313,5	285,5	90,5	40,0
D <sub>mm</sub>	26,8	27,9	13,6	12,4	15,1	20,0
D <sub>CS</sub>	20,2	21,1	10,2	8,9	11,3	15,1
R	2	2	1	1	1	1,5?

[Die Angaben bei  
langer PAS entsprechen nicht immer der  
Bedingung 'sicherer  
AMP'. Aufnahmeart  
c und d sind nicht  
zusammengefaßt, es  
werden nur c-Werte  
gegeben.]

Durchschnittswerte der Signalfrequenzverläufe bei AMPG  
sicherer langer AMP (gemessen in Hz an Mingogrammen):

	Z	AS				PAS					
		A	G	E	%	Z	A	G	E	%	
^	c	30	163,4	198,3	157,8	30,4	30	147,6	158,8	134,2	29,1
	d	12	229,2	265,0	99,2	12,1	7	98,6	100,7	95	17,0
.	c	28	110,8	181,8	170,7	84,4	28	163,9	169,5	148,7	16,9
	d	15	123,6	206,6	195	92,3	6	143	152,5	120,5	28,8

[Die Unterschiede in Z für AS und PAS sind durch 'Laryngalisation' in der PAS erklärt. Die PAS umfaßt nur solche kurzer Quantität.]

Durchschnittswerte der Signalintensitätsverläufe bei  
AMPG sicherer langer AMP (gemessen in -dB an Mingogrammer):

		AS					PAS				
		Z	A	G	E	%	Z	A	G	E	%
A	c	30	23,4	23,7	21,3	22,9	30	22,2	22,6	20,9	27,3
	d	12	25,5	25,6	20,4	2	8	20,1	20,4	16,9	4,7
,	c	28	22,2	23,4	21,1	46,6	28	22,3	22,6	21,3	28,6
	d	15	23,7	24,6	24,1	66,9	7	22,9	22,9	18,8	C

Die Diagramme auf der folgenden Seite geben für AMPG sicherer kurzer und langer AMP des Informanten I<sub>1</sub> (a) eine Zusammenfassung der Signalfrequenzverläufe, (b) eine Zusammenfassung der Signalintensitätsverläufe. Aufnahmeart c und d sind jeweils zusammengefaßt. Dazu (c) ist für den Signalfrequenzverlauf eine Häufigkeitsdarstellung der AMPG inbezug auf optische Kategorien gegeben; diese optischen Kategorien meinen das 'Aussehen' der Signalfrequenzverläufe und umfassen die folgenden 4 Verlaufsmöglichkeiten (fs tritt nicht auf):

- s : steigend
- sf : steigend--fallend
- f : fallend
- e : eben

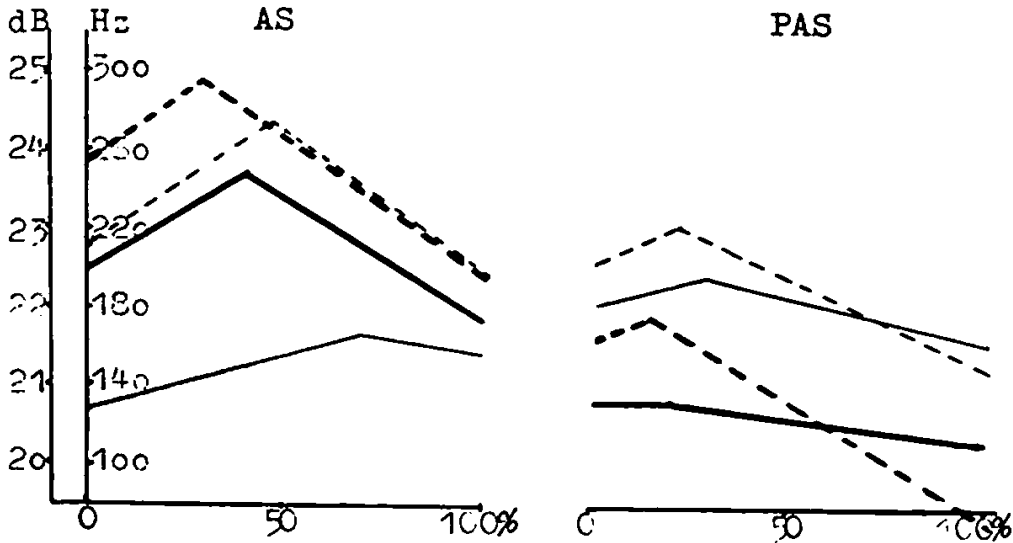
[AS, PAS : Akzentsilbe, Postakzentsilbe, wie oben]

Diese Skizze umfaßt nur AMPG sicherer kurzer AMP. Sie zeigt, daß für [˘]-AMPG die AS überwiegend steigend - fallend und die PAS fallend ist; für [˙]-AMPG ist die AS steigend oder steigend - fallend und die PAS steigend - fallend oder fallend. Für [˙]-AMPG muß daraus festgestellt werden, daß sie sich von [˘]-AMPG dadurch unterscheiden, daß sie in der AS, aber besonders deutlich in der PAS mehr steigende und teilweise steigende Verläufe aufweisen.

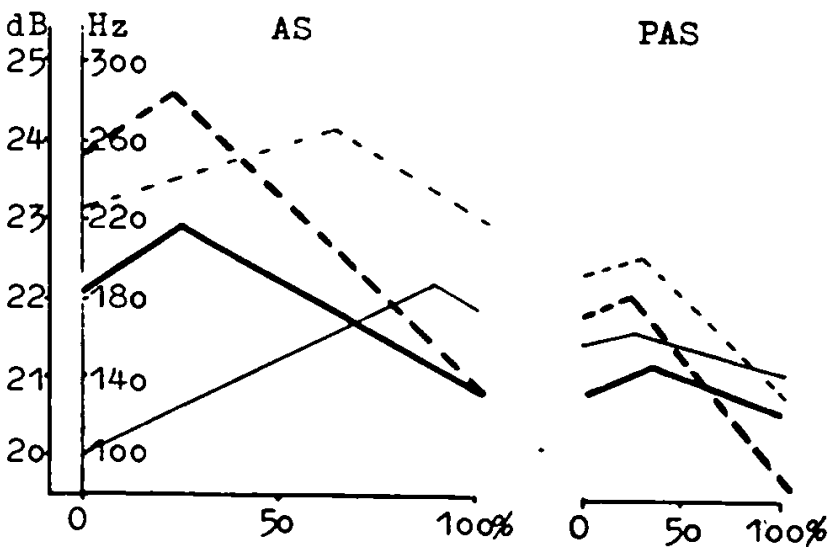
Diagramme der Durchschnittswerte für kurze und lange AMP

(Anfangs-, Gipfel- und Endwerte der Silbenträger, Gipfelflage in Prozenten; dick: fallende, dünn: steigende Akzente; durchgezogen: Signalfrequenz, gestrichelt: Signalintensität.)

Kurze AMP

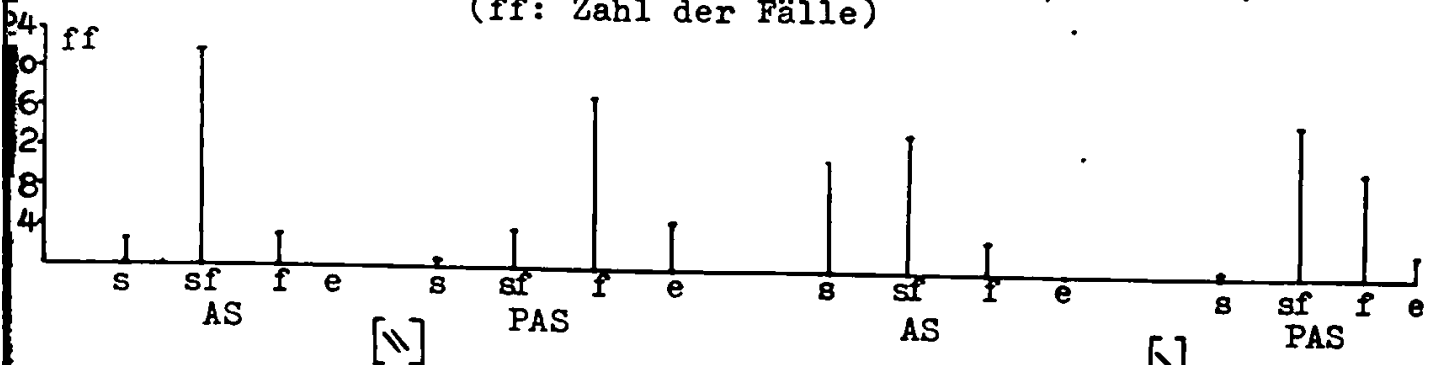


Lange AMP



Häufigkeitstabelle für optische Verlaufsformen der Signalfrequenz kurzer AMP

(s: steigend, sf: steigend-fallend, f: fallend, e: eben.)  
(ff: Zahl der Fälle)



Die Ergebnisse der akustophonetischen Substanzzuordnung für  $I_1$  lassen sich in mehreren Punkten zusammenfassen:

(1) Den beiden auditiv festgestellten AMPG sicherer AMP lassen sich auf dem Sonagramm und dem Mingogramm deutlich unterschiedene akustische Meßwerte in allen Fällen einwandfrei zuordnen (Segmentationsprobleme, Ungenauigkeitsgrenzen s.o.); auditiv nicht unterschiedenen AMPG erwarteter AMP können deutlich unterschiedene Meßwerte nicht zugeordnet werden. Die erhaltenen Meßwerte stellen die akustophonetische Distinktionssubstanz der sicheren AMP dar.

(2) Die Daten für Aufnahmeart c und Aufnahmeart d (vgl. Testbogen-Prototyp Punkt 5, 6, 7, 8) weisen keine prinzipiellen Unterschiede auf: die Daten für zusammengehörende AMPG bei Aufnahmeart d sind denen bei Aufnahmeart c direkt proportional.

(3) Die AMPG sicherer kurzer AMP sind meßbar quantitativ weder in der Akzentsilbe noch in der Postakzentsilbe unterschieden; entsprechendes gilt für die AMPG sicherer langer AMP (die Differenz von 0,9 cs in AS liegt im angegebenen Ungenauigkeitsbereich). Das Verhältnis für AS der AMPG sicherer kurzer AMP zu solchen sicherer langer AMP beträgt rund 1 : 2.

(4) Die akustophonetische Substanzzuordnung im Meßbereich der Signalfrequenz liefert für AMPG sicherer AMP statistisch deutlich getrennte Daten für beide Akzentarten. Es gibt im Material des  $I_1$  keine AMPG sicherer AMP, die von den folgenden Angaben aus dem Meßbereich der Signalfrequenz wesentlich abweichen oder ihnen gar widersprechen.

Im einzelnen:

AMPG sicherer kurzer AMP weisen zwar beide in der Akzentsilbe steigend-fallenden Frequenzverlauf auf, jedoch ist der Frequenzverlauf für [˘]-AMPG nahezu ausschließlich steigend-fallend, während der für [˙]-AMPG steigend-fallend oder steigend ist; die Gipfelwerte in den AS liegen für [˘]-AMPG in der 1. Hälfte, für [˙]-AMPG aber in der 2. Hälfte des Silbenträgers. Die PAS weisen keine



erheblichen Unterschiede im Frequenzverlauf auf, ihre Gipfelwerte liegen alle im ersten Drittel des Silbenträgers. Das Verhältnis von Akzentsilbengipfel zu Postakzentsilbengipfel zeigt für beide kurzen Akzente große Unterschiede: Bei [˘]-AMPG liegt der Gipfel der AS erheblich über dem der PAS, bei [˙]-AMPG aber liegt der Gipfel der AS erheblich unter dem der PAS.

AMPG sicherer langer AMP weisen in der AS erhebliche Frequenzverlaufsunterschiede auf: [ˆ]-AMPG haben im wesentlichen fallenden Frequenzverlauf, [˙]-AMPG im wesentlichen steigenden; die Gipfel liegen für [ˆ]-AMPG im ersten Drittel, für [˙]-AMPG aber im letzten Fünftel des Silbenträgers. Das Verhältnis der Gipfel in AS und PAS ist bei langen AMPG nicht so ausgeprägt wie bei kurzen, aber auch hier liegt der Gipfelwert der [ˆ]-AMPG in der AS über dem der PAS, während der Gipfelwert der [˙]-AMPG in der AS zwar ebenfalls über dem der PAS liegt, jedoch ist die Frequenzdifferenz zwischen AS-Gipfelwert und PAS-Gipfelwert bei [˙]-AMPG nur ca. halb so groß wie bei [ˆ]-AMPG. - Die Frequenzverläufe und Gipfellagen in PAS sind für beide AMPG nicht sehr unterschiedlich: die Frequenzverläufe sind jeweils überwiegend fallend und die Gipfel liegen im 1. Drittel.

(5) Die Signalintensitätsverläufe der AMPG sicherer AMP weisen relativ geringere Unterschiede als die Signalfrequenzverläufe auf. Auch gibt es AMPG sicherer AMP, die den ermittelten Durchschnittswerten widersprechen (s. Abb. unten).

Im einzelnen:

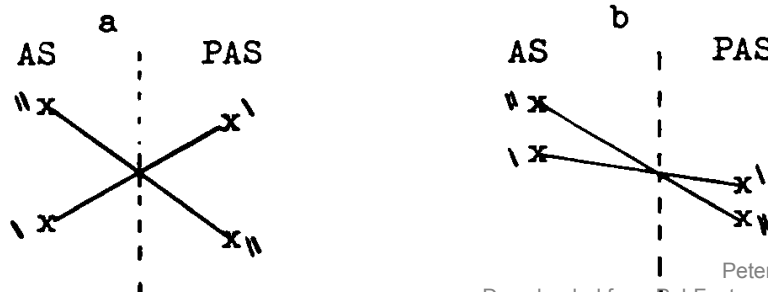
Sowohl für [˘]-AMPG wie auch für [˙]-AMPG zeigen die AS steigend-fallenden, die PAS (nahezu nur) fallenden Intensitätsverlauf; die Gipfelwerte liegen in AS in der ersten Hälfte, in PAS im ersten Drittel des Silbenträgers. Das Verhältnis der Gipfelwerte in AS und in PAS bei [˘]-AMPG ist dem Verhältnis der Gipfelwerte in AS und in PAS bei [˙]-AMPG sehr ähnlich; eine Entsprechung zu dem oben (4) angegebenen Gipfelverhältnis ist durchaus nicht festzustellen. die absoluten Gipfelwerte sind

in AS bei [˘]-AMPG etwas größer als bei [˘]-AMPG, in PAS bei [˘]-AMPG aber geringer als bei [˘]-AMPG, so daß die Intensitätsdifferenz der AS- und PAS-Gipfelwerte bei [˘]-AMPG geringer ist als die entsprechende Differenz bei [˘]-AMPG.

Die Intensitätsverläufe der [ˆ]-AMPG sind in AS (nahezu ausschließlich) fallend, die der [ˆ]-AMPG aber steigend-fallend; PAS beider AMPG sind überwiegend fallend. Die Gipfelwerte liegen für [ˆ]-AMPG in der AS im 1. Viertel, für [ˆ]-AMPG (ungefähr) in der Mitte des Silbenträgers; PAS haben den Gipfel immer im 1. Drittel des Silbenträgers. Das Verhältnis der Gipfelwerte bei [ˆ]-AMPG in AS und in PAS entspricht dem bei [ˆ]-AMPG in AS und PAS; die absoluten Gipfelwerte beider AMPG in AS und in PAS liegen nahezu beieinander (in AS beträgt die Durchschnittsdifferenz weniger als 1 mm  $\hat{=}$  weniger als 1 dB), in AS liegen dabei die Gipfelwerte der [ˆ]-AMPG geringfügig über, in PAS aber unter denen der [ˆ]-AMPG.

(6) Aus den unter (4) und (5) gemachten Angaben ergibt sich für das Verhältnis der Ergebnisse des Signalfrequenz-Meßbereichs und der des Signalintensitäts-Meßbereichs:

AMPG\_sicherer\_kurzer AMP: Signalfrequenzverlauf und Signalintensitätsverlauf ähneln einander sowohl in AS wie auch in PAS; die Lage der Gipfelwerte weist für beide Meßbereiche nur in AS geringfügige Unterschiede auf, PAS sind wieder sehr ähnlich. Das Größenverhältnis der AS-Gipfelwerte zu den PAS-Gipfelwerten für [˘]- bzw. [˘]-AMPG ist für den Signalfrequenzbereich typisch, findet aber im Meßbereich der Signalintensität keine Entsprechung. Diese Gipfelverhältnisse veranschaulicht folgende Skizze (a: durchschnittliche Signalfrequenzgipfel, b: durchschnittliche Signalintensitätsgipfel, x: Gipfelpunkte):



AMPG\_sicherer\_langer\_AMP: PAS beider Meßbereiche ähneln einander in Verlauf und Gipfellage sehr. In AS beider Meßbereiche entsprechen sich für das jeweilige AMPG sowohl die Verläufe wie auch die Gipfellagen. Das Verhältnis der Gipfellagen illustriert die folgende Skizze (Abk. wie oben):



(7) Für die Unterschiede zwischen den beiden AMPG eines AMP ergibt sich für den Informanten  $I_1$  zusammenfassend:

AMPG sicherer kurzer AMP unterscheiden sich im Meßbereich der Signalfrequenz deutlich durch das Größenverhältnis von AS-Gipfelwert zu PAS-Gipfelwert; ein vergleichbar deutlicher und konsequenter Unterschied läßt sich im Meßbereich der Signalintensität nicht nachweisen.

AMPG sicherer langer AMP unterscheiden sich im Meßbereich der Signalfrequenz und im Meßbereich der Signalintensität durch den Signalfrequenzverlauf und den (aber nicht aufnahmslos auftretenden) Signalintensitätsverlauf innerhalb der AS; innerhalb der PAS sind die Unterschiede zwischen [^]- und [']-AMPG gering.

Nach diesen zusammenfassenden Erläuterungen der für  $I_1$  erhaltenen Werte sollen einige wenige Sonogramme (Breitband und Schmalband) und Mingogramme zur Illustration besprochen werden, dabei ist besonders Aufnahmeart c und d miteinander zu vergleichen.\*

(1) AMP (gorī) in den MPGS 'On je gōrī od svog brata! und 'Drvo gōrī brže od uglja'. Danach ohne Satzrahmen.

\* Alle Sonogramme und Mingogramme sind verkleinert; da es um relative Meßwerte geht, erübrigt sich eine Kalibration (s. aber oben S. 102). Aus Platzgründen sind von Sonogrammen der Aufnahmeart c (Aufnahme des gesamten MPGS) nur Ausschnitte angeführt.

E<sub>wdh1</sub>

I<sub>1</sub> E<sub>wdh1</sub>



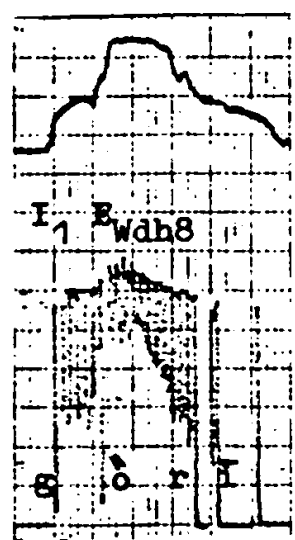
E<sub>wdh1</sub>

I<sub>1</sub> E<sub>wdh1</sub>

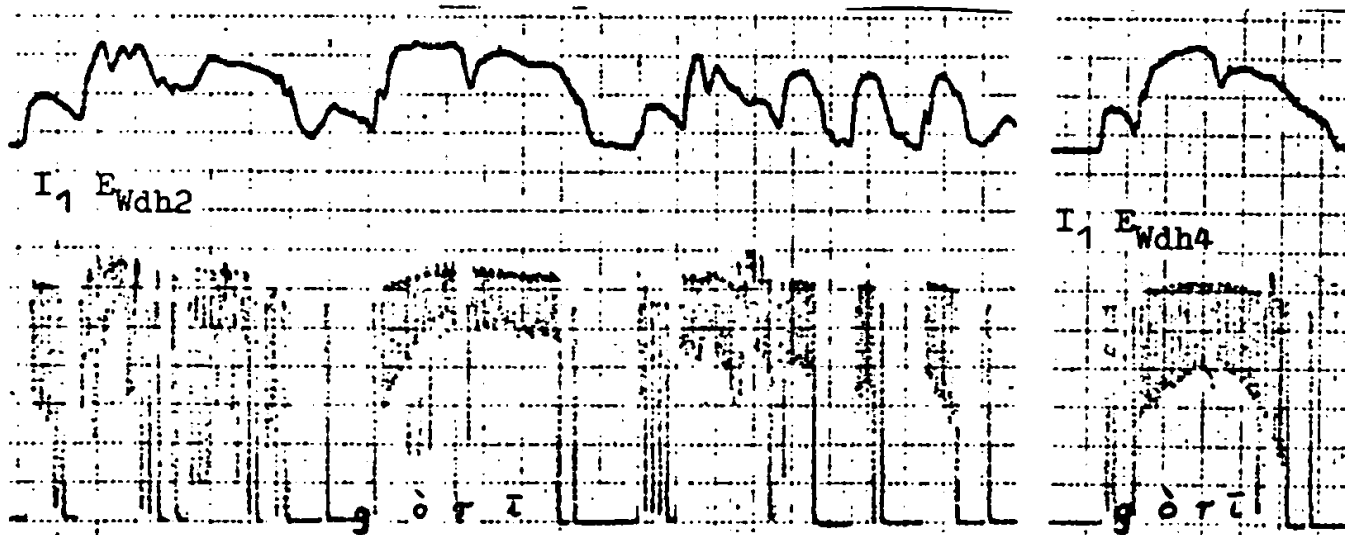


ò r I g ò r I

hmal- und Breitband-Sonagramme des AMP (gorI) im gesprochenen MPGS

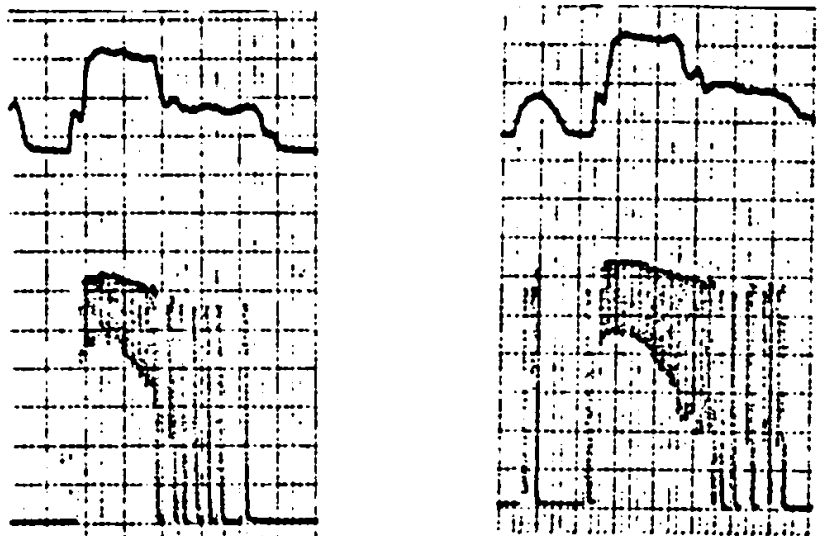


Mingogramme des AMPG (gòrI) im gesprochenen und bei gedachtem MPGS (Aufnahmeart c und Aufnahmeart d).

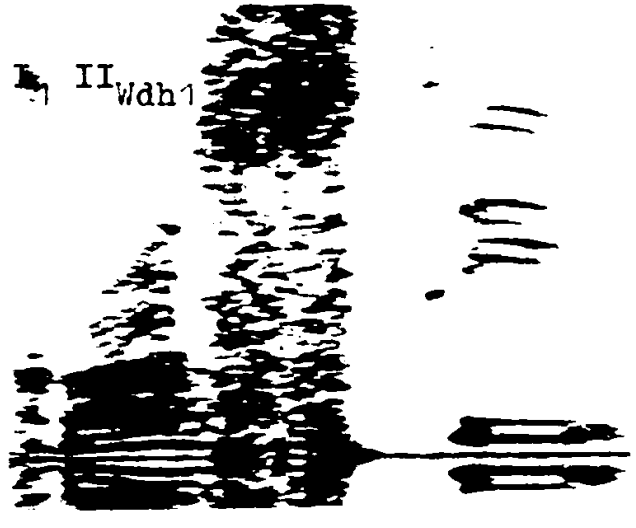
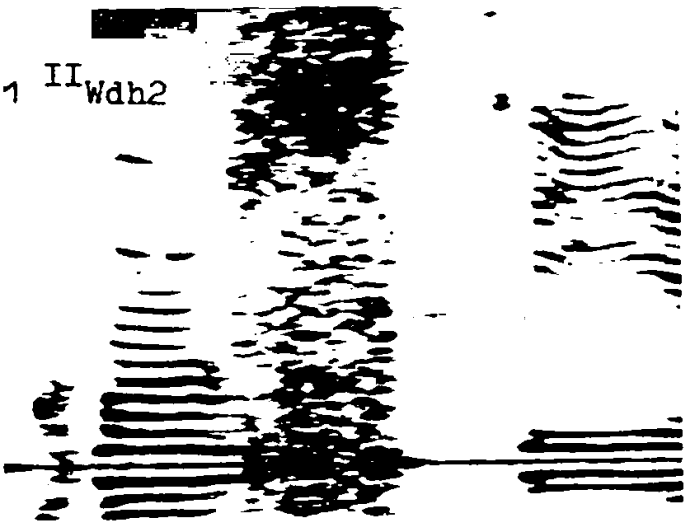


Mingogramme des AMPG (gòrĭ) im gesprochenen MPGS, im gedachten MPG

Daß die Angaben des Informanten I<sub>1</sub> über die Aussprache des AMPG (gòrĭ) in 5d (vgl. Testbogen 1) zuverlässig sind, zeigen die beiden folgenden Mingogramme (I<sub>1</sub> E4 bzw. E8):

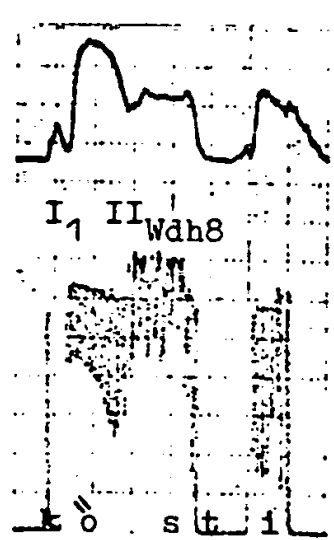
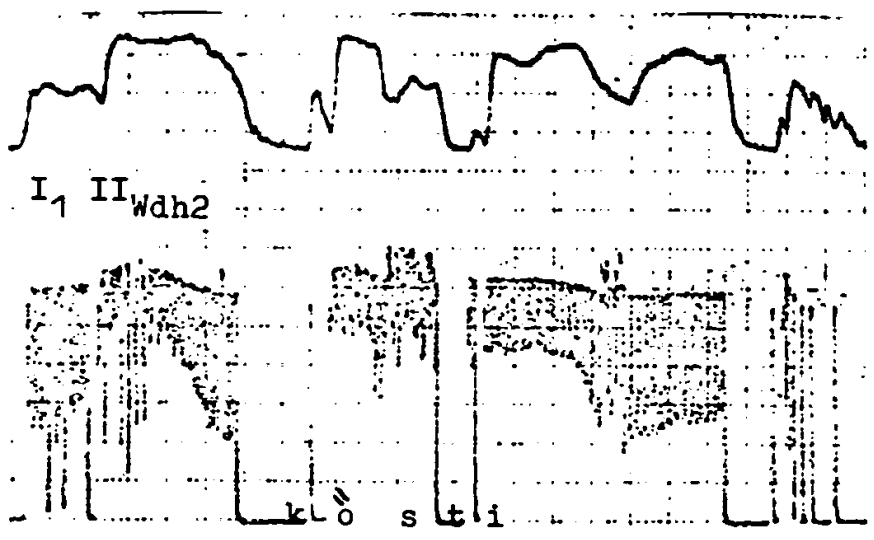


(2) AMP (kosti) in den MPGS 'Boja kòsti je žuta' und 'U t<sub>1</sub>j kòsti nema srži'. Aufnahmeart c und d.

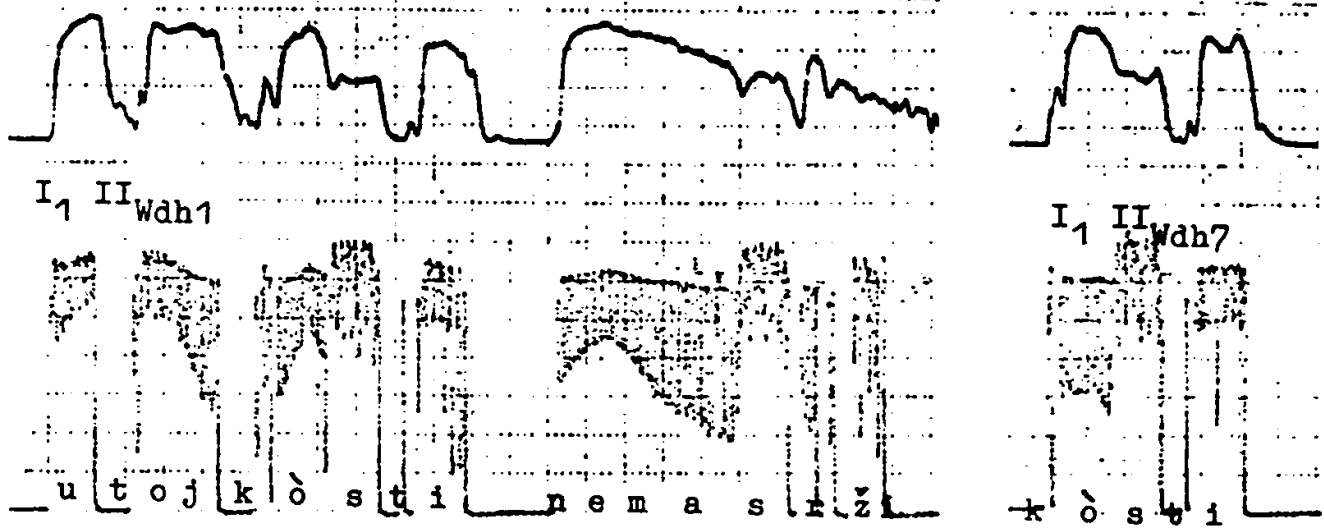


k 0 s t i k 0 s t i

chmal- und Breitband-Sonagramme des AMP (kosti) im gesprochenen MPGS.

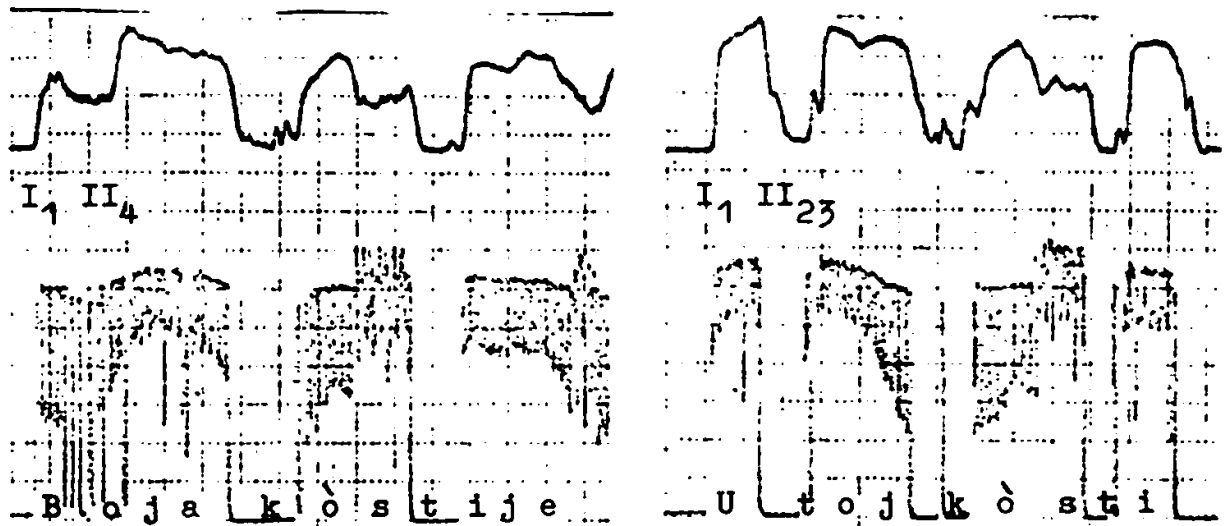


ingogramme des AMPG (k0sti) im gesprochenen und bei gedachtem MPGS.



Mingogramme des AMPG (kòsti) im gesprochenen, bei gedachtem MPGS.

Der Informant unterschied aber bei der Satzlektüre (vgl. Testbogen 1, 7d, fg) das AMP nicht; das zeigen die folgenden Mingo-gramm-Ausschnitte dieser beiden MPGS deutlich:



(erwartet ist (kòsti))

(erwartet ist (kòsti))

(3) AMP (sela) in den MPGS 'Nova sèla su bogata' und 'Govor sèla je ekavski'; Aufnahmeart c und d.

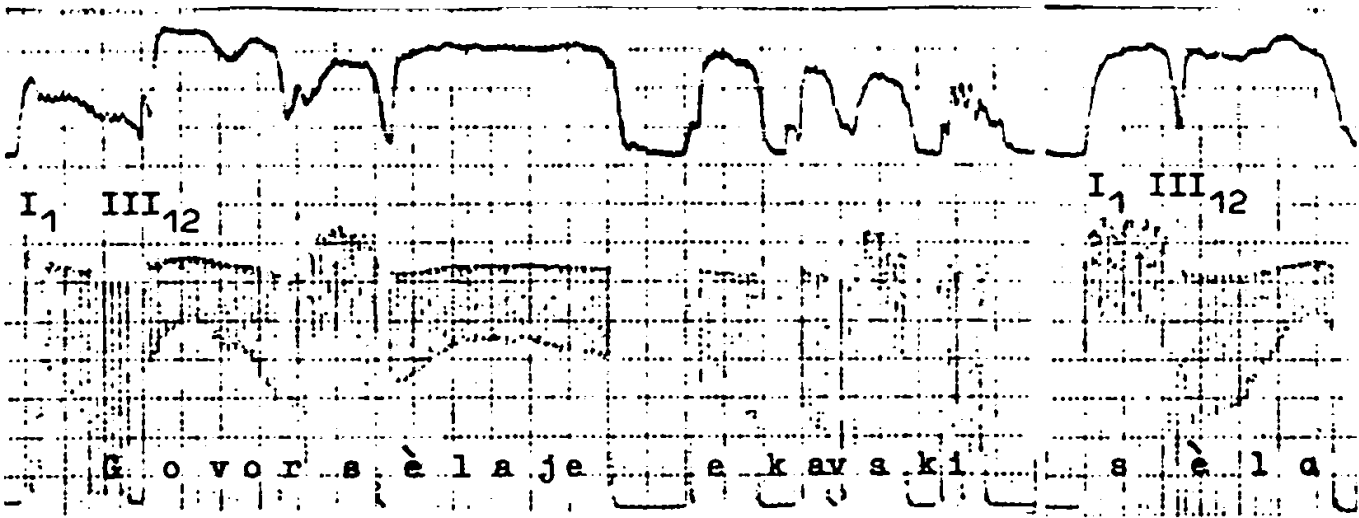
(Da der MPGS mit AMPG (sèla) oben schon S. 102f. mit beiden Sonagrammen und dem Mingogramm abgebildet ist, folgen umseitig nur die entsprechenden Abbildungen der MPGS mit AMPG (sèla).

I<sub>1</sub> III<sub>12</sub>

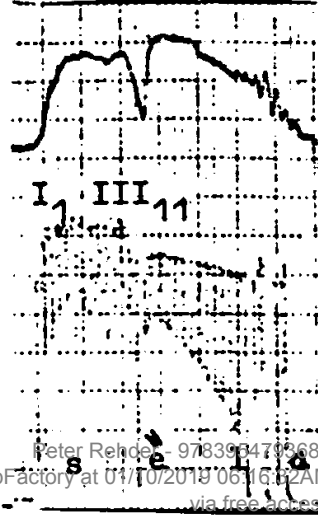


G o r s è l a j è

Narrowband- und Breitband-Sonogramme des AMPG (sèla) im gesprochenen MPGS.

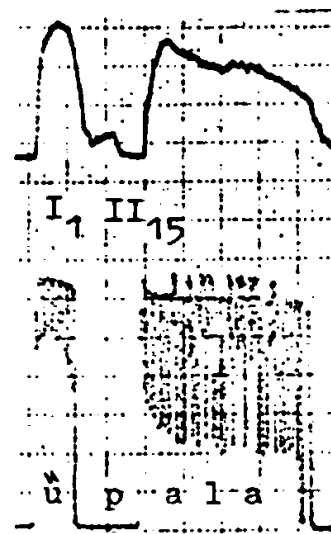
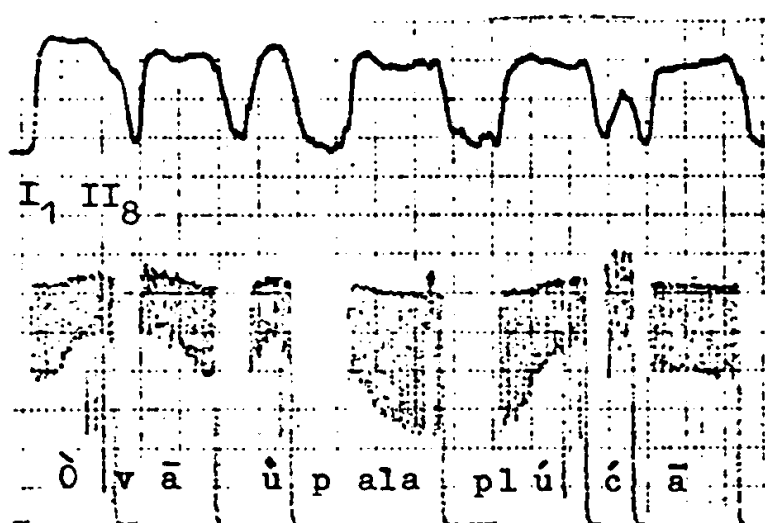


Mingogramme des AMPG (sèla) im gesprochenen und bei gedachtem MPGS; dazu AMPG (sèla) bei gedachtem MPGS.

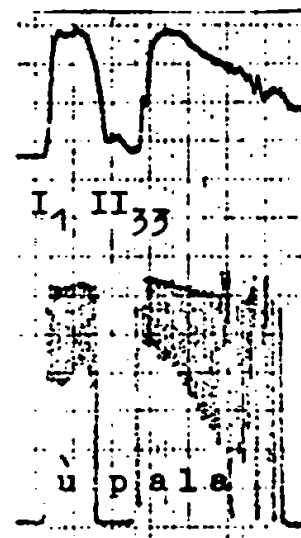
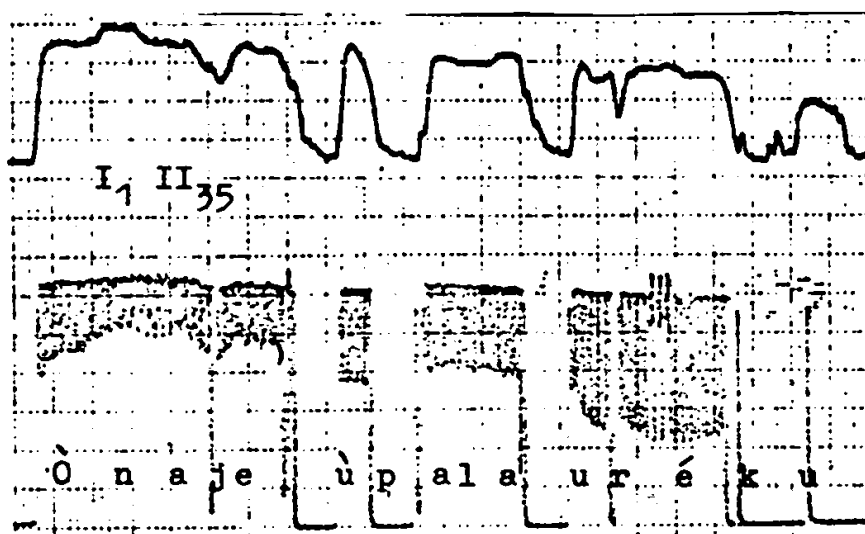




(4) AMP (upala) in den MPGS 'Ova ùpala pluća je opasna' und 'ona je ùpala u reku'; Aufnahmeart c und d, nur Mingogramme.



Mingogramme des AMPG (ùpala) im gesprochenen und bei gedachtem MPGS. ((òvā) und (plúćā) zeigen deutlich postakzentuelle Länge.)

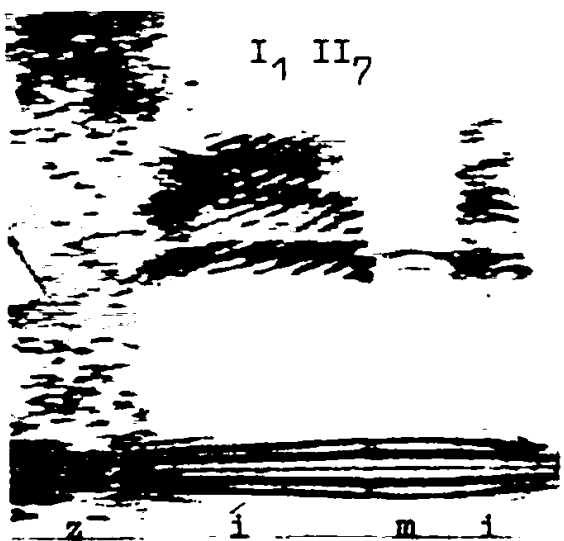
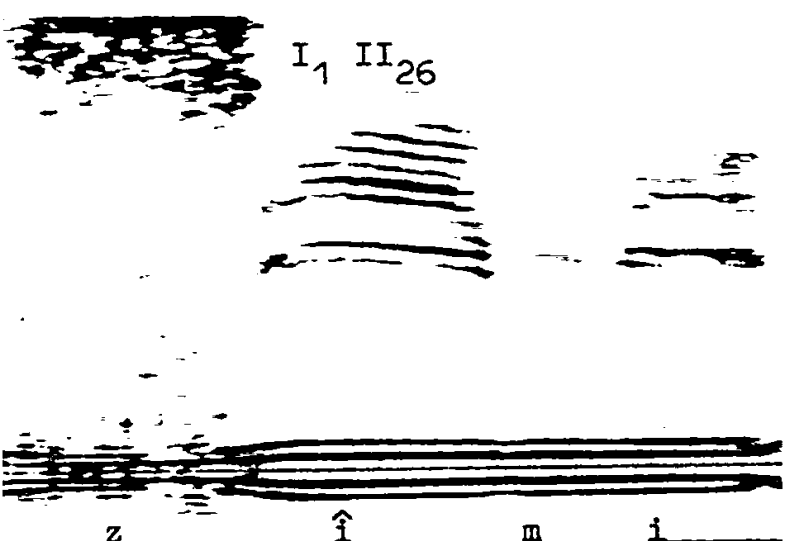


Mingogramme des AMPG (ùpala) im gesprochenen, bei gedachtem MPGS

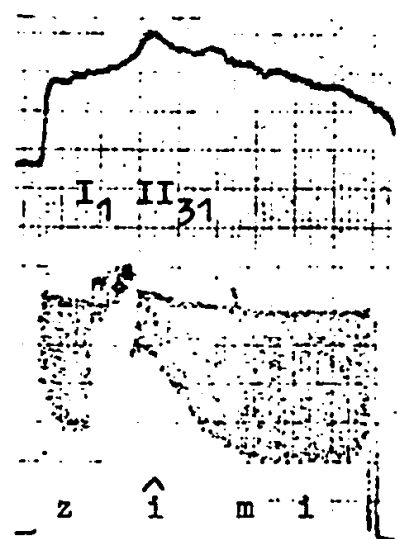
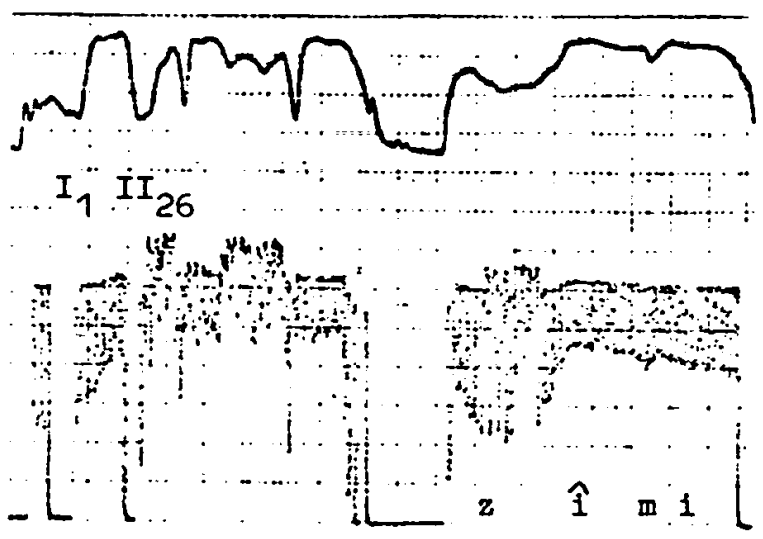
Alle diese Abbildungen kurzer AMP zeigen, daß die Signalfrequenz die AMPG deutlicher unterscheidet als die Signalintensität; während die Signalintensitätsverläufe zweier zusammengehörender AMPG ähnlich sein können, weisen die Signalfrequenzverläufe ohne Ausnahme den Durchschnittsverlauf auf, vgl. besonders oben die Abbildungen des AMP (kosti) im gesprochenen MPGS.

Für AMPG sicherer langer AMP sind folgende Aufzeichnungen typisch

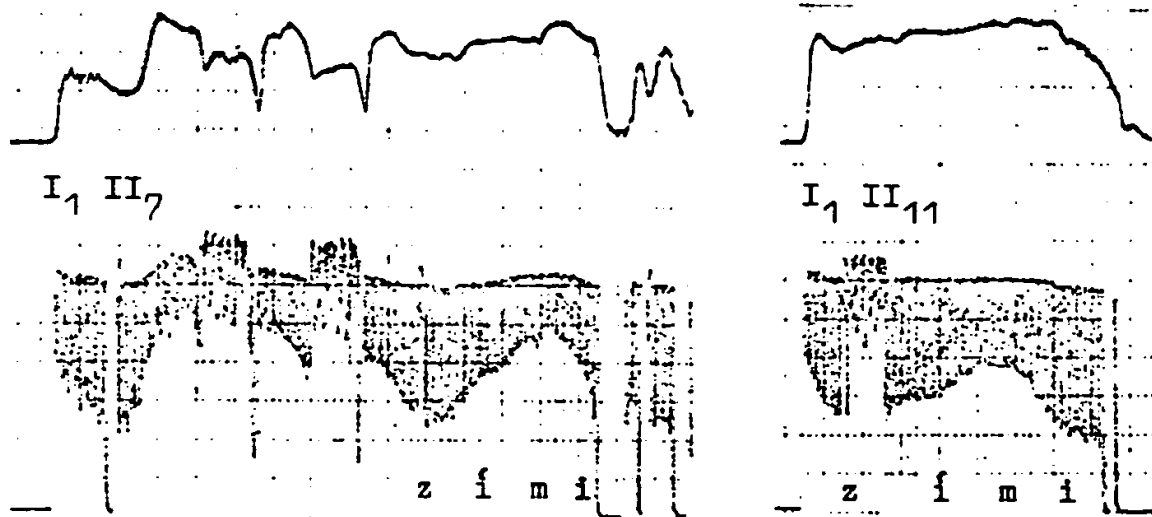
(5) AMP (zîmi) in den MPGS 'Deca se zîmi rado sankaju' und 'Jesen se zîmi približila'. Aufnahmeart c und d.



hmal- und Breitband-Sonagramme des AMP (zîmi) im gesprochenen MPGS.

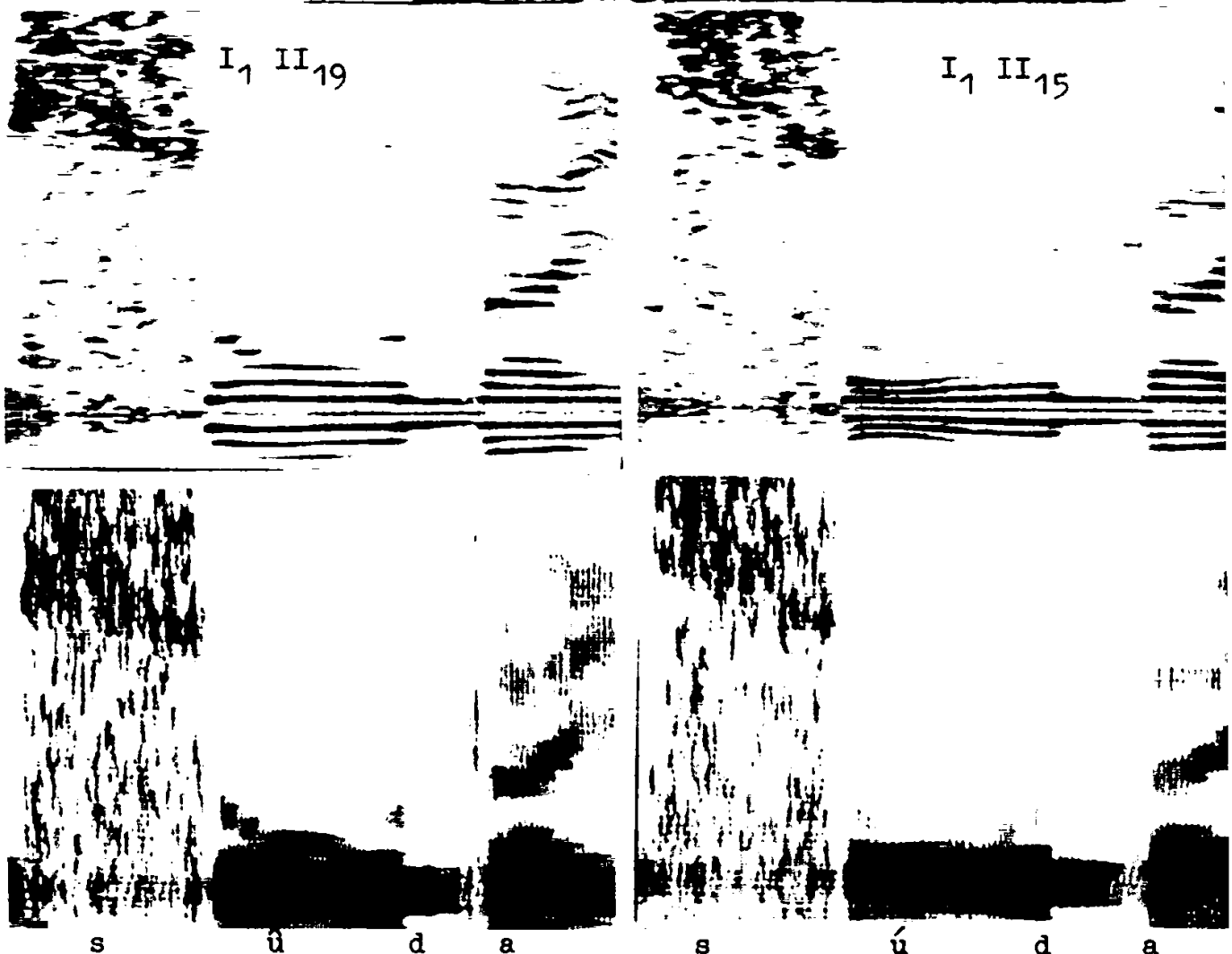


Mingogramme des AMPG (zîmi) im gesprochenen und bei gedachten MPGS.

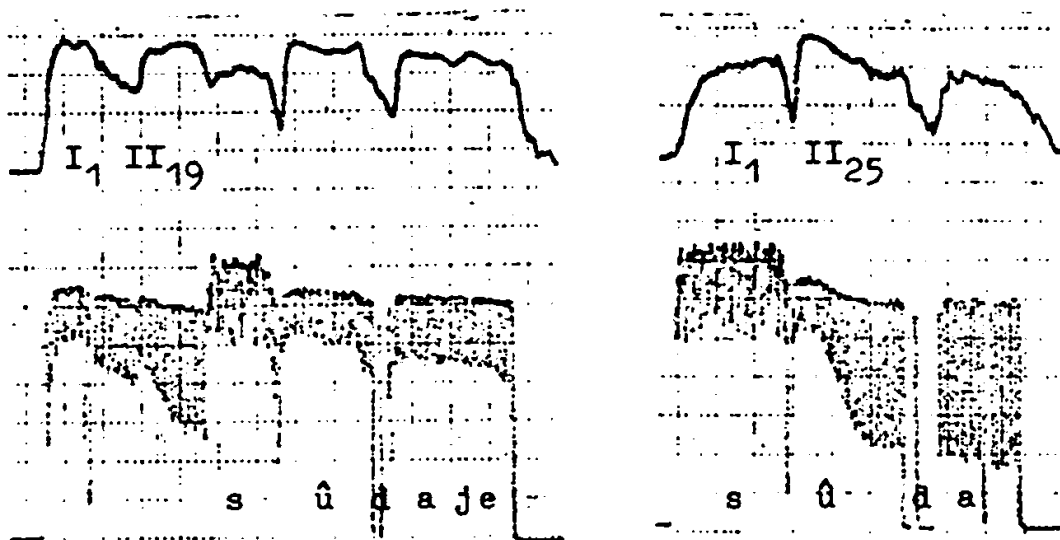


Mingogramme des AMPG (zimi) im gesprochenen und bei gedachtem MPGS.

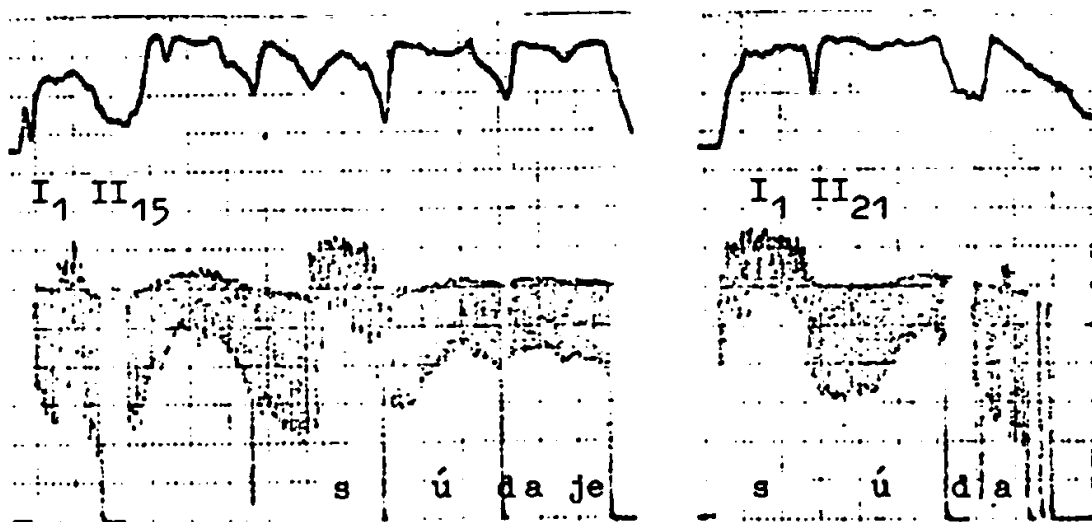
(6) AMP (sūda) in den MPGS 'Obim sūda je 30 santimetara' und 'Zgrada sūda je u blizini'. Aufnahmeart c und d.



Schmalband- und Breitband-Sonogramme des AMP (sūda) im gesprochenen MPGS.

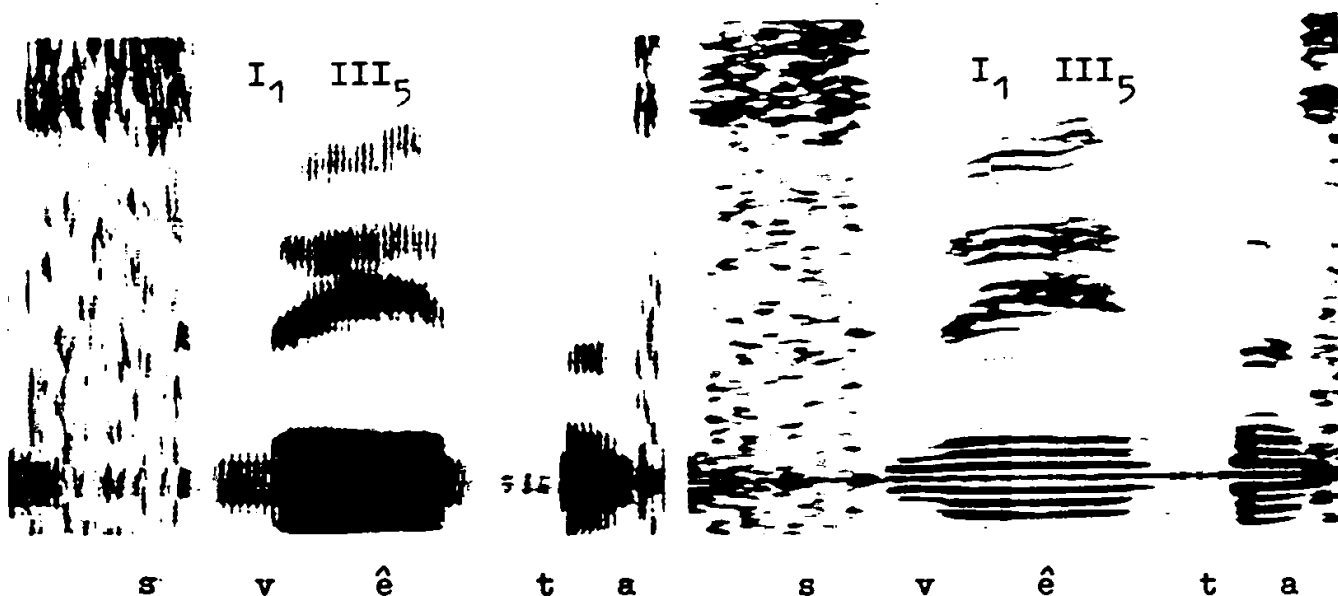


Mingogramme des AMPG (sûda) im gesprochenen, bei gedachtem MPGS.



Mingogramme des AMPG (sûda) im gesprochenen, bei gedachtem MPGS.

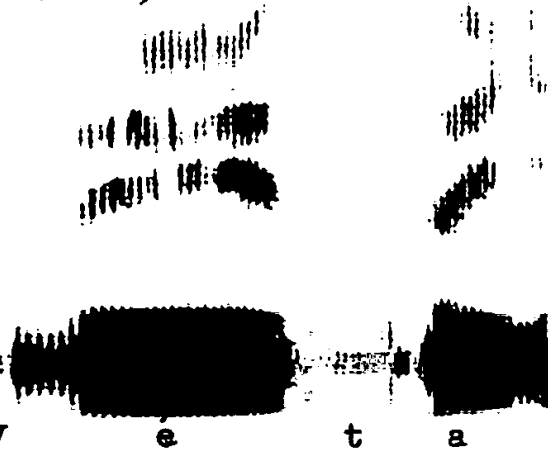
(7) AMP (svêta) in den MPGS 'Svi narodi svêta se bore za mir'  
und 'Moj prijatelj Svêta je došao'.



AMPG (sveta): Breitband-Sonogramm

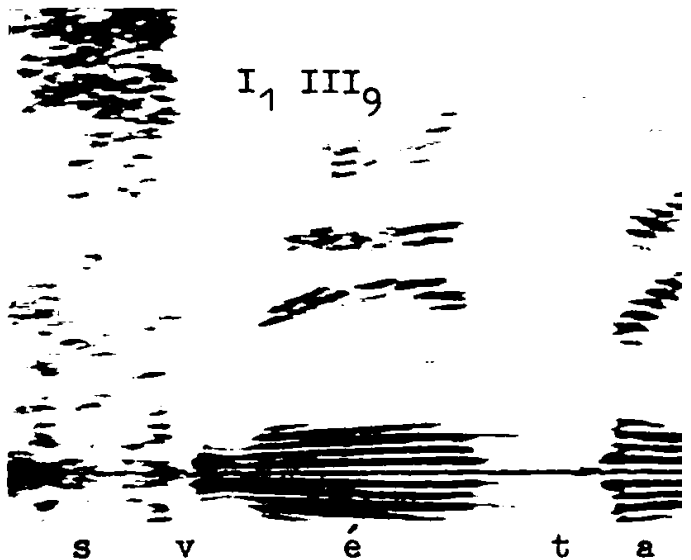
Schmalband-Sonogramm

I<sub>1</sub> III<sub>9</sub>

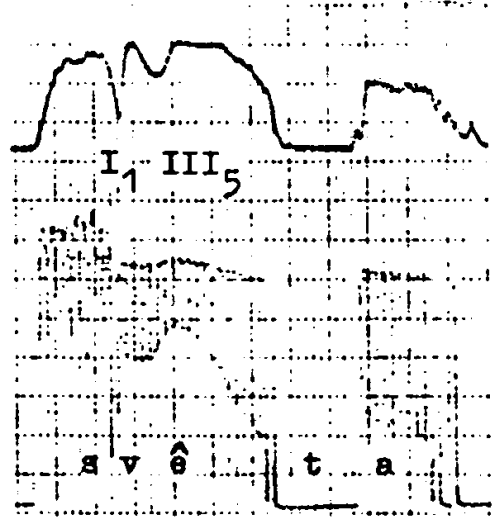
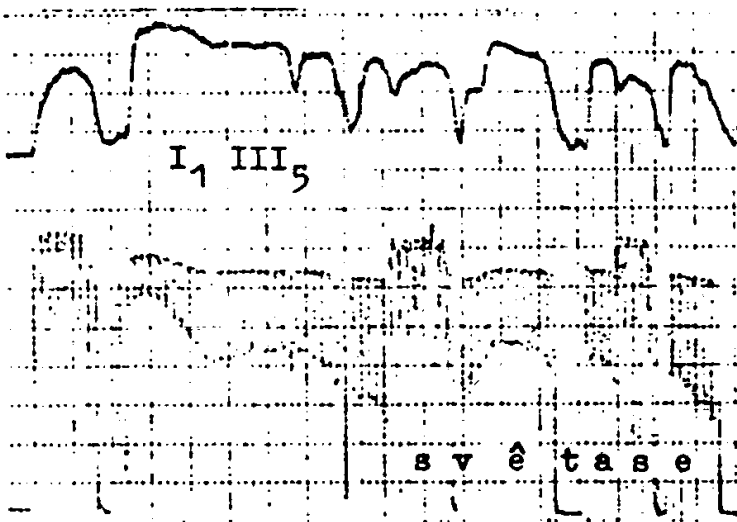


MPG (svéta): Breitband-Sonagramm

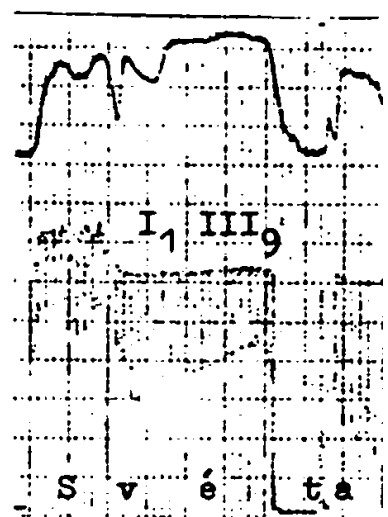
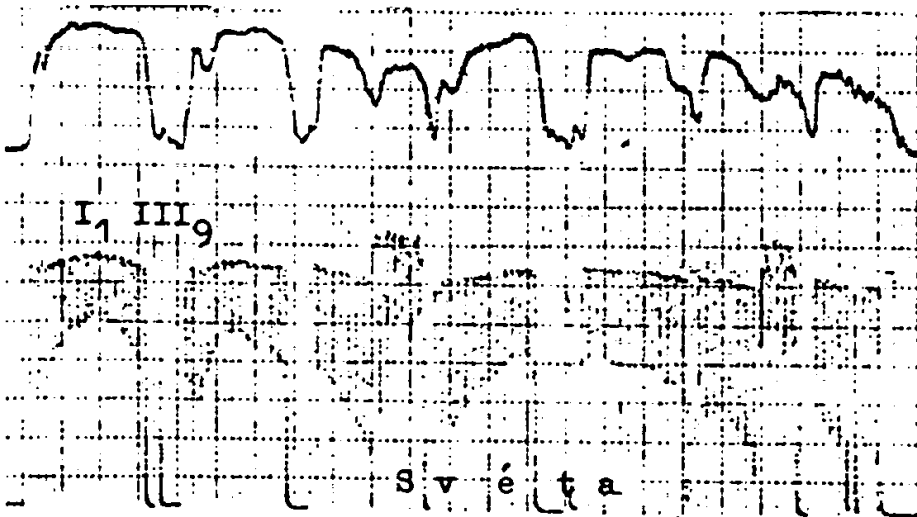
I<sub>1</sub> III<sub>9</sub>



Schmalband-Sonagramm

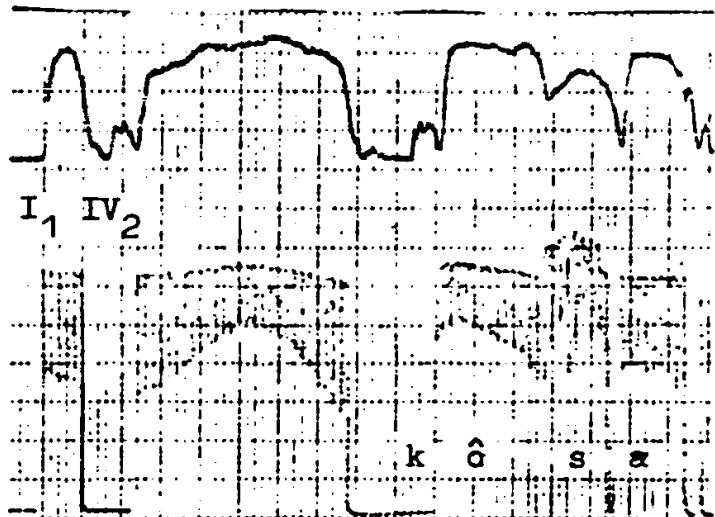
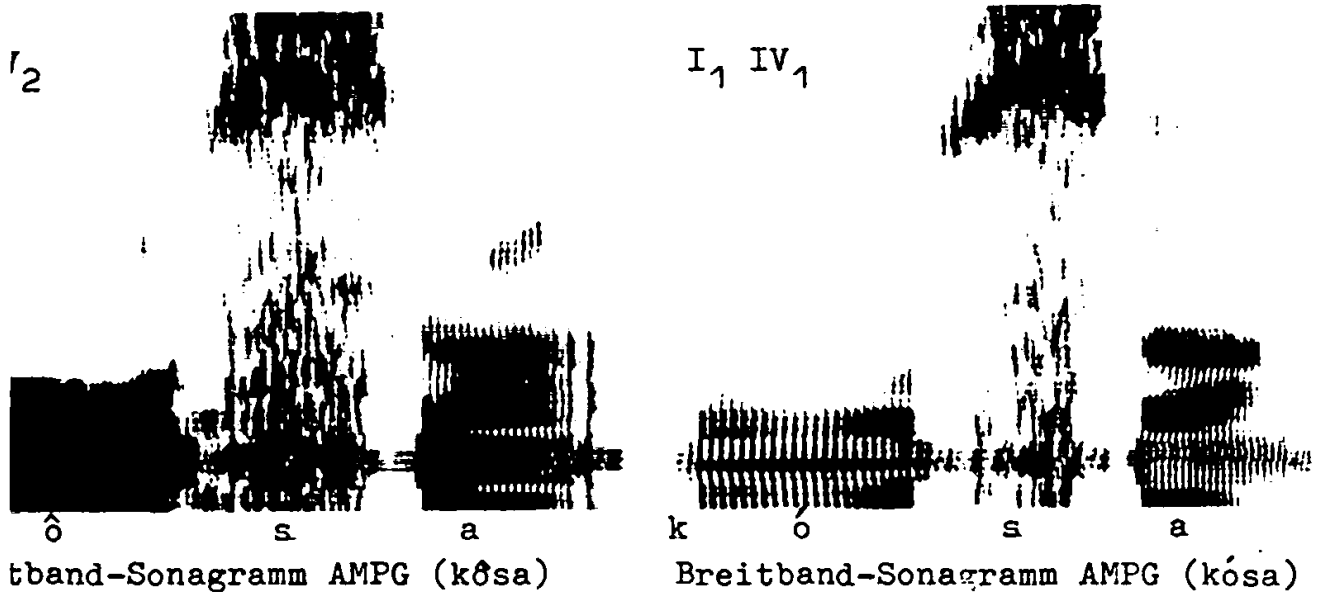


Mingogramme des AMPG (svéta) im gesprochenen und bei gedachte MPGS.

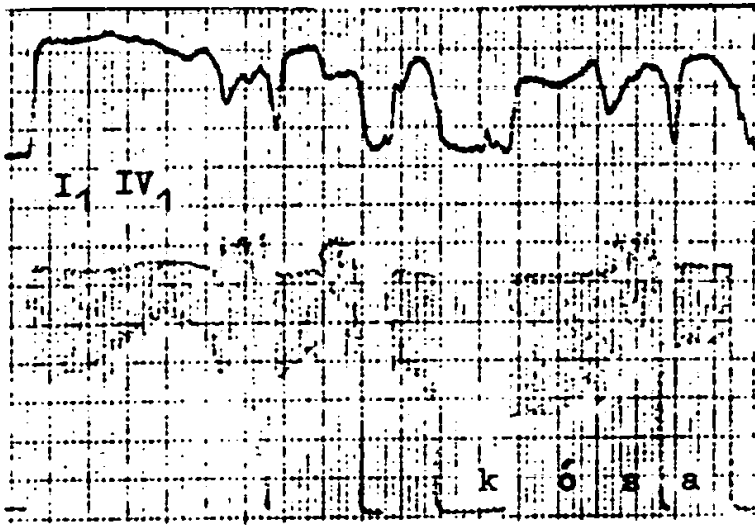


Mingogramme des AMPG (svéta) im gesprochenen und bei gedachte MPGS.

(8) AMP (kōsa) in den MPGS 'U kljunu kōsa bio je crv' und 'Moja sestra Kōsa stanuje u Beogradu'. Nur Aufnahmeart c.

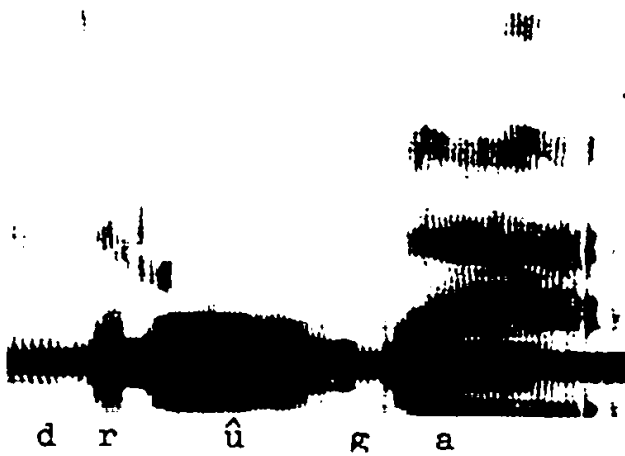
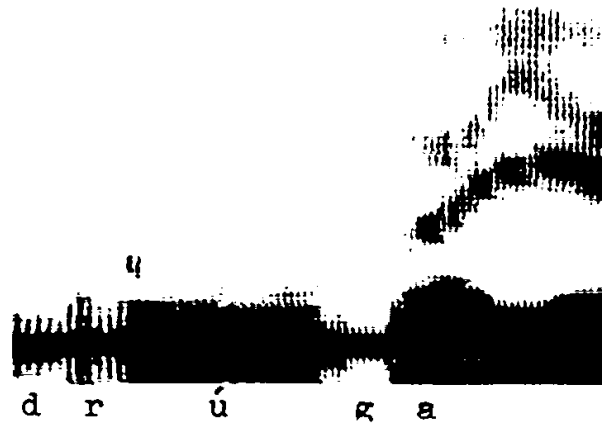


Mingogramm AMPG (kōsa) im MPGS.

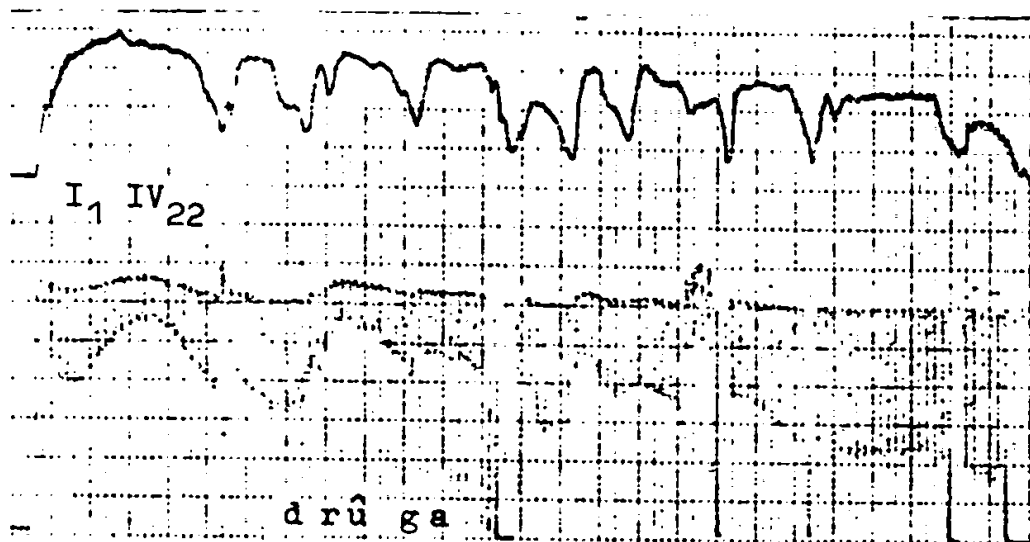


Mingogramm des AMPG (kōsa) im MPGS.

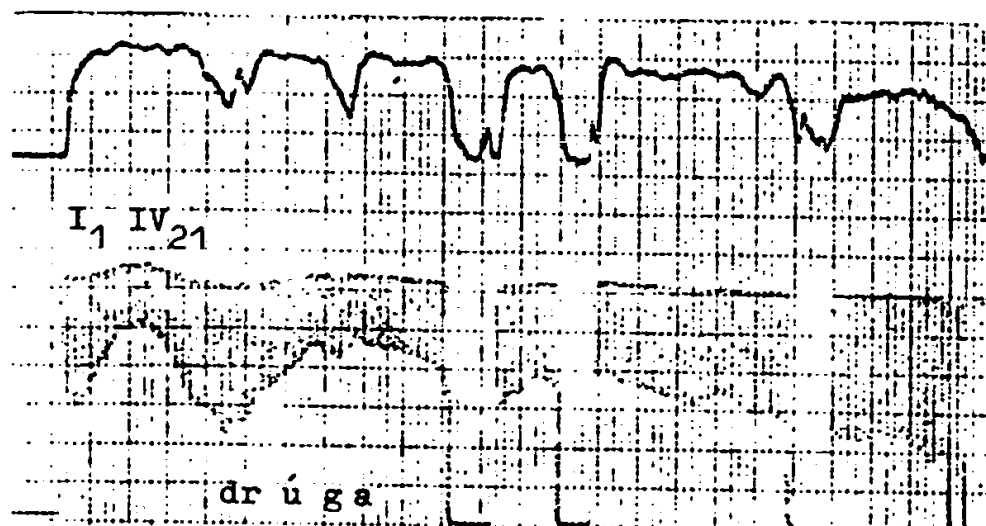
(9) AMP (drûga) in den MPGS 'Moga drûga video sam u gradu' u  
'Moja drúga je kupila novu haljinu'. Nur Auf-  
nahmeart c.

I<sub>1</sub> IV<sub>22</sub>I<sub>1</sub> IV<sub>21</sub>

Breitband-Sonogramme der AMPG (drûga) und (drúga).

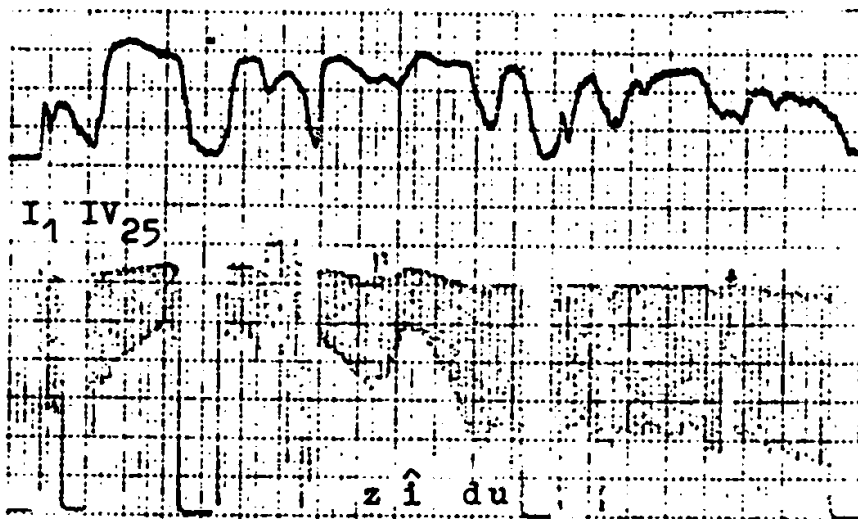


Mingogramm des AMPG (drûga) im gesprochenen MPGS.

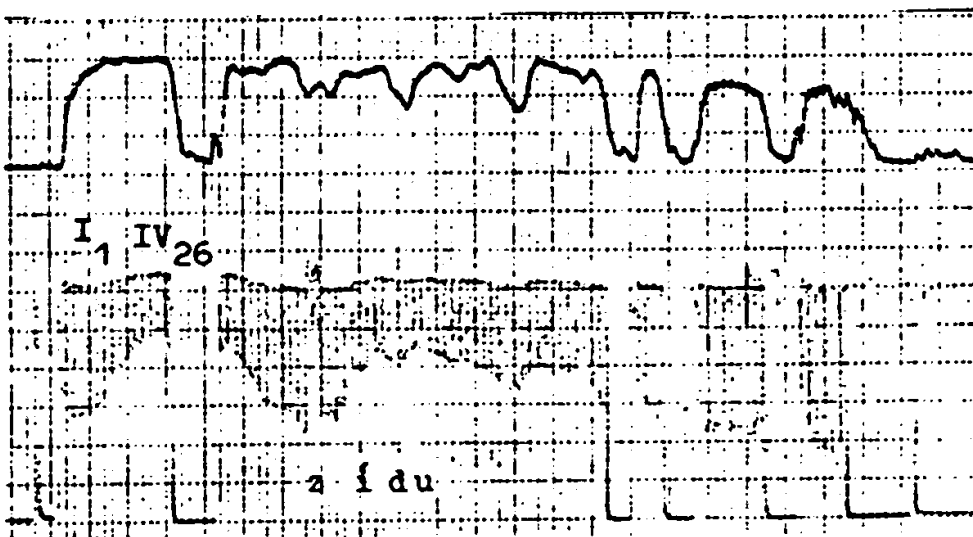


Mingogramm des AMPG (drúga) im gesprochenen MPGS.

(10) AMP (zîdu) in den MPGS 'Dete se zîdu približilo' und 'Na tom zîdu je veliki plakat'. Nur Mingo-gramme und nur Aufnahmeart c.



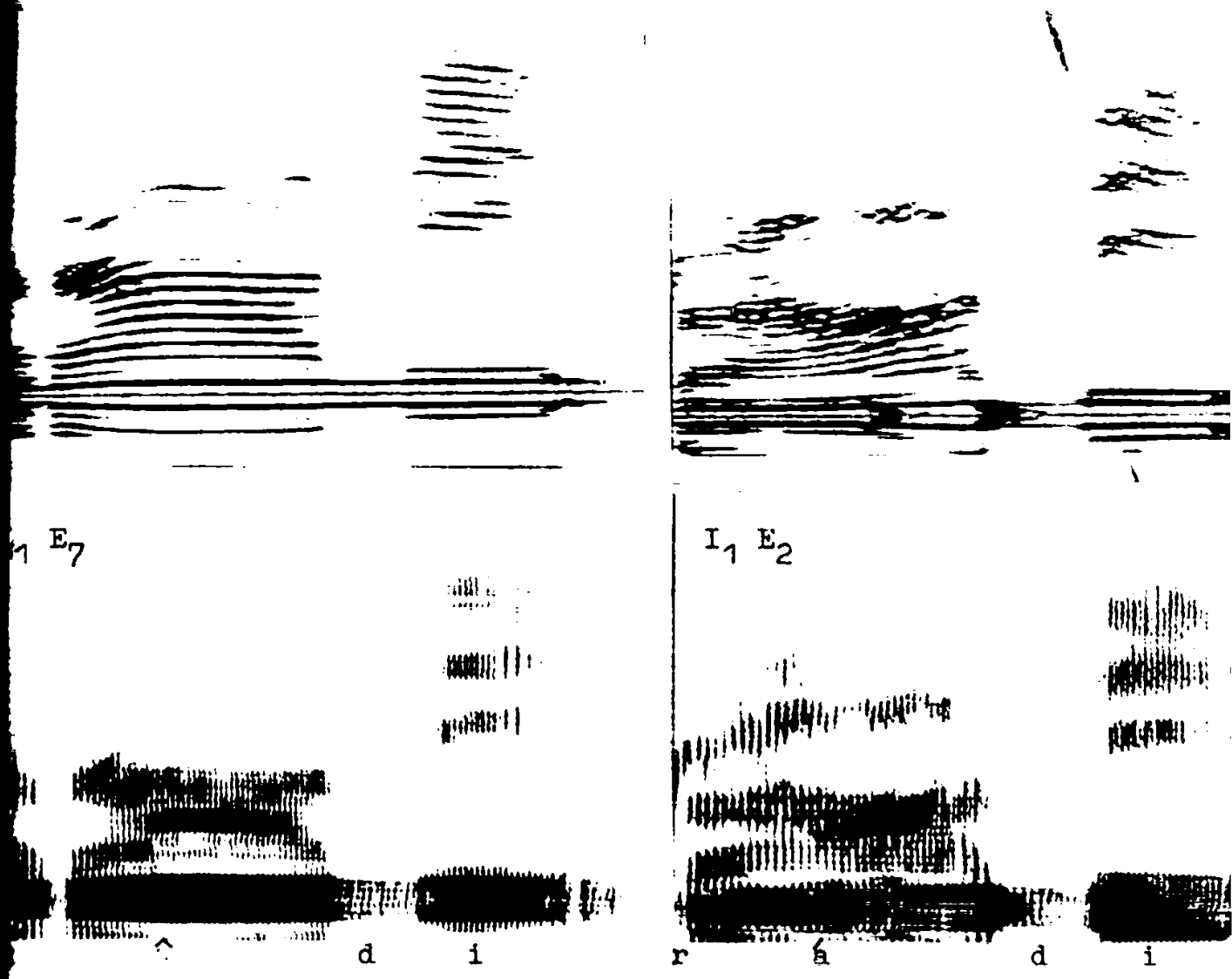
Mingogramm des AMPG (zîdu) im MPGS.



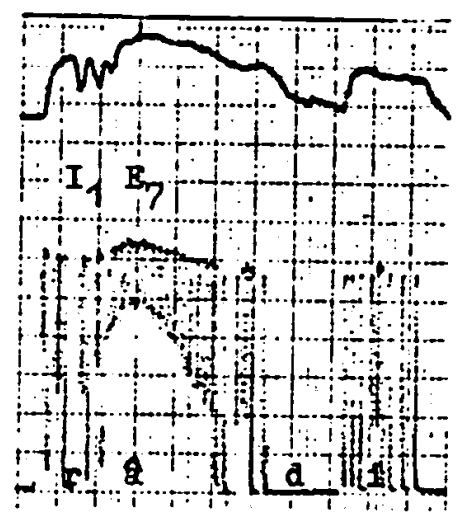
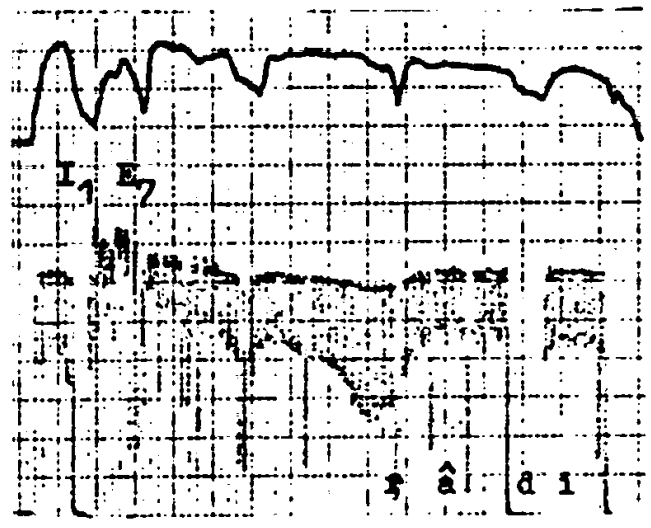
Mingogramm des AMPG (zîdu) im MPGS.

(11) AMP (rādi) in den MPGS 'Po ceo dan rādi i muči se strašno' und 'Pokloniću Rādi taj stari šešir'. Meinem Gehörseindruck nach liegt bei AMPG (radī) postakzentuelle Länge vor, die auf den Sonagrammen bei Aufnahmeart c nur schwer zu ermitteln ist, bei Aufnahmeart d aber deutlich hervortritt (Mingogramme). AMP (rādi) ist damit kein sicheres AMP. Entsprechendes gilt für AMP (vlāda), etc.

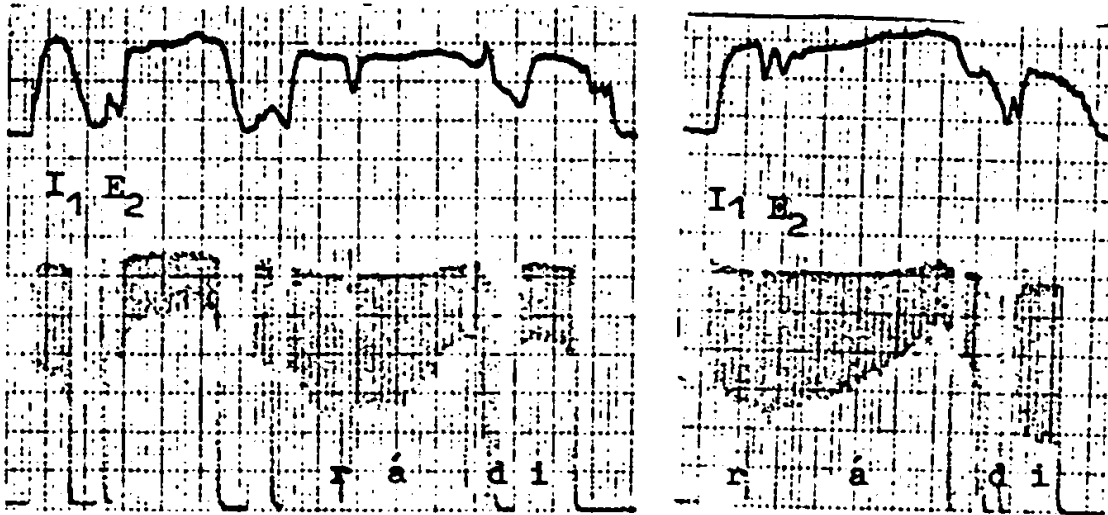




Schmalband- und Breitband-Sonagramme des AMP (rādi) im MPGS.



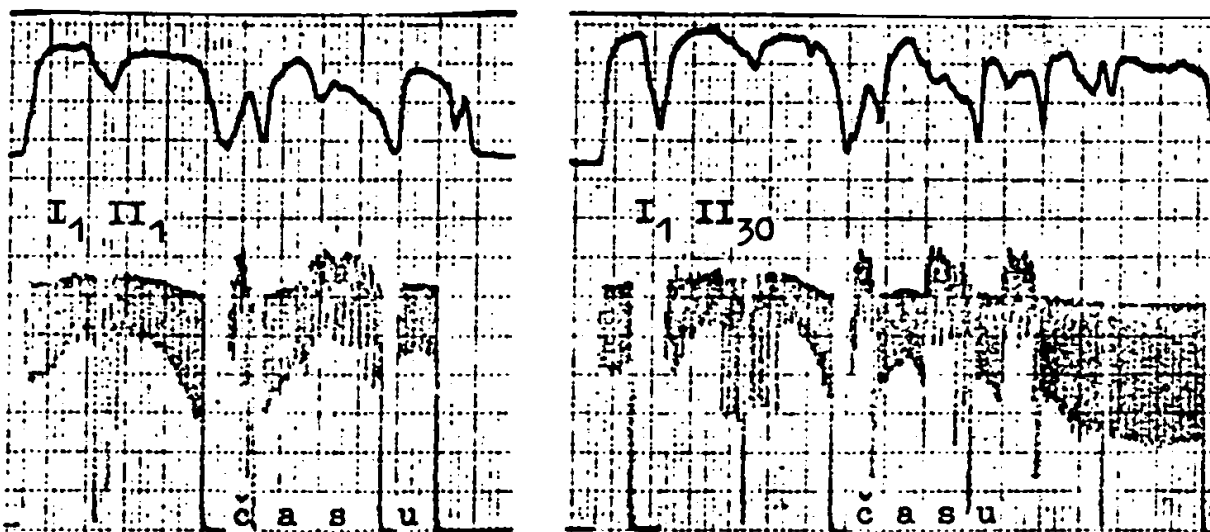
Mingogramme des AMPG (rādi) im gesprochenen und bei gedacht MPGS.



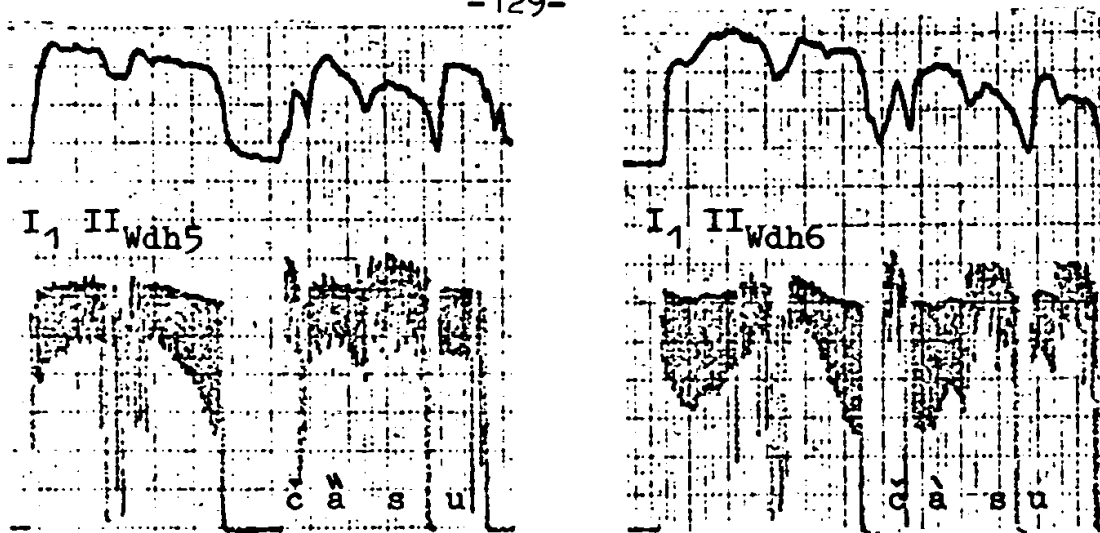
Mingogramme des AMPG (rádi) im gesprochenen, bei gedachtem MPGS.

Einige vom Informanten nicht unterschiedene AMP sollen an Mingogrammen veranschaulicht werden, und zwar die AMP (času). (prstu) und (vēku), jeweils im gesprochenen MPGS:

(12) Das vom Informanten nicht unterschiedene AMP (času) in den MPGS 'Ovom času biću zahvalan celog života' und 'U ovom času se vratio'.

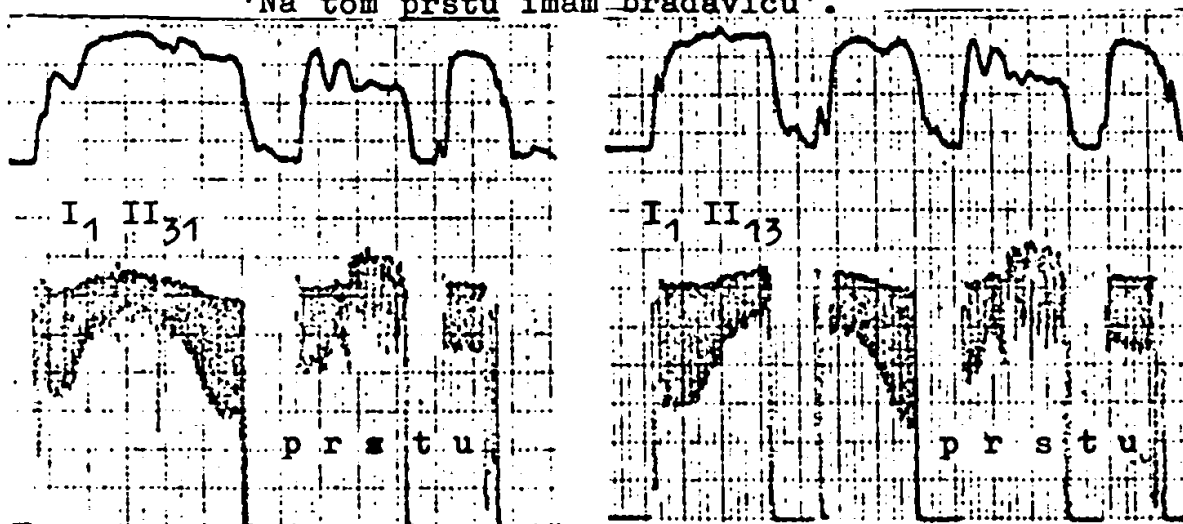


Bei Wiederholung hatte der Informant jedoch dieses AMP deutlich unterschieden (vgl. Testbogen I<sub>1</sub>, 7g), wie die Abbildungen auf der folgenden Seite zeigen.



Mingogramme des von I<sub>1</sub> unterschiedenen AMP (čas) im gesprochenen MPGS.

(13) Das vom Informanten nicht unterschiedene AMP (prstu) in den MPGS 'Tvome prstu to neće škoditi' und 'Na tom prstu imam bradavicu'.



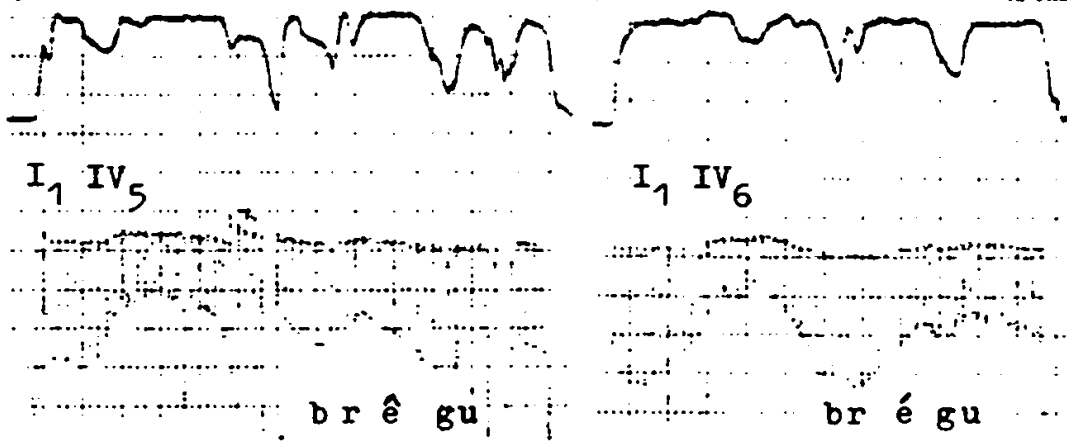
Mingogramme des nichtunterschiedenen AMP (prstu) im MPGS.

(14) Das vom Informanten nicht unterschiedene AMP (věku) in den MPGS 'Našem věku zahvaljujemo za mnoge pronalaskе' und 'U tom věku su živeli čuveni ljudi'.

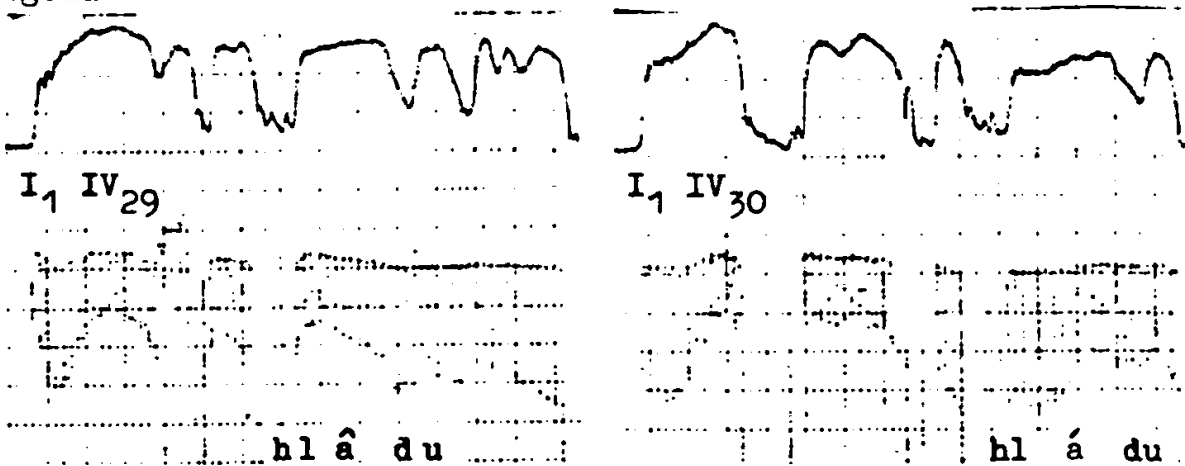


Mingogramme des nicht unterschiedenen AMP (věku) im MPGS.

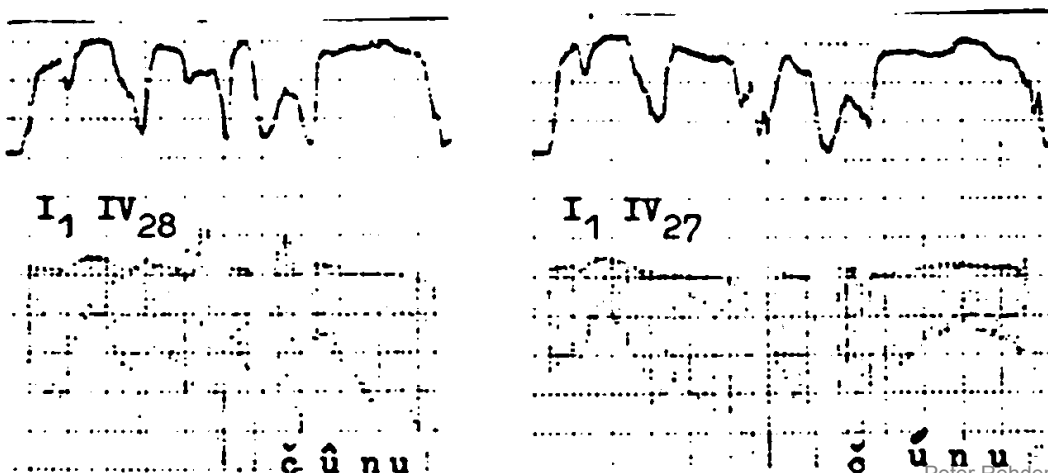
Die Signalintensitätsverläufe einiger AMPG sicherer langer AMP sind aufschlußreich. Es ist nämlich durchaus möglich, daß zwei AMPG eines AMP in der AS einen sehr ähnlichen Signalintensitätsverlauf zeigen, während die Signalfrequenzverläufe die beiden AMPG deutlich unterscheiden. So ist z.B. der Signalintensitätsverlauf in der AS der beiden AMPG (brêgu) und (brégu) durchaus eben:



oder in der AS der beiden AMPG (hlâdu) und (hládu) überwiegend steigend:



Interessant sind auch die beiden AMPG (čûnu) und (ćúnu), die im Meßbereich der Signalfrequenz sehr deutlich geschieden sind, aber für (čûnu) einen steigenden und für (ćúnu) einen ebenen Signalintensitätsverlauf in der AS zeigen:



Sehr ähnlichen Signalintensitätsverlauf weist für beide AMPG auch das sichere AMP (drūga) auf: In den AS beider AMPG fällt die Intensitätskurve, jedoch liegt der Gipfel bei AMPG (drūga) in der AS um ca. 1 dB über dem der PAS, bei AMPG (drūga) aber zeigen AS- und PAS-Gipfel gleiche Höhe (Abb. s. o. S.125).

Die Aufzeichnungen dieser vier sicheren AMP (brēgu), (hlādu), (čūnu) und (drūga), die hier für eine Reihe weiterer ähnlicher Beispiele stehen mögen, lassen vermuten, daß - trotz statistisch gesehener Kopplung von Signalfrequenzverlauf und Signalintensitätsverlauf - in AS langer sicherer AMP dennoch der Signalfrequenzverlauf, für den im untersuchten Material keine einzige Abweichung vom Durchschnittswert vorliegt, die entscheidendere akustische Information aufweist. Diese Vermutung ist ein impressionistisches Urteil, das einer gezielten Untersuchung bedarf (s. Teil III).

bb.  $I_2$  und  $I_3$

Da diese beiden Informanten ein kleines Repertoire an sicheren AMP besitzen (vgl. ihre Testbögen), ist die Zahl der auszumessenden AMPG geringer als bei  $I_1$ . Messungen an AMPG kurzer sicherer AMP wurden nicht vorgenommen, da beide Informanten nur AMP (upala) sicher unterschieden ( $I_2$  auch AMP (uzeti)); Abbildungen siehe jedoch unten.

Für AMPG sicherer langer AMP werden zuerst alle Tabellen für  $I_2$  und  $I_3$  getrennt und dann vereinigt gegeben; Aufnahmeart c und d sind immer zusammengefaßt.

Die durchschnittlichen Quantitätsverhältnisse bei AMPG sicherer langer AMP (gemessen an Breitband-Sonagrammen in mm bzw. cs; Abkürzungen wie oben):

$I_2$	$I_2$				$I_3$	$I_3$			
	AS		PAS			AS		PAS	
	^	'	^	'		^	'	^	'
Z	22	22	22	22	Z	11	11	11	11
S <sub>mm</sub>	517	5522	308	3014	S <sub>mm</sub>	2354	2343	132	1342
D <sub>mm</sub>	235	251	14	137	D <sub>mm</sub>	214	213	120	122
D <sub>cs</sub>	177	188	105	103	D <sub>cs</sub>	161	160	91	92

$I_2, I_3$	$I_2, I_3$			
	AS		PAS	
	^	'	^	'
Z	33	33	33	33
S[mm]	752,4	786,5	440,0	435,6
D[mm]	22,8	23,8	13,3	13,2
D[cs]	17,2	18,0	10,0	9,9

Die Durchschnittswerte der Signalfrequenzverläufe bei  
AMPG sicherer langer AMP (gemessen in Hz an Mingogrammen):

I <sub>2</sub>	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
^	22	124	141	129	58	121	121	110	0
.	22	108	134	133	87	138	142	132	24

I <sub>3</sub>	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
^	11	1333	1572	1393	613	136,1	137,8	1256	20
.	11	1111	1361	1343	956	148,3	155	147,8	35,7

I <sub>2</sub> , I <sub>3</sub>	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
^	33	127,1	146,4	132,8	59,1	126,0	126,6	115,2	6,7
.	33	109,0	134,7	133,4	89,8	141,4	146,3	137,3	27,9

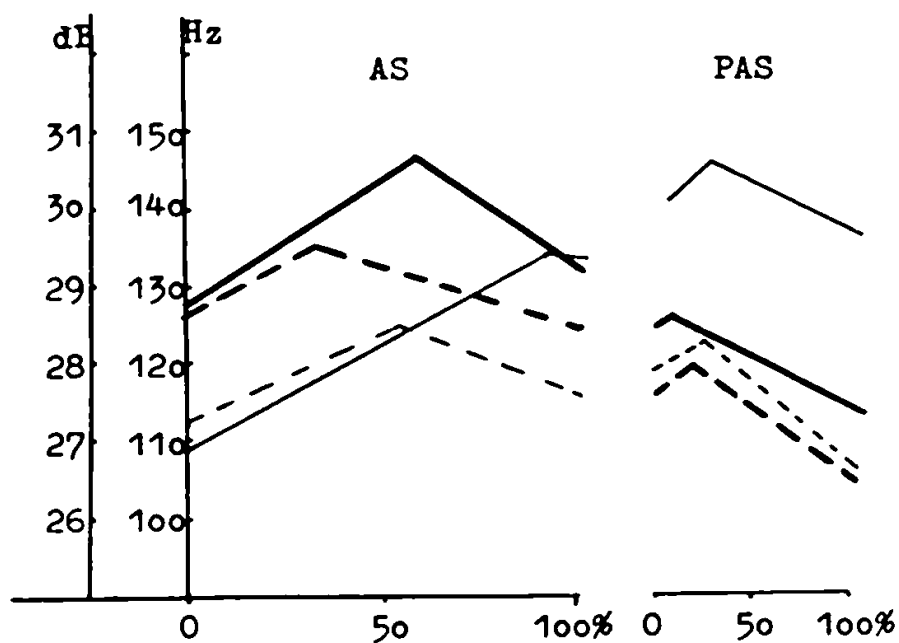
Die Durchschnittswerte der Signalintensitätsverläufe bei  
AMPG sicherer langer AMP (gemessen in -dB an Mingogrammen):

I <sub>2</sub>	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
^	22	28,9	29,5	28,5	43	28,1	28,5	17,0	18
.	22	27,3	28,1	27,2	50	28,0	28,5	26,9	25

I <sub>3</sub>	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
^	11	28,4	29,5	28,3	16,2	26,2	26,9	25,4	29
.	11	27,4	29,1	28,0	65,6	27,3	27,7	26,1	21

$I_2, I_3$	Z	AS				PAS			
		A	G	E	%	A	G	E	%
^	33	28,7	29,5	28,4	34,1	27,5	27,9	26,5	21,7
/	33	27,3	28,4	27,5	55,2	27,8	28,2	26,6	23,7

Diagramm der durchschnittlichen Signalfrequenzverläufe und Signalintensitätsverläufe von AMPG sicherer langer AMP in der Aussprache von  $I_2$  und  $I_3$  (zusammengefaßt). (Anfangs-, Gipfel- und Endwerte pro Silbenträger; Gipfellage in Prozenten; dick: fallende, dünn: steigende Akzente; durchgezogen: Signalfrequenz, gestrichelt: Signalintensität.):





Die Ergebnisse der Messungen für  $I_2$  und  $I_3$  an AMPG sicherer langer AMP lassen sich aufgrund der Tabellen und des Diagramms folgendermaßen zusammenfassen (die allgemeinen Punkte (1) und (2) der Zusammenfassung für  $I_1$  gelten auch hier, s.o. S. 110.

(1) Die beiden AMPG eines sicheren langen AMP unterscheiden sich im Durchschnitt in der Länge ihrer Silbenträger nicht; die Differenz von 0,8 cs liegt im Bereich der Meßungenauigkeit. Das Verhältnis von langem Silbenträger in der AS zu kurzem Silbenträger in der PAS läßt sich wie 2 : 1 auffassen.

(2) Die durchschnittlichen Signalfrequenzverläufe unterscheiden sich in AS der beiden AMPG; [^]-AMPG zeigen steigend-fallenden Verlauf mit dem Gipfel (ungefähr) in der Mitte des Silbenträgers, [']-AMPG dagegen zeigen steigenden Verlauf mit dem Gipfel (ungefähr) am Ende des Silbenträgers. PAS beider AMPG weisen einen durchschnittlich ähnlichen Signalfrequenzverlauf auf mit ähnlicher Gipfelage.

Zusätzlich zu den Signalfrequenzverlaufs- und Gipfelage-Unterschieden ist auch das Verhältnis der Gipfelhöhe in AS und PAS für die AMPG sicherer langer AMP aufschlußreich: [^]-AMPG haben in AS den durchschnittlichen Frequenzverlaufsgipfel über dem in PAS, [']-AMPG dagegen haben in AS diesen Gipfel unter dem in PAS.

(3) Die durchschnittlichen Signalintensitätsverläufe und -gipfellen sind in AS und PAS für AMPG sicherer langer AMP sehr ähnlich; ein Gipfelverhältnis ([^]-AMPG-Gipfel in AS liegt über [^]-AMPG-Gipfel in PAS und [']-AMPG-Gipfel in AS liegt unter [']-AMPG-Gipfel in PAS) läßt sich aus den Meßwerten nicht aufstellen, man kann lediglich feststellen, daß die Differenz der durchschnittlichen Gipfelhöhe in AS und in PAS für [^]-AMPG erheblich größer ist als für [']-AMPG.

(4) Die Ergebnisse für den Meßbereich der Signalfrequenz und die für den Meßbereich der Signalintensität entsprechen einander nicht. Größere Unterschiede zwischen

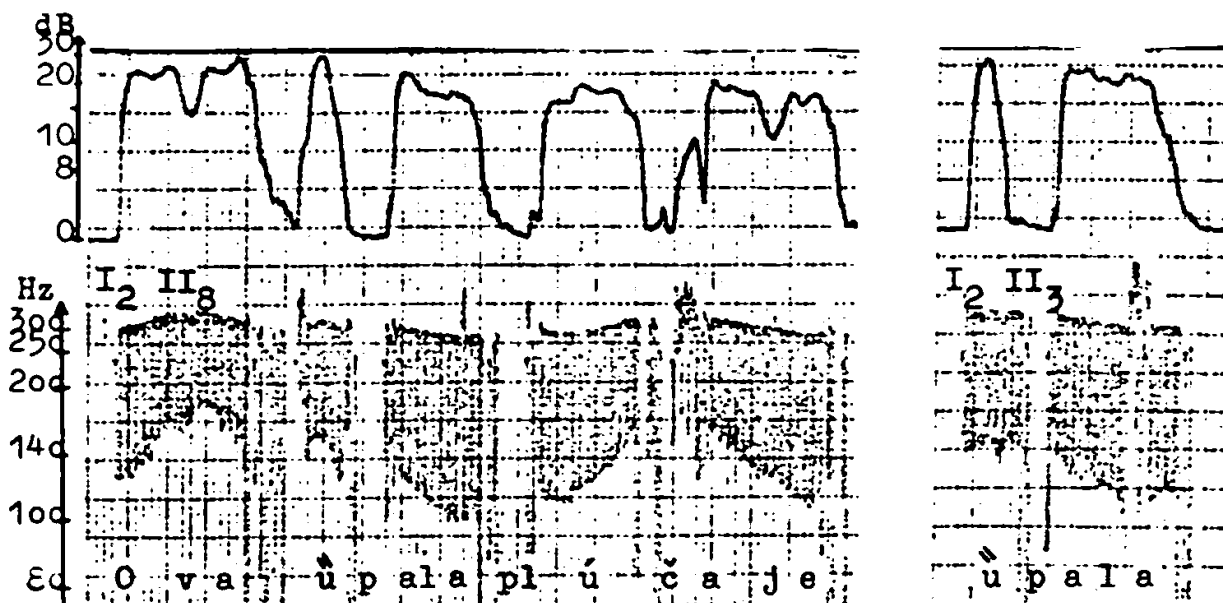
zusammengehörenden AMPG eines AMP weist wohl der Meßbereich der Signalfrequenz auf.

(5) Die erhaltenen durchschnittlichen Unterschiede zwischen AMPG sicherer langer AMP lassen für die Informanten  $I_2$  und  $I_3$  zwei Deutungsmöglichkeiten offen:

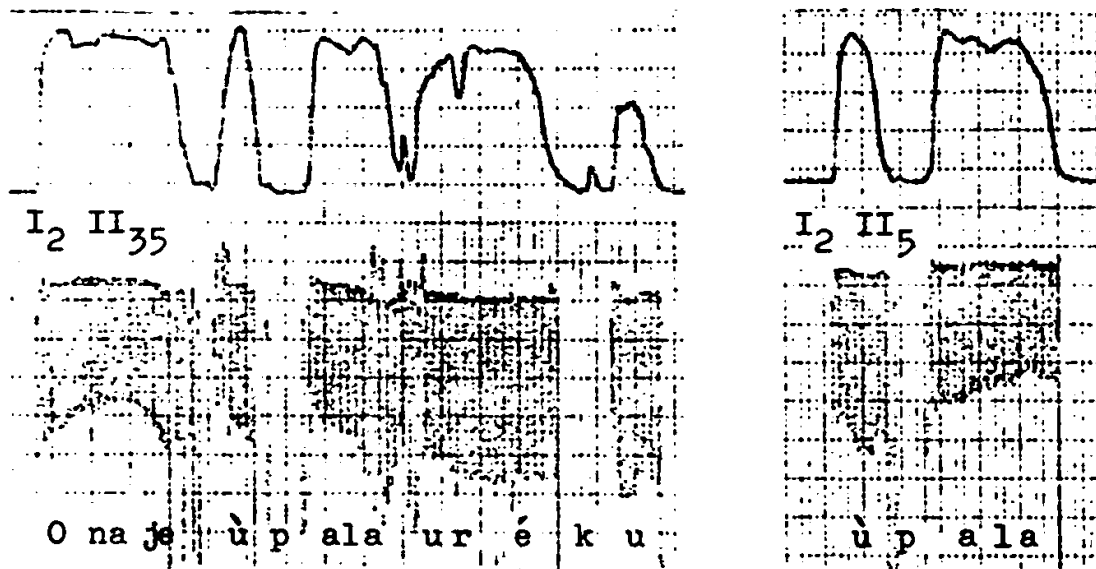
- (I) Die AMPG unterscheiden sich durch den Signalfrequenzverlauf in der AS und das Verhältnis von AS- und PAS-Gipfelhöhe.
- (II) Die AMPG unterscheiden sich (a) nur durch den Signalfrequenzverlauf in der AS bzw. (b) nur durch das Verhältnis von AS- und PAS-Gipfelhöhe. [Bei beiden Möglichkeiten ist davon ausgegangen, daß Eigenschaften des Meßbereichs der Signalintensität nicht unterscheidungstragend sind.]

Einige Sonagramme und Mingogramme sollen diese Ergebnisse veranschaulichen.

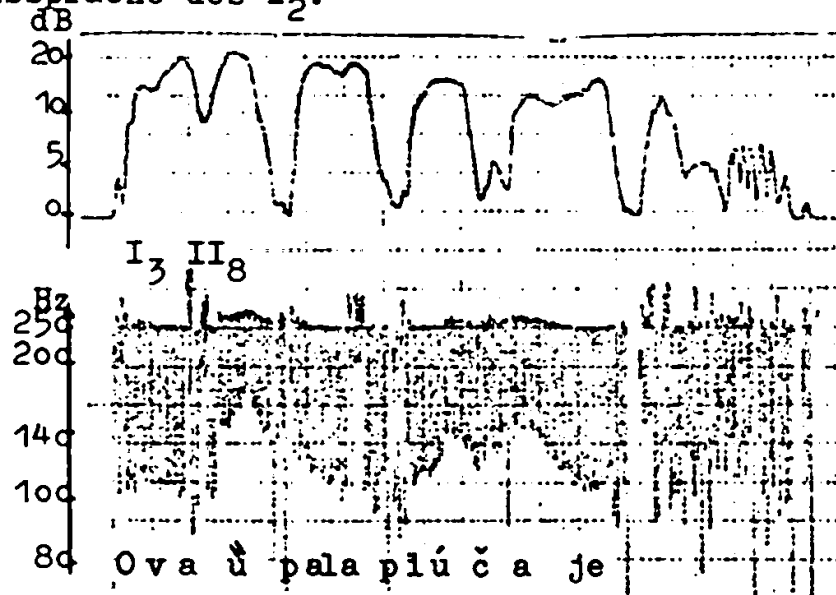
Da kurze AMP außer AMP (upala) von den beiden Informanten  $I_2$  und  $I_3$  nicht unterschieden wurden, konnten genügend Meßwerte nicht erzielt werden; die Mingogramme dieses AMP in der Aussprache von  $I_2$  und  $I_3$  berechtigen jedoch anzunehmen, daß auch für  $I_2$  und  $I_3$  die AS- und PAS-Gipfelverhältnisse im Meßbereich der Signalfrequenz wesentlicher sind als alle anderen Werte aus dem Meßbereich der Signalfrequenz und auch dem der Signalintensität.



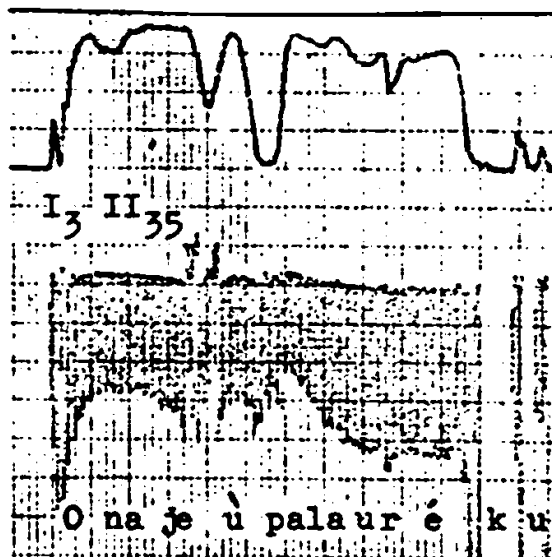
Mingogramme des AMPG (upala) im gesprochenen, gedachten MPCS.



Mingogramme des AMPG (ùpala) im gesprochenen und bei gedachter MPGS, Aussprache des I<sub>2</sub>.



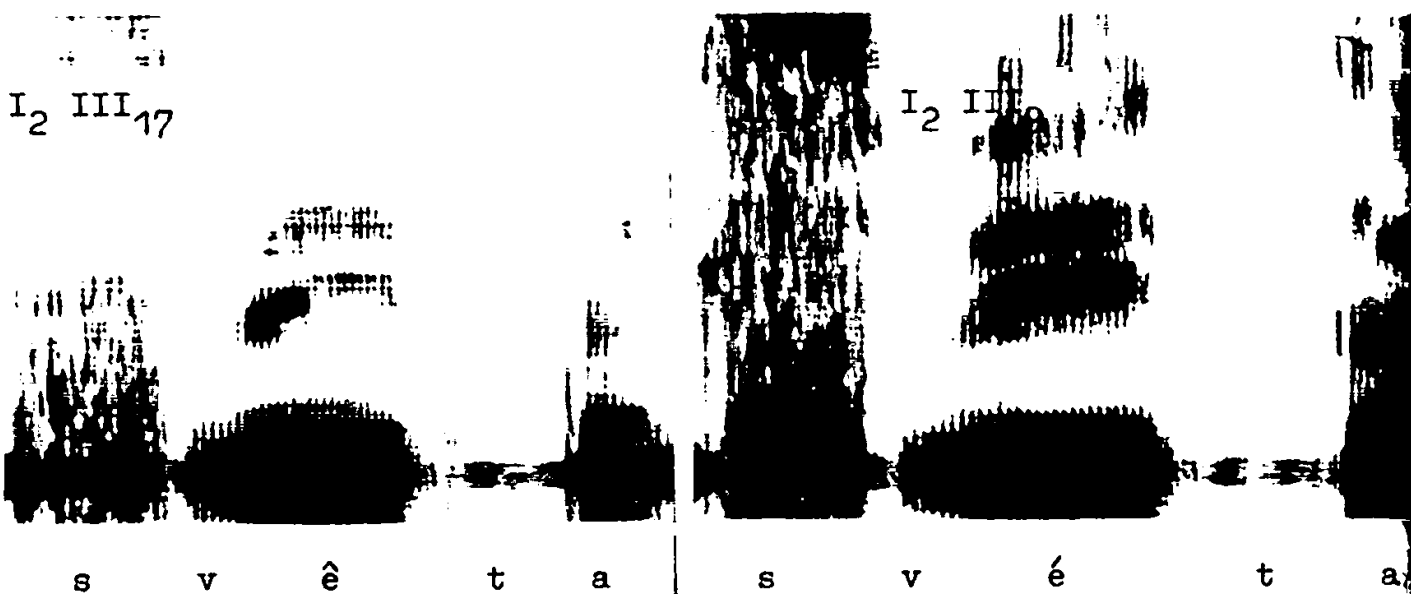
Mingogramm des AMPG (ùpala) im gesprochenen MPGS, Aussprache des I<sub>3</sub>.



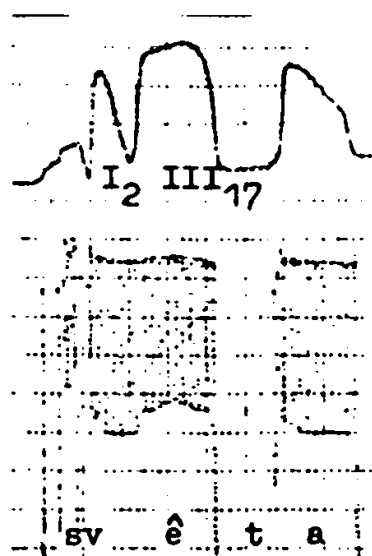
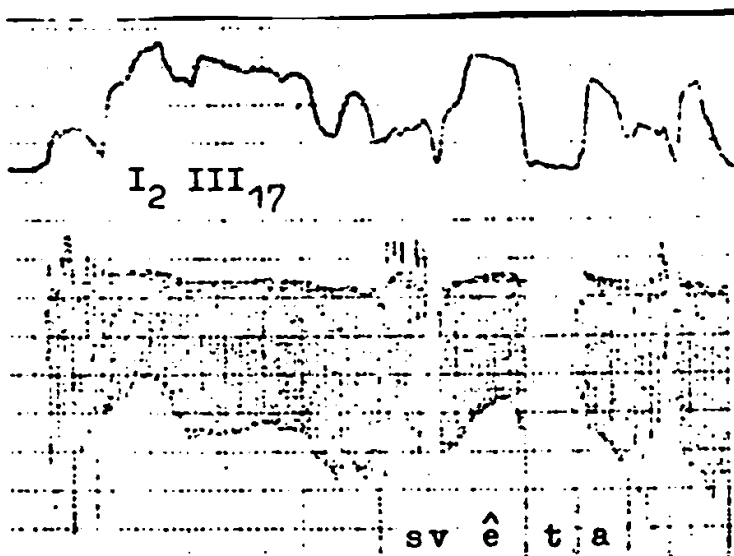
Mingogramm des AMPG (ùpala) im gesprochenen MPGS, Aussprache des I<sub>3</sub>.

AMPG sicherer langer AMP in der Aussprache des Informanten I<sub>2</sub>.

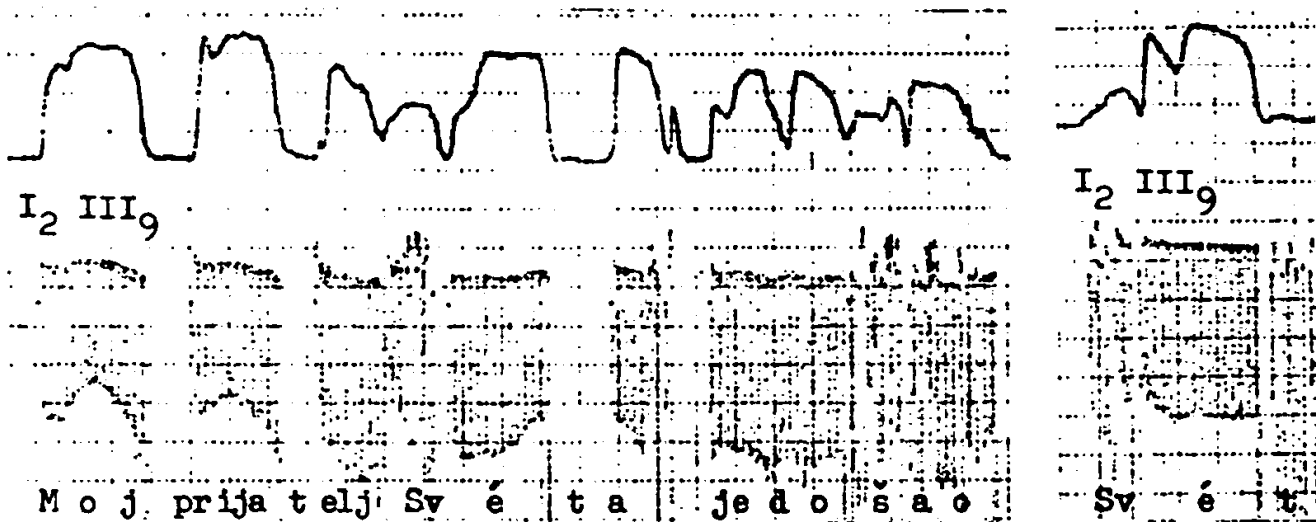
(1) AMP (svêta) in den MPGS 'Svi narodi svêta se bore za mir'  
und 'Moj prijatelj Svêta je došao'.



Breitband-Sonagramme der AMPG (svêta) und (svéta), Aussprache I  
Ausschnitte aus dem gesprochenen MPGS.

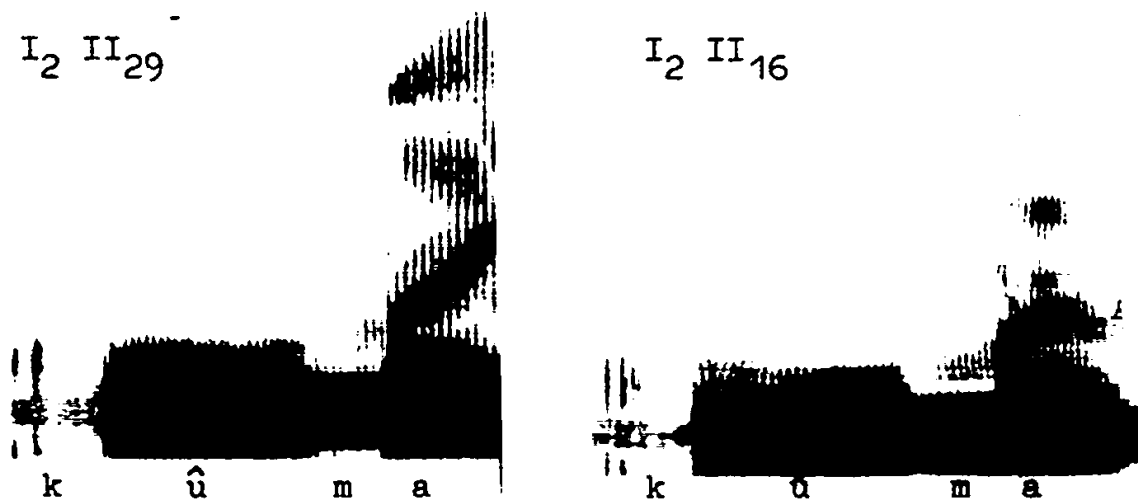


Myogramme des AMPG (svêta) im gesprochenen und bei gedachtem  
MPGS, Aussprache des I<sub>2</sub>.

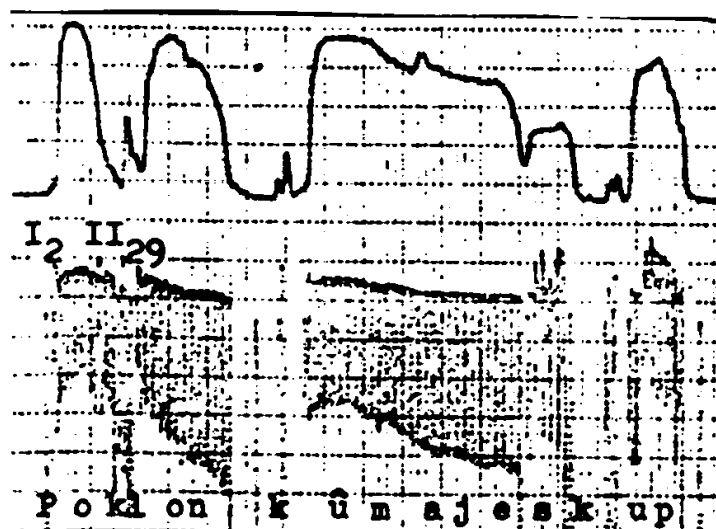


Mingogramme des AMPG (svéta) im gesprochenen und bei gedachtem Aussprache des I<sub>2</sub>.

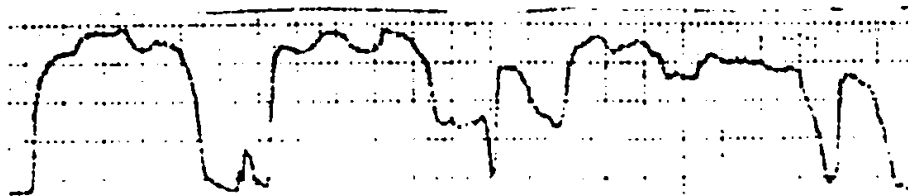
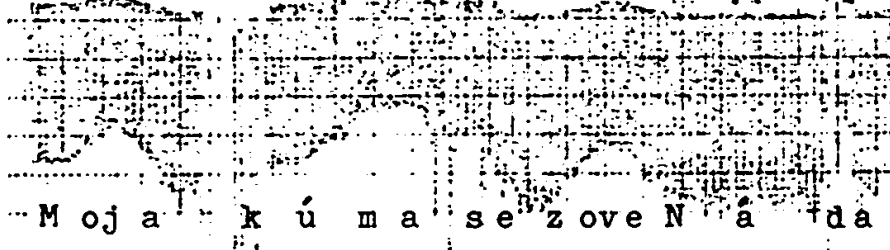
(2) AMP (kūma) in den MPGS 'Poklon kūma je skup' und 'Moj kūma se zove Nada'.



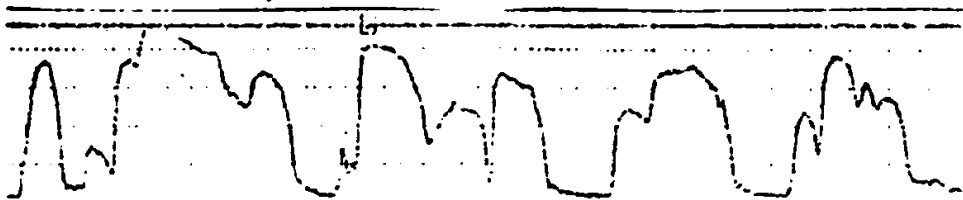
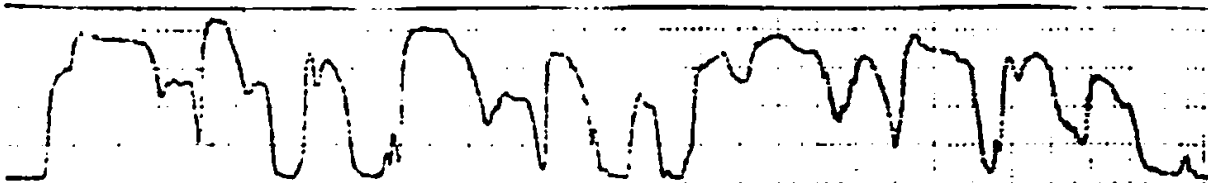
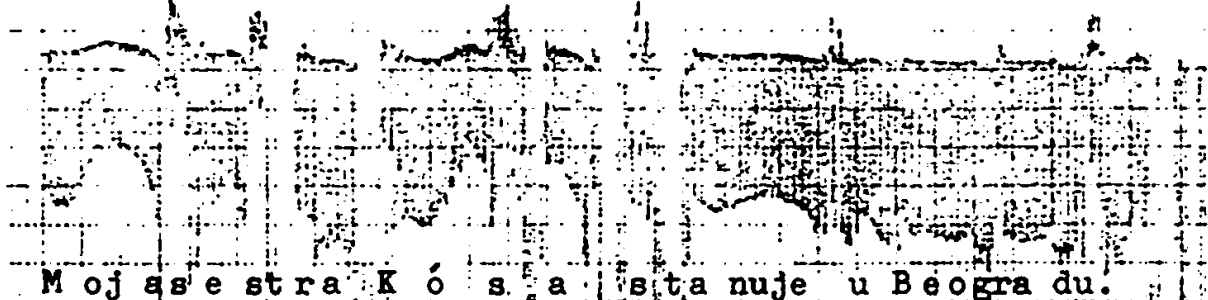
Breitband-Sonagramme des AMP (kūma) im MPGS, Aussprache I<sub>2</sub>



Mingogramm des AMPG (kūma) in MPGS, I<sub>2</sub>.

I<sub>2</sub> II<sub>16</sub>Mingogramm des AMPG (kuma) im MPGS, I<sub>2</sub>.

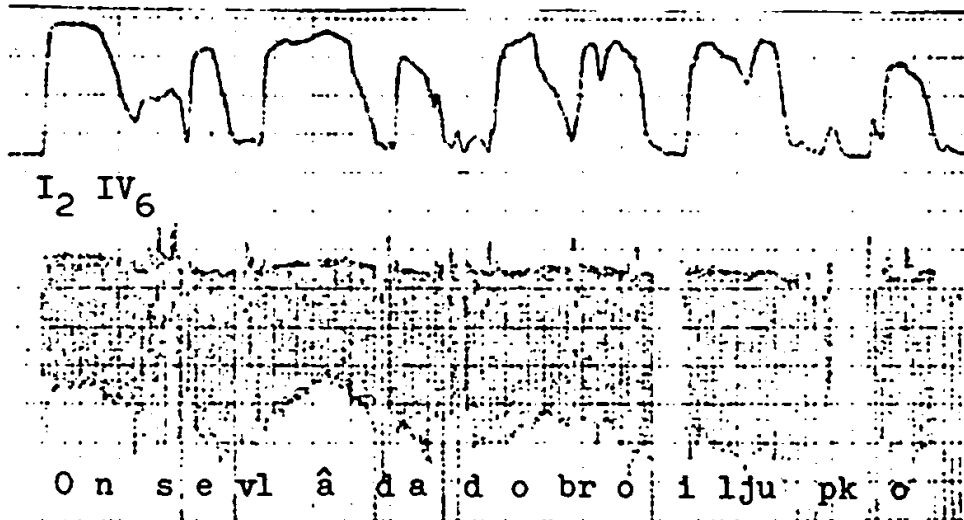
(3) AMP (kōsa) in den MPGS 'U kljūnu kōsa bio je crv' und  
'Moja sestra Kōsa stanuje u Beogradu'.

I<sub>2</sub> IV<sub>18</sub>Mingogramm des AMPG (kōsa) im MPGS, Aussprache I<sub>2</sub>.I<sub>2</sub> IV<sub>17</sub>

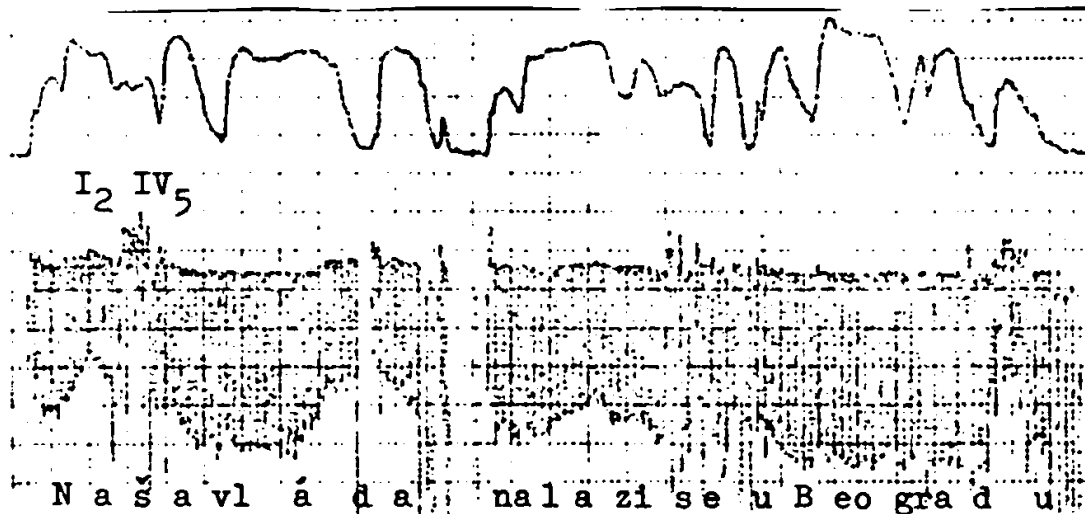
Moja sestra Kōsa stanuje u Beogradu.

Mingogramm des AMPG (kōsa) im gesprochenen MPGS, I<sub>2</sub>.

(4) AMP (vlâda) in den MPGS 'On se vlâda dobro i ljupko' und 'Naša vlâda nalazi se u Beogradu'.

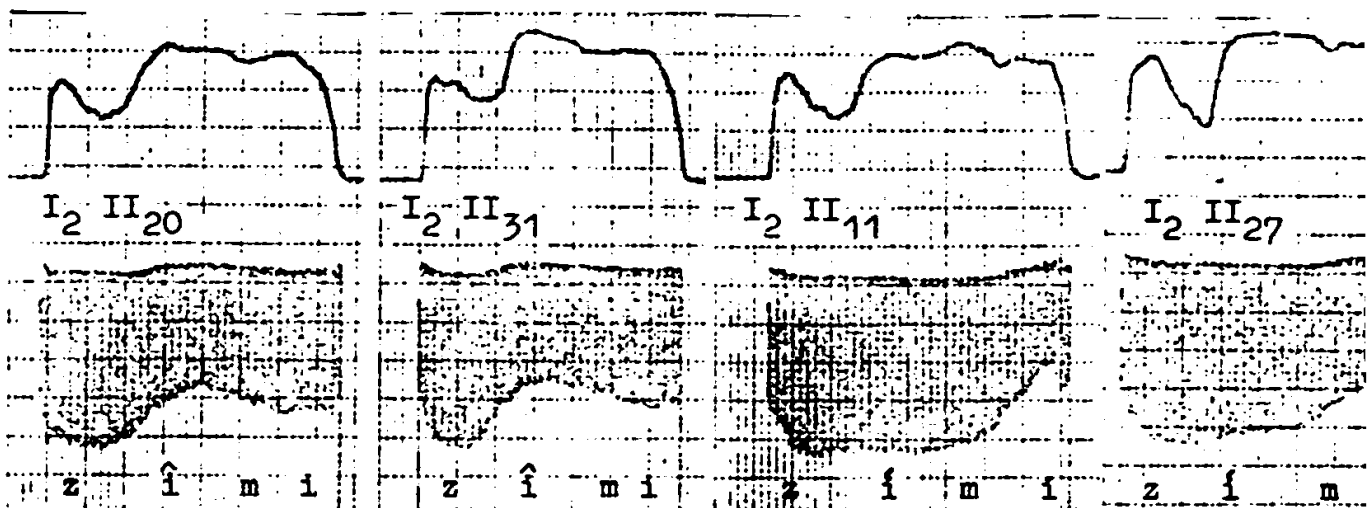


Mingogramm des AMPG (vlâda) im MPGS, Aussprache I<sub>2</sub>.

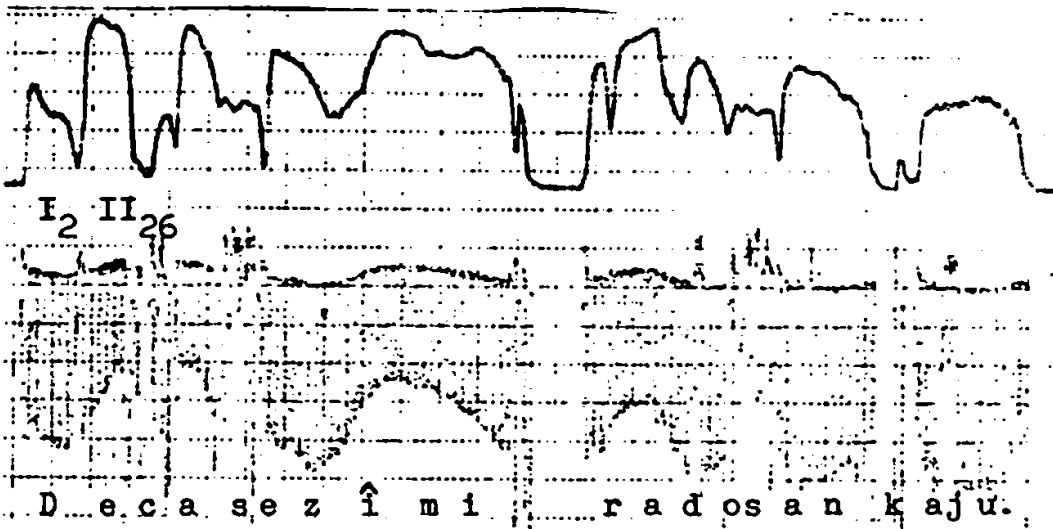


Mingogramm des AMPG (vlâda) im gesprochenen MPGS, I<sub>2</sub>.

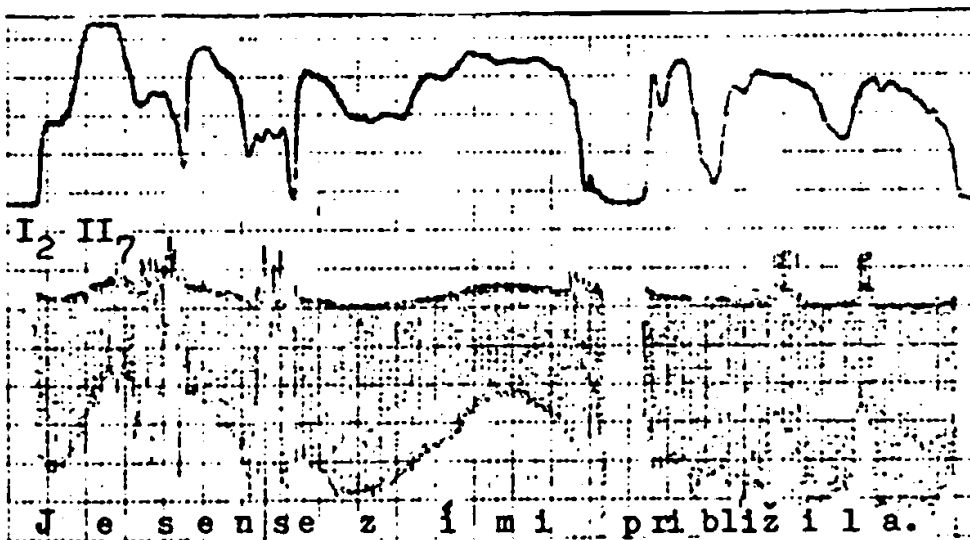
(5) AMP (zîmi) in den MPGS 'Deca se zîmi rado sankaju' und 'Jesen se zîmi približila'.



Mingogramme des AMP (zîmi) bei gedachtem MPGS, Aussprache des I<sub>2</sub>.

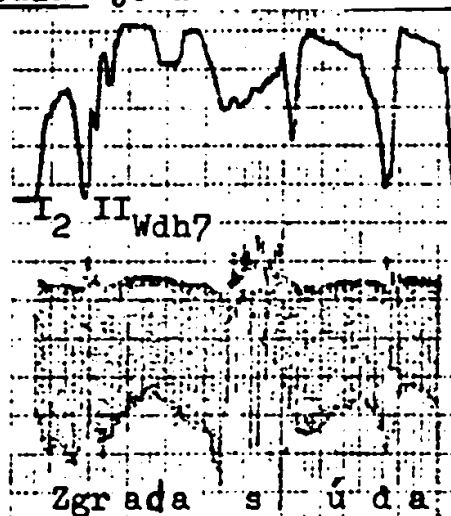
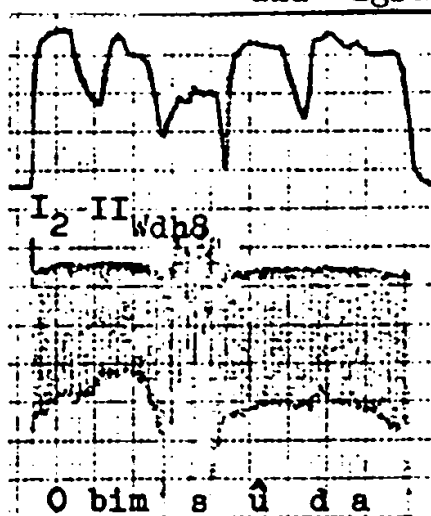


Mingogramm des AMPG (zîmi) im MPGS, Aussprache I<sub>2</sub>.



Mingogramm des AMPG (zîmi) im MPGS, Aussprache I<sub>2</sub>.

(6) AMP (sûda) in den MPGS 'Obim s<sup>u</sup>da je 30 santimetara'  
und 'Zgrada s<sup>u</sup>da je u blizini'.

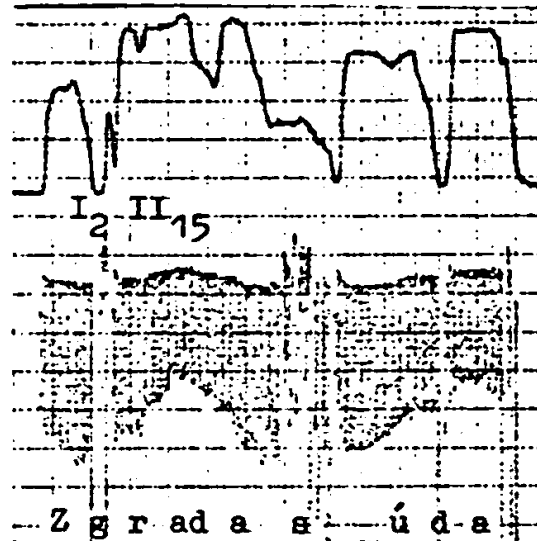
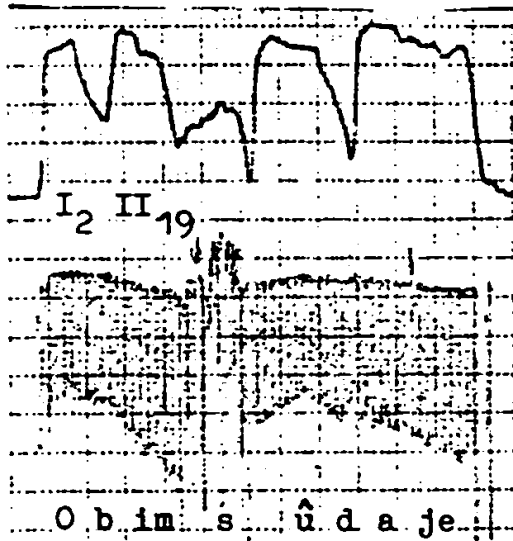


Mingogramme der AMPG (s<sup>u</sup>da) und (s<sup>u</sup>da) im MPGS.

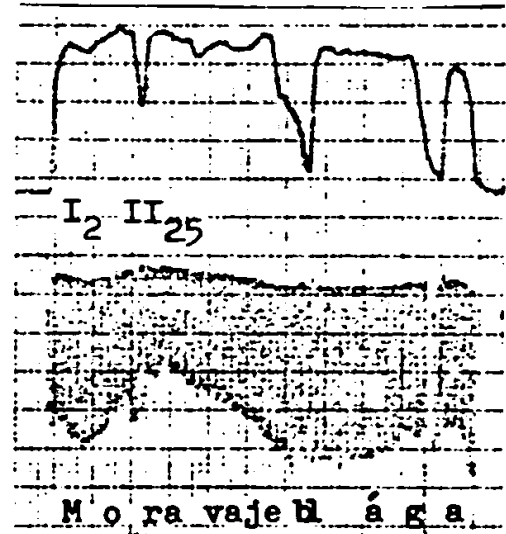
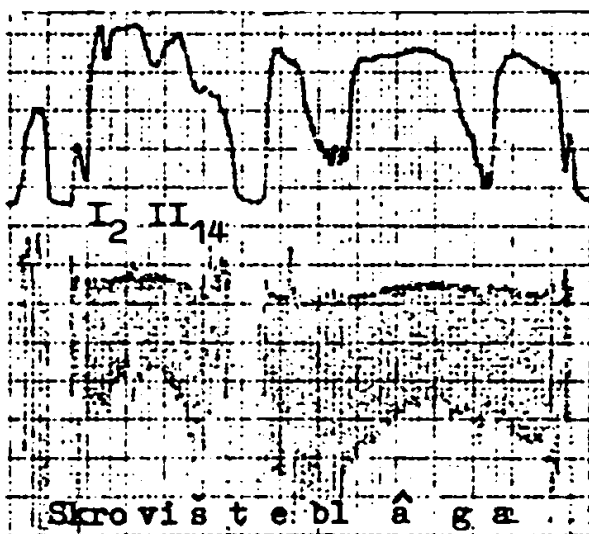
(Interessant ist die Intensitätskurve bei AMPG (s<sup>u</sup>da) die deutlich fällt. Vgl. auch das AS-, PAS-Gipfelverhältnis der beiden AMPG.)



Das ähnliche AS-, PAS-Gipfelverhältnis im Meßbereich der Signalintensität zeigen auch die folgenden beiden Mingogramme der AMPG (súda) und (súda) im gesprochenen MPGS einer weiteren Aufnahme: für beide AMPG liegt der PAS-Gipfel über dem AS-Gipfel. Im Meßbereich der Signalfrequenz sind die beiden AMPG jedoch - wie schon auf den Abb. der vorhergehenden Seite - deutlich unterschieden:

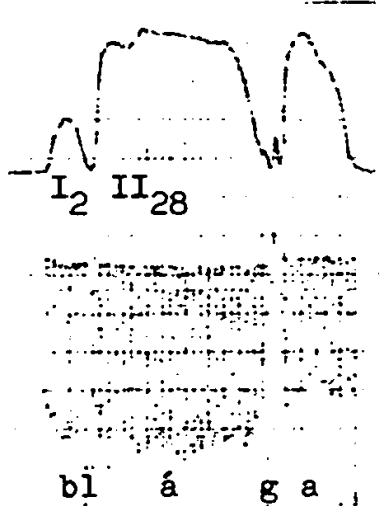
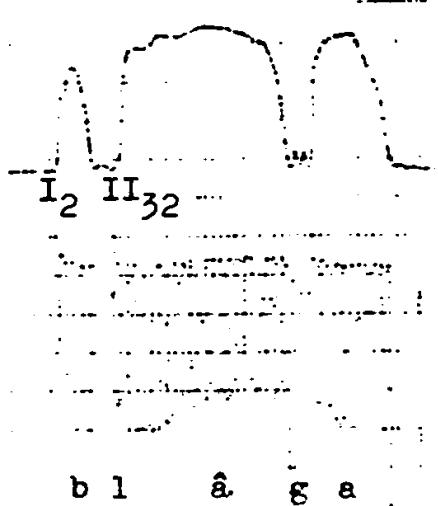


(7) AMP (blāga) in den MPGS 'Skrovište blāga je na ostrvu' und 'Morava je blāga cigareta'. AMPG (blāga) weist in der AS fallenden Signalintensitätsverlauf auf, dazu liegt der PAS-Gipfel unter dem AS-Gipfel:



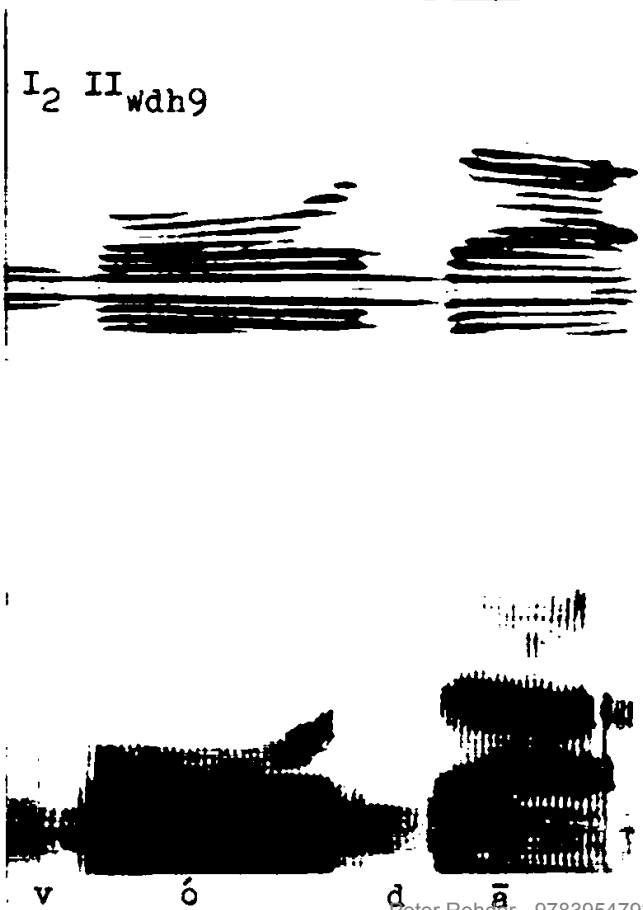
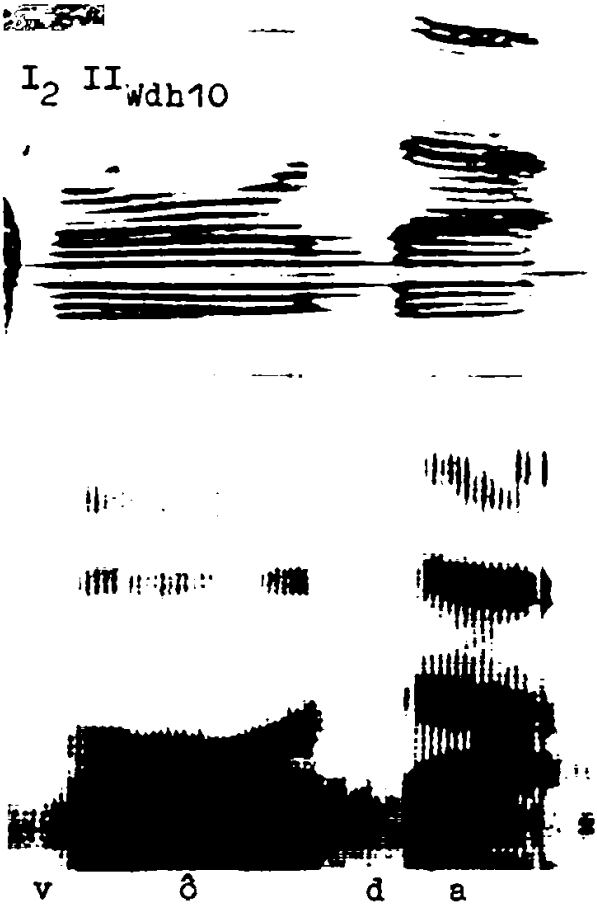
Mingogramme der AMPG (blāga) und (blāga) im MPGS, I<sub>2</sub>.

Ähnliches zeigt sich auch bei gedachtem MPGS (Aufnahmeart d):  
 AMPG (blága) hat in der AS fallenden Signalintensitätsverlauf  
 bei gleicher Gipfelhöhe in AS und PAS; interessant ist weiter-  
 hin die zweite Hälfte des ersten Silbenträgers [á], die eine  
steigende Frequenzkurve und eine fallende Intensitätskurve  
 aufweist:



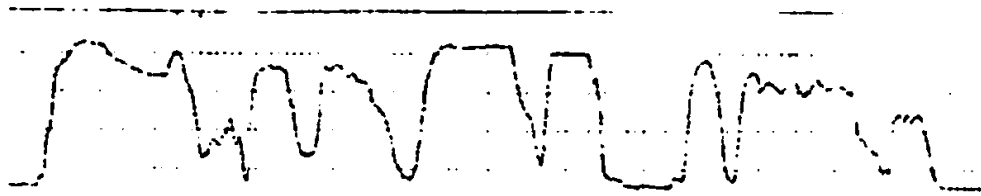
Mingogramm AMPG (blága)                      Mingogramm AMPG (blága)  
 (jeweils bei gedachtem MPGS, Aufnahmeart d).

(8) AMP (vōda) in den MPGS 'On me sada vōda po gradu' und  
 'Mineralnih vōdā nema više'. Wegen der post-  
 akzentuellen Länge in AMPG (vōdā) kann dieses  
 AMP nicht als 'sicher' bezeichnet werden.

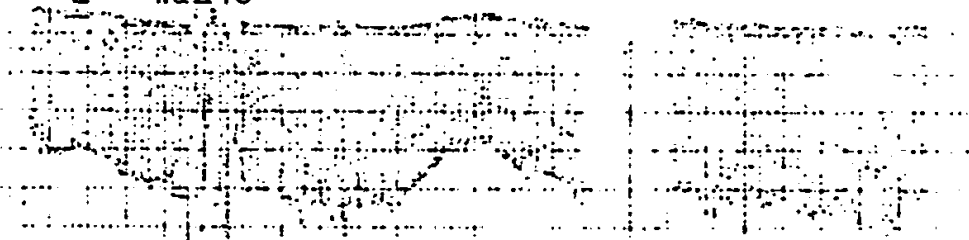


Breit- und Schmalband-Sonogramme des AMP (vōda) in MPGS, I<sub>2</sub>.

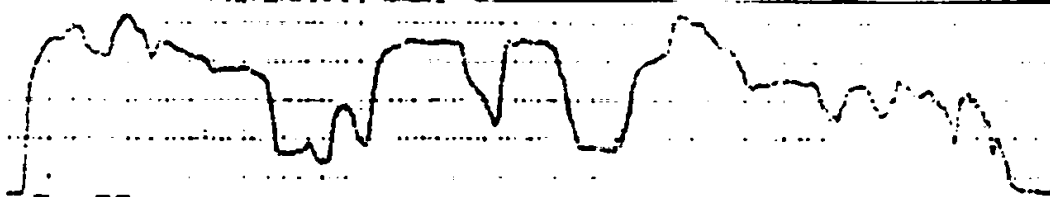
Die Sonagramme für AMPG ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) auf der vorhergehenden Seite zeigen die postakzentuelle Länge nur andeutungsweise. Die Mingogramme beider AMPG sind in beiden Meßbereichen sehr ähnlich, nur die PAS für ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) liegt in beiden Meßbereichen tiefer als die für ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ):



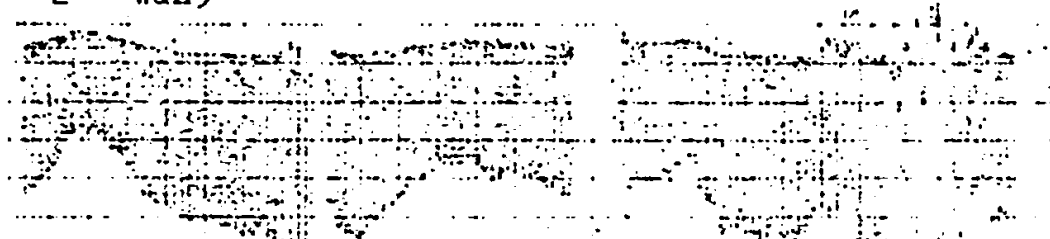
$I_2$  II<sub>wdh10</sub>



U n m e s a d a v ô d a p o g r a d u.  
Mingogramm des AMPG ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) im MPGS, Aussprache  $I_2$ .



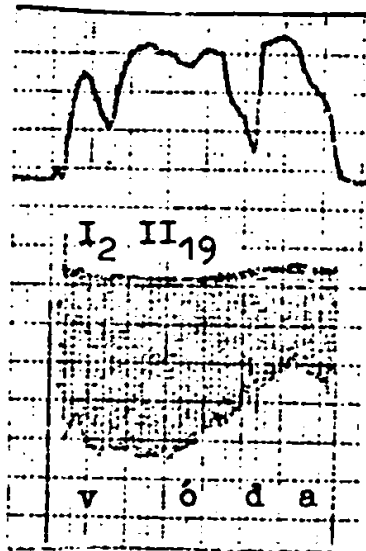
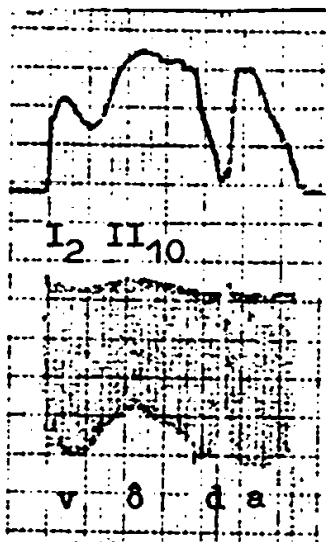
$I_2$  II<sub>wdh9</sub>



M i n e r a i n i h v ô d ā n e m a v i š e

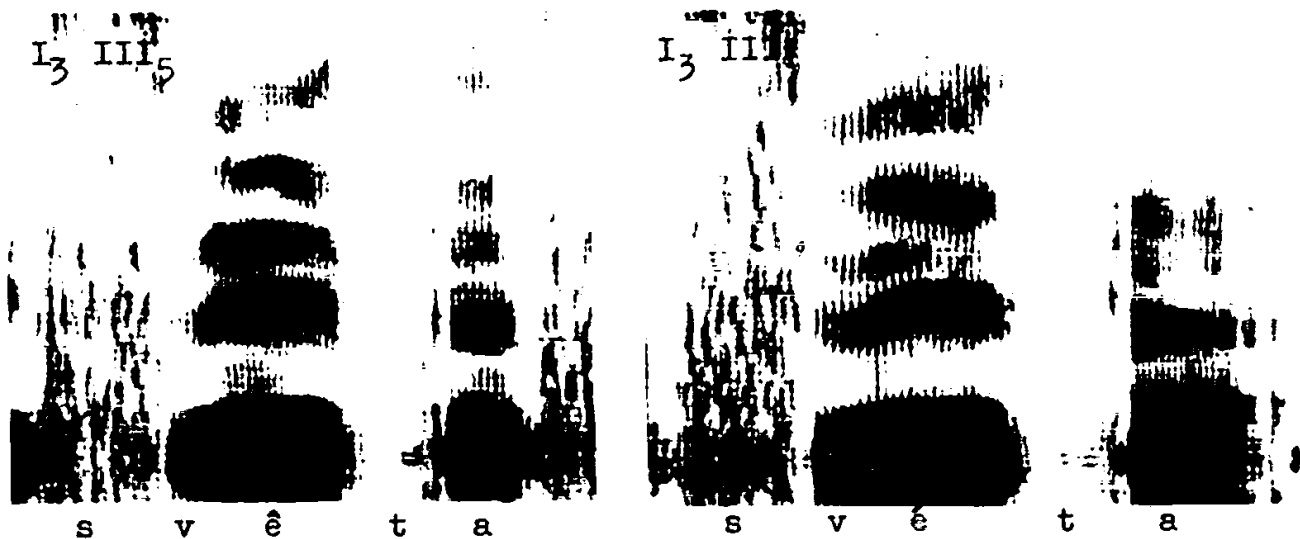
Mingogramm des AMPG ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) im gesprochenen MPGS,  $I_2$ .

Bei gedachtem MPGS (Aufnahmeart d) gelangen dem Informanten  $I_2$  für AMP ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) deutlich unterschiedene AMPG ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) und ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ), aber auch hier ist die PAS von ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ) nur geringfügig länger [ca. 3 cs] als die von ( $v\acute{o}d\bar{a}$ ):

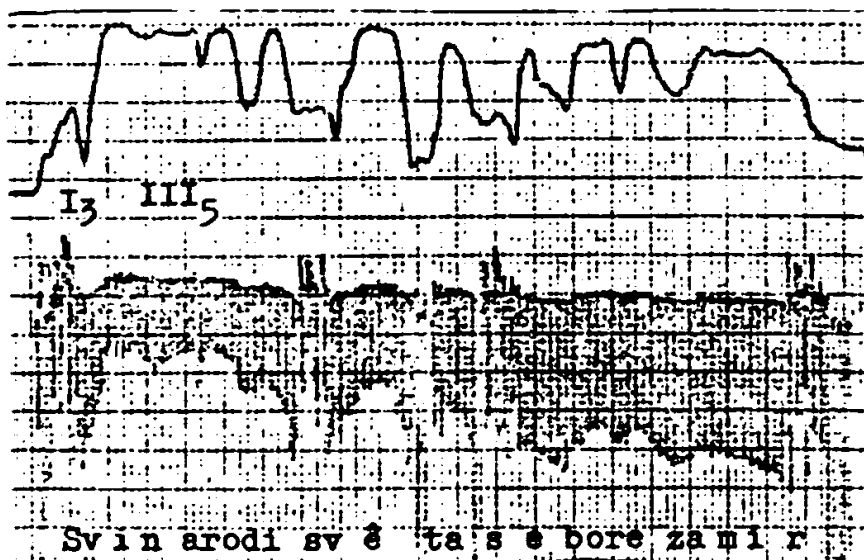


AMPG sicherer langer AMP in der Aussprache des Informanten I<sub>3</sub>.

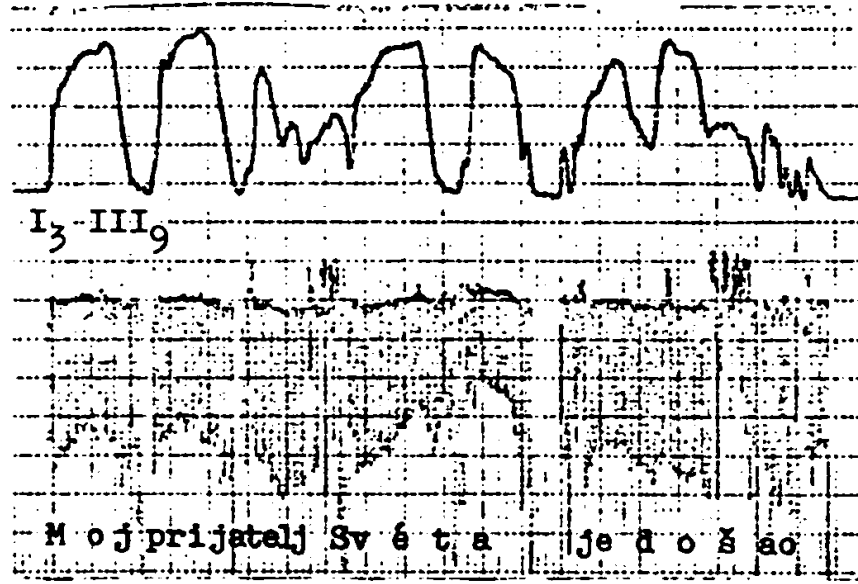
(1) AMP (svēta) in den MPGS 'Svi narodi svēta se bore za mir' und 'Moj prijatelj Svēta je došao'.



Breitband-Sonagramme des AMP (svēta) im gesprochenen MPGS, I<sub>3</sub>.

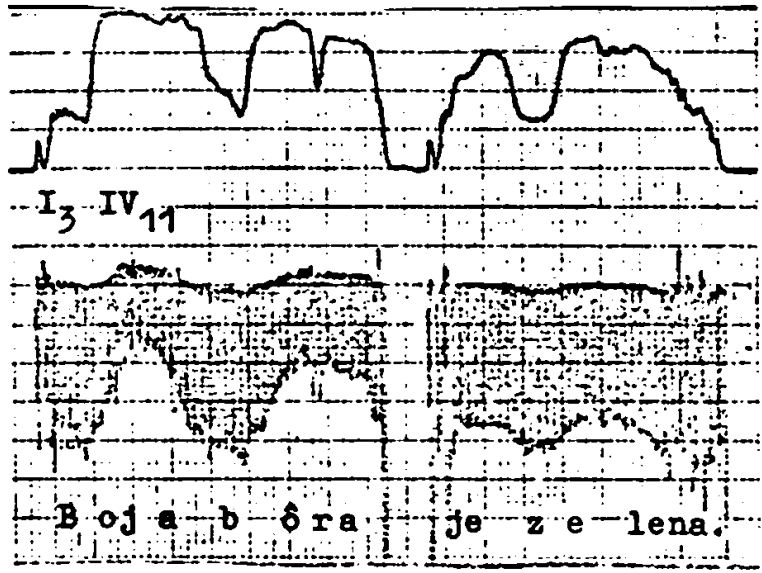


Mingogramm des AMPG (svēta) im MPGS, I<sub>3</sub>.

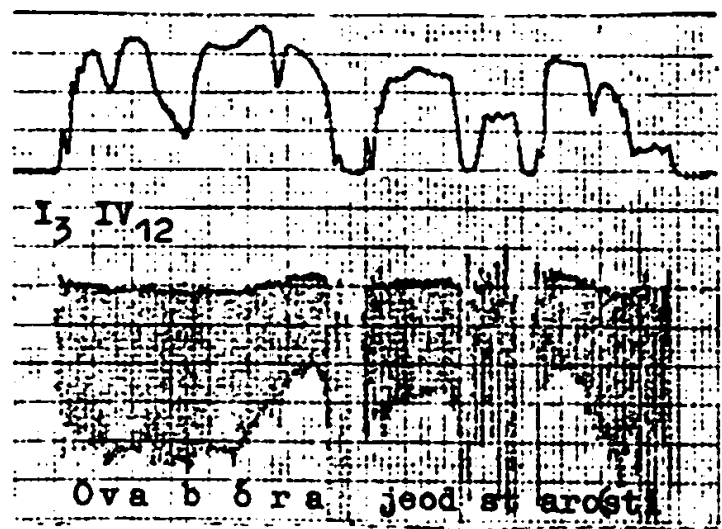


Mingogramm des AMPG (světa) im MPGS, I<sub>3</sub>.

(2) AMP (bōra) in den MPGS 'Boja bōra je zelena' und 'Ova bōra je od starosti'.

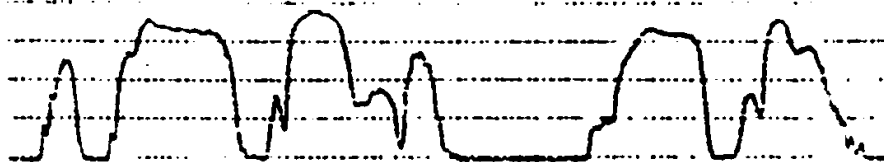


Mingogramm des AMPG (bōra) im MPGS, I<sub>3</sub>.

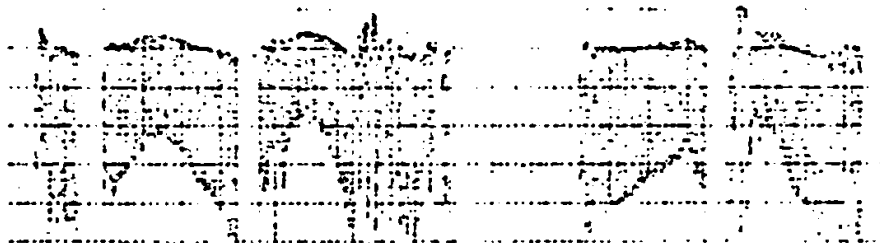


Mingogramm des AMPG (bōra) im MPGS.

(3) AMP (kōsa) in den MPGS 'U kljunu kōsa bio je crv' und  
'Moja sestra Kōsa stanuje u Beogradu'.

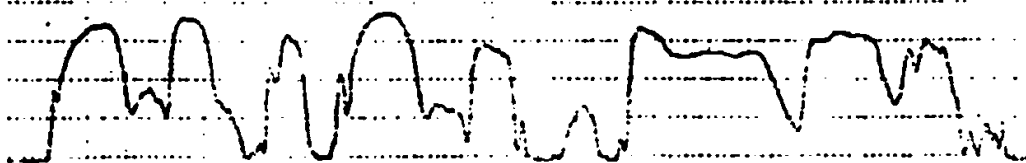


I<sub>3</sub> IV<sub>20</sub>

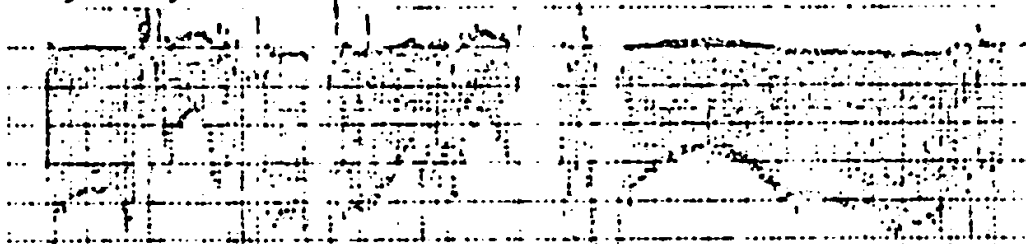


U kljunu k ô s a b i o j e c r v

Mingogramm des AMPG (kōsa) im MPGS, I<sub>3</sub>.



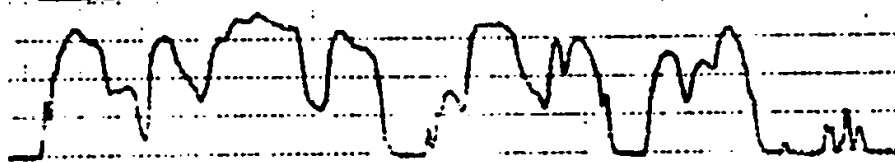
I<sub>3</sub> IV<sub>19</sub>



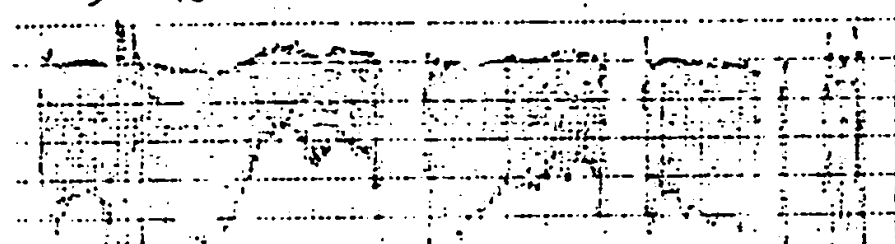
Moja se stra K ó s a st anuje u Beo gra d u.

Mingogramm des AMPG (kōsa) im MPGS, Aussprache I<sub>3</sub>.

(4) AMP (vlāda) in den MPGS 'On se vlāda dobro i ljupko'  
und 'Naša vlāda nalazi se u Beogradu'.

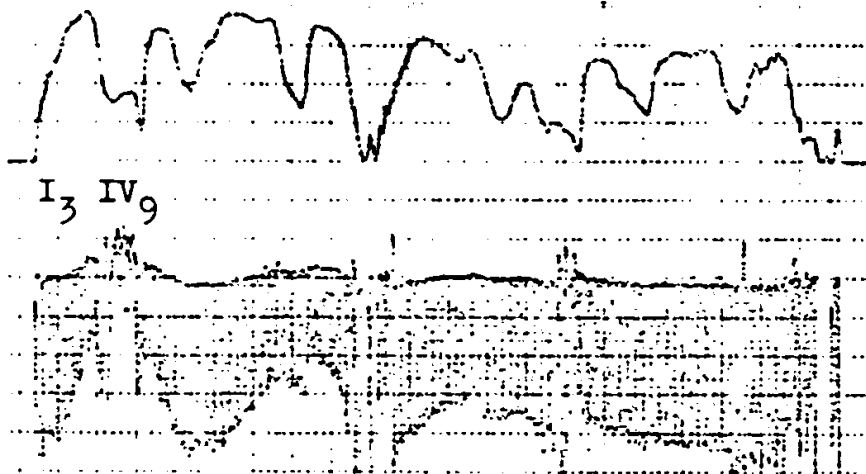


I<sub>3</sub> IV<sub>10</sub>



On se vl ā d a d o b r o i l j u p k o,

Mingogramm des AMPG (vlāda) im MPGS, I<sub>3</sub>.

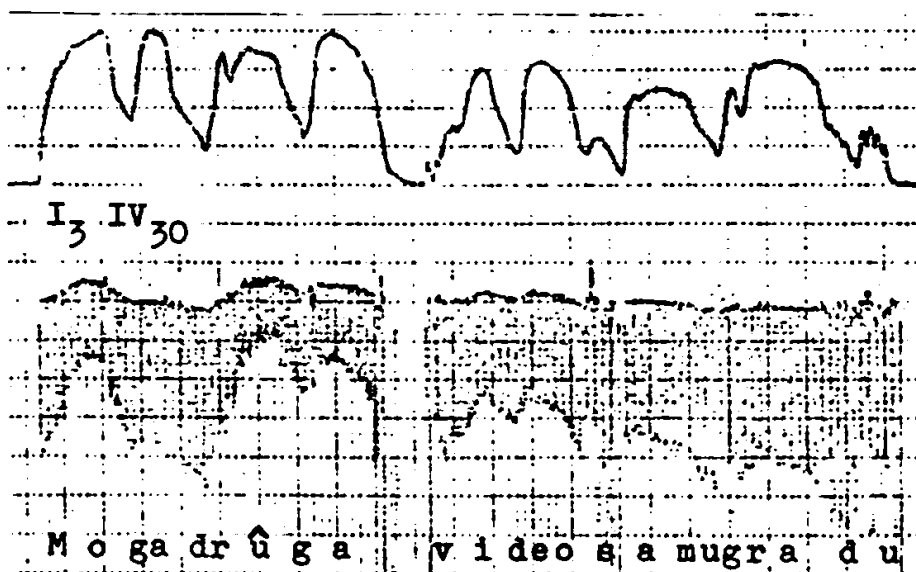


Na Š a v l ā d a se nalazi u B e o g r a d u

Mingogramm des AMPG (vlāda) im MPGS. I<sub>3</sub>.

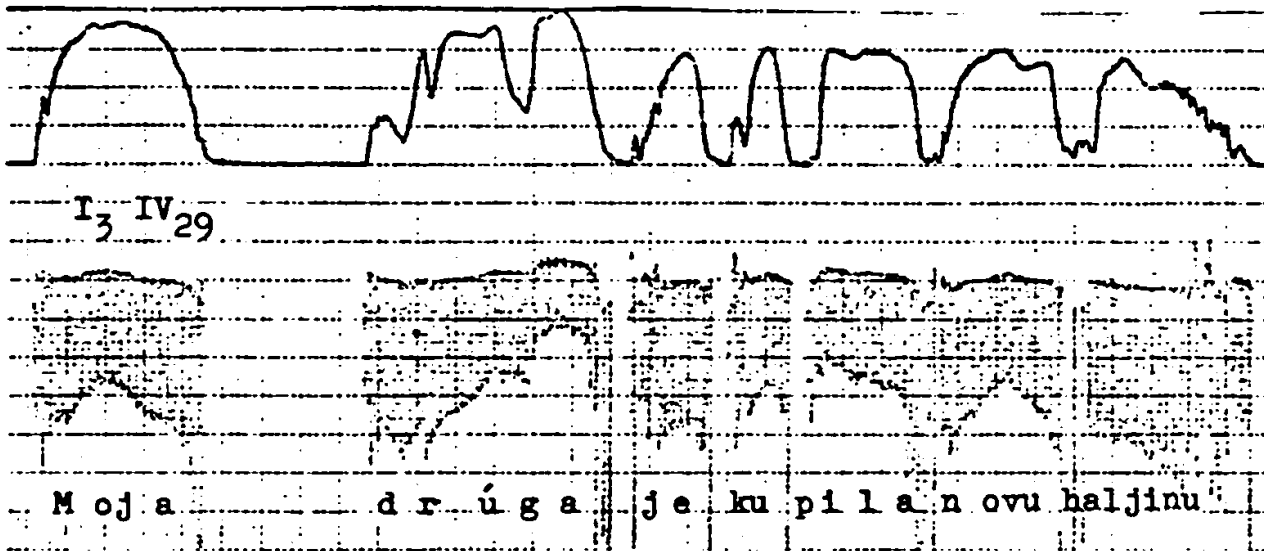
Während die beiden AMP (kōsa) und (vlāda) in ihren AMPG im Meßbereich der Signalfrequenz deutlich geschieden sind, sind Verlaufsform und AS-, PAS-Gipfelverhältnis (AS-Gipfel liegt über dem PAS-Gipfel) für die AMPG der jeweiligen AMP im Meßbereich der Signalintensität sehr ähnlich. Entsprechendes gilt für die AMPG (drûga) und (drûga) in beiden Meßbereichen, jedoch liegt bei diesen beiden AMPG im Meßbereich der Signalintensität der AS-Gipfel immer unter dem PAS-Gipfel:

(5) AMP (drûga) in den MPGS 'Moga drûga video sam u gradu' u 'Moja drûga je kupila novu haljinu'.



M o g a d r û g a v i d e o s a m u g r a d u

Mingogramm des AMPG (drûga) im MPGS, Aussprache I<sub>3</sub>.

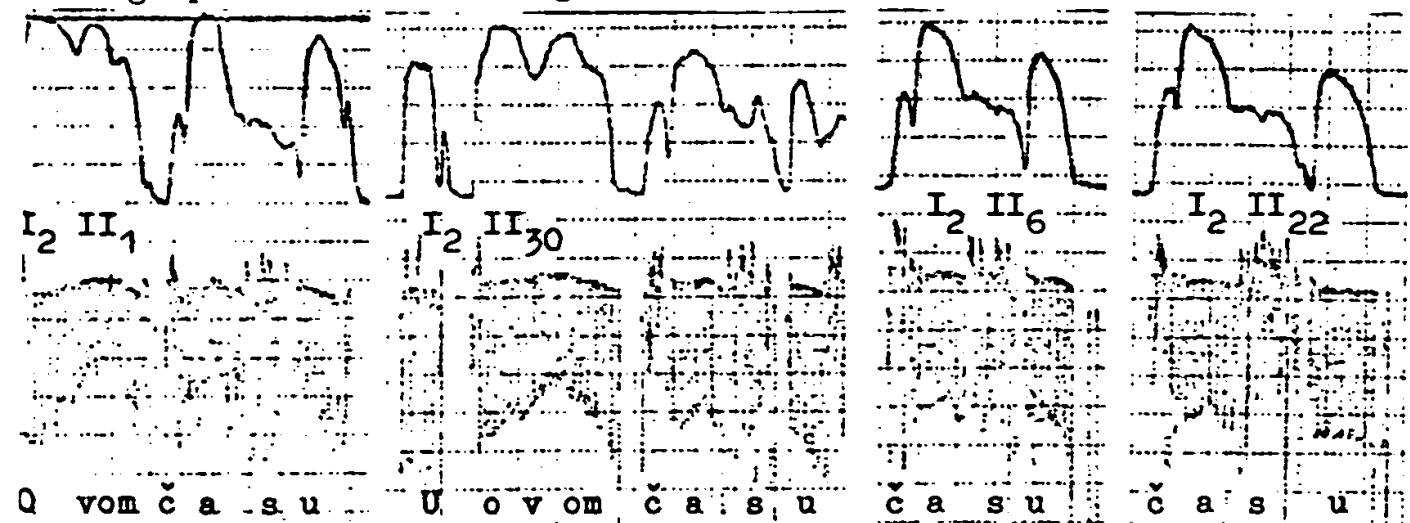


Mingogramm des AMPG (druga) im gesprochenen MPGS, I<sub>3</sub>.

Auch für I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub> liegt daher, wie oben für I<sub>1</sub>, die Vermutung nahe, daß der Meßbereich der Signalintensität nicht die entscheidende Information liefert, da Gegenbeispiele zu seinen durchschnittlichen Meßergebnissen durchaus möglich sind. Dagegen sind Abweichungen von den durchschnittlichen Meßergebnissen im Bereich der Signalfrequenz für I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub> nicht aufgetreten: sicher unterschiedene lange AMP zeigen immer einen Signalfrequenzverlauf für AS und PAS, der den durchschnittlichen Meßergebnissen entspricht.

Für I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub> gibt es eine große Anzahl von AMPG nicht sicher unterschiedener kurzer und langer AMP, von denen hier nur eine sehr kleine Auswahl zur Illustration abgebildet werden kann (nur Mingogramme).

Das nicht unterschiedene AMP (čas) in der Aussprache von I<sub>2</sub> im gesprochenen und bei gedachtem MPGS:



rwartet (čas),

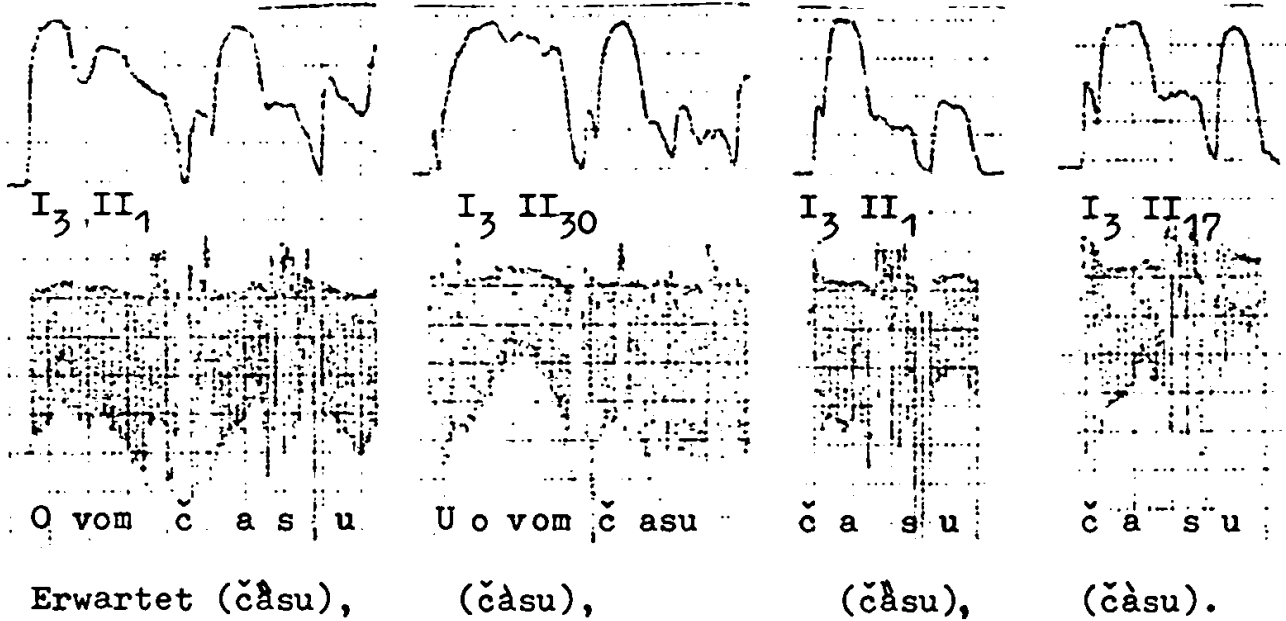
(čas).

(čas).

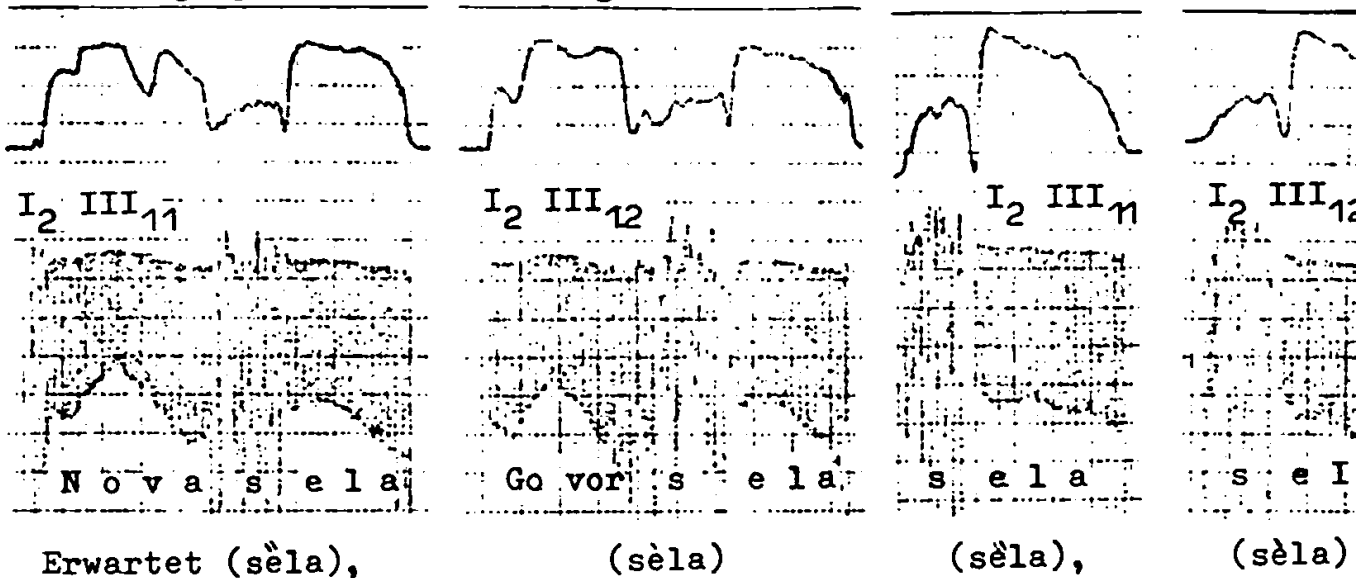
(čas).



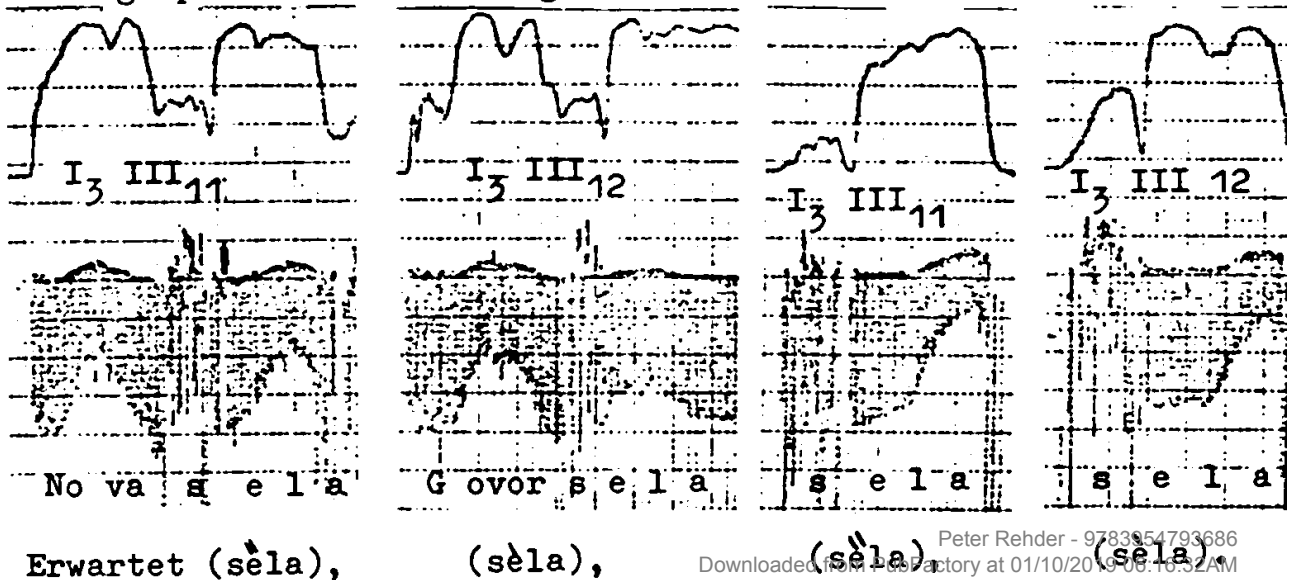
Das nicht unterschiedene AMP (času) in der Aussprache des  $I_3$  im gesprochenen und bei gedachtem MPGS:



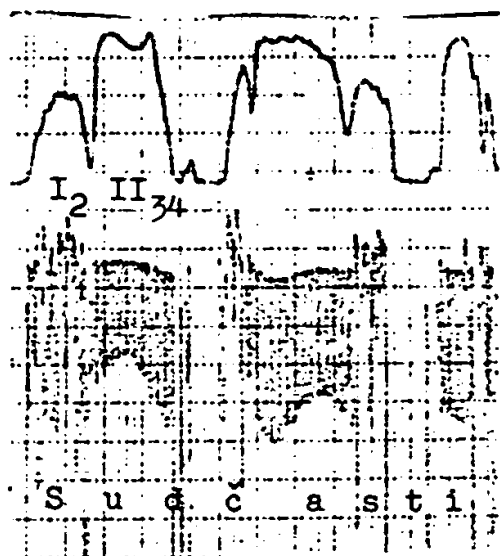
Das nicht unterschiedene AMP (sela) in der Aussprache von  $I_2$  im gesprochenen und bei gedachtem MPGS:



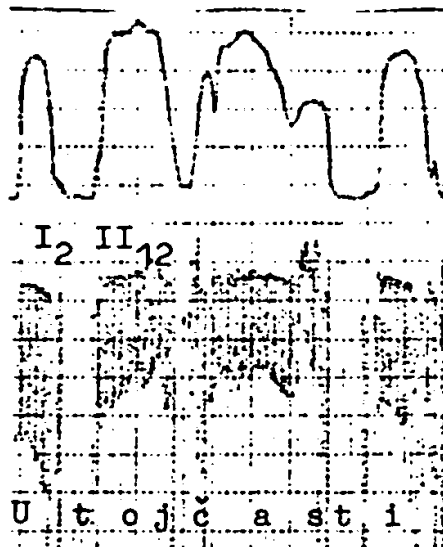
Das nicht unterschiedene AMP (sela) in der Aussprache von  $I_3$  im gesprochenen und bei gedachtem MPGS:



Das nicht unterschiedene AMP ( $\check{c}\bar{a}sti$ ) in der Aussprache von  $I_2$  im gesprochenen MPGS:

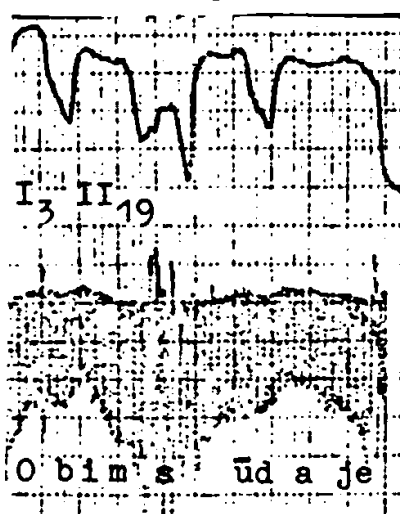


Erwartet ( $\check{c}asti$ )

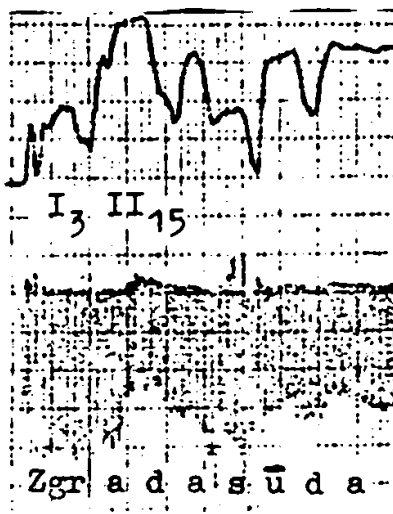


( $\check{c}asti$ )

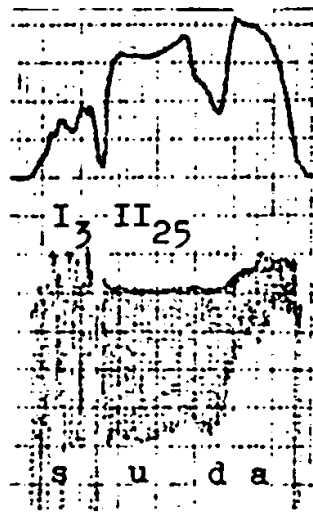
Das nicht unterschiedene AMP ( $s\bar{u}da$ ) in der Aussprache von  $I_3$  im gesprochenen und bei gedachtem MPGS:



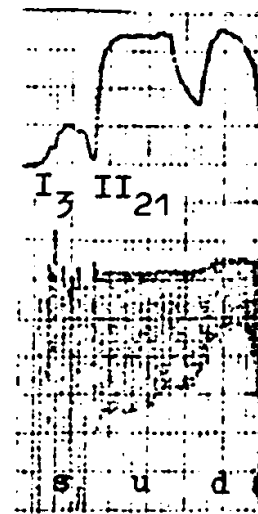
Erwartet ( $s\hat{u}da$ ),



( $s\acute{u}da$ ),



( $s\hat{u}da$ ),

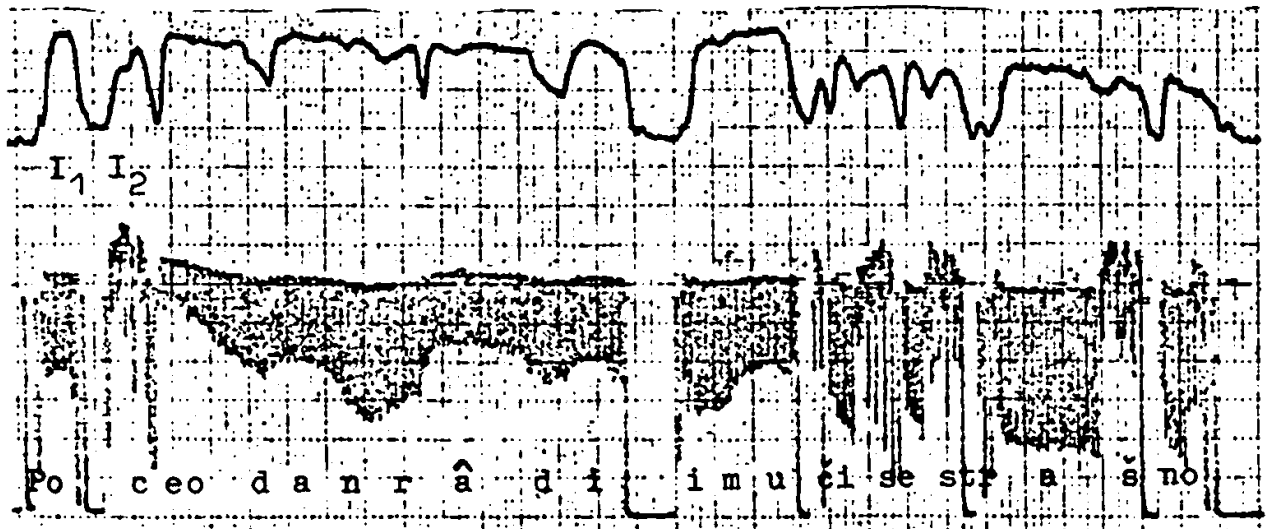


( $s\acute{u}da$ ).

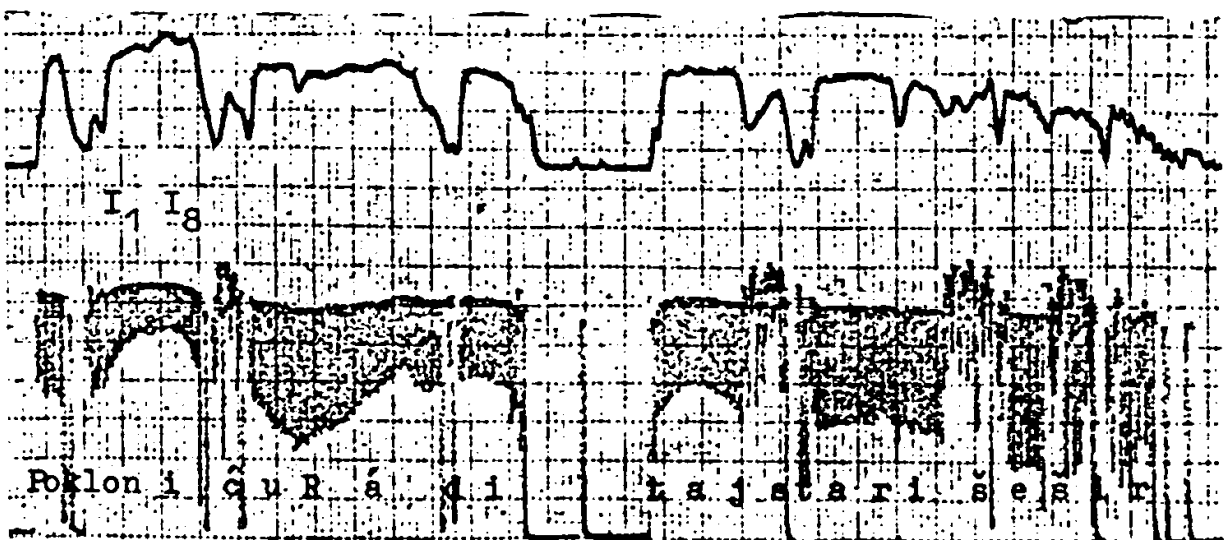
cc. Einige Mingogramme der von I<sub>1</sub> gelesenen MPGS aus dem MPT I und II (vgl. Testbogen I<sub>1</sub>, Punkt 6 und 7).

Um wenigstens einen Eindruck der Abhängigkeit der Wortakzentgestalt von der Stellung des AMPG im Satz zu geben, sind einige wenige Mingogramme von Aufnahmen des I<sub>1</sub> abgebildet.

Die beiden AMPG des AMP (râdi) unterscheiden sich zwar ganz geringfügig in der postakzentuellen Quantität, sind sonst aber im ersten Silbenträger recht deutlich im Meßbereich der Signalfrequenz unterschieden. In der Satzmittelstellung unter dem ersten Satzakzentgipfel entsprechen beide AMPG den oben angegebenen durchschnittlichen Meßwerten, jedoch liegt bei AMPG (râdi) der Signalintensitätsgipfel der PAS etwas über dem der AS:

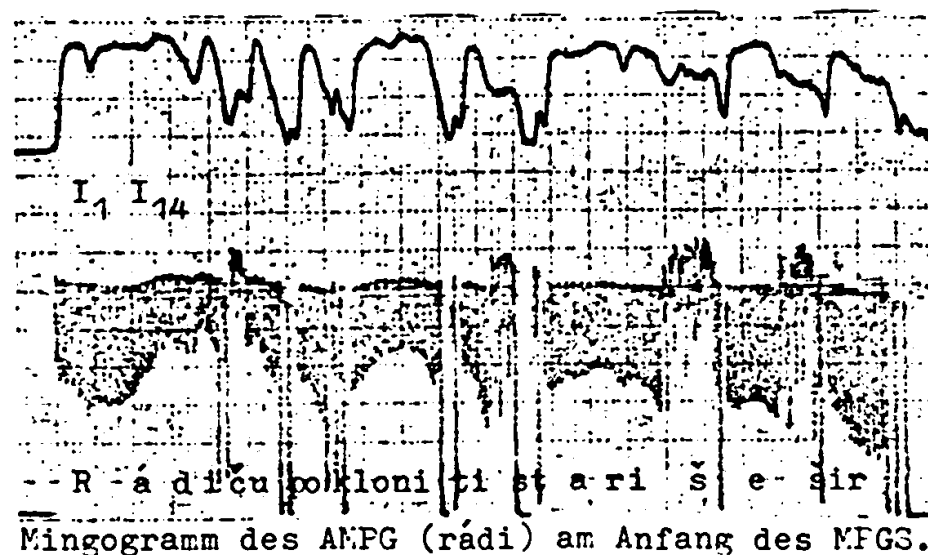
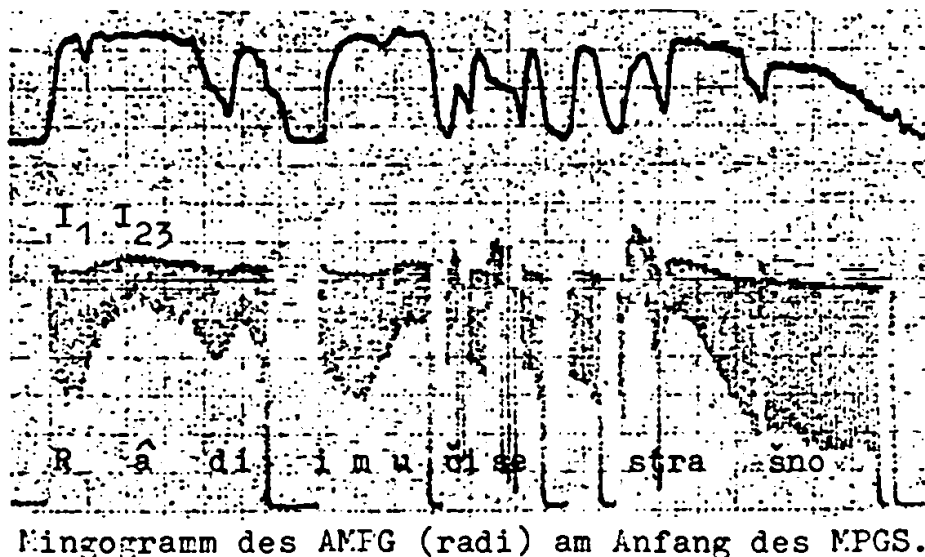


Mingogramm des AMPG (râdi) im gesprochenen MPGS in Mittelstellung.

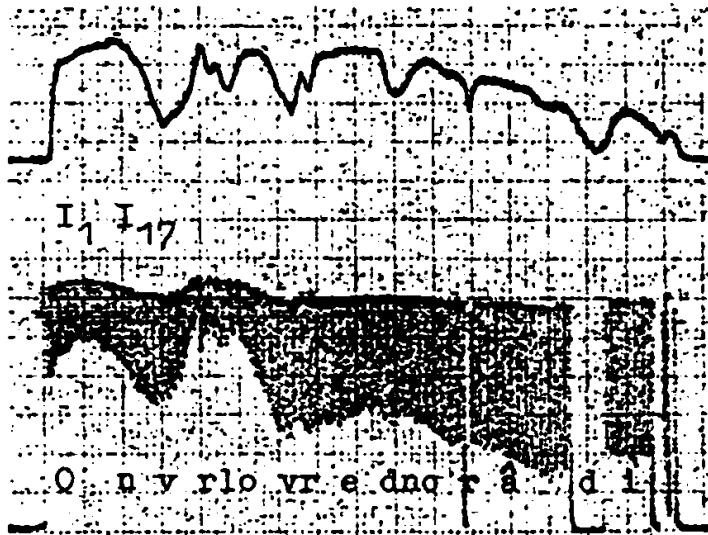


Mingogramm des AMPG (râdi) im gesprochenen MPGS in Mittelstellung.

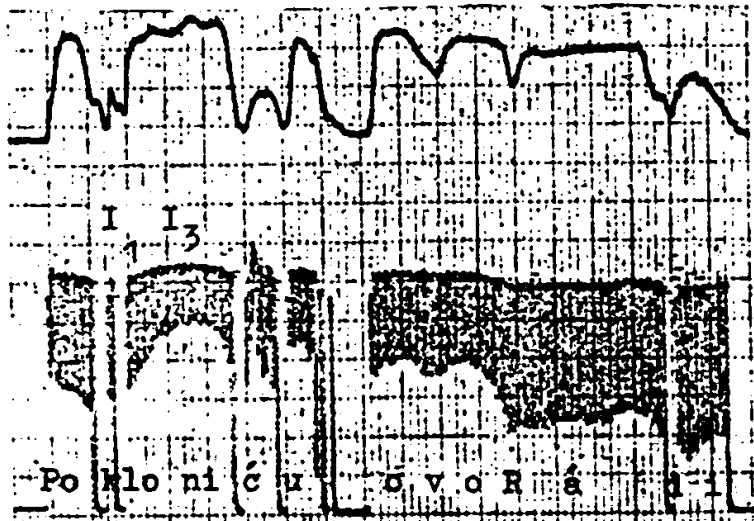
Am Satzbeginn sind die beiden AMPG ebenfalls eindeutig unterschieden, wie ein Blick auf die Signalfrequenzverläufe zeigt. Jedoch ist der steigende Teil der Frequenzkurve in der AS des AMFG (radi) stärker steigend als oben in Nr. I<sub>2</sub>:



Auch am Satzende sind die AMPG des AMP (rādi) in den Aufzeichnungen unterschieden: AMPG (radi) hat in der AS fallenden Signalfrequenzverlauf und fallenden Signalintensitätsverlauf, AMPG (rádi) dagegen zeigt für die AS in beiden Meßbereichen leicht steigende Verläufe:

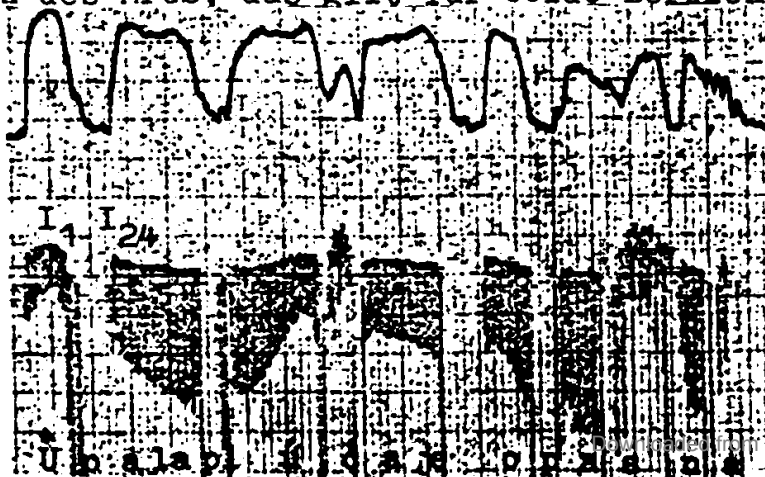


Mingogramm des AMPG (râdi) am Ende des MPGS.

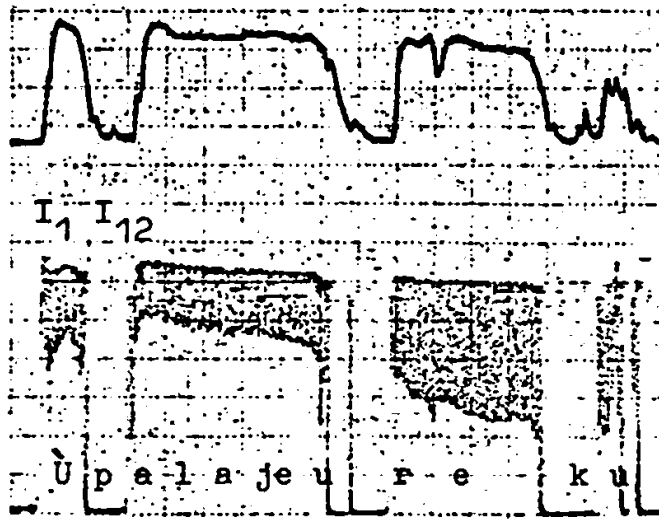


Mingogramm des AMPG (râdi) am Ende des MPGS.

Einige Abbildungen für kurze AMP mögen das Bild vervollständigen. AMP (upala) ist im MPGS deutlich unterschieden (Abb. s.o. S. 119). Am Anfang des MPGS ist das AMP (upala) in seinen beiden AMPG noch deutlicher unterschieden als inmitten des MPGS; das gilt für beide Bereiche:

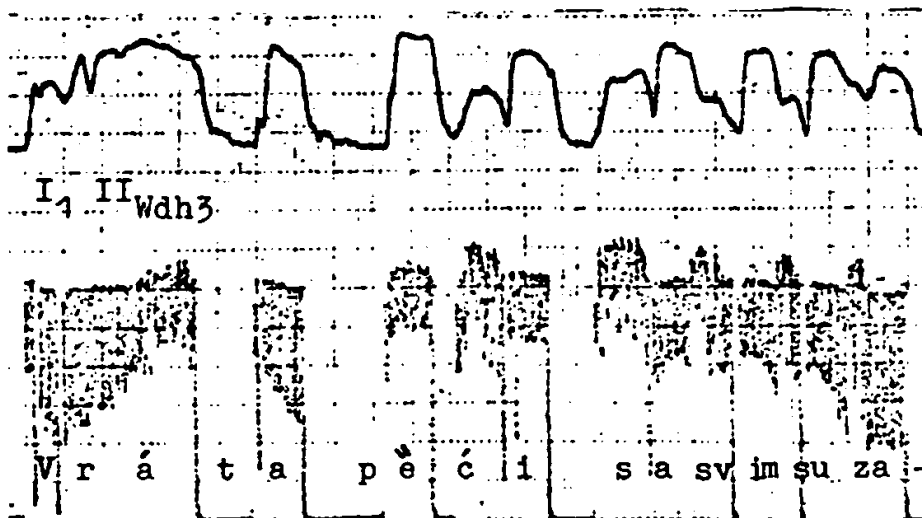


Mingogramm des AMPG (upala) am Anfang des MPGS.

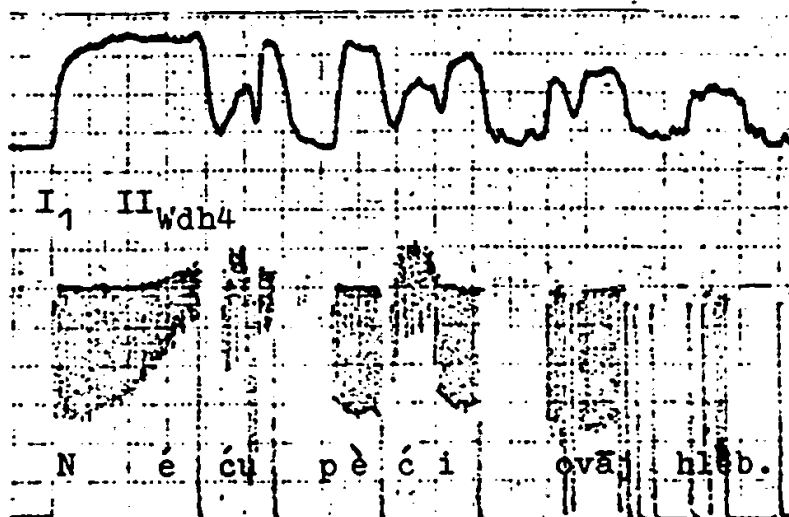


Mingogramm des AMPG (upala) am  
Anfang des MPGS.

Auch das kurze AMP (peći) wird von dem Informanten I<sub>1</sub> in allen drei Satzstellungen deutlich unterschieden, das zeigt sich überzeugend im Meßbereich der Signalfrequenz:

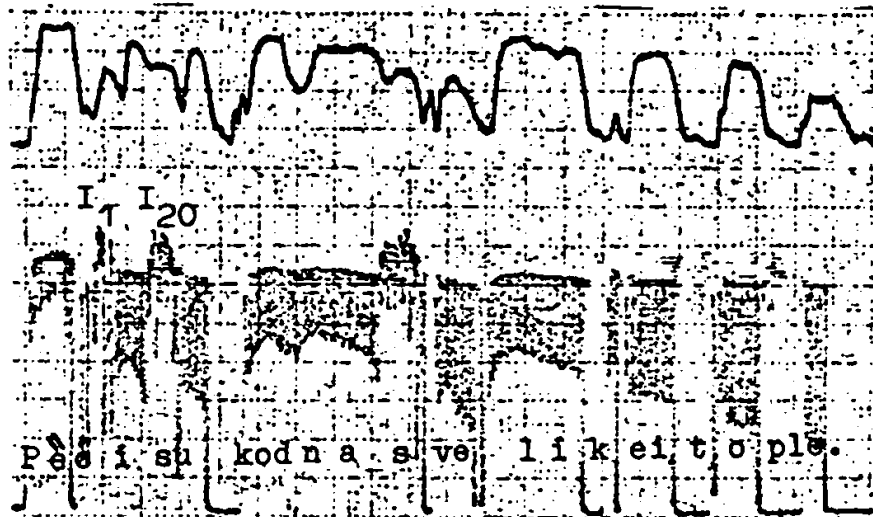


Mingogramm des AMPG (peći) inmitten des MPGS.

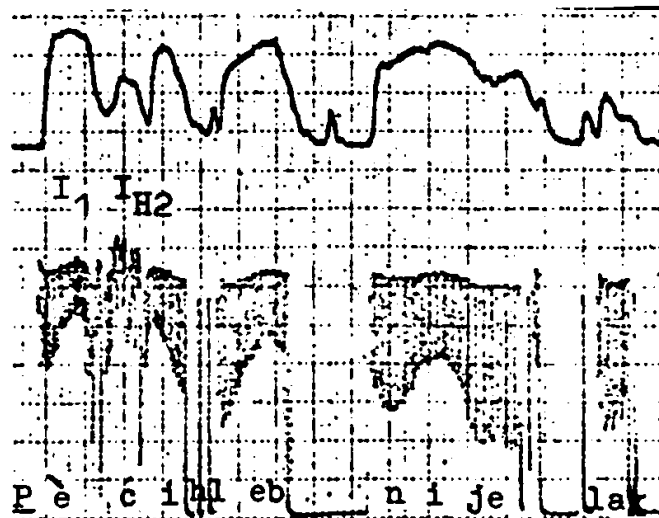


Mingogramm des AMPG (peći) inmitten des  
MPGS.

Am Anfang der MPGS sind die Unterschiede im Meßbereich der Signalfrequenz noch deutlicher:

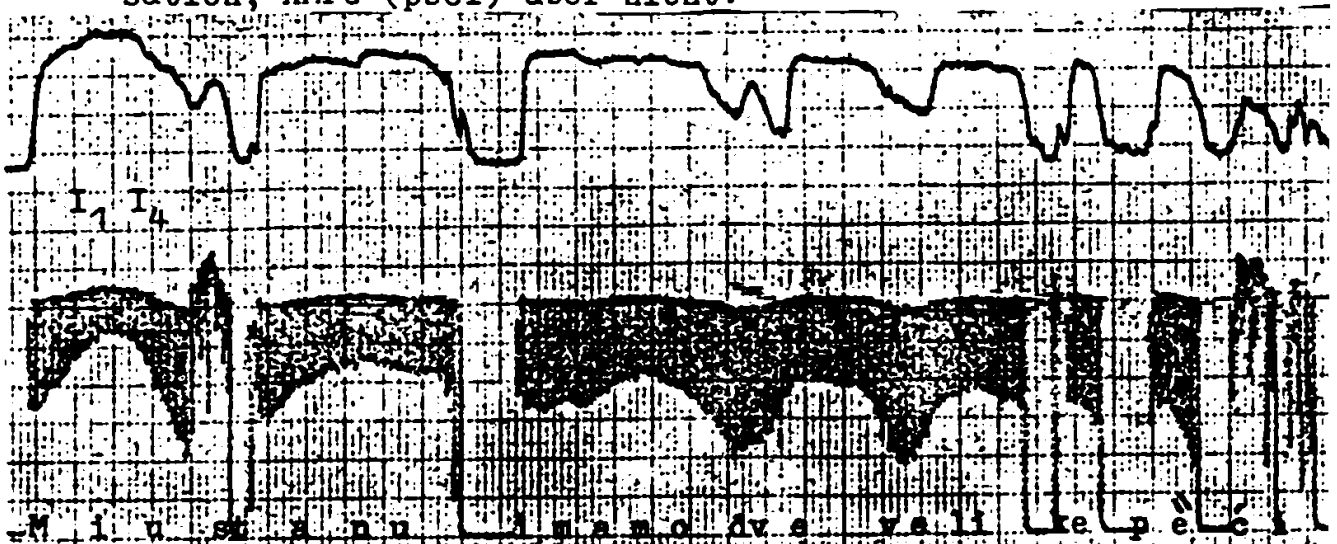


Mingogramm des AMPG (pèci) am Anfang des MPGS.

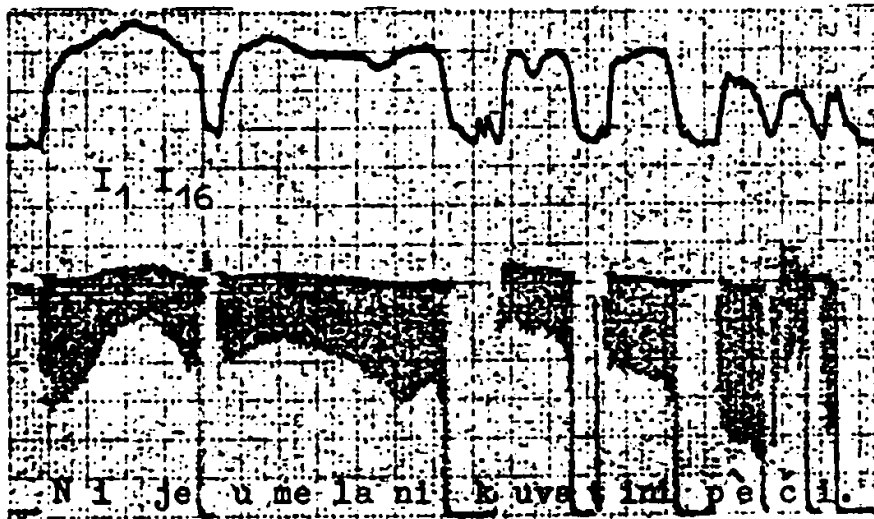


Mingogramm des AMPG (pèci) am Anfang des MPGS.

Am Satzende zeigt AMPG (pèci) in beiden Meßbereichen Laryngalisation, AMPG (pèci) aber nicht:



Mingogramm des AMPG (pèci) am Ende des MPGS.



Mingogramm des AMPG (pèci) am Ende des MPGS.

Mit aller Vorsicht kann aus diesem geringen Material geschlossen werden, daß AMPG eines sicheren AMP unabhängig von ihrer Stellung im Satz ihre typischen Muster behalten. Diese Muster sind im Meßbereich der Signalfrequenz durchweg deutlicher und sicherer auszumachen als im Meßbereich der Signalintensität. Die Änderungen dieser Muster in Abhängigkeit von ihrer Stellung im Satz sind geringfügig: steigende Teile der Frequenzverläufe werden am Satzanfang noch steigender, am Satzende dagegen weniger steigend bis eben; fallende Teile der Frequenzverläufe sind am Satzanfang weniger fallend, am Satzende jedoch mehr fallend als entsprechende Frequenzkurventeile in Satzmittelstellung.



#### 4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Akustophonetische Substanzzuordnungen zu AMPG sicherer AMP der Informanten I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub> ergaben Korpora von Daten für die Meßbereiche der Zeit, der Signalfrequenz und der Signalintensität. Die Schwierigkeiten bei der Interpretation dieser Daten waren in den einzelnen Meßbereichen verschieden groß. Während im Meßbereich der Zeit (Quantität) die Durchschnittswerte zweier AMPG kurzer oder langer AMP keine Unterschiede aufweisen, die den angegebenen Bereich der Meßungenauigkeit überschreiten, sind die Unterschiede im Meßbereich der Signalfrequenz und der Signalintensität im Durchschnitt deutlich vorhanden, aber nicht immer eindeutig zu interpretieren. Oben verwendete Ausdrücke wie 'nahezu', 'ziemlich', 'ungefähr', 'fast', 'ähnlich' u.a. weisen auf diese Interpretationsschwierigkeiten hin und zeigen somit, daß eine Substanzzuordnung allein die vorliegenden linguistischen Strukturprobleme nicht befriedigend zu lösen vermag. Die Bedeutung und damit Berechtigung der Substanzzuordnung zu auditiv gesicherten AMP liegt aber in dieser Untersuchung darin, daß eine Liste der mit den einzelnen unterschiedenen Elementen einhergehenden akustischen Parameter aufgestellt wird; (welcher oder wieviele) der Parameter die Unterscheidung im Entscheidungsfall bewirkt, kann so nur annähernd, nicht aber definitiv festgestellt werden, und dieses Ergebnis dient als ein Ausgangspunkt für die weiteren Untersuchungen (s. Teil III).

Ein weiteres Ergebnis ist, daß die durchschnittlichen Signalfrequenzverläufe bei AMPG sicherer AMP aller drei Informanten ohne Ausnahme in allen Mingogrammen eingehalten wurden; den Durchschnittswerten widersprechende Verläufe konnten nicht beigebracht werden. Anders im Meßbereich der Signalintensität: den Durchschnittswerten widersprechende Beispiele lassen sich für alle drei Informanten beibringen.\*

---

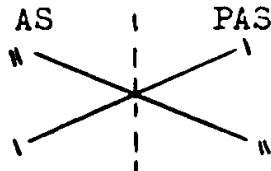
\* Lehiste, Ivić 1963, 68 geben ebenfalls Fälle an, in denen der Intensitätsverlauf nicht mit dem Frequenzverlauf assoziiert ist "instances of inverse relationship are frequent".

Im einzelnen sind für die AMPG sicherer kurzer und langer AMP folgende Feststellungen und Interpretationen möglich:\*

Für sichere kurze AMP ergab sich aus dem Material des  $I_1$  (und die oben abgebildeten AMP (upala) der Informanten  $I_2$  und  $I_3$  widersprechen dem nicht), daß die AMPG deutlicher durch das Verhältnis der AS- und PAS-Frequenzverlaufsgipfel als durch Daten bzw. Verhältnisse aus dem Meßbereich der Signalintensität unterschieden sind. Verbindet man den AS- mit dem PAS-Frequenzverlaufsgipfel, so ergibt sich für

[ $\prime$ ]-AMPG : abfallende Verbindungslinie und für  
[ $\grave{}$ ]-AMPG : ansteigende Verbindungslinie.

Und als Schema:



Für AMPG sicherer langer AMP ergaben sich für  $I_1$  nur in AS deutliche Frequenzverlaufsunterschiede, die im Durchschnitt mit Intensitätsverlaufsunterschieden gekoppelt waren.  $I_2$  und  $I_3$  zeigten dagegen in AS nur Frequenzverlaufsunterschiede, die jedoch mit einem deutlichen Verhältnis der AS- und PAS-Frequenzverlaufsgipfel verbunden waren. Berücksichtigt man, daß der Verlauf der Signalintensität bei  $I_1$  offensichtlich weniger streng eingehalten werden muß als der Verlauf der Signalfrequenz, so läßt sich für  $I_1$  und  $I_2, I_3$  ein gemeinsames Resultat finden:

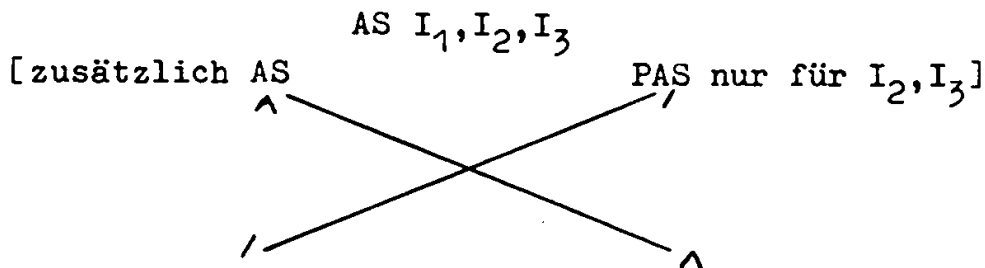
---

\* Einige nicht unterschiedene AMPG von AMP sind oben abgebildet. Grundsätzlich - und das ist entscheidend - weisen beide AMPG eines AMP in allen Bereichen sehr ähnliche Daten auf. Die Verlaufsformen im Meßbereich der Signalfrequenz und -intensität können dabei für beide AMPG dem kurz bzw. lang fallenden Akzenttyp (so oben  $I_1$  Beispiel (14),  $I_2$  Beispiel II $_1$  : II $_{30}$  u.a.) oder dem kurz bzw. lang steigenden Akzenttyp (so oben  $I_1$  Beispiel (13),  $I_2$  Beispiel III $_{11}$  : III $_{12}$  u.a.) von AMPG sicherer AMP ähneln.

[^]-AMPG : abfallender Signalfrequenzverlauf in der AS; für I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> zusätzlich abfallende Verbindungslinie der AS- und PAS-Frequenzverlaufsgipfel

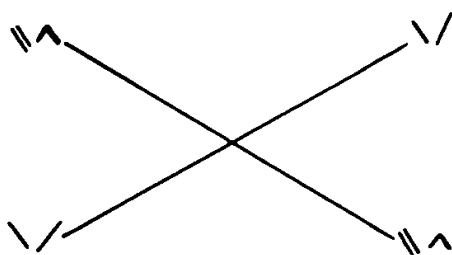
[']-AMPG : ansteigender Signalfrequenzverlauf in der AS; für I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> zusätzlich ansteigende Verbindungslinie der AS- und PAS-Frequenzverlaufsgipfel.

Und als Schema:



Berücksichtigt man das Quantitätsverhältnis 2 : 1 zwischen dem ersten Silbenträger langer AMP und dem ersten Silbenträger kurzer AMP und deutet man das AS- PAS- Frequenzgipfelverhältnis für I<sub>2</sub> und I<sub>3</sub> als zusätzlich, so kann man die Verläufe [Signalfrequenzverläufe in AS für lange AMP und Verbindungslinienverläufe der AS- und PAS-Frequenzgipfel für kurze AMP] für AMPG sicherer kurzer und langer AMP zusammenfassend so darstellen:

Schema der Verläufe für AMPG sicherer kurzer und langer AMP:



Die Verläufe zwischen \ \ und \ . überschreiten eine Silbengrenze, die zwischen ^ ^ und , , überschreiten keine Silbengrenze.

Dieses Schema ist das entscheidende Interpretationsergebnis der Substanzzuordnung im Meßbereich der Signalfrequenz; im Meßbereich der Signalintensität ist ein ähnlich deutliches Ergebnis nicht zu erzielen gewesen.\*

\* Es bietet sich die Möglichkeit an, den Schnittpunkt der Verläufe mit dem oben im auditiven Untersuchungsbereich beschriebenen Knotenpunkt in Verbindung zu bringen. Ein solcher Vergleich, so verlockend schlüssig er auf den

Es ist damit möglich, aus den traditionellen vier Akzenten [˘], [˙], [ˆ], [ˑ] im akustophonetischen Manifestationsbereich zwei Klassen zu bilden, die in diesem Bereich distinktiv sind:

Klasse A umfaßt [˘]- und [ˆ]-AMPG und zeigt fallenden Verlauf,

Klasse B umfaßt [˙]- und [ˑ]-AMPG und zeigt steigenden Verlauf.

Die beiden Glieder einer Klasse sind durch das Quantitätsverhältnis [1:2] ihrer akzentuierten Silbenträger geschieden.

---

ersten Blick scheint, bringt jedoch Schwierigkeiten mit sich, denn das auditive Interpretationsergebnis steht zu dem akustophonetischen Interpretationsergebnis grundsätzlich nicht in einem ein-eindeutigen Verhältnis. Dieses komplizierte Verhältnis kann offensichtlich nur untersucht werden, wenn die Ergebnisse des auditiven Bereichs - der Knotenpunkt - durch weitere experimentalphonetische Versuche mit Normalhörern abgesichert sind. Bestätigt sich in solchen Versuchen das Phänomen des Knotenpunkts, so kann diesem im akustischen Bereich eine aus der Substanzanalyse gewonnene Struktur zugeordnet werden und es wäre dann erst möglich, das Verhältnis von Knotenpunkt und Schnittpunkt der Verbindungslinien zu klären.

### T E I L III

#### 1. Gezielte Destruktion und gezielte Konstruktion (Synthese)

In diesem III. Teil der Untersuchungen wird mit Hilfe gezielter Destruktion und gezielter Konstruktion des akustischen Signals der Versuch gemacht, hinreichende Bedingungen für die Produktion der distinktionstragenden akustischen Parameter der beiden distinktiven Klassen aufzustellen. Im optimalen Fall kann demnach das Ergebnis dieses Teils die Beantwortung der Frage bedeuten, welche akustischen Parameter hinreichend sind, damit das Signal (AMPG) von Sprechern des untersuchten Sprachgebiets einem und nur einem von zwei möglichen semantischen Gehalten zugeordnet werden kann.

Bei der Erforschung der skr. Prosodie ist mit gezielt destruiertem und gezielt konstruiertem Material bisher nicht gearbeitet worden. Es ist ein Verdienst der Vocoder-Entwicklungen, daß es seit wenigen Jahren möglich ist, diese Methoden in der Sprachwissenschaft anzuwenden.\*

---

\* Was ein Vocoder ist, kann hier natürlich nicht beschrieben werden, seine Leistung im Zusammenhang dieser Untersuchung ergibt sich unten. Zum Prinzip des Vocoders vgl. u.a. Winkel, Fritz: Kybernetische Funktionen bei der Stimmgebung und beim Sprechen. In: *Phonetica* 9, 1963, 118 (Abb. 6). -

Die Durchführung dieser Vorhaben brachte erhebliche technische und finanzielle Schwierigkeiten mit sich. Durch freundliches Entgegenkommen des Münchner Studios für elektronische Musik (Geschwister Scholl Stiftung) konnte der dortige Vocoder benutzt werden, um das auf Tonband gespeicherte Material zu monotonisieren. Die akustische Intensität konnte mit einem im Institut für Phonetik und Kommunikationsforschung der Universität Bonn gebauten Dynamik-Kompressor-Verstärker monotonisiert werden. Dem Bonner Institut, besonders den Herren Professor Dr. G. Ungeheuer, Dr. Tillmann und Laborleiter Rupprath verdanke ich wertvolle Hilfe, Ratschläge und klärende Diskussionen.

Die Ergebnisse der Substanzzuordnungen in Teil II bilden einen Ausgangspunkt für die Untersuchungen in diesem Teil III. Einen anderen wesentlichen Ausgangspunkt bilden allgemeine linguistische Erwägungen.

Es hat sich nämlich erwiesen, daß Analyse-Ergebnisse akustischer Signale zwar [meistens] eine begrenzte Aussage über distinktive Einheiten im akustischen Bereich gestatten, jedoch stehen die so gewonnenen distinktiven Einheiten nicht in einem ein-eindeutigen Verhältnis zu den im Kommunikationsakt funktionierenden Einheiten, die offenbar als Eingabe-Einheiten besonderen Regeln unterliegen.\* Wie Isačenko und Schädlich 1964 am Beispiel der deutschen Satzintonation überzeugend gezeigt haben, sind diese Eingabe-Einheiten auf dem Gebiet der Satzprosodie mit Hilfe besonderer Untersuchungsverfahren feststellbar, wodurch die linguistische Interpretation der sonst schwierig zu fassenden Satzintonation ermöglicht wird. Für das Gebiet der Wortprosodie werden hier ähnliche Verfahren angewendet und es wird sich zeigen, daß auch auf diesem Gebiet distinktive Eingabe-Einheiten ('distinctive input units') nachweisbar sind. Damit ist eine strukturelle\*\*, linguistische Interpretation der skr. Akzente möglich geworden.

Die hier angewendete Untersuchungsmethode der Analyse-Synthese hat allgemein auch Malmberg im Sinn, wenn er schreibt:

"On connaît l'importance des méthodes synthétiques, quand il s'agit de compléter le résultat de l'analyse et de répondre de façon définitive à la question de savoir lequel de plusieurs traits effectivement présents dans l'onde sonore réalisée est responsable de l'opposition ou si, peut-être, il y a plusieurs qui peuvent fonctionner comme distinctifs, et quel est, dans ce dernier cas,

---

\* Vgl. Halle 1962, Zitate unten.

\*\* Ich vermeide bewußt den vieldeutigen Ausdruck 'strukturalistisch'.

la part qui, dans la parole concrète, revient à l'un et à l'autre. Ce dernier problème, qui a par définition aussi un aspect statistique, implique également une analyse de la redondance dont on connaît la rôle dans le processus de la communication et qui, on le sait, attire de plus en plus l'attention aussi bien des phonéticiens d'orientation structuraliste que des théoriciens de la communication et de la transmission sonore." (Malmberg, 1962, 457.)

## 2. Gezielte Destruktion des akustischen Signals

Prinzipiell handelt es sich bei gezielter Destruktion um eine Untersuchungsmethode, die aufgrund von Minimalpaartests (MPT) mit natürlichem Material Aussagen über die Distinktionsfähigkeit natürlicher Parameter macht, wobei zunächst jeweils ein und dann zwei Parameter als Distinktionsgrundlage eliminiert werden. Die eliminierten Parameter sind eben die natürlichen Größen.

Aus dem von I<sub>1</sub> und teilweise von I<sub>2</sub> gesprochenen Material wurden sichere AMP und einige einzelne sichere AMPG sicherer AMP ausgewählt, wobei darauf geachtet wurde, daß zusammengehörende AMPG in der Gesamtquantität und der Quantität des ersten Silbenträgers statistisch typische Vertreter ihrer Klassen waren. Da alle AMPG nur in der 'Ansageform' (Aufnahmeart d, bei gedachtem MPGS) verwendet wurden, sind die absoluten Änderungen der akustischen Parameter der Intensität und Frequenz im Ausgangsmaterial erheblich. Die verwendeten sicheren AMPG sind folgende (alle AMPG außer (rādi) sind von I<sub>1</sub>):

1	rādi (E7)	7	sūda (II30)	13	gōrī (EWdh <sub>2</sub> 8)
2	rādi (E2)	8	sūda (II34)	14	gōri (EWdh <sub>2</sub> 4)
3	vōda (II10)	9	svēta (III5)	15	ūpala (II3)
4	vōdā (II19)*	10	svēta (III9)	16	ūpala (II5)
5	zīmi (II27)	11	gōrī (EWdh18)	17	pēci (II29)
6	zīmi (II31)	12	gōrī (EWdh14)	18	pēci (IIWdh9)

\* Hier liegt postakzentuelle Länge vor, dieses AMP wurde vom Test ausgeschlossen (s.u.). - In ( ) Klammern ist für jedes AMPG der Herkunftsnachweis geliefert.

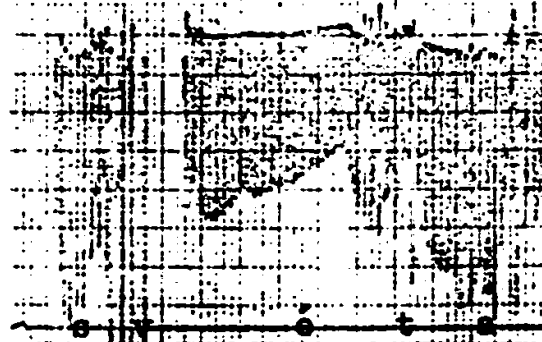
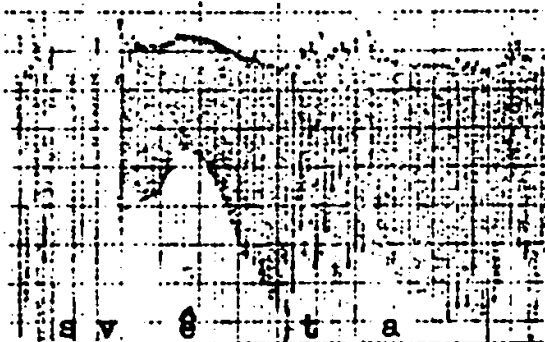
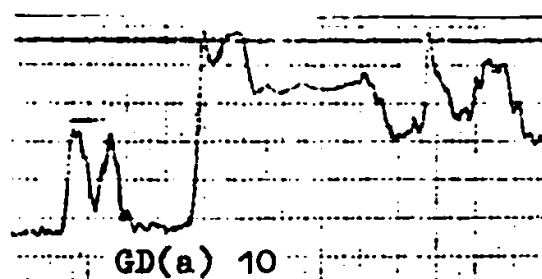
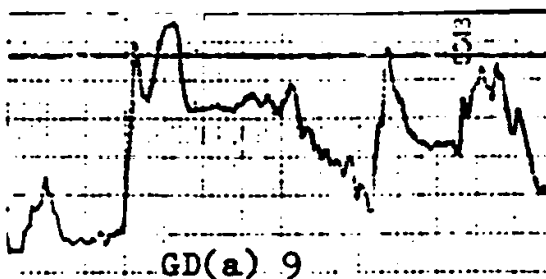
19	sëla (III11)	24	sûda (II25)	29	ûpala (II5)
20	sëla (III4)	25	zîmi (II31)	30	pëci (II229)
21	sëlo (III6)	26	vôda (II10)	31	sëlo (III8)
22	sëlo (III8)	27	svéta (III9)	32	sëla (III11).
23	râdi (E7)	28	gôrî (Ewdh <sub>1</sub> 4)		

In drei Operationen wurden die natürlichen akustischen Parameter der Signalfrequenz und Signalintensität dieses Materials gezielt destruiert:

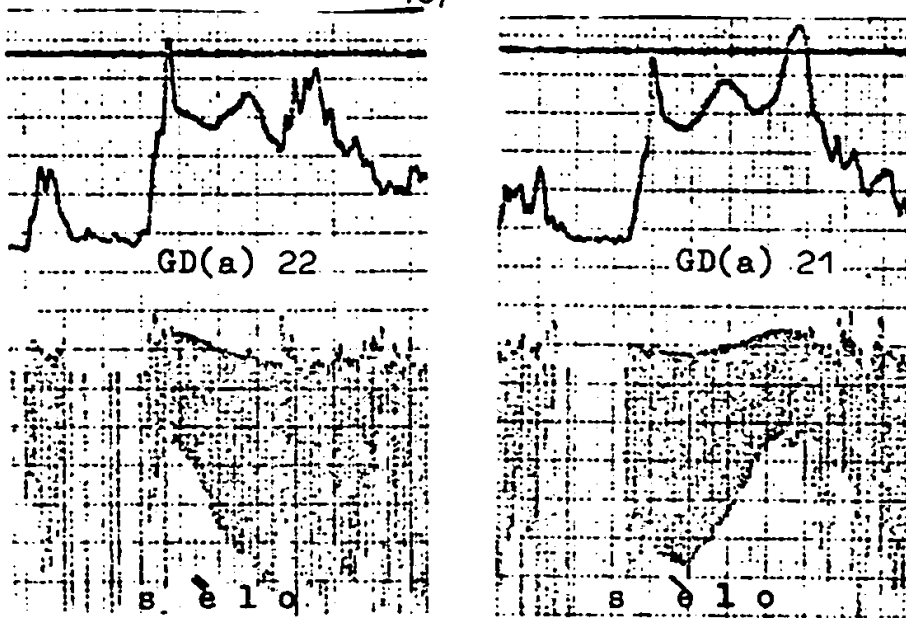
- (a) Intensitätskompression am Regel-Verstärker;  
natürliche Signalfrequenz unangetastet;
- (b) Frequenzmonotonisierung am Vocoder auf 155 Hz;  
natürliche Signalintensität unangetastet;
- (c) Frequenzmonotonisierung am Vocoder auf 155 Hz,  
Intensitätskompression am Regel-Verstärker.

Nach Durchführung dieser drei Operationen bestand das auf Tonband gespeicherte Material aus 3x32 AMPG. Alle diese AMPG wurden durch Mingogramme kontrolliert, ob sie in ihren akustischen Parametern der Frequenz und Intensität die aufgrund der Operationen (a), (b) und (c) erwarteten Ergebnisse zeigten. Folgende Abbildungen mögen den Erfolg der gezielten Destruktionen veranschaulichen:

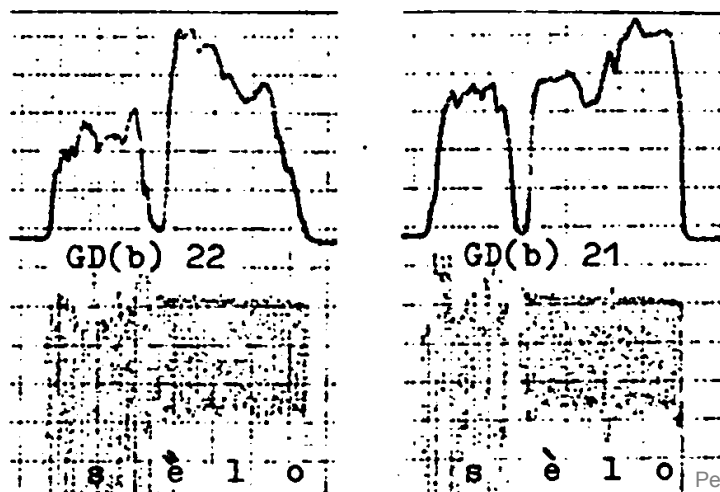
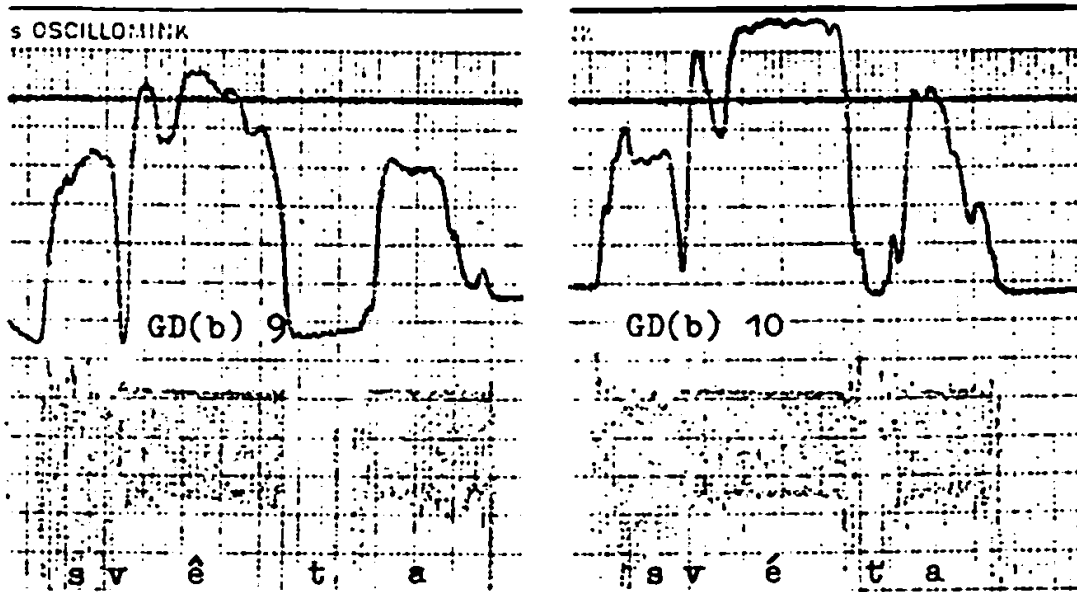
Operation (a) : Die Intensitätskurve ist für die beiden AMPG eines AMP gleichermaßen destruiert:



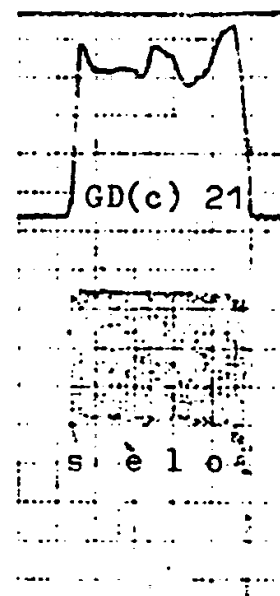
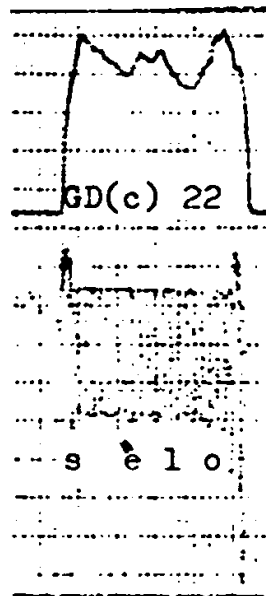
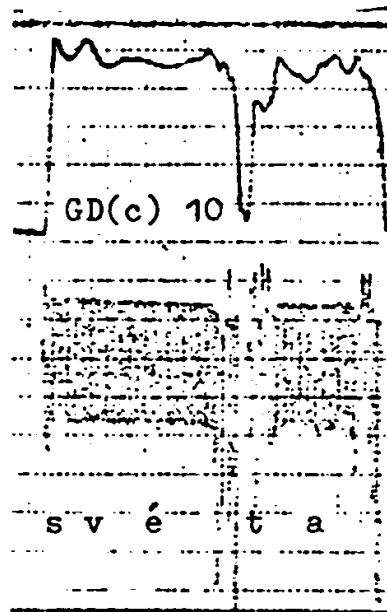
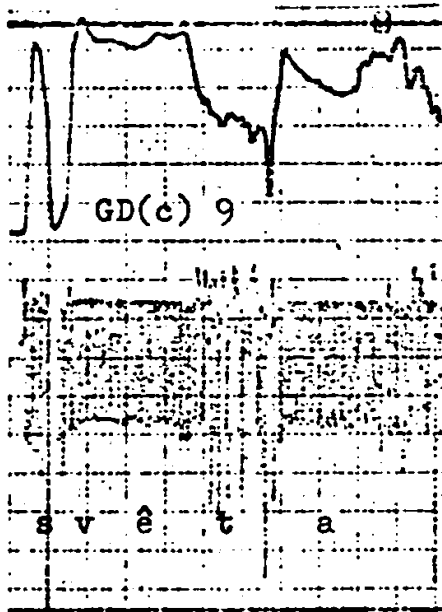




Operation (b) : Die Frequenzkurve ist für die beiden AMPG  
eines AMP gleichermaßen destruiert (155 Hz):



Operation (c) : Frequenz- und Intensitätskurve sind für beide  
AMPG des AMP gleichermaßen destruiert:



Diese vier Mingogramme aus dem Material, das der Operation (c) unterzogen ist, zeigen so eindeutig wie es der gegenwärtige Stand der Regler-Technik erlaubt, daß die beiden AMPG eines AMP weder im Meßbereich der Signalfrequenz noch im Meßbereich der Signalintensität unterschieden werden können; die entsprechenden Kurven sind nahezu deckungsgleich, wie es besonders eindringlich GD(c) 22/21 zeigt.

Bei vorausgesetzter segmentaler Identität der beiden AMPG eines AMP ergeben sich für das Material der drei Operationen folgende Distinktionsmöglichkeiten:

		Distinktionsmöglichkeit in		
		Frequenz	Intensität	Quantität
Ope-	(a)	ja	nein	ja
ra-	(b)	nein	ja	ja
tion	(c)	nein	nein	ja

Die natürliche Verständlichkeit der einzelnen AMPG hatte unter der Vocodisierung verschieden stark gelitten; daher wurden zum Zwecke der Minimalpaartests (MPT) nur solche AMPG verwendet, die noch möglichst verständlich waren. Danach schieden aus allen drei Operationen aus: Nr. 5, 6, 25 : AMPG (zīmi) und Nr. 17, 18, 30 AMPG (peči).

Aus einem Teil der restlichen 26 AMPG pro Operation wurden Minimalpaartests zusammengestellt, indem die beiden AMPG eines AMP einer Operation wiederholt und in beliebiger Reihenfolge auf ein weiteres Band überspielt wurden. Die aus dem Material der drei Operationen gebildeten MPT I, II, III unterscheiden sich teilweise in der Reihenfolge der AMPG innerhalb eines Minimalpaar-Bereiches. Die MPT umfassen folgendes Material in folgender Anordnung:

MPT I [= Operation (a)]

(rādi) : 1 - 1 - 2 - 1 - 2 - 2 - 1  
 (svēta): 10 - 9 - 9 - 10 - 9 - 10 - 10  
 (gori) : 12 - 11 - 12 - 11 - 11 - 12  
 (upala): 16 - 15 - 15 - 16 - 16 - 16 - 15

MPT II [= Operation (b)]

(rādi) : 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 1 - 1  
 (svēta): 10 - 10 - 9 - 10 - 9 - 9 - 10  
 (gori) : 12 - 11 - 11 - 12 - 11 - 12  
 (selo) : 22 - 21 - 22 - 22 - 21 - 22 - 22  
 (upala): 15 - 16 - 16 - 16 - 15 - 15 - 16

\* Nach dem Namen des AMP sind die Nummern der AMPG in der Reihenfolge des Testbands gegeben.

MPT III [= Operation (c)]

(rādi) : 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 1 - 1

(svēta): 10 - 10 - 9 - 10 - 9 - 9 - 10

(gori) : 12 - 11 - 11 - 12 - 11 - 12

(selo) : 22 - 21 - 22 - 22 - 21 - 22 - 22

(upala): 15 - 16 - 16 - 16 - 15 - 15 - 16

Die MPT wurden in der Reihenfolge I, II, III durchgeführt, denn unter Operation (a) hatte das Material am wenigsten an natürlicher Verständlichkeit verloren; die Informanten wurden so nicht sofort durch die Fremdartigkeit des vocodisierten Materials (Operation (b) und (c)) erschreckt. Vor dem Beginn des Tests wurden den Informanten einige Einlern-Beispiele aller drei Operationen vorgespielt.

Die MPT wurden entsprechend denen in Teil I durchgeführt. Es wurde also auch hier von den Informanten verlangt, jedes gehörte AMPG in einen von zwei ihnen vorliegenden Sätzen einzuordnen. Die den Informanten schriftlich vorliegenden Sätze waren mit eben den Unterstreichungen folgende:

- Für (rādi) : Pokloniću Radi taj stari šešir. [a] \*  
                   Po ceo dan radi i muči se strašno. [b]
- Für (svēta): Moj prijatelj Sveta je došao. [a]  
                   Svi narodi sveta se bore za mir. [b]
- Für (gori) : Drvo gori brže od uglja. [a]  
                   On je gori od svog brata. [b]
- Für (selo) : Markovo selo je blizu Sarajeva. [a]  
                   Sunce je selo iza planine. [b]
- Für (upala): Ona je upala u reku. [a]  
                   Ova upala pluća je opasna. [b]

Es wurde lediglich ein Durchgang des Testmaterials gemacht, jedoch konnte jedes einzelne AMPG auf Wunsch des Informanten wiederholt werden. Die Instruktionen entsprachen denen der Wiedererkennungstests mit nicht destruiertem Material.

Die Testergebnisse der MPT I, II, III sind in den folgenden Tabellen zusammengefaßt und ausgewertet.

\* Diese Buchstaben beziehen sich auf die Zuordnungen mit gezielt konstruiertem Material; die umseitigen Tabellen sind auf 'richtig' und 'falsch' ungestellt.

Gezielte Destruktion: Auswertung der MPT I, II, III

I	MPT	rad1	sveta	gor1	selo	upala	X%	X%	X%	GX%		
1	I II III	X X -	X X -	X X -	X X -	X X -	100 57 50	X X -	X X -	83 46 23	100 78 78	94,3 60,3 50,3
2	I II III	X X -	X X -	X X -	X X -	X X -	100 64 50	X X -	X X -	100 38 31	100 0 78	100 34 53
3	I II III	X X -	X X -	X X -	X X -	X X -	100 57 64	X X -	X X -	100 46 23	100 78 57	100 60,3 48
4	I II III	X X -	X X -	X X -	X X -	X X -	100 50 50	X X -	X X -	100 31 31	86 57 14	95,3 49,3 31,7
5	I II III	X X -	X X -	X X -	X X -	X X -	100 57 50	X X -	X X -	100 66 54	86 86 78	95,3 69,7 60,7
6	I II III	X X -	X X -	X X -	X X -	X X -	100 64 64	X X -	X X -	100 23 38	57 43 57	85,7 43,3 53

Erläuterungen:

I: Informant 1 bis 20  
 x, -: 'richtige' bzw. 'falsche' Zuordnung (vgl. Teil I)  
 X%: 'richtige' Zuordnungen in Prozenten zur Summe der vorstehenden AMPG  
 GX%: Prozentualer Anteil der 'richtigen' Zuordnungen an der Summe aller vorstehenden Zuordnungen.

selo		X%	upala					X%	GX%	
x x	_____	100	x	x	x	x	x	x	100	100
- -	x x - x x x x	66	x	x	x	-	-	x x	78	64,7
- -	x x - x - - -	23	-	-	-	x	-	x -	28	40,7
x x	_____	100	x	x	x	x	-	x x	86	95,3
- -	x x - - - - x	23	x	x	x	-	x	- x	78	55
- -	x x x - x x -	54	-	-	x	x	-	x -	43	49
x x	_____	100	x	x	x	x	x	x x	100	100
- -	x x x x x x -	77	x	x	x	-	-	- x	57	61,3
- -	x x - x x x -	46	-	-	x	-	-	- -	14	43,7
x x	_____	100	x	x	x	-	-	x x	78	92,7
- -	- - x - x x -	38	x	x	x	-	x	x -	78	57,7
- -	x x - - x - x	31	x	x	x	-	x	x x	86	55,7
x x	_____	100	x	x	-	-	-	x x	57	85,7
- -	x - x - - - -	15	x	x	x	-	x	x x	86	57,3
- -	- - - - - - -	0	x	x	x	x	x	x x	100	54,7
x x	_____	83	x	x	-	-	x	x x	78	87
- x	x - - - x x x	54	-	x	-	-	-	- x	28	43
- x	- x x x x - -	54	x	x	x	x	x	x x	100	72,7
x x	_____	100	x	x	-	-	x	x x	78	88
x -	x x x - x - -	69	x	x	-	-	-	x x	57	58,7
- x	- - - x x - -	31	-	-	x	x	x	- -	43	48,3

I	MPT	radi	sveta	X %	gori
7	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	- x x - x x x	x - - x - - -	50	x x - -
	III	x x x x x x -	- x - - x x x	71	- - - -
8	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x x x - x x x	x - - x - x -	64	- - - -
	III	- - - x x x -	- x - x - x x	50	x x - -
9	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x - x - x - -	x - x x x - -	50	x x x x
	III	- x x x x - -	x x x x - x x	71	- - x -
10	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x x - x - - x	x x - x - - x	57	- - x x
	III	x x x x x - -	- x - - - - x	50	- - - -
11	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x - x - x x x	x - - x x x x	71	- - - -
	III	x x x x x x -	- x - - - x x	64	- - - -
12	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x - x x
	II	- - x - x x x	x x - x x - x	57	x - x -
	III	- x x x x x x	- x - x - - x	64	- - x x
13	I	x x x x - x x	x x x x x x -	86	x x x x
	II	x - x - x x x	x x - - - - -	50	x x x x
	III	x x - x x x x	- x - x x - x	71	- - x -

selo		X%	upala					X%	GX%
x x	_____	100	x x x x x x x	100	100				
- -	- - - - x x -	38	x x x x x x x	100	65				
x -	- x x - x x -	46	x x x x x - x	86	65,3				
x x	_____	100	x x x x x x x	100	100				
- -	x x x - x x x	54	x x - x x - x	78	72,7				
- -	- - - - - - -	0	x x x x - - x	78	40,3				
x x	_____	100	x x x x x x x	100	100				
x -	- - - x x x -	31	x x x - x x x	86	55,7				
x x	x x - x x x x	66	x x x - x - x	78	57,7				
x x	_____	100	x x x x x x x	100	100				
x x	- - x - x x -	38	x x x x x x x	100	62,7				
- -	x x x x x - -	54	x x x x - - -	57	56				
x x	_____	100	- - x x - x x	57	85,7				
x x	x x - x - - -	46	- - x - x - x	43	51				
- -	- - - x - - -	8	- - x - - - x	28	21,7				
x x	_____	100	x x x x x x x	100	100				
x -	- - - x - - x	38	- - - x - x -	28	34				
x x	- x x x x - x	69	x x - x x - -	57	56,3				
x x	_____	100	x x x x x x x	100	100				
x -	x x - - x - -	38	x - - - x x x	57	50,7				
- x	- - - x - x x	54	- x x - - x x	57	53,7				

-173-



I	MPT	radi	sveta	x%	gori
14	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x x x - x x -	- x x - - x -	57	x x - x
	III	x x x x x - -	- x x x - x -	64	- - - x
15	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	- x x - x x x	x x x x x x x	86	x - - -
	III	x x - - x x x	- x - - - - -	43	- - - -
16	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	- x x - x x x	x - - - x - -	50	- - - -
	III	- - x x - - -	- x - - - x -	29	- - - -
17	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	- x - - - - -	x - x x x x x	50	- - - -
	III	x x - - x x x	- x x - x - -	57	- - x x
18	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	- x x x - x -	x - x x - x x	64	- - - x
	III	- - - - x x -	- x - - - x -	29	- - - -
19	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x x x - - - -	- - - - - x x	36	- - x x
	III	- - x - x - -	- x - x x - x	43	- - x x
20	I	x x x x x x x	x x x x x x x	100	x x x x
	II	x - - x - x x	- - x x x - x	57	x - - -
	III	x - - x x x -	x - - - x - x	50	x x - x

Die Geburtsorte der 20 Informanten sind (Ziffer: Geburtsort des Informanten, a: seines Vaters, b: seiner Mutter):

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1 : Sombor [Bačka]      | 11 : Beograd         |
| a: Bosanska Krupa       | a: Senj              |
| b: Sombor               | b: Mostar            |
| 2 : Smederevska Palanka | 12 : Beograd         |
| a: Smederevska Palanka  | a: Kumanovo [Maked.] |
| b: Smederevska Palanka  | b: Valjevo           |
| 3 : Beograd             | 13 : Karlovac        |
| a: Petrovac na Mlavi    | a: Karlovac          |
| b: Sibenik              | b: Karlovac          |
| 4 : Niška Banja         | 14 : Novi Sad        |
| a: Tuzla                | a: Subotica          |
| b: Tuzla                | b: Bajmok            |
| 5 : Beograd             | 15 : Banja Luka      |
| a: Banja Luka           | a: Banja Luka        |
| b: Banja Luka           | b: Banja Luka        |
| 6 : Beograd             | 16 : Beograd         |
| a: Kumanovo [Maked.]    | a: Beograd           |
| b: Beograd              | b: Beograd           |
| 7 : Pančevo             | 17 : Beograd         |
| a: Zemun                | a: Bosanska Krupa    |
| b: Kragujevac           | b: Valjevo           |
| 8 : Valjevo             | 18 : Crvenka         |
| a: Valjevo              | a: Titova Korenica   |
| b: Valjevo              | b: Titova Korenica   |
| 9 : Pančevo             | 19 : Zemun           |
| a: Pančevo              | a: Novi Sad          |
| b: Pančevo              | b: Novi Sad          |
| 10 : Valjevo            | 20 : Titovo Užice    |
| a: Valjevo              | a: Titovo Užice      |
| b: Valjevo              | b: Titovo Užice      |

Alle Informanten zeigten großes Interesse an den MPT und arbeiteten sorgfältig. Die Informanten wurden vom Untersuchenden nach jedem MPT gefragt, ob sie beim Identifizieren der gehörten Signale Schwierigkeiten hatten und worin diese Schwierigkeiten bestanden. Aus diesen Antworten ergab sich eindeutig, daß alle Informanten den MPT I ohne Schwierigkeiten bewältigten. MPT II und III erschienen ihnen dagegen gleichermaßen schwierig. Die Zuordnungen in diesen beiden MPT wurden selbst bei unmittelbarer Aufeinanderfolge zweier gegensätzlicher AMPG eines AMP nicht wesentlich 'richtiger', obwohl die Informanten bei solcher Konfrontation Unterschiede zu hören angaben und sich auch aufgrund dieser Unterschiede entschieden.

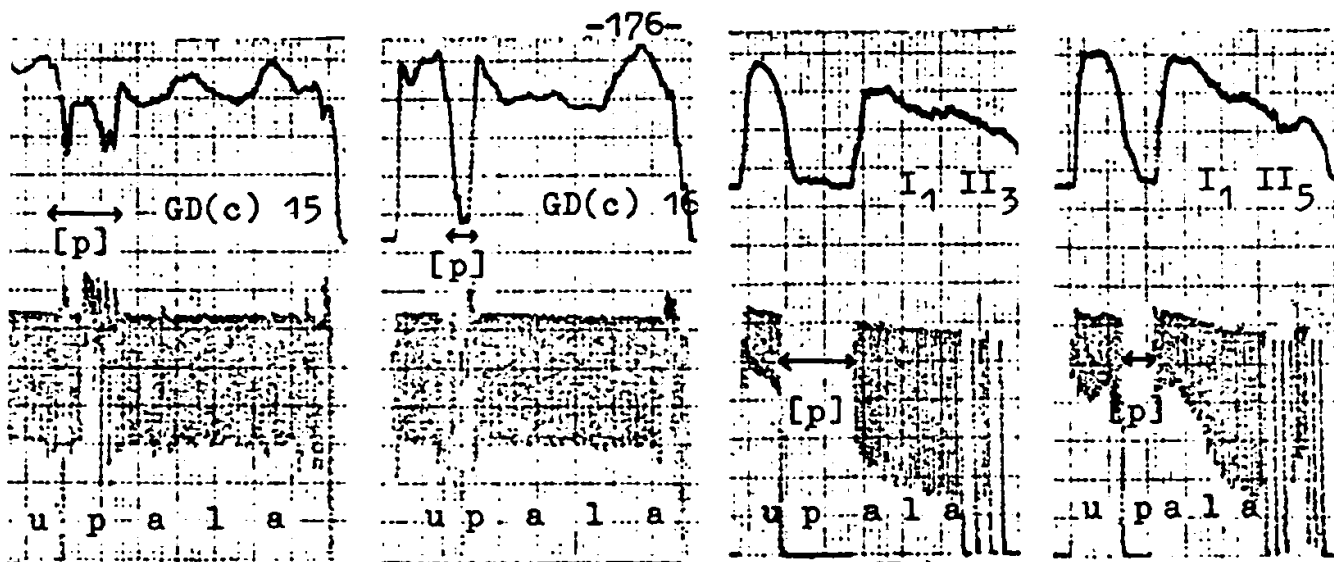
Die Testergebnisse der vorhergehenden Seiten sind in der folgenden Tabelle weiter zusammengefaßt:

MPT \ AMP	rādi+svēta	gori+selo	upala	gori+selo+upala	radi+sveta+gori+selo+upala
I	99,3	98,3	88,5	93,5	95,4
II	57,4	44,2	64,8	51,1	53,6
III	54,6	33,3	63,0	43,2	47,8

Durchschnittliche Anzahl der 'richtigen' Zuordnungen in Prozenten.

Das Ergebnis der MPT mit gezielt destruiertem Material läßt sich demnach so zusammenfassen: Die beiden AMPG sicherer kurzer bzw. langer AMP werden von Normalhörern sicher unterschieden, wenn die natürliche Signalfrequenz unangetastet bleibt; die Signalintensität oder/und die Quantitätsverhältnisse reichen nicht aus, um die beiden AMPG eines AMP zu unterscheiden, sie müssen daher auf dieser Ebene der Untersuchung als konkomittant bzw. redundant bezeichnet werden. Distinktionstragend ist demnach im Entscheidungsfall mit gezielt destruiertem Material allein die Signalfrequenz.

Dieses Ergebnis gilt auch für das dreisilbige AMP (upala), wenn auch hier die durchschnittlichen Werte der 'richtigen' Zuordnungen für MPT II und III schon kurz vor der Grenze liegen. Diese Durchschnittsprozentzahl könnte - da sie nur in MPT II und MPT III auftritt, deren gemeinsame Distinktionsmöglichkeit im Quantitätsbereich liegt - so erklärt werden, daß die beiden AMPG des AMP (upala) sich in ihrer Quantität unterscheiden, so daß diese Quantitätsunterschiede bei den beiden Tests trotz gezielter Destruktion der Frequenz bzw. der Frequenz und Intensität immerhin eine positive Abweichung um 13 bis 14,8% von der erwarteten Verteilung bewirken. Die Minogramme des verwendeten AMP (upala) zeigen diesen Quantitätsunterschied als längere Pause beim Verschluß des [p] in AMPG (ūpala) :



lingogramme des AMP (upala), Aufzeichnungen der gezielt destruierten Formen und ihres Ausgangsmaterials.

Die durchschnittliche Prozentzahl 'richtiger' Zuordnungen für AMP (upala) in den MPT II und III liegt jedoch so wesentlich unter der durchschnittlichen Prozentzahl 'richtiger' Zuordnungen für alle zweisilbigen AMP in MPT I, daß man die vorhandenen Quantitätsunterschiede im AMP (upala) wohl als zur sicheren Unterscheidung nicht ausreichend bezeichnen muß. Abbildungen in Teil II für AMP (upala) zeigen, daß die Verschlusspause im [p] des AMPG (upala) nicht immer so groß ist.

Das entscheidende Ergebnis der MPT mit gezielt destruiertem Material ist der Nachweis, daß die Signalfrequenz bzw. deren Verlauf allein distinktionstragend ist.

Alle gezielten Destruktionen dieses Teils gehören zum akustischen Manifestationsbereich der Phonetik, die Zuordnungen der destruierten Signale durch Informanten dagegen stellen Entscheidungen im Bereich auditiv-perzeptiver Phonetik dar. Die Beziehung zwischen Einheiten beider Bereiche ist nicht ein-eindeutig. Aus diesen Erfahrungstatsachen folgt nun, daß die obigen Testergebnisse mit gezielt destruiertem Material auditiv-perzeptive Entscheidungen am akustischen Material sind und daß mithin der für den Richtigkeitsgrad der Entscheidungen maßgebliche akustische Parameter der Frequenz offenbar eine hinreichende Produktionsbedingung darstellt, während die akustischen Parameter der Quantität und Intensität hier redundant sind. Dabei fällt unter akustische

Frequenz sicher ein sehr großes Teilgebiet des Begriffes der auditiven Tonhöhe, jedoch muß ausdrücklich gesagt werden, daß der auditiven Tonhöhe auch andere akustische Parameter zugeordnet werden können, wie D.B. Frye in einer Reihe von Arbeiten für das Englische gezeigt hat.

Das grundlegende Ergebnis dieser MPT mit gezielt destruiertem Material bildet einen Ausgangspunkt für den Aufbau der MPT mit gezielt konstruiertem Material.

#### Auditive Probleme im Umgang mit vocodisiertem Material

Es wurde mit dem Gehör wahrgenommen, daß die beiden AMPG eines langen AMP nach Operation (b) im ersten Silbenträger neuerliche Unterschiede aufwiesen, die bei natürlich gesprochenen AMPG nicht auffielen. Diese Unterschiede kann man nach meiner auditiven Analyse als Dauer-Unterschiede im akzentuierten Silbenträger ansehen, wobei der auf vormals\* 'lang-steigend' gesprochenen Vokal zurückgehende monotonisierte Vokal länger wirkt als der auf vormals\* 'lang-fallenden' Vokal zurückgehende. Erwartet ist jedoch nach Operation (b), daß die akustische Intensität im auditiven Bereich wenigstens zum größeren Teil als Lautstärke deutlich hervortritt. Da diese Erscheinung durch Quantitätsmessungen am akustischen Signal nicht zu lösen ist - die Quantitätswerte stimmen, wie gar nicht anders möglich, mit denen des Ausgangsmaterials genau überein - , liegt die Vermutung nahe, daß diese auditiven Dauer-Unterschiede durch die bei Operation (b) nicht angetastete Signalintensität gesteuert werden. Diese Vermutung wird dadurch bestätigt, daß bei Operation (c) die beobachteten Dauer-Unterschiede nicht mehr auftreten. Danach könnte man folgende Erklärung dieser Erscheinung vermuten: 'lang-steigender' silbentragender Vokal ist im letzten Drittel seiner Produktion akustisch intensiver als 'lang-fallender' silbentragender Vokal; dieser Unterschied in der akustischen Intensität des letzten Drit-

---

\* d.h. vor der Vocodisierung

tels der beiden silbentragenden Vokale kann (gemäß meinen Erfahrungen) nach Monotonisierung des betr. AMP am Vocoder auditiv als Dauer-Unterschied gewertet werden. Daß diese neuerlichen Unterschiede im Material der Operation (b) nicht distinktionstragend sind, geht aus den Testergebnissen eindeutig hervor. - Grundsätzlich wichtig ist die allgemeine Schlußfolgerung aus dieser Erscheinung, daß vocodisiertes Material im auditiven Bereich Eigenschaften bilden kann, die möglicherweise akustisch zuerst einmal nicht nachweisbar sind bzw. zusätzliche Schwierigkeiten bereiten. Die zur Feststellung distinktionstragender Eigenschaften so einleuchtende Methode der Signaldestruktion durch Vocodisierung ist mithin nicht frei von Nachteilen. Das zeigen auch die folgenden Beobachtungen.

Die natürliche Verständlichkeit der AMPG hatte unter den Operationen (a), (b) und (c) verschieden stark gelitten; während die AMPG nach Operation (a) noch gut verständlich waren, hatten die Operationen (b) und (c) die Verständlichkeit eingeschränkt. Der Grund hierfür ist zweifellos die Verwendung des Vocoders bei (b) und (c). Will man ein ungefähres Bild dieses Verständlichkeitsschwundes haben, so könnte man in einem Bereich von 1 (beste Verständlichkeit) bis 9 (keine Verständlichkeit) den Operationen (a), (b), (c) die Werte ca. (3), (5), (6) zuordnen. Jeder, der mit vocodisiertem Material gearbeitet hat, kennt diese Tatsache des erheblichen allgemeinen Verständlichkeitsschwundes. Da jedoch in den oben beschriebenen MPT den Informanten die AMPG samt Satzrahmen (MPGS) schriftlich vorlagen und somit eine eindeutige segmentale Identifikation des gehörten Signals immer gewährleistet war, bilden die MPT I, II, III in ihrem Material dennoch - mit den Einschränkungen, die sich aus dem Versuchsziel notwendigerweise ergeben - eine homogene Gruppe.

### 3. Gezielte Konstruktion (Synthese) des akustischen Signals

Im Gegensatz zur Untersuchungsmethode der gezielten Destruktion handelt es sich hier um gezielte Konstruktion (Synthese). Dabei wird prinzipiell auf natürliche Distinktions-Parameter verzichtet. Den jeweils absolut identischen AMPG eines AMP werden distinktionsverdächtige Parameter bzw. Änderungen eines Parameters künstlich eingegeben. Diese künstlichen Parameter bzw. Änderungen eines Parameters sind regel- und kontrollierbar und ermöglichen damit eine synthetisierende Erprobung und Austestung der Distinktionsfähigkeit der eingegebenen Parameter bzw. Änderungen eines Parameters mit Normalhörern. Das grundlegende Ergebnis der MPT mit gezielt destruiertem Material bestimmt als einzigen Parameter, dessen Änderungen zu testen sind, die Signalfrequenz.

Dazu soll versucht werden, den Nachweis zu erbringen, daß die skr. Akzente durch Anordnung und Wechsel von zwei und nur zwei Frequenzstufen dargestellt werden können, daß also das Binaritätsprinzip der 'Distinctive Features' auch auf wortprosodische Phänomene angewendet werden kann.

Vielleicht ist es möglich, auf diese Weise auch den 'generativen Regeln', wie sie M. Halle für den Produktions- und Perzeptionsprozess von Phonemen versteht, auch für Akzentfragen näher zu kommen:

... "the traditional view of the process of speech production assumes that the speaker possesses a set of instructions or rules which allow him to transform a sequence of discrete entities (i.e. phonemes) into a quasi-continuous behavior of the vocal tract and thence into a quasi-continuous acoustical sign. We shall call this set of instructions the generative rules." (Halle 1962, 429) Und aus der Sicht des Hörers

wegen der Unmöglichkeit einer 'narrensicheren' Segmentation:

"Since we cannot hope ever to propose a fool-proof perfectly general segmentation procedure, there is only one path open to us: we must show that the speech can be analyzed into a sequence of discrete entities by a procedure that does not depend crucially on segmentation. We must describe a process that recovers the discrete phonemes from the continuous speech signal even when the signal cannot be segmented." (430) Und für beide Bereiche: "The "generative rules", which are the heart of the proposed model of perception, also constitute the core of the process of production. The dual processes of production and perception are viewed, therefore, as separate utilizations of a common core of rules rather than as distinct processes each with its own body of rules." (433)

Für die anzuwendende Untersuchungsmethode ergibt sich aus diesen Überlegungen, daß aus dem quasi-kontinuierlichen Signal die Regeln nicht - jedenfalls nicht sicher - abgeleitet werden können, wohl aber können sie synthetisierend ausgetestet werden. Das soll im folgenden versucht werden.

Aus dem Material des Informanten I<sub>1</sub> (Aufnahmeart d) wurden 10 einzelne AMPG ausgewählt:

1	rádi (E2)	6	gòrī (EWdh <sub>1</sub> 4)
2	sūda (II25)	7	ūpala (II5)
3	zīmi (II31)	8	pěci (II29)
4	vôdā (II10)	9	sělo (III8)
5	svéta (III9)	10	sěla (III11)

Alle diese AMPG wurden in ihrer Frequenz am Vocoder sowohl auf 155 Hz ( $f_1$ ) wie auch auf 161 Hz ( $f_2$ ) monotonisiert und anschließend in ihrer Intensität am Regel-Verstärker komprimiert. Die Ergebnisse dieser beiden Operationen wurden je zweimal auf Band gespeichert, so daß sich 2 x die 10 AMPG mit  $f_1$  und komprimierter Intensität und 2 x die 10 AMPG mit  $f_2$  und ebenso



komprimierter Intensität ergaben. Aus diesen 40 AMPG wurden durch Bandschnitt Frequenzstufen hergestellt. Das Band wurde jeweils in der Mitte oder/und am Ende der ersten Silbenträger eines AMPG geschnitten. Für die Bandschnittstellen und das folgende Zusammensetzen der Bandteile ergaben sich bei den Frequenzstufen  $f_1$  und  $f_2$  für zweisilbige AMPG folgende (16) Kombinationsmöglichkeiten (dabei bedeutet 1 =  $f_1$ , 2 =  $f_2$ , - = Silbengrenze, die Mitte der Silbenträger ist zwischen den beiden zusammenstehenden Ziffern anzunehmen): \*

- |             |              |
|-------------|--------------|
| (1) 11 - 22 | (9) 11 - 21  |
| (2) 22 - 11 | (10) 12 - 12 |
| (3) 12 - 22 | (11) 12 - 21 |
| (4) 12 - 11 | (12) 21 - 12 |
| (5) 21 - 22 | (13) 21 - 21 |
| (6) 21 - 11 | (14) 22 - 12 |
| (7) 11 - 11 | (15) 22 - 21 |
| (8) 11 - 12 | (16) 22 - 22 |

Von diesen (16) Kombinationsmöglichkeiten scheiden die Nr. (7) und (16) aus, weil sie keine Frequenzstufen bilden. Da sich bei den akustophonetischen Analysen in Teil II ergab, daß in PAS keine - im Vergleich zu denen der AS - großen oder gar distinktionsverdächtigen Frequenzverlaufsänderungen auftraten, ist es höchstwahrscheinlich, daß alle obigen Kombinationen, deren zweite Silbe nicht 11 oder 22 ist, irrelevant sind; es scheiden also die Nr. (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15) aus. Es verbleiben demnach 6 Kombinationsmöglichkeiten, deren mögliche Distinktionsrelevanz für lange akzentuierte Silbenträger nicht von vornherein geleugnet werden kann: Nr. (1), (2), (3), (4), (5), (6). Für kurze akzentuierte Silbenträger sind aus diesen verbleibenden 6 Kombinationsmöglichkeiten die Nr. (3), (4), (5), (6) unwahrscheinlich, da sie einen Frequenzstufenwechsel in der AS anzeigen, der sich in Teil II nicht als

---

\* Auf eine 'schönere' Systematisierung wurde absichtlich verzichtet, um für die distinktionsverdächtigen Kombinationen einziffrige Zahlen zu erhalten, welches für die Tabelle unten eine große Vereinfachung bedeutet.

distinktionsverdächtig nachweisen ließ.\* Zusammenfassend ergeben sich die folgenden wahrscheinlichen Kombinationsmöglichkeiten:

(a) für kurze und lange akzentuierte Silbenträger:

(1) 11 - 22

(2) 22 - 11

(b) für lange akzentuierte Silbenträger:

(3) 12 - 22

(4) 12 - 11

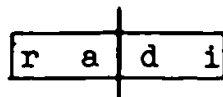
(5) 21 - 22

(6) 21 - 11

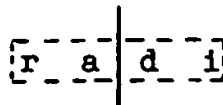
Auf die Bildung von Intensitätsstufen konnte aufgrund der Ergebnisse mit gezielt destruiertem Material verzichtet werden, da sich die natürliche Signalintensität im Entscheidungsfall als nicht distinktionstragend erwiesen hatte.

Schnitt und Kleben der Tonbänder geschahen so, daß Teile des Bandes mit  $f_1$  und Teile des Bandes mit  $f_2$  geschnitten und entsprechend den Kombinationen neu zusammengefügt wurden, z.B. Kombination (1) und (2) für (rädi) (senkrechter Strich bedeutet Bandschnitt):

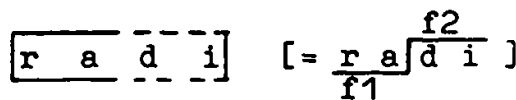
Band mit  $f_1 = 155$  Hz



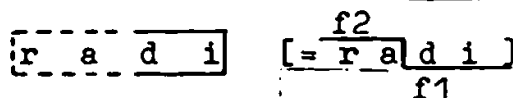
Band mit  $f_2 = 161$  Hz



Kombination (1) :



Kombination (2) :



Das so erhaltene Material an 'AMPG' verteilt sich auf die wahrscheinlichen Kombinationsmöglichkeiten wie folgt:

\* Für spätere, evtl. ergänzende Tests stehen jedoch auch diese Kombinationen fertig zur Verfügung.

- (a) (1) : rādi, gori, upala, peći, selo, sela  
 (2) : rādi, gori, upala, peći, selo, sela  
 (b) (3) : rādi, sūda, svēta, zīmi  
 (4) : rādi, sūda, svēta, zīmi  
 (5) : rādi, sūda, svēta, vōdā  
 (6) : rādi, sūda, svēta, vōdā.

Eine auf den ersten Blick überschaubare Schreibweise wäre z.B. (waagerechter Strich = Frequenzstufe, dabei hoch waagerecht =  $f_2$ , tief waagerecht =  $f_1$ , senkrechter Strich = Bandschnittpunkt) :

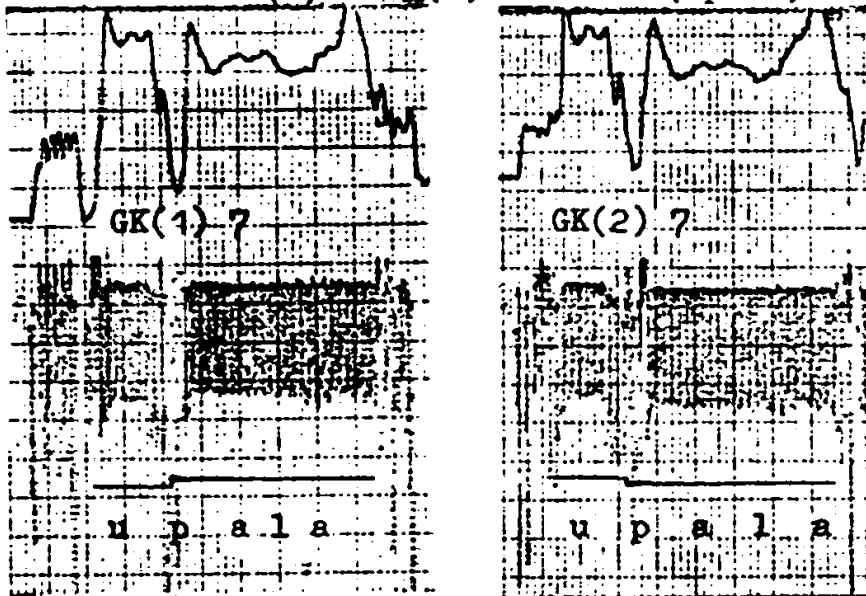
- (a) (1)  $\overline{r a} \overline{d i}, \quad \overline{g o} \overline{r i}$   
 (2)  $\overline{r a} \overline{d i}, \quad \overline{g o} \overline{r i}$   
 (b) (3)  $\overline{r} \overline{d i} \quad \text{usw.}$   
 (4)  $\overline{r} \overline{d i} \quad \text{usw.}$   
 (5)  $\overline{r} \overline{d i} \quad \text{usw.}$   
 (6)  $\overline{r} \overline{d i} \quad \text{usw.}$

Alle diese gezielt konstruierten 'AMPG' sollen Frequenz-Minimalpaarglieder (Abk. FMPG) heißen. Da alle FMPG (rādi) und alle FMPG (sūda) etc. aus einem einzigen AMPG (rádi) bzw. aus einem einzigen AMPG (sūda) etc. konstruiert sind, entfallen ausnahmslos alle Möglichkeiten der Distinktion auf segmentaler Ebene und ebenso ausnahmslos alle Möglichkeiten der Distinktion aufgrund der suprasegmentalen Parameter der Quantität und Intensität.\* Die einzige akustische Distinktionsmöglichkeit

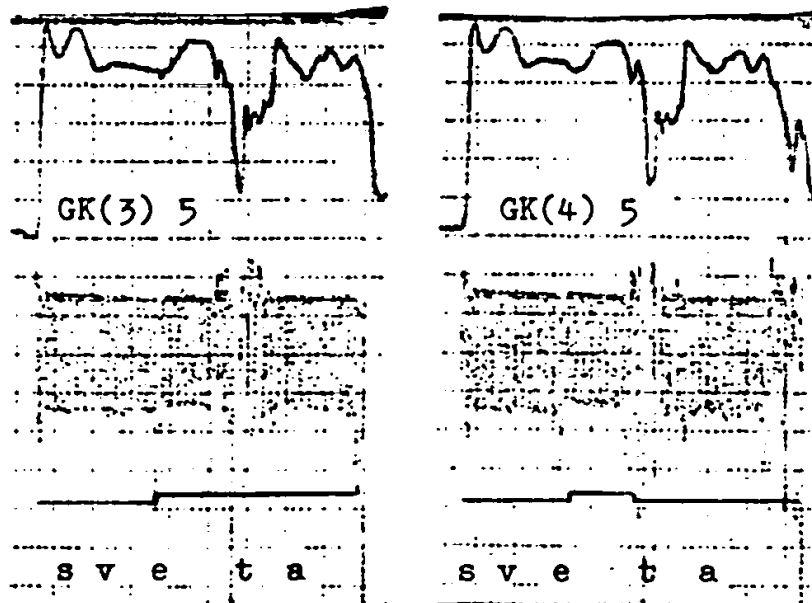
\* Nach den Ergebnissen mit gezielt destruiertem Material wäre es auch möglich gewesen, alle FMPG (radi) etc. aus den beiden AMPG (rádi) und (rādi) herzustellen; jedoch sind auf die oben angegebene Weise auch zufällige Fehler (s. AMP (upala)) ausgeschlossen.

der FMPG ist die der Anordnung der beiden Frequenzstufen, d.h. die Art der Aufeinanderfolge und die Anzahl der Frequenzstufen. Einige Mingogramme sollen alle 6 Kombinationen veranschaulichen:

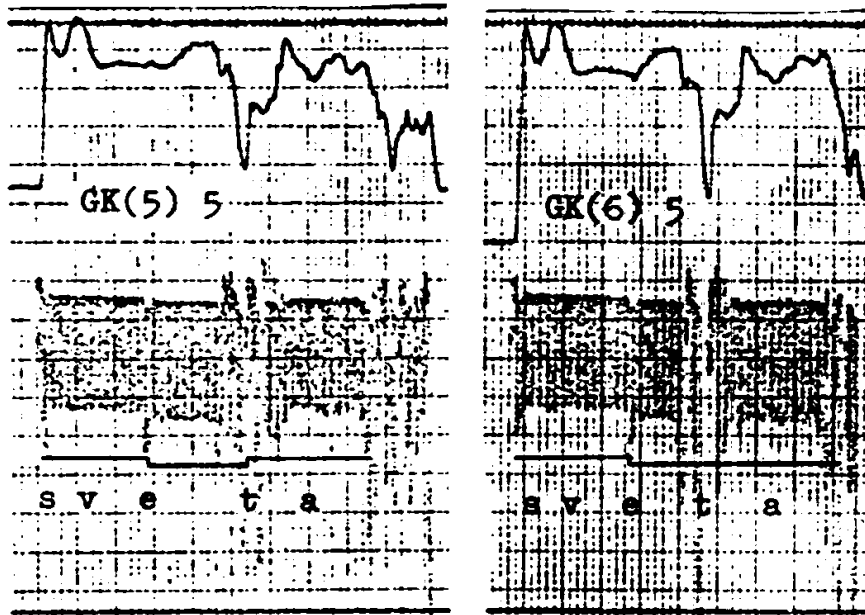
Für Kombination (1) und (2) : FMPG (upala) :



Für Kombination (3) und (4) : FMPG (svēta):



Für Kombination (5) und (6) : FMPG (svēta):



Aus einem Teil des gezielt konstruierten Materials wurde ein FMPG-Testband hergestellt. Dabei wurden alle FMPG eines Ausgangs-AMPG so zusammengestellt, daß jedes FMPG absolut identisch, da immer von demselben Ausgangs-FMPG überspielt - mehrere Male vorkam. Das Testband bestand aus folgenden FMPG (in ( ) Angabe der Kombination, kurzer Bindestrich ca. 15 sec. Abstand, langer Bindestrich ca. 30 sec. Abstand der FMPG) :

- (rādi) : (2) - (6) - (3) - (6) - (1) - (4) - (5) - (5) -  
 (6) — (6) - (3) — (4) - (5) — (2) - (1);
- (svēta) : (6) - (3) - (4) - (5) - (4) - (6) - (5) - (3)  
 — (6) - (3);
- (gori) : (1) - (2) - (2) - (1) - (2) - (1) - (1) —  
 (1) - (2);
- (upala) : (1) - (2) - (1) - (2) - (2) - (1) - (2) - (1)  
 — (1) - (2);
- (selo) : (1) - (2) - (1) - (2) - (2) - (1) — (1) - (2).

Alle FMPG, die nach dem ersten langen Bindestrich folgen, sind absichtlich so angeordnet, daß die gegensätzlichen Kombinationsmöglichkeiten aufeinander prallen. Es wurden hier immer zwei FMPG zusammen vorgespielt, so daß sich die Informanten nach [noch dazu einmal wiederholtem] Vorspielen und Anhören der beiden FMPG für eine Zuordnung

jedes der beiden ihnen vorliegenden FMFG zu einem der beiden ihnen vorliegenden MPFS entscheiden mußten. Vor dem langen Bindestrich ist die Reihenfolge - soweit möglich - zufällig gehalten.

Die Informanten sind dieselben wie bei den Tests mit gezielt destruiertem Material. Nach Abschluß dieses Tests mit gezielt konstruiertem Material wurden sie gebeten, ein Urteil über die Schwierigkeit dieses Tests (auch im Vergleich zu den vorhergehenden Tests) schriftlich abzugeben. Einige dieser Urteile mögen die Auffassung dieses Tests durch die Informanten andeuten:

- I<sub>1</sub> : Lakši je ovaj test od predhodnih [d.h. als die Tests mit gezielt destruiertem Material, MPT II und III], može se osetiti razlika uz dobru koncentraciju.
- I<sub>6</sub> : Dosta je teško, ali se ipak oseća razlika.
- I<sub>7</sub> : Nije bilo teško, ali je moglo biti jasnije.
- I<sub>8</sub> : Razlike ima, ali se prilično teško razpoznaje.
- I<sub>12</sub> : Razlika nije velika, ali ipak može da se razlikuje.
- I<sub>15</sub> : Teže je razlikovati 'radi', kod ostalih reči razlika je uočljiva.
- I<sub>16</sub> : Ovaj test je bio nešto lakši od predhodna dva [MPT II, III, s.o.], nešto teže je bio prepoznati 'radi', dok su ostale reči ovog testa bile lakše. \*

Aus diesen Äußerungen geht hervor, daß das gezielt konstruierte Material den Informanten mehr Anhaltspunkte für die Zuordnung der gehörten Signale lieferte als die beiden vorhergehenden MPT II und III mit gezielt destruiertem Material. Nahezu alle Informanten weisen auf die Schwierigkeit dieses Tests hin, teilen aber auch mit, daß eine Zuordnung 'bei guter Konzentration' [I<sub>1</sub>] möglich ist.

Die Ergebnisse dieses Tests [ 1040 Zuordnungen ] sind in der Tabelle auf der folgenden Seite zusammengefaßt; die darauf folgende Tabelle gibt eine weitere Auswertung.

---

\* Daß einige Informanten angeben, FMFG (rādi) sei besonders schwer zuzuordnen, ist wohl damit begründet, daß für dieses FMFG alle 6 Kombinationen vorlagen.



Absolute (I) und prozentuale (II) Zuordnungen zu den FMPG  
rādi + svēta, gori + selo, upala, gori + selo + upala:

		rādi + svēta						gori+selo		upala		gori+selo + upala	
		(1)	(2)	(3)	(6)	(4)	(5)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
I	Sa	28	11	95	29	58	21	133	41	88	15	221	56
	Sb	12	29	5	111	22	79	47	119	12	85	59	204
II	%a	70	28	95	21	73	21	74	26	88	15	79	22
	%b	30	72	5	79	27	79	26	74	12	85	21	78

Bei Verwendung von Kombination (1) und (2) bei allen kurzen FMPG lassen sich die prozentualen Zuordnungsergebnisse deutlich in zwei Gruppen gliedern, wobei die eine Gruppe jeweils rund 80% aller Zuordnungen, die andere Gruppe rund 20% umfaßt. Bei Verwendung aller 6 Kombinationsmöglichkeiten bei langen FMPG umfassen die Gruppen ebenfalls 80% bzw. 20% aller Zuordnungen. Bedenkt man die Schwierigkeiten, die für Normalhörer im Umgang mit vocodisiertem Material auftreten, so ist dieses Ergebnis erstaunlich; besonders überraschen die Zuordnungsergebnisse bei unmittelbarer Konfrontation zweier segmental identischer FMPG. Kombination (3) und (6) zeigen für die FMPG (rādi) + (svēta) die prozentual höchsten Werte, ähnliches gilt für FMPG (upala) bei Kombination (1) und (2).

Gäben die FMPG den Informanten keine Anhaltspunkte, die eine Zuordnung ermöglichen, so müßte mit einer Verteilung der prozentualen Zuordnungsergebnisse um 50% gerechnet werden und die Aufstellung von zwei Gruppen wäre unmöglich. Die Ergebnisse zeigen aber, daß die weitaus überwiegende Zahl der Informanten sich für eine Zuordnung entscheiden konnte.

Diese Zuordnungsergebnisse gestatten demnach folgende Interpretation:

- (I) Es ist grundsätzlich möglich, skr. AMP allein durch zwei Frequenzstufen darzustellen, wobei als Frequenzstufenabstand im Bereich von 150 bis 160 Hz bereits 6 Hz genügen.\*

\* Nach den Erfahrungen von Isačenko und Schädlich 1964, 22-24, 57 ist das nicht verwunderlich; ich glaube nicht, daß eine größere Differenz der Frequenzstufen wesentlich andere Ergebnisse



- (II) Distinktionstragend ist weder die Frequenzstufenanzahl noch die Position des Frequenzstufenwechsels innerhalb oder am Ende des ersten Silbenträgers sondern allein die Richtung des ersten Frequenzstufenwechsels; /↑/ soll steigender Frequenzstufenwechsel [Kombination (1), (3), (4)], /↓/ fallender Frequenzstufenwechsel [Kombination (2), (5), (6)] heißen.
- (III) Steigender Frequenzstufenwechsel /↑/ wird von Informanten den traditionell als steigend bezeichneten Akzenten [˘˘], fallender Frequenzstufenwechsel /↓/ traditionell als fallend bezeichneten Akzenten [˘˘˘] zugeordnet.

Diese drei grundlegenden Ergebnisse ermöglichen folgende zusammenfassende linguistische Interpretation des untersuchten Phänomens der 'Tonverlaufs-Minimalpaare':

- (I) Phonologisch relevant sind in zwei- und dreisilbigen AMP des Serbokroatischen der Frequenzstufenwechsel (steigend /↑/ oder /↓/ fallend) des ersten Silbenträgers\* und die Quantität (kurz oder lang) des ersten Silbenträgers.
- (II) Die beiden AMPG eines 'kurzen' wie die beiden AMPG eines 'langen' AMP stehen untereinander in einer polaren Opposition\*\* : jedes der beiden AMPG eines AMP weist entweder das Merkmal /↑/ oder das Merkmal /↓/ auf.

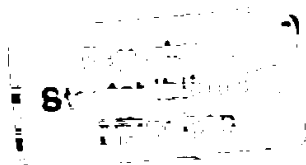
---

liefert. In einem zeitlich so kurzen  $L_2$ utstrom wie es ein FMPG ist, ist eine abrupte Frequenzstufenbildung bei einem Intervall von 6 Hz bereits deutlich mit dem Ohr wahrzunehmen.

- \* Prof. Ivić macht mich darauf aufmerksam, daß im Sinne seiner Ergebnisse auch folgende Formulierung meiner Resultate sinnvoll ist: 'Fonološki relevantno je pitanje, da li okolina granice I i II sloga stoji više ili niže od početka reči'.
- \*\* 'Polare Opposition' im Sinne des Vorhandenseins einer distinktiven Eigenschaft, wobei deren beide Realisierungen die polaren Erscheinungen darstellen.

Und in Anlehnung an Gedanken von M. Halle (s.o.) und Formulierungen von Isačenko und Schädlich (1964, 57) läßt sich konstatieren:

- (III) Die Frequenzstufenwechsel /!/ und /!/ können aufgefaßt werden als 'theoretische Konstrukte ohne zeitliche Dimension' im Sinne distinktiver Eingabe-Einheiten, die der oben ausgeführten Produktionsanweisung unterliegen.
- (IV) Die Stimme (als Erzeugerin der Signalfrequenz) folgt dieser Anweisung im zeitlichen Flusse des Sprechens, so daß es nicht zu einem plötzlichen, sondern fließenden Frequenzstufenwechsel kommt, der am Signal als 'Tonhöhenverlauf' wahrgenommen wird.



Z U S A M M E N F A S S U N G

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse für zweisilbige (und wenige dreisilbige) AMP\* gestatten eine Stellungnahme zu den bisherigen phonologischen Interpretationen der Akzente der serbokroatischen Schriftsprache. Eine kritische Stellungnahme ist umso berechtigter und notwendiger, da in dieser Untersuchung die Distinktionsfähigkeit und damit die Realisierung der 'Tonverlaufs'-Opposition zum ersten Male konsequent im Zentrum moderner experimentalphonetischer Analyse- und Synthesemethoden steht.\*\*

Wie wichtig diese Methoden für eine gesicherte phonologische Interpretation sind, zeigt sich am Beispiel der phonologischen Deutungen R. Jakobsons (1931, 175-176 bzw. 1962, 128-132) und N. Trubetzkoy's (1958, 190-191)\*\*\*, deren phonetische Voraussetzungen, wie Ivićs, Lehistes und meine Untersuchungen übereinstimmend im akustophonetischen Substanzzuordnungsteil zeigen, nicht stichhaltig sind. Wenn für jene Forscher der fallende Akzent "vorwiegend expiratorisch" ist und man seine distributionellen Einschränkungen (und dazu auch die Fälle der Zurückziehung auf das Proklitikon) berücksichtigt, ist die folgende Deutung wohl denkbar: "Somit ist der 'fallende' Akzent der serbokroatischen Schriftsprache (und zwar der kurze als auch der lange) nur eine

---

\* AMP in der oben gegebenen Definition als 'Tonverlaufs'-Minimalpaar.

\*\* Experimentalphonetisch im eigentlichen Sinne des Wortes, also z.B. mit Einschluß von Hörertests, nicht nur 'instrumentalphonetisch'.

\*\*\* Trubetzkoy folgt im wesentlichen Jakobsons Auffassung.

kombinatorische Variante der Tonlosigkeit mit abgrenzender Funktion: er gibt an, daß das betreffende Wort, auf dessen erster Silbe er ruht, mit dem vorhergehenden Wort keine engere Einheit bildet." (Trubetzkoy op. cit. p. 191.) Eine fehlerhafte Voraussetzung kann jedoch kein richtiges Endergebnis geben. - Neben diesem Einwand, der Jakobsons und Trubetzkoy's Auffassungen unmöglich macht, gibt es weitere Einwände, auf die Lüdtke 1959, 134 hinweist. Pavle Ivić hat sicher das Wesentliche erkannt, wenn er schreibt, daß die betr. Interpretationen der beiden Forscher "zwar ohne Zweifel sehr geistreich, aber doch mehr elegante logische Kombinationen als Eindringen in das Wesen der Sache" sind (Ivić 1959a, 29, Anm. 2).\*

Ähnlich wie Jakobson und Trubetzkoy überschätzt auch Lüdtke die Bedeutung der Intensität, indem er den unzureichenden Messungen und Angaben Appels (1950), Kostićs (1949-50), Miletićs (1926, 1960) und Polloks (1955) folgend schreibt: "entscheidend ist das Intensitätsverhältnis zwischen der ersten und der zweiten Silbe" (Lüdtke 1959, 133). Daher ist mir seine Deutung, "den Wortgipfel als entweder eine oder zwei Silben umfassend" zu beschreiben, nicht überzeugend; es ist das im Prinzip eine Interpretation, wie sie Masing schon 1876 im phonetischen Bereich - jedoch für die Tonhöhe - gelang (Zweisyblenaccent und Einsyblenaccent, s.o.).

Auch G.L. Tragers (ohren-) phonetische Analysen, die ihn die 'stress'-Eigenschaften\*\* als distinktiv und die 'pitch'-Eigenschaften als 'automatisch konkomitant' ansehen lassen, sind unzureichend und seine phonematische Interpretation ist damit unverbindlich (Trager 1940, 30-31 und 1941, 133-139).

Über eine vorläufige und z.T. unreflektierte Beobach-

---

\* Kuznecov 1948, 128, Pollok 1957, 284-292 passim und Bidwell (1963, 160) geben weitere Kritik; Peco 1965 ist mißverständlich.

\*\* 'In the case of stress, all the emphasis is laid on physical considerations of loudness' Trager 1941, 132.

tungsebene kommen trotz phonologischer Deutungsansprüche Kuznecov, Shevelov und Peco nicht hinaus. Kuznecovs Ergebnisse, da schwer zugänglich, sollen hier wörtlich angeführt werden (Kuznecov 1948, 130):

"S fonologiĉeskoj toĉki zrenija serbskoe udarenie dolžno byt' interpretirovano tak. Ono odnositsja k fonologiĉeskim sredstvam, karakterizujuščim celoe slovo, razlizujuščimsja na osnove protivopostavlenija celych slov. No, v otličie ot monotoniĉeskogo udarenija, karakternogo dlja russkogo i bol'sinstva slavjanskich a takže zapadnoevropejskich jazykov, serbskoe udarenie karakterizujetsja dvumja smyslorazličitelnymi priznakami - mestom v slove i kaĉestvom (napravleniem dviženija golosovogo tona). No každyj iz ětich priznakov projavljaetsja liš' v opredelennyh uslovijach (tak že, kak i fonemy razliĉnyh klassov oĉen' ĉasto mogu protivostojat' drug drugu liš' v opredelennyh uslovijach): tol'ko mestom udarenija mogu otlišatsja drug ot druga liš' slova i formy, karakterizujuščiesja voschodjaščim udareniem, tol'ko kaĉestvom udarenija mogu razlišat'sja liš' slova i formy, imejuščie udarenie na načal'nom sloge, pri ĉem v slove bole ĉem odin slog."

Peco bietet prinzipiell dieselben Ergebnisse, seine Beispielliste ist mit großer Vorsicht zu behandeln, denn nach meinen Erfahrungen werden AMP wie pàša : pàša, jàrica : jàrica oder Lûka : lûka usw. von vielen Informanten nicht unterschieden (Lûka wird als Lûka gesprochen) oder es ist ihnen ein Wort der Paare unbekannt (jàrica 'Sommerweizen').

Shevelov 1964, 595-596 gibt eine sehr knappe Skizze des skr. Vokalsystems, das er - wegen der suprasegmentalen Eigenschaften - in drei Subsysteme unterteilt: (a) präakzentuell (6 Vokalphoneme, keine Quantitäts- und Tonunterschiede), (b) subakzentuell (24 Vokalphoneme, da 'each of the six vowels may occur under four tones') und (c) postakzentuell (12 Vokalphoneme, da jeder der

6 Vokale kurz oder lang sein kann). Shevelov scheint ganz offensichtlich segmentale und suprasegmentale distinktive Einheiten unreflektiert zusammenzufassen; auch geht aus seinen Angaben nicht hervor, daß seine subakzentuell auftretenden 'Phoneme' /i, u, e, o, a, r̄, ī, ū, ē, ô, â, f̄/ an die erste Wortsilbe gebunden sind, während seine subakzentuellen 'Phoneme' /i, u, e, o, a, r̄, ī, ū, ē, ô, â, f̄/ nicht in letzter Wortsilbe auftreten können.

Kuznecov, Peco und Shevelov liefern 'Schematisierungen' lexikalischen Materials, die Problematik der phonologischen Struktur der skr. Akzente haben sie nicht gelöst.

Den Versuch einer strukturalistischen Beschreibung der prosodischen Verhältnisse der skr. Schriftsprache hat C.T. Hodge unternommen (Hodge 1958 \*); ihm folgt im wesentlichen Ch.E. Bidwell (Bidwell 1963). Die Elemente der Deskription - Hodge nennt sie 'stress and pitch phonemes' - sind:\*\*

"There are three degrees of stress in Serbo-Croatian: weak (here unmarked), secondary /`/ and primary /'/. There are four pitch phonemes: low /1/ , mid /2/ , high /3/ , and extra-high /4/ . Each utterance consists of one or more phonemic phrases. Each such phrase contains at least one primary stress (but no more than two - see below) and terminates in one of three junctures :/1/, /#1/ /#2/. Secondary and weak syllables occur only in conjunction with primary stress within a phrase (Hodge 1958, 43)

Skr. Wörter wie 'razùmēm' oder 'da plătīm' sehen in der Deskription von Hodge so aus: <sup>2</sup>ra<sup>3</sup>zùmé<sup>1</sup>em und <sup>2</sup>da<sup>3</sup>plá<sup>1</sup>atiim . Nach der Aufzählung der Elemente gibt Hodge ihre Distribution, dann die 'stress-units' und 'contours'. - Bidwell übernimmt die strukturalistischen Analyseergebnisse von Hodge und arbeitet mit ihnen auf dem Gebiet des Akzentwechsels (auch auf morphophonematischem Gebiet).

\* Hodge 1946, 112, Anm. 2 weist auf seine Schwierigkeiten hin, sichere kurze AMP aufzufinden; ähnlich Lehiste 1961, 146-147. Hierzu passen auch meine Ergebnisse, s. Teil I.

\*\* Hodge geht es nicht um Quantitätsverhältnisse.

Für den Bereich des 'stress', um den es hier geht, geben Hodge und Bidwell also folgende 'Struktur' (v = kurzer Vokal, vv = langer Vokal, c = Konsonant):

	lange Silben	kurze Silben
trad. 'steigende' Akz. :	v <sup>˘</sup> v <sup>˘</sup> c <sup>˘</sup> v <sup>˘</sup> (oder v <sup>˘</sup> v <sup>˘</sup> c <sup>˘</sup> v)	˘v <sup>˘</sup> c <sup>˘</sup> v
trad. 'fallende' Akz. :	˘v <sup>˘</sup> v <sup>˘</sup> c <sup>˘</sup> v oder ˘v <sup>˘</sup> v <sup>˘</sup> c	˘v <sup>˘</sup> c <sup>˘</sup> v oder ˘v <sup>˘</sup> c.

Der Grundirrtum von Hodge und Bidwell ist die Annahme von 'stress'-Phonemen, denn 'stress' (loudness, Lautstärke etc.) ist eben nicht distinktiv, sondern muß als redundant betrachtet werden.\* Ansonsten ist diese strukturalistische 'Deskription' wirklich [nur] eine 'Beschreibung', die die Verhältnisse noch dazu unnötigerweise kompliziert. Eine sinnvolle Vereinfachung der Beschreibung schlagen Browne und McCawley (1965) in ihrem methodisch wertvollen Aufsatz vor:

"U tretiranju sa dvostrukim obeležavanjem uzlaznog akcenta prisutnost prvog akcenatskog znaka uvek može biti predskazana na osnovu drugog znaka. Dakle, ako izostavimo prvi znak, uzlazni akcentat je ipak potpuno nedvosmisleno obeležen... Kako ćemo beležiti silazne akcente? Mogli bismo ili upotrebljavati znak na prvom slogu reči, kao i ranije u dvostrukoakcenatskom sistemu, ili uopšte izostavljati akcenatski znak, kao u Jakobsonovu tretiranju." (Browne und McCawley 1965, 148)

Mit Hilfe dieser Bezeichnung gelingt Browne und McCawley eine vereinfachte Darstellung der Akzentverhältnisse im morphologisch-syntaktischen System des Serbokroatischen.

Pavle Ivić hat in der Kuryłowicz-Festschrift (Ivić 1965a) in gedrängter Form die Fakten seiner mit Ilse Lehiste durchgeführten akustophonetischen Untersuchungen zusammengefaßt:

0.1. Nema nijedne konstantne razlike između vokala pod tzv. kratkim silaznim (˘) akcentom i onih pod tzv. kratkim uzlaznim (˘). U oba slučaja tonska krivulja može biti ili uzlazna, ili silazna, ili uzlazno-silazna, ili ravna.

\* Die Tonstufen- (pitch-level) Phoneme, d.h. ihren Stufencharakter und die willkürliche Festsetzung ihrer Anzahl, hat Bolinger (1951, 208-209) einer sehr berechtigten Kritik unterzogen.

\*\* Vgl. dazu meine Angaben in Teil II (Verlaufdiagramm).

0.2. Jedinu relevantnu razliku izmedju (˘) akcenta i (˙) čini tonska visina u sledećem slogu koji je kod (˘) mnogo niži od prvog, a kod (˙) približno na istom nivou, a obično i nešto viši. Kod dugih akcenata se ovoj razlici pridružuje razlika u samim akcentovanim vokalima: vokal pod (˘) zaista je silazan, najčešće s oštrim padom u drugoj polovini, dok je vokal pod (˙) po pravilu blago i postepeno uzlazan." (Ivić 1965a, 136)

Diese Ergebnisse, die ausführlicher in den zitierten Arbeiten beider Gelehrter vorliegen, stimmen mit meinen Ergebnissen in Teil II grundsätzlich und bis in Details überein. Bereits aufgrund dieser akustophonetischen Ergebnisse versucht Pavle Ivić eine phonologische Deutung:

"1.0. Navedena fakta... sugeriraju sledeću fonološku interpretaciju.

1.1. U savremenom standardnom srpskohrvatskom relevantni su u prozodijskom domenu kvantitet i mesto akcenta.

1.2. Akcenat može stajati na svakoj slogovnoj granici kojom počinje neki slog:

/ˈdetelina/ (po tradicionalnom beleženju dĕtelina),

/piˈletina/ (=trad. piletina),

/babeˈtina/ (=trad. babĕtina),

/veliĉiˈna/ (=trad. veličina).

1.21. Akcenat se ostvaruje kao veća tonska visina u susednim morama (odn. u susednoj mori, u slučaju inicijalnog akcenta): detelina, piletina, babetina, veličina; pravada /ˈprāvda/, trad. prāvda, glāāvā /glāˈva/, trad. glāva, glāāvom /glāˈvōm/, trad. glāvōm, junaak /juˈnāk/ jūnāk.\* Jednosložni ("silazni") i dvosložni ("uzlazni") su, dakle pozicione varijante istog fenomena, inicijalna odn. medijalna.

Kao konkomitantna karakteristika uz ton javlja se često, ali ne obavezno, veći intenzitet.

1.3. Kvantitet je u tzv. klasičnoj varijanti standardnog srpskohrvatskog relevantan u slogovima iza akcenta i onome neposredno pred akcentom, dok su dalji predakcenatski vokali redovno kratki. I obrnuto: akcenat može stajati pred dužinom i neposredno za njom, a dalje iza nje se ne javlja."

(Ivić 1965a, 136-137, die Anm. lautet:\* "Značenje termina "akcenat" ovde odstupa od najobičnijeg, što je uslovljeno faktom da srpskohrvatski akcenat izlazi iz granica jednog sloga. Termin akcenat u daljem izlaganju označava stožer oko kojeg se okuplja visina tona, a ne karakteristiku jednog vokalskog segmenta ili sloga." (ebd.)



Da Ivić vorsichtig formuliert ["sugeriraju"], sind diese seine phonologischen Interpretationen nicht leicht anzufechten, zumal die für sie grundlegenden Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Ivićs Akzent-Definition ["stožer oko kojeg se okuplja visina tona"]\* erinnert an Masings Beschreibung (s.o.), auch Lüdtkke, Hodge und Bidwell bilden gewissermaßen eine Vorstufe zu Ivićs 'Akzent'. Die von mir oben in Teil II gegebenen Begriffe 'Knotenpunkt' im auditiven Bereich und 'Schnittpunkt der Verläufe' im akustophonetischen Bereich decken sich mit Ivićs 'stožer'-Akzent in dem Sinne, daß es um einen 'Punkt' geht, an dem die Entscheidung über den vorliegenden Akzent fällt; jedoch finde ich in meinem Material des Teils II keine Bestätigung für Ivićs Deutung der sog. fallenden Akzente als 'Akzent' auf der Anlauts-Silbengrenze ['detelina, 'prāvda für trad. dètelina, prāvda].\*\* Der entscheidende Einwand gegen Ivić-Lehistes 'Akzent'-Auffassung ist jedoch, daß durch ihre Analysen noch nichts Endgültiges bewiesen ist. Selbst ihre Aussage, daß der 'Akzent' 'als größere Tonhöhe in den Nachbarmoren verwirklicht wird' [s.o.], ist aufgrund ihrer bisher vorliegenden akustophonetischen Untersuchungen nicht streng bewiesen und kann so auch nur statistisch angenähert werden.

---

\* 'stožer' = 'der Baum in der Mitte der Tenne, um die dreschenden Pferde daran zu binden' (Karadžić 1935).

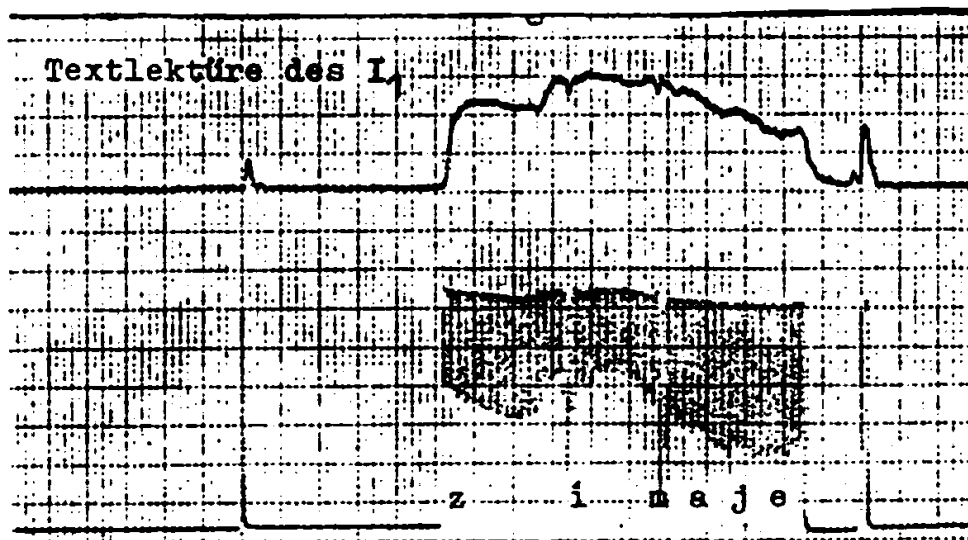
\*\* Zu diesem Absatz verdanke ich Prof Ivić eine wertvolle Antikritik. Danach ist die Anlautsilbengrenze (inicijalna slogovna granica) so zu verstehen: "visoki ton obavezan je kod a i „ jedino na mori neposredno uz inicijalnu granicu reči, kao što je kod uzlaznog akcenta obavezan jedino na morama uz datu medijalnu slogovnu granicu." Diese Formulierung stimmt mit meinen akustophonetischen Analyseergebnissen in Teil II überein und es steht der Formulierung "jasno je, zbog toga što uzlazni akcenat može biti na raznim slogovima, da se mora govoriti o opozicijama po lokalizaciju akcenta" nichts im Wege, wenn man die Distribution berücksichtigt. In der vorliegenden Untersuchung geht es aber allein um die linguistische Struktur der Akzent-Minimal-paare, d.h. es sind alle Akzente, die traditionell nicht der ersten Silbe zugeteilt werden und damit keine phonologische Opposition bilden, unberücksichtigt gelassen.

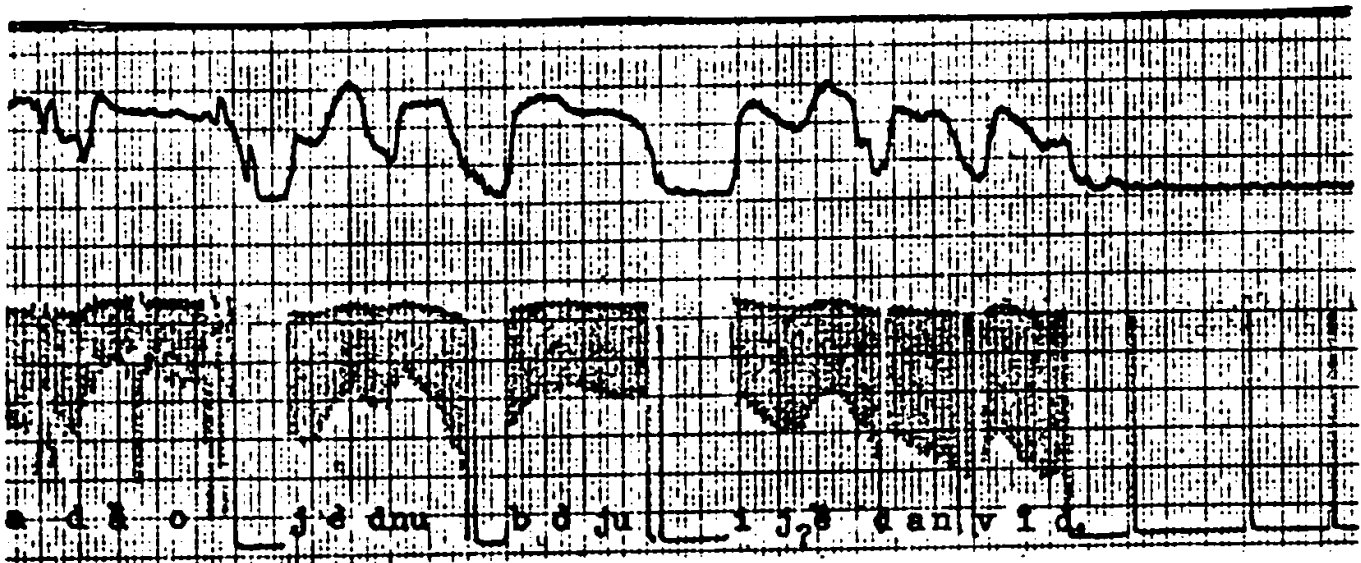
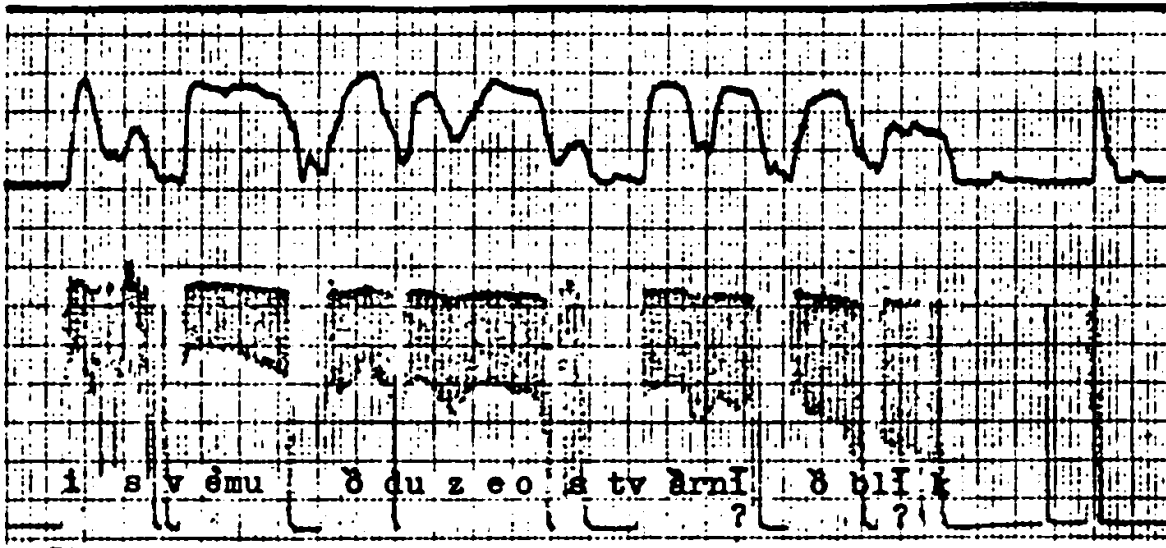
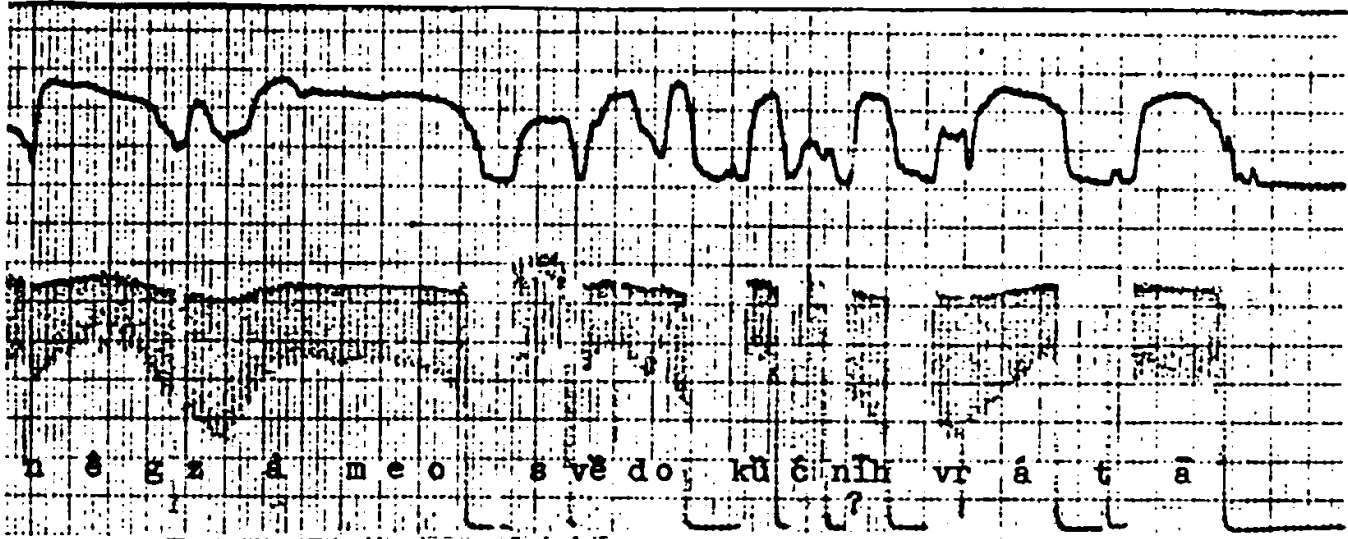
Im Laufe der vorliegenden Untersuchung hat sich ergeben, daß einige Aussagen nunmehr zu den gesicherten Tatbeständen der skr. Akzentuation gerechnet werden dürfen. Es hat sich als durchaus möglich und erfolgreich erwiesen, sichere Akzent-Minimalpaare durch ein umfangreiches Testsystem festzustellen und die Analyseergebnisse methodisch durch weitere Tests mit Normalhörern abzusichern. Diese verfeinerten Analysemethoden - 'gezielte Destruktion' - haben es schließlich ermöglicht, auch synthetisch - unter größtmöglicher Vereinfachung der natürlichen Signaleigenschaften: Anwendung von zwei und nur zwei Frequenzstufen - Tests herzustellen, deren wesentlicher Vorteil die exakte Überprüfbarkeit und Regelbarkeit der eingegebenen Parameter und damit eine genaue Kontrolle und Beurteilung der Hörerentscheidungen darstellt. Mit Hilfe dieses 'gezielt konstruierten' Materials war es möglich, der Vielfalt der gehörten und gemessenen Eigenschaften ein einfaches und grundlegendes System von Parameteränderungen gegenüberzustellen, das trotz seiner strengen Vereinfachung die nötigen Anhaltspunkte für die Hörer bietet.

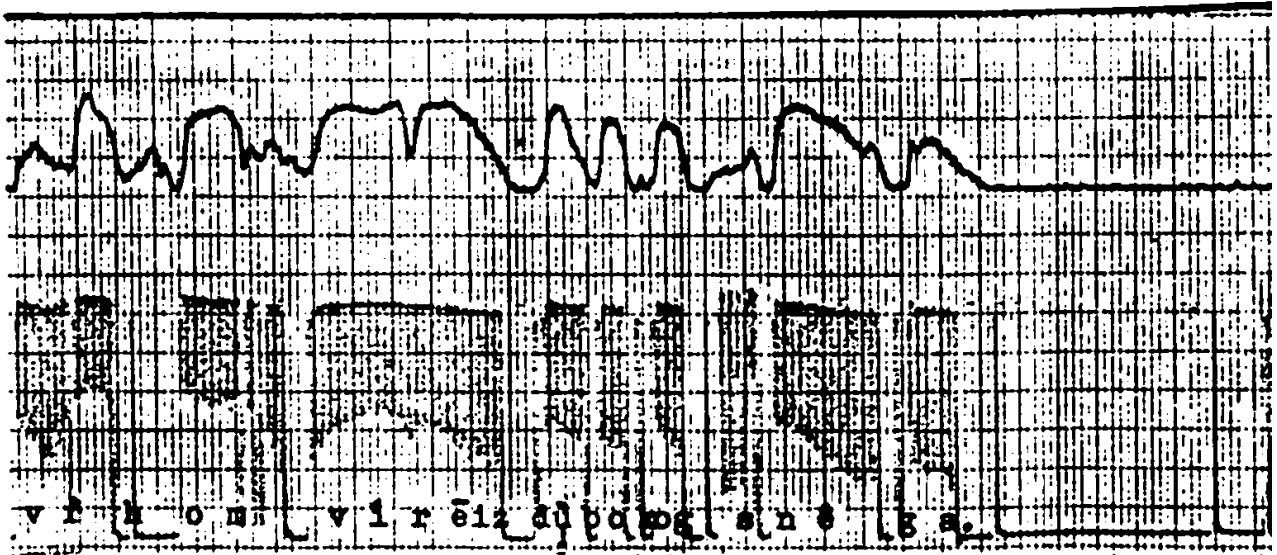
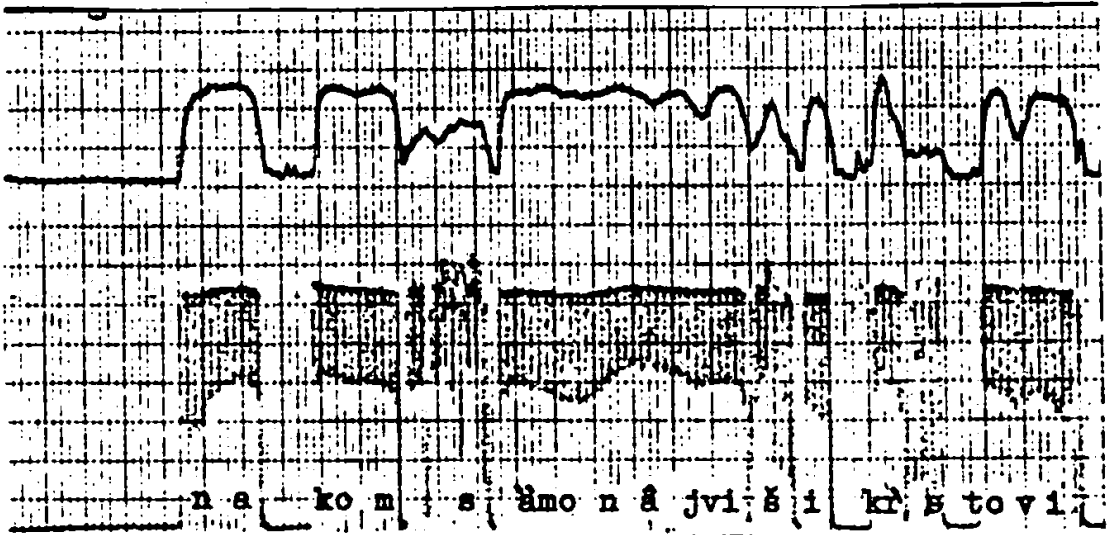
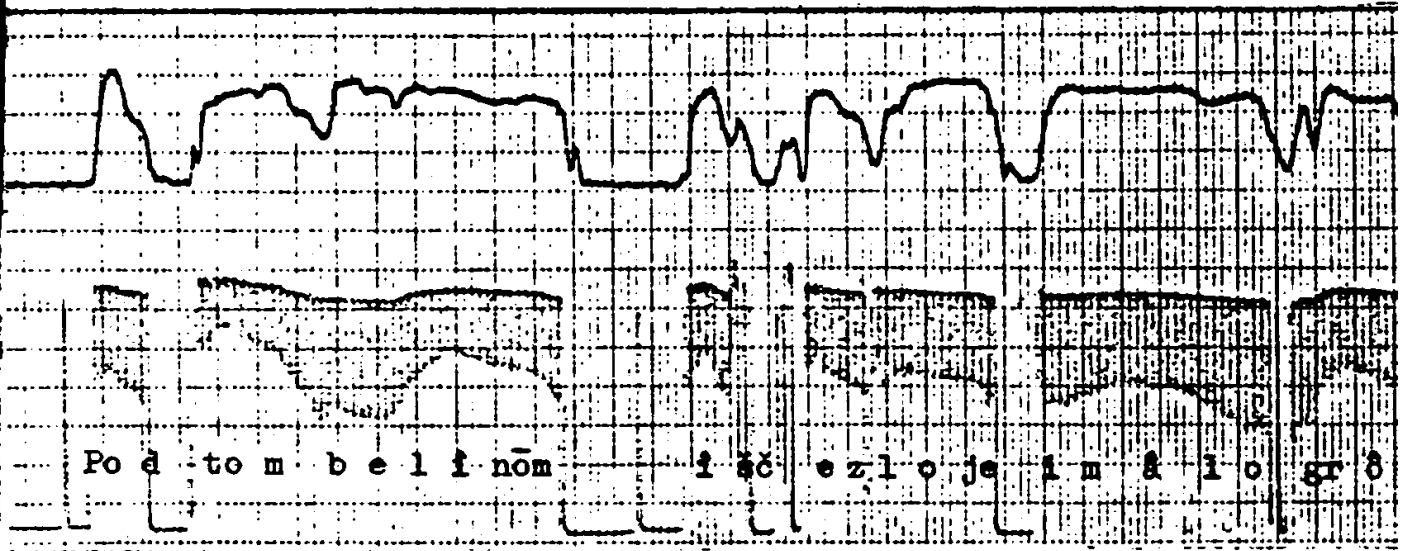
## A N H A N G

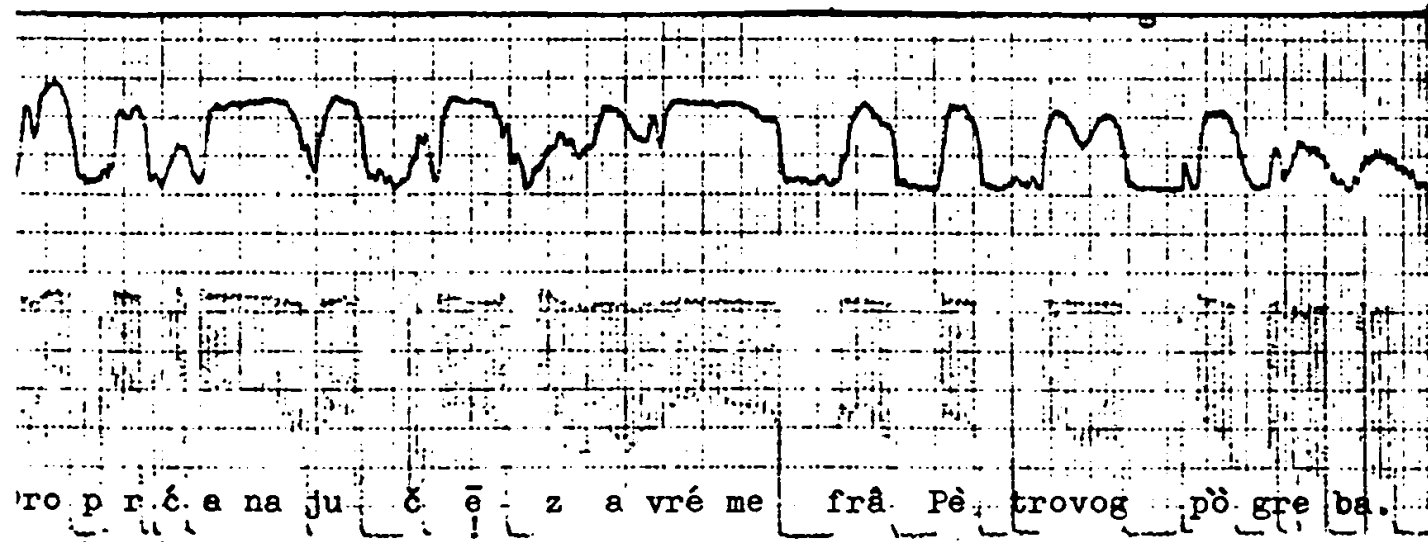
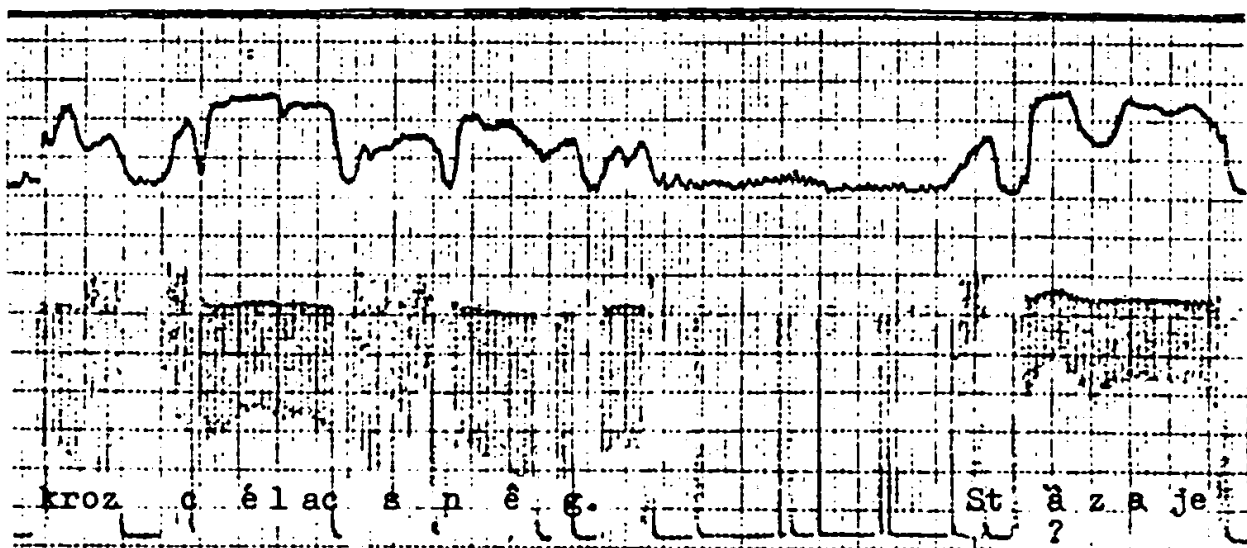
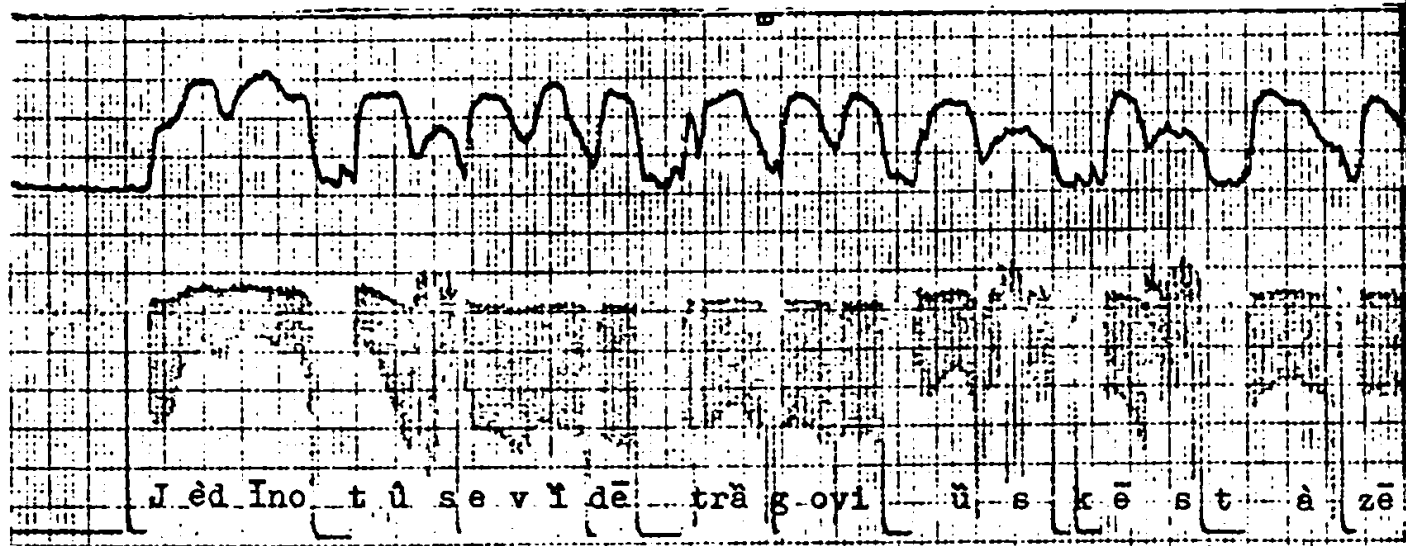
Es wurde oben auf diesen Anhang hingewiesen, der die Mingogramme der Textlektüre des I<sub>1</sub> [aus Platzmangel hier nur der erste Absatz] enthält. Die fortlaufenden Mingogramme sind, um sie aufkleben zu können, geschnitten, jedoch so, daß nur in Redepausen, ohne Papier- und damit Zeitverlust, geschnitten wurde. Die Akzentuierung dieses Textes habe ich am Band überprüft. Bei kurzen Akzenten tauchen manchmal Schwierigkeiten auf. Sichere Beispiele sind für:

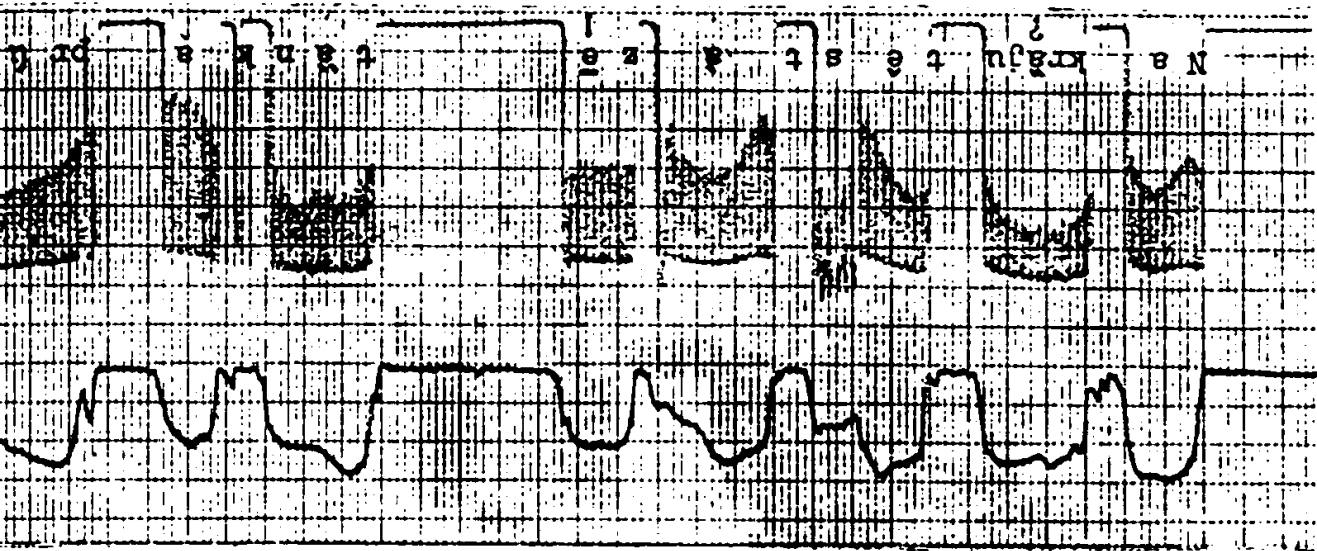
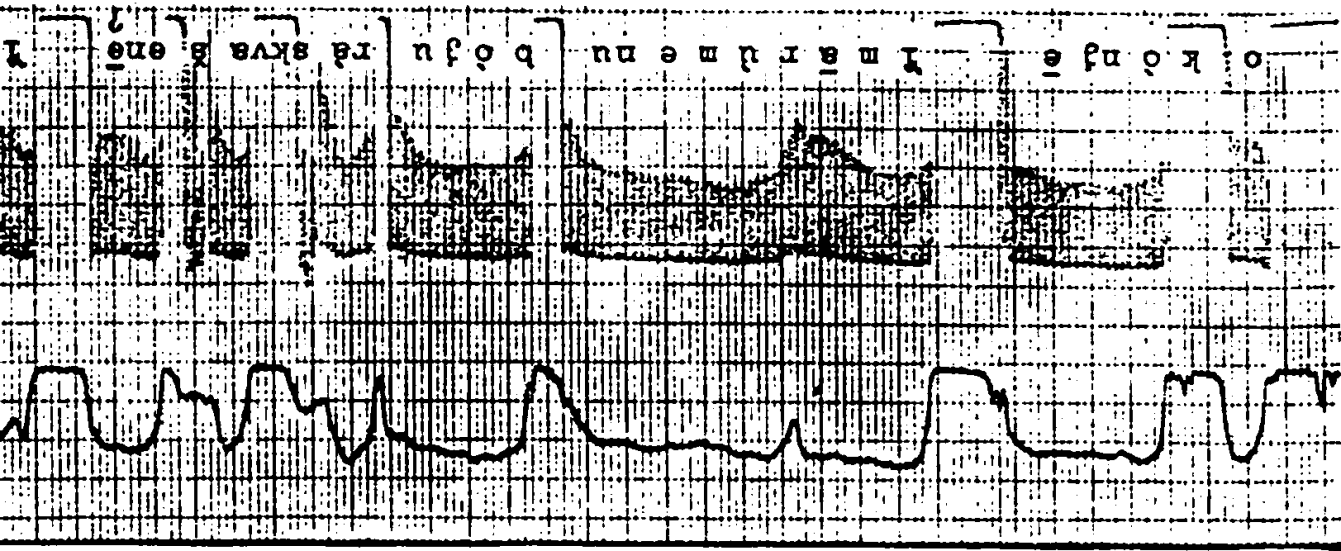
- [˘] òblĭk, tràgovi, tànka, svèža, ràna,
- [˘] jèdnu, bòju, vřhom, jèdĭno, stàzē, izglēdā,
- [^] snĕg, mǎlo, grôblje, snĕga,
- [˘] vrátā, prúga, pústĭnji.











i sv ě t ō i z gl ě d ā k ā o s v ě ž a r ā n a

u ō p ě t ō j b e l i n i k o j a s e p r ō t ě ž e

d o u n ě d o g l e d i g ů b ĭ n ě p r i m e t n o u s i v ō j

ú t i n j i n ě p a j o š ů v ě k p u n o s n ě g a .



### LITERATURVERZEICHNIS

Die oben als Kurztitel (Verfasser, Erscheinungsjahr, Seite) gegebenen Literaturhinweise sind hier so angeführt, dass es nicht zu Verwechslungen kommen kann. Liegen von einem Autor mehrere Werke vor, so sind sie nach Erscheinungsjahren geordnet; bei mehreren Werken eines Autors in einem Erscheinungsjahr ist oben beim Zitieren dem Erscheinungsjahr ein (a), (b) etc. hinzugefügt; hier entspricht das erste Werk des betr. Jahres dem obigen (a), das zweite dem obigen (b) etc.

Abkürzungen:

AfslPh : Archiv für slavische Philologie, Berlin

Glas S(K)AN : Glas Srpske (Kralevske) Akademije Nauk,  
Beograd

IJAL : International Journal of American Linguistics,  
New York, Baltimore

JASA : Journal of the Acoustical Society of America,  
Lancaster

JF : Južnoslovenski Filolog, Beograd

MSL : Mémoires de la Société de linguistique de Paris,  
Paris

Proceedings 1956 : Proceedings of the Seventh Interna-  
tional Congress of Linguistics, London 1956

Proceedings 1958 : Proceedings of the Eighth Interna-  
tional Congress of Linguistics, Oslo 1958

Proceedings 1962 : Proceedings of the Fourth Interna-  
tional Congress of Phonetic Sciences, The  
Hague 1962

Proceedings 1964 : Proceedings of the Ninth Interna-  
tional Congress of Linguists, The Hague 1964

Proceedings 1965 : Proceedings of the Fifth Internatio-  
nal Congress of Phonetic Sciences, Basel 1965

RÉS : Revue des études slaves, Paris

RFV : Russkij Filologičeskij Věstnik, Warschau

RS : Rocznik Slawistyczny, Krakau

TCLP : Travaux du Cercle linguistique de Prague, Prag

TLP : Travaux linguistiques de Prague, Prag

ZfslPh : Zeitschrift für slavische Philologie, Leipzig

Zzfil : Zbornik za filologiju i lingvistik, Novi Sad

- Abramson, Arthur S.: Vowels and tones of standard Thai. Acoustical measurements and experiments. Bloomington 1962. IX, 146 S. (Publications of the Indiana University Research Center in Anthropology, Folklore and Linguistics.20.) (The International Journal of American linguistics 28, II, 1962.)  
Rez.: Lehiste, I. in: *Phonetica* 9, 1963, 135-138.
- Altrichter, E.: Das Magnetband - Eigenschaften und Anwendungen eines Nachrichtenspeichers. Berlin: Verl. Technik 1958. 228 S., 122 Abb.  
Rez.: Kallenbach, W. in: *Phonetica* 3, 1959, 190-191.
- Appel, W.: Gestaltstudien. A. Untersuchungen über den Akzent in der serbokroatischen Sprache.  
IN: Wiener Slavistisches Jahrbuch 1, 1950, 53-70.
- Artemov, Vladimir: Tone and intonation.  
In: Proceedings 1962, 403-406.
- Belić, Aleksandar: O čakavskome / .  
In: Jagić-Festschrift. Berlin 1908, 449-455.
- Zamětki po čakavskim govoram.  
In: Izvěstija otdelenija ruskago jazyka i slovesnosti Imperatorskoj akademii nauk, t. XIV, 1909, monograf 2, 181-266.
- O Vukovim pogledima na srpske dijalekte i književni jezik.  
In: Glas SKAN 82, 1910, 101-242.
- Zum heutigen Stande der serbokroatischen Dialektologie.  
In: RS 3, 1910, 82-103.

Belić, Aleksandar: Promene akcenata u praslovenskom jeziku.

In: JF 1, 1913, 38-66.

Akcenatske studije. Beograd 1914.

(Posebna izdanja SKAN, knj. 42.)

Rez.: v. Wijk, N. in: RS 8, 1918, 171-187

L'accent de la phrase et l'accent du mot.

In: TCLP 4, 1931, 183-188.

Uvod u srpskohrvatski jezik. (Litografisana predavanja.)

Beograd 1931.

O čakavskoj osnovnoj akcentuaciji.

In: Glas SKAN 158, 1935, 1-39.

O rečeničnom akcentu u kastavskom govoru.

In: JF 14, 1935, 151-158

JF 15, 1936, 165-169.

O jezičkoj prirodi i jezičkom razvitku. Linguistička ispitivanja. Beograd 1941.

(Posebna izdanja SKAN knj. 134.)

Pravopis srpskohrvatskog književnog jezika. Novo dopunjeno i ispravljeno izd.

Beograd 1950.

Oko našeg književnog jezika. Beograd 1951.

(Srpska književna zadruga, kolo 45, knj. 312.)

Savremeni srpskohrvatski književni jezik.

prvi deo: Glasovi i akcenat.

Beograd 1951.

Belić, Aleksandar: Osnovi istorije srpskohrvatskog jezika.

I. Fonetika. Universitetska predavanja.  
Beograd: "Nolit" 1960. 171 S.

Istorija srpskohrvatskog jezika.

II,1. Reči sa deklinacijom, drugo izd., 272 S.

II,2. Reči sa konjugacijom, drugo izd., 212 S.

Beograd 1962, 1965

Berlić, I.A.: Grammatik der illirischen Sprache, wie solche in den südslawischen Ländern Serbien, Bosnien, Slavonien, Dalmatien, Kroatien und von den Illiriern und Serben in Ungarn und der Vojvodina gesprochen wird.

Budim <sup>1</sup>1833, Zagreb <sup>2</sup>1842, <sup>3</sup>1850.

Bidwell, Charles E.: The Serbo-Croatian comparative.

In: Language 35, 1959, 259.

The phonemics and morphophonemics of Serbo-Croatian stress.

In: The Slavic and East European Journal 7, 1963, 160-165.

Bierwisch, M.: Regeln für die Intonation deutscher Sätze.

In: Studia Grammatica 7, 1966, 99-201.

Bloomfield, Leonard: A set of postulates for the science of language.

In: Language 2, 1926, 153-164.

Auch in: Readings in linguistics. Ed. by M. Joos.  
Washington 1957, 26-31 und spätere Auflagen

Bolinger, D.L.: Intonation: Levels versus configurations.

In: Word 7, 1951, 199-210.

Intersections of stress and intonation.

In: Word 11, 1955, 195-203.

A theory of pitch accent in English.

In: Word 14, 1958, 109-149.

Contrastive accent and contrastive stress.

In: Language 37, 1961, 83-96.

Generality, gradience, and the all-or-none.

s'Gravenhage 1961. 46 S.

Intonation as a universal.

In: Proceedings 1964, 833-844.

Brabec, Ivan, Mate Hraste i Sreten Živković: Gramatika hrvatskoga jezika. 5. neizmijenjeno izdanje.

<sup>1</sup>1952, <sup>2</sup>1954 usw.

Zagreb: Školska knjiga 1963. 280 S.

Brandt, Roman: Načertanie slavjanskoj akcentologii.

Sankt Petersburg 1880

Rez.: Appel, K. in: RFV 5, 1881, 228

Braun, M.: Beobachtungen zur russischen Sprachmelodie.

In: Festschrift für Paul Diels. München 1953,

98-113.

(Münchner Beiträge zur Slavenkunde.)

Zur Intonation des Fragesatzes im Russischen.

In: Zbornik u čast Stjepana Ivšića.

Zagreb: Hrvatsko filološko društvo 1963, 15-23.

- Bray, R.G. de: The pitch of Serbocroatian word accents in statements and questions.  
In: Slavonic and East European review 38, 1960, 380-393.
- Broch, O.: Die Dialekte des südlichsten Serbiens.  
Wien 1903.  
(Schriften der Balkankommission. Linguist.Abt. 3.)
- Očerk fiziologiji slavjanskoj rěči.  
In: Ėnciklopedija slavjanskoj filologii. Ed. I.V. Jagić. St. Peterburg 1910, 5,2.
- Slavische Phonetik. Heidelberg 1911.  
(Sammlung slavischer Lehr- und Handbücher. Reihe I, Bd. 2.)
- Browne, E.Wayles i James D. McCawley: Srpskohrvatski akcenat.  
In: Zzfil VIII, Novi Sad 1965, 147-151.
- Budmani, P.: Grammatica della lingua serbo-croata illirica .  
Wien 1867
- Bühler, Karl: Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache.  
Jena 1934.
- Buning, J.E.J. and C.H. van Schooneveld: The sentence intonation of contemporary standard Russian as a linguistic structure.  
's-Gravenhage: Mouton 1960. 97 S.  
(Description and analysis of contemporary standard Russian, III.)

Chao, Y.R.: Tone, intonation, singsong, chanting, recitative, tonal composition, and atonal composition in Chinese.

In: For Roman Jakobson 1956, 52-59.

Chlumský, Josef: La mélodie des voyelles accentuées en tcheque avec une mention de l'état en serbe et en allemand.

In: Slavia 4, 1925/26, 1-25.

La mélodie des voyelles accentuées et l'influence des consonnes sur la mélodie des voyelles.

In: Slavia 5, 1926/27, 233-249.

Česká kvantita, melodie a přízvuk. La quantité, la mélodie et l'accent d'intensité en tcheque.

Avec un résumé en français. Se 150 obrazy.

V Praze: ČAVaU 1928. 367 S.

Chomsky, Noam: The logical basis of linguistic theory.

In: Proceedings 1964, 914-978.

Cohen, A., I.H. Slis, J. 't Hart: Perceptual tolerances of isolated Dutch vowels.

In: Phonetica 9, 1963, 65-78.

Cowan, J.M.: Graphical representation of perceived pitch in speech.

In: Proceedings 1962, 567-570.

Daneš, F.: Intonace a věta ve spisovné češtině.

Praha 1957.



Daneš, F.: Sentence intonation from a functional point of view.

In: Word 16, 1960, 34-54.

Daničić, Đ.: Rječnik iz književnih starina srpskih.

U Beogradu: U državnoj štampariji 1863-1864.

(Bd 1-3.)

Mala srpska gramatika.

Beč 1850. (<sup>6</sup>1872 Zagreb.)

Istorija oblika srpskoga ili hrvatskoga jezika.

Beograd 1874.

Oblici hrvatskoga ili srpskoga jezika.

Zagreb 1892.

Srpski akcenti.

Beograd-Zemun 1925.

(Srpska kraljevska Akademija, Knj. 58. Filozofski i filoloski spisi, knj. 16.)

Delattre, P.: Les indices acoustiques de la parole.

Premier rapport.

In: Phonetica 2, 1958, 108-118, 226-251.

Delattre, P., F.S. Cooper u.a.: Speech synthesis as a research technique.

In: Proceedings 1956, 543-561.

Dieth, E.: Vademecum der Phonetik. Phonetische Grundlagen für das wissenschaftliche und praktische Studium der Sprachen.

Bern 1950.

Ekblom, R.: Beiträge zur Phonetik der serbischen Sprache.

In: Le Monde oriental 11, 1917, 1-77.

Zur čechischen und serbischen Akzentuation.

In: Slavia 3, 1924/25, 35-44.

Zur Entstehung und Entwicklung der slavobaltischen und nordischen Akzentarten.

Uppsala 1930.

Essen, Otto von: Über die spezifische Schallwirksamkeit der Laute.

In: Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft 7, 1953, 81-88.

Allgemeine und angewandte Phonetik.

Berlin 1953, <sup>3</sup>1962.

Mathematische Analyse periodischer Vorgänge in gemeinfaßlicher Darstellung.

Marburg: Elwert 1961. 64 S. (Photodruck.)

(Hamburger phonetische Beiträge.)

Rez.: Richter, H. in: Phonetica 8, 1962, 188-189.

Fant, C.G.M.: Modern instruments and methods for acoustic studies of speech.

In: Proceedings 1958, 282-358.

Acoustic theory of speech production with calculations based on X-Ray studies of Russian articulations.

's-Gravenhage: Mouton 1960. 323 S.

(Description and analysis of contemporary standard Russian, II.)

Fant, C.G.M.: Sound spectography.

In: Proceedings 1962, 14-33.

Descriptive analysis of the acoustic aspects of speech.

In: Logos 5, 1962, 3-17.

Fintoft, K.: Some remarks on word accents.

In: Phonetica 13, 1965, 201-226.

Fischer-Jørgensen, Eli: The phonetic basis for identification of phonemic elements.

In: JASA 24, 1952, 611-617.

The commutation test and its application to phonemic analysis.

In: For Roman Jakobson 1956, 140-151.

What can the new techniques of acoustic phonetics contribute to linguistics?

In: Proceedings 1958, 433-478.

Flanagan, James L.: Estimates of the maximum precision necessary in quantizing certain "dimensions" of vowel sounds.

In: JASA 29, 1957, 533-534.

Speech analysis, synthesis and perception.

Berlin: Springer 1965. VIII, 317 S.

(Kommunikation und Kybernetik in Einzeldarstellungen. Bd. 3.)

Fletcher, H.: Speech and hearing.

London 1929. (<sup>2</sup>1953 u.d.T.: Speech and hearing in communication.)

Fónagy, Iván: Elektrophysiologische Beiträge zur Akzentfrage.

In: Phonetica 2, 1958, 12-58.

Zur Gliederung der Satzmelodie.

In: Proceedings 1965, 281-286.

Fröhlich, Werner D.: Forschungsstatistik. Eine Einführung für Psychologen, Soziologen und Pädagogen. 2., verb. Aufl.

Bonn: Bouvier 1962. 110 S.

Fry, D.B.: Duration and intensity as physical correlates of linguistic stress.

In: JASA 27, 1955, 765-768.

Perception and recognition in speech.

In: For Roman Jakobson 1956, 169-173.

The perception of stress.

In: Proceedings 1958, 601-603.

Experiments in the perception of stress.

In: Language and speech 1, 1958, 126-152.

Fry, D.B., Đ. Kostić: A Serbo-Croat phonetic reader. London 1938.

Garde, P.: L'application des méthodes phonologiques à la description synchronique des faits d'accent. (Erschienen als: Vorabdruck zur Internationalen Phonologie-Tagung, Wien 1966. 13 S.)

Garde, P.: Les propriétés accentuelles des morphèmes serbocroates.

In: Scandoslavica 12, 1966, 152-172.

Garvin, P.L., M. Mathiot: Fused units in prosodic analysis.

In: Word 14, 1958, 178-186.

Gauthiot, R.: Études sur les intonations serbes.

In: MSL 11, 1900, 336-356.

Gleason, H.A.: An introduction to descriptive linguistics.

New York 1955.

Grimes, J.E.: Huichol tone and intonation.

In: IJAL 25, 1959, 221-232.

Grützmacher, M., W. Lottermoser: Über ein Verfahren zur trägheitsfreien Aufzeichnung von Melodiekurven.

In: Akustische Zeitschrift 2, 1937, 242-248.

Die Verwendung des Tonhöhenschreibers bei mathematischen, phonetischen und musikalischen Aufgaben.

In: Akustische Zeitschrift 3, 1938, 183-196.

Die Aufzeichnungen kleiner Tonhöhenschwankungen.

In: Akustische Zeitschrift 5, 1940, 1-6.

Guilford, J.P.: Psychometric methods.

New York <sup>2</sup>1954.

Hadding-Koch, Kerstin: Acoustico-phonetic studies  
in the intonation of Southern Swedish.  
Lund: Gleerup 1961. 211 S.  
(Travaux de l'Institut de phonétique de Lund. 3.)  
Rez.: Hammarström, G. in: Phonetica 7, 1961,  
245-251.

Hála, B., M. Sorák: Hlas, řeč, sluch.  
V Praze 1941.

Hála, B.: Fonetické obrazy hlásek českých, slovenských,  
francouzských, německých, ruských, polských,  
anglických, maďarských a španělských spolu se  
srovnávacím popisem výslovnosti.  
Praha: Stát.ped.nakladatelství 1960. 127 S. Text,  
43 S. Abb.

Halle, M.: The strategy of phonemics.  
In: Word 10, 1954, 197-209.

Speech sounds and sequences.  
In: Proceedings 1962, 428-434.

Hamm, J.: Štokavština donje Podravine.  
In: RAD 275, 1949, 5-10.

Hammarström, Göran: Étude de phonétique auditive sur  
les parlers de l'Algarve.  
Uppsala, Stockholm 1953. 185 S.

Importance des enregistrements et de la transcrip-  
tion phonétique indirecte pour la dialectologie.  
In: Studia Neophilologia 27, 1955, 43-52.

Hammarström, Göran: rez.: Hadding-Koch, K.: Acoustico-phonetic studies in the intonation of Southern Swedish.

Lund 1961.

In: *Phonetica* 7, 1961, 245-251.

Réflexions sur la linguistique structurale et la phonétique expérimentale.

In: *Phonetica* 9, 1963, 11-16.

Können Lautveränderungen erklärt werden?

In: *Proceedings* 1965, 336-339.

Linguistische Einheiten im Rahmen der modernen Sprachwissenschaft.

Berlin: Springer 1966. IV, 109 S.

Kommunikation und Kybernetik in Einzeldarstellungen. Bd 5.)

Hamp, Eric P.: Prosodic notes.

In: *IJAL*, 24, 1958, 321-322.

General linguistics - the United States in the fifties.

In: *Trends in European and American linguistics 1930-1960*. Utrecht, Antwerpen 1961, 165-195.

The interconnection of sound production, perception and phonemic typology.

In: *Proceedings* 1962, 639-642.

Hanson, Göte: Phoneme perception, a factorial investigation.

In: *Acta Universitatis Uppsaliensis* 11, 1960, 103-147.

Harris, C.M.: A study of the building blocks of speech.  
In: JASA 25, 1953, 962-969.

Harris, Zellig S.: Structural linguistics. Fifth impr.  
 Chicago: The Univ. of Chicago Pr. 1961. XVI, 384 S.  
 (Phoenix Books. P52.)

Heffner, R.-M.S.: General phonetics. With a foreword  
 by W.F. Twaddell.  
 Madison: The Univ. of Wisconsin Pr. 1964. XVI, 253 S.  
 (<sup>1</sup>1950.)

Heike, Georg: Die Phoneme der Stadtkölner Mundart und  
 ihre akustischen Unterscheidungsmerkmale. Phil.  
 Diss.  
 Bonn 1960.

Über das phonologische System der Stadtkölner  
 Mundart. (Segmentale Analyse).

In: Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft  
 und Kommunikationsforschung 14, 1961, 1-20.

Das phonologische System des Deutschen als binäres  
 Distinktionssystem.

In: Phonetica 6, 1961, 162-176.

Suprasegmentale Merkmale der Stadtkölner Mundart.  
 Ein Beitrag zur "Rheinischen Schärfung".

In: Phonetica 8, 1962, 147-165.

Zur Phonologie der Stadtkölner Mundart. Eine ex-  
 perimentelle Untersuchung der akustischen Unter-  
 scheidungsmerkmale.

Marburg: Elwert 1964. VIII, 141 S.

(Deutsche Dialektgeographie. Bd 57.)



Heike, Georg: Die 'Distinctive-features'-Theorie und Probleme der automatischen Erkennung gesprochener Sprache.

In: Proceedings 1965, 344-347.

Henrysson, St., O.W. Haseloff, H.J. Hoffmann: Kleines Lehrbuch der Statistik für Naturwissenschaftler, Mediziner, Psychologen, Sozialwissenschaftler und Pädagogen.

Berlin: de Gruyter 1960. VIII, 173 S.

Herdan, Gustav: The advanced theory of language as choice and chance.

Berlin: Springer 1966. XIII, 459 S.

(Kommunikation und Kybernetik in Einzeldarstellungen. 4.)

Hjelmslev, Louis: Accent, intonation, quantité.

In: Studi Baltici 6, 1936-37, 1-57.

Neue Wege der Experimentalphonetik.

In: Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme 2, 1938, 153-194.

Hockett, Ch.F.: A system of descriptive phonology.

In: Language 18, 1942, 3-21.

Short and long syllable nuclei.

In: IJAL 19, 1953, 165-171.

A manuel of phonology.

Baltimore 1955.

(IJAL Memoir 11.)

Rez.: Chomsky, N. in: IJAL 23, 1957, 223-234.

- Hockett, Ch.F.: A course in modern linguistics.  
New York 1958.  
Rez.: Householder, F.W. in: Language 35,  
1959, 503-527.
- Hodge, C.T.: Serbo-croatian phonemes.  
In: Language 22, 1946, 112-120.
- Serbo-Croatian stress and pitch.  
In: General linguistics 3, 1958, 43-54.
- Höffe, W.L.: Über Beziehungen von Sprachmelodie und  
Lautstärke.  
In: Phonetica 5, 1960, 129-159.
- Horálek, K.: Zum gegenwärtigen Stand der slavischen  
Akzentologie.  
In: ZfslPh 29, 1961, 357-379.
- House, A.S.: A note on optimal vocal frequency.  
In: Journal of speech and hearing research 2,  
1959, 55-60.
- Householder, F.W.: Accent, juncture, intonation,  
and my grandfather's reader.  
In: Word 13, 1957, 234-245.
- Hraste, Mate: Bibliografija radova iz dijalektolo-  
gije, antroponimije, toponimije i hidronimije  
na području hrvatskoga ili srpskoga jezika.  
In: Hrvatski dijalektološki zbornik, knj. 1,  
1956, 387-479.  
Rez.: Ivić, P.: in: Zzfil 2, 1959, 183-198.

Hultzén, Lee S.: Stress and intonation.

In: General linguistics 1, 1955, 35-42.

Significant and nonsignificant in intonation.

In: Proceedings 1962, 658-661.

Isačenko, Alexander V.: Zur phonologischen Deutung  
der Akzentverschiebung in den slavischen Sprachen.

In: TCLP 8, 1939, 173-183.

Deutsche Satzintonationen als Konfigurationen  
zweier diskreter Tonebenen. Mit Demonstrationen  
von Tonbändern .

In: Proceedings 1965, 371-372.

Der phonologische Status der Satzintonation.  
(Erschienen als: Vorabdruck zur Internationalen  
Phonologie-Tagung, Wien 1966.)

Isačenko, Alexander V., Hans-Joachim Schädlich:

Erzeugung künstlicher deutscher Satzintonationen  
mit zwei kontrastierenden Tonstufen.

In: Monatsberichte der Deutschen Akademie der  
Wissenschaften zu Berlin 5, 1963, 365-372.

Untersuchungen über die deutsche Satzintonation.  
Vorabdruck.

(Studia Grammatica.) Berlin 1964. 66 S.

Untersuchungen über die deutsche Satzintonation.

In: Studia Grammatica 7, 1966, 7-67.

A model of standard German sentence intonation.

's-Gravenhage: Mouton [angekündigt]

Ivcovitch, M.: Contribution à l'étude des intonations serbes.

In: Revue phonétique 2, 1912, 201-212.

Iveković, F., Ivan Broz: Rječnik hrvatskoga jezika.

Svezak I.II.

Zagreb 1901.

Ivić, Pavle: O govorima Banata.

In: JF 18, 1949-50, 141-156.

Dijalektologija srpskohrvatskog jezika. Uvod i štokavsko narečje.

Novi Sad: Matica Srpska 1956. 218 S., 1 Kt.

Die serbokroatischen Dialekte. Ihre Struktur und Entwicklung.

Bd 1. Allgemeines und die štokavische Dialektgruppe.

's-Gravenhage: Mouton 1958.

(Slavic printings and reprintings. 18.)

Osnovnye puti razvitija serbochorvatskogo vokalizma.

In: Voprosy jazykoznanija 7, 1958,1,3-20

Die Hierarchie der prosodischen Phänomene im serbokroatischen Sprachraum.

In: Phonetica 3, 1959, 23-38.

O deklinacionim oblicima u srpskohrvatskim dijalektima.

In: Godišnjak filozofskog fakulteta u Novom Sadu.

Knj. 4, 1959, 189-215.

" 5, 1960, 75-97.

Ivić, Pavle: Osnovni aspekti strukture dijalekatske diferencijacije.

In: Makedonski jezik 11/12, 1960/61, 81-103.

The functional yield of prosodic features in the patterns of Serbocroatian dialects.

In: Word 17, 1961, 293-308.

Broj prozodijskih mogućnosti.

In: JF XXV, 1961-62.

On the structure of dialectal differentiation.

In: Word 18, 1962, 33-53.

Structure and typology of dialectal differentiation.

In: Proceedings 1964, 115-121.

Prozodijski sistem savremenog srpskohrvatskog standardnog jezika.

In: Symbolae linguisticae in honorem Georgii Kuryłowicz. Warszawa, Kraków 1965. S. 135-144. (Prace komisji językoznawstwa. 5.)

Glavne linije razvoja prozodijskog sistema u srpskohrvatskom jeziku.

In: Studia z filologii polskiej i słowiańskiej 5, 1965, 129-144. ("Stieber-Festschrift")

Roman Jakobson and the growth of phonology.

In: Linguistics 18, 1965, 35-78.

Ivić, Pavle, i Ilse Lehiste: Prilozi ispitivanju fonetske i fonološke prirode akcenata u savremenom srpskohrvatskom književnom jeziku. [I.]

In: Zzfil 6, 1963, 31-71.

Ivić, Pavle, i Ilse Lehiste: Prilozi ispitivanju fonetske i fonološke prirode akcenata u savremenom srpskohrvatskom jeziku. II.  
In: Zzfil 8, 1965, 75-117.

Prilozi ispitivanju fonetske i fonološke prirode akcenata u savremenom srpskohrvatskom jeziku. III.  
In: Zzfil 10, 1967, 55-93.

Jacobsen, Per.: Die Bedeutung der Satzintonation für die serbokroatischen Worttöne.  
In: Scandoslavica 10, 1964, 210-231.

Jakobson, Roman: Remarques sur l'évolution phonologique du russe comparée à celle des autres langues slaves.  
In: TCLP 2, 1929. 118 S.

Selected writings. 1. Phonological studies.  
 's-Gravenhage: Mouton 1962. X, 678 S.

Die Betonung und ihre Rolle in der Wort- und Syntagmaphonologie.  
In: TCLP 4, 1931, 164-182.

[Auch in: Selected writings. 1, 1962, 117-136.]

Über die Beschaffenheit der prosodischen Gegensätze.

In: Mélanges de linguistique et de philologie offerts à Jacq. van Ginneken, Paris 1937, 25-33.  
 [Auch in: Selected writings. 1, 1962, 254-261.]

On the identification of phonemic entities.  
In: Travaux du cercle linguistique de Copenhague 5, 1949, 205-213.  
 [Auch in: Selected writings. 1, 1962, 418-425.]

Jakobson, Roman: The phonemic concept of distinctive features.

In: Proceedings 1962, 440-455.

Jakobson, Roman, C.Gunnar M. Fant, Morris Halle:  
Preliminaries to speech analysis. The distinctive features and their correlates.

Cambridge, Mass.: MIT <sup>6</sup>1965. (<sup>1</sup>1951.)

Jassem, W.: The phonology of Polish stress.

In: Word 15, 1959, 252-269.

Akcent języka polskiego.

Wrocław, Warszawa 1962.

Jespersen, Otto: Lehrbuch der Phonetik.

Leipzig, Berlin <sup>2</sup>1912. (<sup>5</sup>1932.)

Jonke, Ljudevit: Književni jezik u teoriji i praksi.

Zagreb 1964. 287 S.

Joos, Martin: Acoustic phonetics.

In: Language 24,2. Suppl. 1948. 136 S.

rez.: Meyer-Eppler, W. in: Z.f.Phon. 5, 1951,  
122-130.

Readings in linguistics. The development of descriptive linguistics in America since 1925. 3.ed.

(<sup>1</sup>1957. <sup>2</sup>1958.)

New York 1963. 421 S.

Kallenbach, W.: Eine Weiterentwicklung des Tonhöhen-schreibers mit Anwendung bei phonetischen Untersuchungen.

In: Acustica 1, Beiheft, Zürich 1951, AB 37-AB 42.

Kallenbach, W., H.-J. Schroeder: Zur Technik der  
Tonbandaufnahme bei Sprachuntersuchungen.

In: Phonetica 7, 1961, 95-108.

Karadžić, Vuk Stefanović: Pismenica serbskoga jezika,  
po govoru prostoga naroda.

U Vienni 1814.

Narodne srpske poslovice.

Cetinje 1836. <sup>2</sup>1849 Beč.

Srpski rječnik istumačen nemačkim i latinskijem  
riječima. Lexicon Serbico-germanico-latinum.

Wien <sup>1</sup>1818, <sup>2</sup>1852, Belgrad <sup>3</sup>1898, <sup>4</sup>1933, <sup>5</sup>1966

[=Neudruck d. 1.Aufl., hrsg. v. P.Ivić.]

Pismo Jovanu Steriji Popoviću o srpskoj prozodiji.

In: Slav. Bibliothek, Bd 2. Wien 1858, 232-236.

Skupljeni gramatički i polemički spisi Vuka Stef.

Karadžića. 1-3, Belgrad 1894-1896.

Srpske narodne pjesme.

U Beču 1841. (Neudruck 1953.)

Karcevskij, S.: Sur la phonologie de la phrase.

In: TCLP 4, 1931, 188-227.

Kašić, B.: Institutionum linguae Illyricae libri duo.

Roma 1604.

Katić, Fr.: Zašto i kako se mijenjaju akcenti u deklinaciji imenica.

Zagreb 1915. 28 S.



Kiparsky, Paul: Über den deutschen Akzent.

In: *Studia Grammatica* 7, 1966, 69-98.

Klaić, Bratoljub: Rječnik stranih riječi, izraza i  
kratica.

Zagreb 1962.

Kloster Jensen, Martin: Tonemicity. A technique for  
determining the phonemic status of suprasegmental  
patterns in pairs of lexical units, applied to a  
group of West Norwegian dialects, and to Faroese.  
Bergen: Norwegian Univ. Pr. 1961. 197 S.  
(Acta Universitatis Bergensis. 1.)

Knetschke, Edeltraut: Fragebogen und Tonband. Zur  
Frage der Vergleichbarkeit deutschmundartlicher  
Sprachaufnahmen.

In: *Phonetica* 6, 1961, 82-96.

Knežević, Anton: Die Turzismen in der Sprache der  
Kroaten und Serben.

Meisenheim am Glan: Hain 1962. VI, 506 S.

Kostić, D.: O jačini naglaska dvosložnih reči pod  
(<sup>˘</sup>) i (<sup>˘</sup>) akcentom.

In: *JF* 18, 1949-50, 123-131.

Akcentat i rečnička intonacija.

In: *Glas SAN* 2, 1950, 316-317.

Intenzitet izgovorenih glasova.

In: *Glas SAN* 2, 1950, 317-318.

O jačini naglaska dvosložnih reči.

In: *Glas SAN* 3, 135-136, 1950.

Kostić, D.: Varijabilnost intenziteta (^) i (') akcenata.

In: Glas SAN 3, 1951, 278-280.

Uloga zvučnosti i određivanju akcenatskog intenziteta.

In: Glas SAN 4, 1952, 326-328.

Fonološke osobine naših akcenata ispred ploziva.

In: Glas SAN 4, 1952, 328-330.

Elementi rečeničke intonacije. [Mitverf.: P. Stefanović.]

In: Glas SAN 2, 1950, 318-321.

Kostić, D., P. Stefanović: Intonacione mogućnosti minimalnog glasovnog konteksta.

In: Glas SAN 3, 1951, 280-281.

Kuznecov, P.S.: O fonologičkoj sisteme serbochorvatskoga jazyka.

In: Izvestija Akademii Nauk SSSR, Otdelenie literatury i jazyka, tom 7, 1948, vyp. 2, 125-139.

Lehiste, Ilse: An acoustic-phonetic study of internal open juncture.

In: Phonetica 5, Suppl., 1960, 54 S.

Some acoustic correlates of accent in Serbo-Croatian.

In: Phonetica 7, 1961, 114-147.

Lehiste, Ilse, and Pavle Ivić: Accent in Serbocroatian. An experimental study.

Ann Arbor (Michigan) 1963. 142 S.

(Michigan Slavic Materials. Nr 4.)

Rez.: Hodge, C.T. in: Language 41, 1965, 534-537.

Lehiste, Ilse, and G.E. Peterson: Vowel amplitude and phonemic stress in American English.

In: JASA 31, 1959, 428-435.

Some basic considerations in the analysis of intonation.

In: JASA 33,4. 1961, 419-425.

Leskien, August: Grammatik der serbokroatischen Sprache.

T.1. Lautlehre, Stammbildung, Formenlehre.

Heidelberg: Winter 1914. XLVI, 588 S.

(Sammlung slavischer Lehr- und Handbücher. I,4.)

Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slavischen Sprachen. I. Die Quantität im Serbischen.

In: Abhandlungen der phil.-hist. Kl. der kgl.sächs. Ges.d.Wiss. Bd 10, 1885, 69-220.

Bd 13, 1893, 527-610.

Untersuchungen über Betonungs- und Quantitätsverhältnisse in den slavischen Sprachen.

In: AfslPh 21, 1899, 321-398.

Liberman, A.M.: Some results of research on speech perception.

In: Saporta, S.: Psycholinguistics.

New York: Holt, Rinehart and Winston 1961, 142-153.

Liewehr, Ferdinand: Zur Chronologie des serbokroatischen Akzentes.

Prag: Taussig 1927. 45 S.

Lüdtke, H.: Das prosodische System des Urslavischen und seine Weiterentwicklung im Serbokroatischen.

In: Phonetica 4, Suppl. 1959, 125-156.

Lunt, H.G.: On the study of Slavic accentuation.

In: Word 19, 1963, 82-99.

Mahnken, Irmgard: Redegebilde oder Zufallsstreuung?

München: Sagner 1962. 121 S.

Die Struktur der Zeitgestalt des Redegebildes.

Göttingen: Vandenhoeck u. Ruprecht 1962.

(Opera Slavica, II. Göttinger Untersuchungen zur Prosodie der Rede. I.)

Rez.: Ungeheuer, G. in: Phonetica 12, 1965,  
33-60.

Studien zur serbokroatischen Satzmelodie.

Göttingen: Vandenhoeck u. Ruprecht 1964. 109 S.

(Opera Slavica. III,2. Göttinger Untersuchungen zur Prosodie der Rede. III.)

Zur Problematik der strukturellen Relevanz prosodischer Erscheinungen.

In: Proceedings 1965, 397-402.

Malmberg, Bertil: Distinctive features of Swedish vowels: some instrumental and structural data.

In: For Roman Jakobson, 1956, 316-321.

La linguistique structurale et la phonétique expérimentale.

In: Acta Conventus Romani, Romae 1959.

Levels of abstraction in phonetic and phonemic analysis.

In: Phonetica 8, 1962, 220-243.

Malmberg, Bertil: Analyse structurale et instrumentale des faits d'accent.

In: Proceedings 1962, 456-475.

Structural linguistics and human communication. An introduction into the mechanism of language and the methodology of linguistics.

Berlin: Springer 1963. VII, 210 S.

(Kommunikation und Kybernetik in Einzeldarstellungen. Bd 2.)

Maretić, T.: Gramatika i stilistika hrvatskoga ili srpskoga književnoga jezika.

Zagreb: <sup>1</sup>1899, <sup>2</sup>1931, <sup>3</sup>1963.

O njekim pojavima kvantiteta i akcenta u jeziku hrvatskom ili srpskom.

In: Rad 67, 1883, 1-69.

Nov prilog za istoriju akcentuacije hrvatske ili srpske. Zagreb 1884.

In: Rad 70, 89-152.

71, 61-144.

73, 77-153.

Martinet, André: Phonology as functional phonetics. Oxford 1955.

Économie des changements phonétiques. Traité de phonologie diachronique.

Berne: Francke 1955. 395 S.

(Bibliotheca romanica. Series 1: Manualia et communicationes. 10.)

Martinet, André: *Éléments de linguistique générale.*

2. éd.

Paris: Collin 1961. 223 S. (<sup>1</sup>1960.)

Rez.: G.Hincha in: *Phonetica* 7, 1961, 184-190.

A functional view of language.

Oxford: Clarendon 1962. VIII, 163 S.

Rez.: H.L. Kufner in: *Phonetica* 9, 1963, 127-130.

Masing, Leonhard: *Die Hauptformen des serbisch-chorwatischen Accents, nebst einleitenden Bemerkungen zur Accentlehre insbesondere des Griechischen und des Sanskrit.*

In: *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg*, 5, 1876, 1-96.

Matejka, Ladislav: *Generative and recognitory aspects in phonology.*

(Erschienen als: Vorabdruck zur Internationalen Phonologie-Tagung, Wien 1966. 15 S.)

Meillet, A., A.Vaillant: *Grammaire de la langue serbocroate.*

Paris <sup>1</sup>1924, <sup>2</sup>1952.

Menzerath, P.: *Beobachtungen zur deutschen Lautquantität.*

In: *Maître phonétique* 12, 1934, 68-73, 88-93.

*Statistical Methods in linguistics.* Ed. by H.Karlgren.

Bd 1- Stockholm [1963-].

Mettas, O.: *Étude sur les facteurs ectosémantiques de l'intonation en français.*

In: *Travaux de linguistique et de littérature* 1, Strasbourg 1963, 143-149.

Meyer-Eppler, Werner: Tonhöhenschreiber.

In: Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft 2, 1948, 16-38.

Realization of prosodic features in whispered speech.

In: JASA 29, 1957, 104-106.

Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie.  
Berlin: Springer 1959.

(Kommunikation und Kybernetik in Einzeldarstellungen.  
Bd 1.) [2. Auflage in Vorbereitung.]

Mihailović, Lj.: Akcenat i trajanje vokala na početku  
reči ispred ploziva.

In: Glas SAN 4, 1952, 116-117.

Miletić, Branko: O srbo-chrvatských intonacích v nářečí  
štokavském. Sur les intonations serbocroates dans  
le dialect štokavien.

V Praze 1926. 60 S., 90 obrázky.

Rez.: Belić, A. in: JF 6, 1926/27, 225-232.

Über vermeintliche Spuren urslavischer Intonationen  
im Serbokroatischen und Čechischen.

In: Časopis pro moderní filologii 17, 1931, 89-105.

Uticaj rečeničke melodije na intonaciju reči.

In: Sbornik u čast A. Belića, Belgrad 1937, 219-223.

Osnovi fonetike srpskoć jezika.

Beograd: Naučna knjiga 1960. 112 S.

Miller, George A.: The perception of speech.

In: For Roman Jakobson, 1956, 353-360.

- Miller, R.L.: Auditory tests with synthetic vowels.  
In: JASA 25, 1953, 114-121.
- Mittenecker, Erich: Planung und statistische Auswertung von Experimenten. Eine Einführung für Psychologen, Biologen und Mediziner. 4.erw. Aufl. Wien: Denticke 1963. 208 S.
- Mol, H.G.: Aural stimuli and their interpretation.  
In: Proceedings 1962, 320-329.
- Mol, H.G., G.M. Uhlenbeck: The linguistic relevance of intensity in stress.  
In: Lingua 5, 1956, 205-213.
- Most, Otto: Allgemeine Statistik. 7., verb.u.erw.Aufl. Baden-Baden: Lutzeyer 1962. 117 S.
- Parmenter, C.E., S.N. Treviño: A technique for the analysis of pitch in connected discourse. Le Haye 1932.  
(Archives Néerlandaises de phonétique expérimentale 7.)
- Peco, Asim: Valeur phonologique des accents serbo-croates.  
In: Proceedings 1965, 453-456.
- Peterson, G.E.: Design of visible speech devices.  
In: JASA 26, 1954, 406-413.
- Phonetics, phonemics and pronunciation: spectrographical analysis.  
In: Georgetown University Monograph Series on languages and linguistics 6, 1954, 7-18.



- Peterson, G.E.: Vowel formant measurements.  
In: Journal of Speech and Hearing Research 2, 1959,  
 173-183.
- Peterson, G.E., N.P. McKinney: The measurement of  
 speech power.  
In: Phonetica 7, 1961, 65-84.
- Peterson, G.E., I. Lehiste: Duration of syllable  
 nuclei in English.  
In: JASA 32, 1962, 693-703.
- Pike, Kenneth Lee: The intonation of American English.  
 Ann Arbor 1945.  
 (University of Michigan, Publications in lin-  
 guistics. 1.)
- Phonemics.  
 Ann Arbor 1947.
- A note on allomorph classes and tonal technique.  
In: IJAL 19, 101-105. 1953.
- Phonetics. A critical analysis of phonetic theory  
 and a technique for the practical description of  
 sounds.  
 Ann Arbor: The Univ. of Michigan Pr. 1955. VIII,  
 182 S. (<sup>1</sup>1943, <sup>2</sup>1944, <sup>3</sup>1947, <sup>4</sup>1951.)
- Tone languages. A technique for determining the  
 number and type of pitch contrasts in a language,  
 with studies in tonemic substitution and fusion.  
 Ann Arbor: Univ. of Michigan Pr. 1961. XII, 187 S.  
 (<sup>1</sup>1948, <sup>2</sup>1949, <sup>3</sup>1956, <sup>4</sup>1957, <sup>5</sup>1961.)

Pike, Kenneth Lee: Practical phonetics of rhythm waves.

In: *Phonetica* 8, 1962, 9-30.

On the grammar of intonation.

In: *Proceedings* 1965, 105-117.

Pilch, Herbert: Phonetics, phonemics and metaphonemics.

In: *Proceedings* 1964, 900-904.

Phonemtheorie. T.1.

Basel, New York: Karger 1964. XIV, 153 S.

(*Bibliotheca Phonetica. Fasc.1.*)

Pollok, Karl-Heinz: Der neuštokavische Akzent und die Struktur der Melodiegestalt der Rede. Phil.Diss. Göttingen 1955. 200, XLIV Bl. [Maschinenschr.]

Zur Geschichte der Erforschung des serbokroatischen Akzentsystems.

In: *Die Welt der Slaven* 2, 1957, 267-292.

Der neuštokavische Akzent und die Struktur der Melodiegestalt der Rede.

Göttingen: Vandenhoeck u. Ruprecht 1964. IX, 183 S.

(*Opera Slavica. Bd 3,1. Göttinger Untersuchungen zur Prosodie der Rede. 2.*)

Akzentoppositionen im Serbokroatischen.

In: *Proceedings* 1965, 474, 477.

Popović, Ivan: Zur heutigen serbokroatischen Vokalquantität.

In: *Wiener slavistisches Jahrbuch* 4, 1955, 97-129.

Popović, Ivan: Geschichte der serbokroatischen Sprache.  
Wiesbaden: Harrassowitz 1960. XX, 687 S.

(Bibliotheca Slavica.)

Rez. (zur skr. Auflage): Ivić, P. in: JF 21,  
1955/56, 310-335.

Potter, R.K., G.A. Kopp, H.C. Green: Visible speech.  
New York: Nostrand 1947. XVI, 441 S.

Pravopis srpskohrvatskoga književnog jezika sa  
pravopisnim rečnikom.  
Novi Sad, Zagreb 1960.

Pulgram, Ernst: Introduction to the spectography  
of speech.

's-Gravenhage: Mouton 1959. 174 S.

(Janua linguarum. 7.)

Rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika. 1-

Zagreb: Jugoslovenska Akad. Znanosti i Umjetnosti  
1880-

Rečnik srpskohrvatskog književnog i narodnog jezika.  
Knj. 1-

Beograd: Institut za srpskohrvatski jezik 1959-

Rešetar, M.: Neuere Ansichten über das Wesen und die  
Entwicklung der serbokroatischen Accentuation.

In: AfslPh 19, 1897, 564-581.

Die serbokroatische Betonung südwestlicher Mund-  
arten.

Wien 1900.

(Schriften der Balkankomm., Linguistische Abt. I,  
H.1.)

Rešetar, M.: Elementargrammatik der serbokroatischen Sprache.

Zagreb 1916. (<sup>3</sup>1957 Halle/Saale)

Richter, H.: Anleitung zur auditiv-phänomenalen Beurteilung der suprasegmentalen Eigenschaften sprachlicher Äußerungen.

In: Phonetica 11, 1964, 51-62.

Riedel, Peter: Tonhöhe und Intensität beim Sprechen.

(Diss. a.d. RWTH)

Aachen 1963. 80 S.

Rigault, André: Rôle de la fréquence, de l'intensité et de la durée vocalique dans la perception de l'accent en français.

In: Proceedings 1962, 735-748.

Réflexions sur le statut phonologique de l'intonation.

In: Proceedings 1964, 849-856.

Ristić, S., I. Kangrga: Rečnik srpskohrvatskog i nemačkog jezika. Drugi deo: srpskohrvatsko-nemački.

Belgrad 1928.

Romportl, Milan: Zum Wesen der Intonation.

In: Proceedings 1962, 749-752.

Zur akustischen Struktur der distinktiven Merkmale.

In: Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung 16, 1963, 191-198.

Přizvuk, kvantita a melodie v nářečí na jablunkovsku.

Opava 1954. 48 S.

Šachmatov, A.A.: K istorii serbsko-chorvatskich udarenij.

In: RFV 19, 157-227

20, 321-322

23, 171-218

24, 1-27.

Šajković, I.: Die Betonung in der Umgangssprache der  
Gebildeten im Königreich Serbien.

Leipzig 1901.

Šaumjan, S.K.: Problemy teoretičeskoj fonologii.

Moskva: Akad. Nauk SSSR 1962. 196 S.

Concerning the logical basis of linguistic theory.

In: Proceedings 1964, 155-160.

Schmaus, Alois: Lehrbuch der serbokroatischen Sprache.

München: Hueber; Belgrad: Prosveta 1961 (und neuere  
Aufl.) 358 S.

Schmitt, A.: Untersuchungen zur allgemeinen Akzentlehre.

Heidelberg 1924.

Akzent und Diphthongierung.

Heidelberg 1931.

Das Sachgebiet Akzent.

In: A.Schmitt u. L.Weisgerber: Probe eines Wörter-  
buchs der sprachwissenschaftlichen Terminologie.  
(Beih. zu Indogerm. Forsch. 51, 1933.)

Schleifton und Stoßton.

In: Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprach-  
wissenschaft 4, 1950, 90-105.

Selmer, E.W.: Die methodische Verwertung der Tonhöhenkurven.

In: Opuscula Phonetica 8, 1930.

Shevelov, George Y.: A prehistory of Slavic. The historical phonology of common Slavic.

Heidelberg: Winter 1964.

Sköld, H.: Zur Chronologie der štokavischen Akzentverschiebung. Phil. Diss.

Lund 1922.

(Zugl. in: Lunds Universitets Årsskrift, NF 1, 18,3.)

Stevanović, M.: Savremeni srpskohrvatski jezik (gramatički sistemi i književnojezička norma).

Beograd 1964.

Gramatika srpskohrvatskog jezika za više razrede gimnazije.

Beograd 1951. (<sup>2</sup>1954 Novi Sad.)

Stockwell, R.P.: The place of intonation in a generative grammar of English.

In: Language 36, 1960, 360-367.

Tillmann, Hans Günter: Das phonetische Silbenproblem.

Eine theoretische Untersuchung. Phil. Diss.

Bonn 1964. 198 S.

Tomatis, A.: Audition et phonation - leur réaction et leurs contre-réactions.

In: Proceedings 1962, 389-399.

Tomić, J.: Fiziologija i funkcija uzlaznog i silaznog akcenta u genitivu plurala imenica.

In: Filologija 4, 1963, 177-190.

Trager, George L.: Serbo-Croatian accents and quantities.

In: Language 16, 1940, 29-32.

The theory of accentual systems.

In: Language, culture and personality. Essays in memory of Edward Sapir. Ed. by Leslie Spier [u.a.] Menasha, Wisc. 1941. (Nachdr. 1960.)

Trendelenburg, Ferdinand: Einführung in die Akustik.

2., umgearb. Aufl.

Berlin: Springer 1950.

Trost, P.: Funktion des Wortakzents.

In: TLP 1, 1964, 125-127.

Trubetzkoy, N.S.: De la valeur primitive des intonations du slave commun.

In: RÉS 1, 1921, 171-187.

Zum urslavischen Intonationssystem.

In: Streitberg Festgabe, Leipzig 1924, 359-366.

Die phonologischen Grundlagen der sog. Quantität in den verschiedenen Sprachen.

In: Scritti in onore di Alfredo Trombetti, Milano 1938, 155-174.

Die Quantität als phonologisches Problem.

In: Actes du Quatrième Congrès International de Linguistes, 1938, 117-122.

Trubetzkoy, N.S.: Grundzüge der Phonologie.

In: TCLP 7, 1939. (<sup>2</sup>1958, <sup>3</sup>1962.)

Truby, H.M.: A note on visible and indivisible speech.

In: Proceedings 1958, 393-400.

Twadell, W.F.: On defining the phoneme.

In: Joos, M.: Readings in linguistics, 1957, 55-80.

(Nachdr. aus Language Monograph 16, 1935.)

Stetson's model and the 'supra-segmental phonemes'.

In: Language 29, 1953, 415-453.

Unbegaun, Boris: Les débuts de la langue littéraire  
chez les Serbes.

Paris 1935. 83 S.

(Travaux publiés par l'Institut d'études slaves.15.)

Ungeheuer, Gerold: Untersuchungen zur Vokalartikulation.

Phil.Diss.

Bonn 1957. 196 S.

Einführung in die Informationstheorie unter Be-  
rücksichtigung phonetischer Probleme.

In: Phonetica 4, 1959, 95-106.

Ähnlichkeitsklassen bei Schallsignalen.

In: Gravesaner Blätter 19-20, 1960, 151-157.

Elemente einer akustischen Theorie der Vokalarti-  
kulation. Mit 67 Abb.

Berlin: Springer 1962. VIII, 124 S.

Phonetische Aspekte beim Sprachverstehen. Habili-  
tationsschrift. Universität Bonn 1962.



Ungeheuer, Gerold: Zur Periodizitätsanalyse phonetischer Signale. Gegenwärtiger Stand der Entwicklung von Tonhöhenschreibern.

In: Phonetica 10, 1963, 174-186.

Extensional-paradigmatische Bestimmung auditiver Qualitäten phonetischer Signale.

In: Proceedings 1965, 556-560.

Wijk, N.v.: Du déplacement de l'accent en serbocroate.

In: RES 1, 1921, 28-37.

Zur Geschichte der serbokroatischen Polytonie.

In: ZfslPh 16, 1939.

Quantiteit en intonatie.

In: Mededeelingen der Koninklijke Nederl. Akademie v. Wetenschappen, Afd. Letterkunde, Nieuwe Reeks, Deel 3, N. 1, Amsterdam 1940, 1-46.

Winckel, Fritz: Die naturwissenschaftlichen Grundlagen der musikalischen Lautperzeption.

In: Acta Musicologica 31, 1959, 186-192.

Kybernetische Funktionen bei der Stimmgebung und beim Sprechen.

In: Phonetica 9, 1963, 108-126.

Die Erforschung der Sprachparameter mittels der Analysis-Synthesis-Technik.

In: Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung 16, 1963, 251-260.

Vom elektronischen Laut zur synthetischen Sprache.

In: Kinotechnik 17, 1963, 8-10.

Winckel, Fritz: Die Tonhörenscharfe von Sprachlauten.

In: Proceedings 1965, 578-581.

Perzeptive Grenzen der Phonem-Unterscheidung.

In: Proceedings 1965, 582-588.

Winter, W.: Über eine Methode zum Nachweis struktureller Relevanz von Oppositionen distinktiver Merkmale.

In: Phonetica 4, Suppl., 1959, 28-44.

Wodarz, H.-W.: Über vergleichende satzmelodische Untersuchungen.

In: Phonetica 5, 1960, 75-98.

Zur Satzintonation des Polnischen.

In: Phonetica 8, 1962, 128-146.

Über syntaktische und expressive Relevanz der Intonation.

In: Proceedings 1962, 800-804.

Satzphonetik des Westlachschen.

Köln: Böhlau 1963. IX, 224 S. mit Taf. u. Kt.  
(Slavistische Forschungen. Bd 3.)

Živanović, Đorđe: Problemi pozorišnog jezika.

I. Jezička priprema teksta, izgovor glasova, izgovor akcenata.

Beograd: Rad 1951. 113 S.

(Stručna pozorišna biblioteka.)

Zwirner, Eberhard, Kurt Zwirner: Grundfragen der Phonometrie.

Berlin: Metten 1936. 140 S.

(Phonometrische Forschungen. Reihe A.)

N a c h t r a g

Erst nach der Fertigstellung des Manuskripts erhielt ich folgende Literatur:

Vukomanović, Slavko: O jednoj akcenatskoj osobini Beogradskog govora.

In: Prilozi za književnost, jezik, istoriju i folklor 33, 1967, 43 - 48.

Die oben von Garde, Isačenko, Matejka als Vorabdruck zitierten Aufsätze liegen jetzt gedruckt vor in:

Phonologie der Gegenwart. Vorträge und Diskussionen anlässlich der Internationalen Phonologie-Tagung in Wien 30.

8. - 3.9.1966. Hrg. Josef Hamm u.a.

Graz-Wien-Köln: Böhlau 1967. 391 S.

(=Wiener Slavistisches Jahrbuch, Ergänzungsband. 6.)

Dort Garde S. 32 - 43 ('Principes de description synchronique des faits d'accent'), Isačenko S. 24 - 29, Matejka S. 242 - 252.