

Vida KAROSIENĖ, Aleksas GIRDENIS

Universitāt Vilnius

STATISTISCHE KENNGRÖSSEN DER PROSODISCHEN WORT- UND SILBENSTRUKTUR IN DER LITAUISCHEN STANDARDSPRACHE

1. Zum Ziel dieser Arbeit setzen wir uns die Beantwortung einiger bisher nicht erforschter oder nur gering erforschter Fragen (vgl. Girdzijauskas 1979, 161 ff.; Girdenis 1983a, 117 f.) zur statistischen Struktur¹ der litauischen Standardsprache:

- a) wie verteilen sich Wörter mit unterschiedlicher Silbenzahl und verschiedener Lokalisation des Akzents in Bezug auf die Häufigkeit im zusammenhängenden Text,
- b) wie ist die statistische Distribution von verschiedenen prosodischen Silbentypen,
- c) wie verhält sich die Häufigkeit dieser Typen bzw. Merkmale gegenüber der Beschaffenheit des Silbenträgers und dessen Lage in Bezug auf das Wortende.

Unser besonderes Augenmerk gilt der Silbenquantität, dem Wortakzent und dem Silbenakzent; in allen Fällen, wo es notwendig und möglich war, wird Rücksicht auf die End- oder Nichtendstellung der Silbe und auf die monovokalische oder diphthongische² Natur der langen Silbenträger genommen.

2.1. Den empirischen Untersuchungsstoff bildeten die mit Akzentzeichen versehenen Auszüge aus den prosaischen Werken von Žemaitė, J. Biliūnas, A. Vienuolis, V. Krėvė, V. Mykolaitis-Putinas, P. Cvirka, I. Simonaitytė, J. Baltušis, K. Saja u. a. Der Gesamtumfang der Texte beträgt 14 448 phonologische Wörter³ (oder 41 729 Silben). Bei der Textbereitstellung wurde nicht die Zahl der Wörter (oder der Silben),

¹ Zum Begriff s. (Karlgrén 1968, 141 ff.).

² Alle tautosyllabischen Verbindungen des Typs VR, denen wir auch die zusammengesetzten Diphthonge zuordnen (leider können wir die alternative Meinung der Kollegen nicht teilen (z. B.: Tekorius 1985, 125 ff.; Pakerys 1986, 191 f.; vgl. Girdenis, Karosienė 1995), werden hier und im Folgenden Diphthonge genannt (der Tradition von Jablonskis zufolge); *ie*, *uo* werden als lange (gespannte) Vokalphoneme angesehen (vgl. Trubetzkoy 1929, 55 ff.; Trost 1965; Girdenis 1981, 59 f.); die langen vokalischen Silben werden mit *ā*, die diphthongischen Silben mit *ar* und die kurzen Silben mit *à* oder *ã* bezeichnet.

³ Das sind entweder autonome orthotonische Wörter oder Verbindungen von derartigen Wörtern mit jeweiligen Proklitiken bzw. Enklitiken (z. B. der Satz *Ir kadà gi ateis tas pavāsarīs?* wird in drei phonologische Wörter gegliedert (die werden ferner einfach Wörter genannt): *irkadàgi*, *ateis*, *taspavāsarīs*).

sondern die Zahl der Phoneme kontrolliert – ihre Zahl durfte nicht weniger als 100 000 Phoneme betragen.

2.2. Sowohl die Ausgangsdaten als auch alle statistischen Parameter sind mit der EDVA „EC-1060“ berechnet worden⁴.

Zu diesem Zweck wurden die Texte in eine „maschinenmäßige“ phonologische Sondertranskription umgeformt, wobei ein Phonem durch zwei Symbole vertreten ist (z.B. A* /a/, CZ /č/, K! /k/, L* /l/). Die Wort- bzw. Silbengrenze ist durch ein Symbol vertreten (#; +), das durch das Zeichen für die Silbenquantität und den Akzent bzw. deren Nichtvorhandensein und, je nach Bedarf, durch das für den Silbenakzent ergänzt ist. Z.B.: #>V!I!+=R*U!# =D*A*Y*+\N*A* 'výry dai-nà', #<G!E!+=R*A!+=J!I! #=B*R*O!+\L!U*+=K*A! 'gėraji broliùka'. Für die Korrektur stellte die Maschine nach einem dafür bestimmten Programm eine einfachere Textfassung bereit, deren Transkription nur verhältnismäßig geringe Unterschiede von der eigentlichen phonologischen Transkription aufweist (z.B.: >V'I:RU: DAY`NA, <G'E:RA:JI: BRO:`L'UKA:). Sehr behilflich waren bei der Korrektur von Formfehlern (unzulässigen Verbindungen von Symbolen u. ä.) zwei kleine Programme, die zu diesem Zweck von P. Skirmantas erstellt wurden (vgl. Fußnote 4).

Bei der Festlegung von Silbengrenzen waren die phonologischen Kriterien (vgl. Girde n i s 1981, 83 f.; Klb XXVI (1) 5 ff.) ausschlaggebend, deshalb wurde z. B. wie folgt gegliedert: *au-šrà* (d. h. #=A*W*+\SZR*A*), *čiř-škia*, *sā-pnas* usw. In allen Fällen wurde ja Rücksicht auf den äußeren Sandhi genommen, der in solchen Fällen wie *at-ramà*, *iř-namũ*, *pùs-kepalis* (vgl. Klb XXIX (1) 61 ff.; Klb XXXVIII (1) 56 ff.) eintritt – er wird ausnahmslos als Silbengrenze betrachtet.

2.3. Zuerst ermittelte die EDVA nach einer wesentlich verbesserten Version des früher verwendeten Programms „VIDA“ (s. Karosie n e 1985, 78–91) die absolute Häufigkeit für jedes Symbolpaar (z. B.: A*, K!, #<, +\ usw.) (die Zahl der Symbolpaare betrug insgesamt 141 730). Weiter folgte die gesonderte Bearbeitung von Daten, die den äußeren Sandhi (Wort- bzw. Silbengrenzen) und die prosodischen Merkmale der Silben kennzeichnen, und die Berechnung deren relativer Häufigkeit⁵. Nachdem die gewonnenen Ergebnisse auf eine bestimmte Weise gruppiert worden waren, ließ sich die Häufigkeit der kurzen resp. langen, der unbetonten resp. betonten, der

⁴ Programmiersprache – PL/1. Herzlich bedanken wir uns bei Doz. Valdas U n d z e n a s und Doz. Petras S k i r m a n t a s für Ratschläge und einige Hilfsprogramme. Unser besonderer Dank gilt der Datenbearbeitungsgruppe des Rechenzentrums der Universität Vilnius für die sorgfältige Dateneingabe in den Speicher der EDVA.

⁵ Zugleich wurde auch die Häufigkeit der Phoneme ermittelt; Näheres darüber s. (Girde n i s, Karosie n e 1995, 67 ff.).

zirkumflektierten resp. akutierten Silben feststellen. Auf ähnliche Weise erfolgte auch die Berechnung der Anzahl von Wörtern verschiedener Länge, der Distribution von Wörtern und Silben in Bezug auf die Akzentstelle und der spezifischen statistischen Verteilung der vokalischen und diphthongischen Silbentypen sowie der Silbentypen in der End- bzw. Nichtendstellung.

2.4. In allen genannten Fällen hatte die Maschine die entsprechenden Symbole und deren im Programm vorgesehenen Kombinationen auf unseren Befehl selbst zu erkennen, zu gruppieren und aufzuzählen. Nur im Falle des Bedarfs nach einem feineren Bild wurden die Ausgangsdaten in die EDVA manuell eingegeben. Danach wurden sie nach einem originellen statistischen Programm „NIJOLE“ bearbeitet: Es ermöglichte die Berechnung deren relativer Häufigkeit, ihrer Zuverlässigkeitsintervalle (den Formeln von J. Kruopis [1977, 177] gemäß), die Einschätzung der Häufigkeitswerte nach dem sogenannten *u*-Kriterium (Urbach 1975, 166 f.) sowie die Bestimmung des Relevanzgrades deren Differenz.

3.1. Es hat sich herausgestellt, dass in der litauischen Standardsprache die drei- und zweisilbigen Wörter vorherrschen (s. Tab. 1⁶); die durchschnittliche Wortlänge beträgt 2,89 Silben. Dem Zentralbereich des Sprachsystems sind im Großen und Ganzen die zwei-, drei- und viersilbigen Wörter zuzuteilen, die selbst 87,49% des gesamten Textes ausmachen (z.B.: *sàvo*⁷, *dárba*, *kabót*; *ùžvertè*, *viršūniu*, *pakriūčiu*, *piemenims*; *sutrukdytos*, *prāgariško*, *nusvirusiu*, *sutrikdamà*). Längere Wörter kommen sehr selten vor: Sie machen insgesamt kaum 6,49% des Textes aus (z.B.: *nebepaigūsios*, *į+ tarpūkalnę*, *trāktorininkas*, *pasitikėjimas*, *pasistūmėdymai*, *nepasisekimūs*, *neatidėliotinais*, *išsikereglėjusios*, *ir+apsiāšarojusi*). Zweifellos bilden solche Wörter den Peripheriebereich unserer Sprache. Wörter, die mehr als aus acht Silben bestehen, sind in den Texten nicht festgestellt worden, auch wenn sie in der Sprache durchaus möglich sind (vgl. *nebepasipāsakosime*, *nebepasivažinėdavusios*⁸). Ziemlich selten erscheinen auch die einsilbigen orthotonischen Wörter (z.B.: *dár*, *juõ*, *vėl*, *pàts*, *taip*, *kã*, *sáu*)⁹, – mit Sicherheit gehören sie ebenfalls der Sprachperipherie an.

⁶ Das Symbol *n* bezeichnet hier und im Folgenden den Gehalt der Stichprobe (daraus wurde die relative Häufigkeit berechnet), *m* – die absolute Zahl des jeweiligen Typs von Wörtern bzw. Silben, *p* – die relative Häufigkeit (%), *g* – das 95% Zuverlässigkeitsintervall, *P* – den Relevanzgrad (je kleiner *P*, um so größer die Wahrscheinlichkeit für die Relevanz der zu vergleichenden Größen).

⁷ Beispiele sind den Texten durch die EDVA selbst entnommen.

⁸ Am längsten wäre wohl das Kunstwort *nebepisikiškiakopūsteliáudavome* (13 Silben). Auffallend sind komplizierte Fügungen von agglutinativen Affixen, die für alle Beispiele dieser Art typisch sind.

⁹ Es wäre wohl am Platz zu sagen, dass eine Silbe durchschnittlich 2,4 Phoneme, ein phonologisches Wort 6,9 Phoneme enthält. Meistens besteht ein Wort aus 4–9 Phonemen, am seltensten – entweder aus 1 oder aus 14–18 Phonemen (z.B.: *ẽ*, *bet+pakeleivingsis*).

Tabelle 1. Silbenzahl im Wort ($n = 14\,448$)⁶

Worttyp	m	p (%)	$\underline{q} \div \bar{q}$ (%)
Dreisilbler	5193	35,94	35,16 ÷ 36,73
Zweisilbler	5133	35,53	34,75 ÷ 36,31
Viersilbler	2603	18,02	17,39 ÷ 18,65
Fünfsilbler	761	5,27	4,91 ÷ 5,64
Einsilbler	580	4,02	3,70 ÷ 4,35
Sechssilbler	161	1,11	0,95 ÷ 1,30
Siebensilbler	15	0,10	0,06 ÷ 0,17
Achtsilbler	2	0,01	0,00 ÷ 0,05

3.2.1. Die weitentfernteste (vom Wortende her) akzenttragende Silbe, die in unseren Texten vorkommt, ist die fünftletzte, z.B.: *dvīratininkai, pērsekiojamas, apsiāšarojusi*. Anhand der geläufigen literaturwissenschaftlichen Begriffe (Girdzijauskas 1982, 140 f.) lassen sich alle Wörter in Bezug auf die Akzentstelle in folgende Gruppen einteilen: männliche (mit der betonten letzten Silbe, z.B.: *uolū, keliosè, sutikdamà, dvišakumojè, nepasisekimūs*), weibliche (mit der betonten vorletzten Silbe, z.B.: *jókio, upēļe, sutrukdytos, apsigyvēti, nepasitikējo*), daktylische (mit der betonten drittletzten Silbe, z.B.: *ūžvertē, nusvīrusio, pasišālino, pasitikējimas, neatidēliótinais*), hyperdaktylische (mit der betonten viertletzten Silbe, z.B.: *prāgariško, vidūrvasari, progimnāzijoje, nepasakýdavome*), pentatonische (mit der betonten fünftletzten Silbe, z.B.: *apsiāšarojusi, trāktorininkas*), hyperpentatonische (mit dem Akzent auf der sechsten oder einer noch weiteren Silbe, z.B.: *pērsirašinēdavusi*). Die Wörter mit der akzenttragenden Endsilbe können selbstverständlich auch weiterhin als Oxytona, die mit der Akzentstellung auf der Stammsilbe als Barytona bezeichnet werden. In den Spezialwerken der Akzentologie sind ebenfalls folgende klassischen Bezeichnungen für die akzenttragenden Silben gebräuchlich: die Ultima für die Endsilbe, die Pänultima für die vorletzte Silbe, die Antepänultima für die drittletzte Silbe; nicht ausgeschlossen sind auch die traditionellen Begriffe wie Paroxytona für Wörter mit weiblicher Akzentart und Proparoxytona für die daktylischen Wörter¹⁰.

Auch der Akzent selbst (in Bezug auf die Stellung im Wort) darf als männlich (*pabaigà*), weiblich (*vasāris*), daktylisch (*pavāsari*), hyperdaktylisch (*pāsakiškas*) u. ä. bezeichnet werden.

¹⁰ Dieses Repertoire der Termini und Begriffe wurde durch die Spezifik der klassischen Sprachen bestimmt. Im Griechischen darf der Akzent auf einer von den drei letzten Silben eines Mehrsilblers ruhen, im Lateinischen durfte der wortabgrenzende Akzent nicht die letzte Wortsilbe treffen, sondern lag immer auf der vorletzten Silbe, wenn diese lang war, oder auf der drittletzten, wenn die vorletzte kurz war.

3.2.2. Schließt man wenige einsilbige orthotonische Wörter¹¹ aus (ihre Zahl beträgt nur 580, wie es aus Tab.1, Zeile 5 ersichtlich ist), so bekommt man das folgende Bild von Worttypen in Bezug auf die Akzentstellung (s. Tab.2):

Tabelle 2. Typen von zwei- und mehrsilbigen Wörtern in Bezug auf die Akzentstellung (%; n = 13 868)

Wörter	Akzenttypen					Summe
	pentatonische (-5)	hyperdaktylische (-4)	daktylische (-3)	weibliche (-2)	männliche („Endung“)	
Zweisilbler	–	–	–	20,65	16,36	37,01
Dreisilbler	–	–	7,15	20,88	9,42	37,45
Viersilbler	–	1,07	6,02	9,20	2,47	18,76
Fünfsilbler	0,10	0,59	2,25	2,17	0,39	5,50
Sechssilbler	0,04	0,18	0,61	0,31	0,02	1,16
Siebensilbler	0	0,01	0,07	0,01	0,01	0,10
Achtsilbler	0,01	0,01	0	0	0	0,02
Summe	0,15	1,86	16,10	53,22	28,67	100,00

Falls auch noch alle Zweisilbler vernachlässigt werden, stellt es sich heraus, dass bloß bei 13,21% aller mehrsilbigen Wörter der Akzent auf deren Anfangssilbe ruht (s. Tab. 2, Zeile 2, Spalte 4; Zeile 3, Spalte 3; Zeile 4, Spalte 2). Bei der überwiegenden Mehrheit (bei mehr als zwei Drittel, genauer bei 67,25% aller Mehrsilbler) tragen die Inlautsilben den Akzent. Als besonders häufig (51,71% aller Fälle) erweist sich die weibliche Akzentart (Betonung der vorletzten Silbe). Die Häufigkeitswerte für die Nichtend- resp. Endstellung des Akzents bei männlichen, weiblichen und anderen weiter liegenden Silben verhalten sich zueinander etwa wie 1,5 : 3,9 : 1,2 : 1. Schließt man die zweisilbigen Wörter ein oder aus, ist das weibliche Akzentuierungsmodell als das geläufigste, strukturell merkmallöse Modell zu betrachten (vgl. Girdzijauskas 1979, 160; s. auch Abb. 1). Erst falls ein Wort aus mehr als vier Silben besteht, zeichnet sich die daktylische Akzentart durch eine höhere Häufigkeit aus: Ein derartiger Akzenttyp kommt bei 40,87% aller fünfsilbigen, 52,79% aller sechsilbigen und 66,67% aller siebensilbigen Wörter zum Ausdruck.

¹¹ D.h. nichtenklitische und nichtproklitische Wörter – anders gesagt, Wörter, die eine Eigenbetonung besitzen.

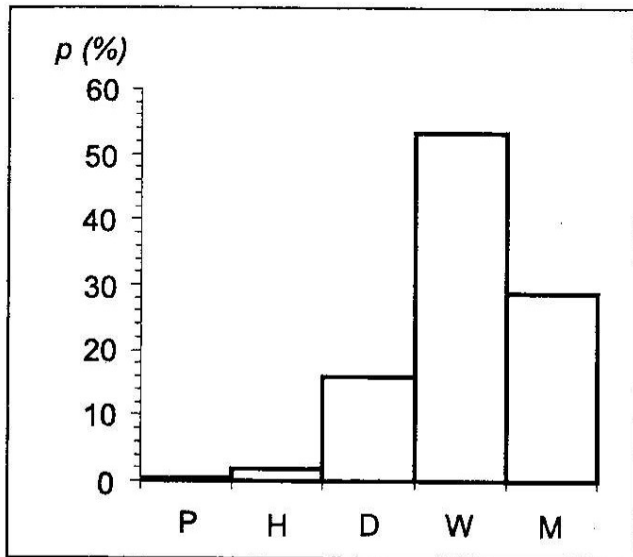


Abb. 1. Worttypen in Bezug auf die Akzentstellung (P – pentatonische Wörter, H – hyperdaktylische, D – daktylische, W – weibliche, M – männliche)

3.2.3. Der weibliche (sog. Pänultima) fixierte Akzent ist das am meisten vertretene Akzentuierungsmodell in den Sprachen der Welt (Hym an 1975, 209 ff.; Kuryłowicz 1977, 218, § 97; Girdenis 1983, 346 ff.). Diese phonologische Universalie – genauer wohl die Frequentialie (Serebrennikov 1974, 53 ff.) – wird dadurch erklärt, dass ein solcher Akzent in der Umgebung von danebenstehenden unbetonten Silben am besten hervortritt und die günstigste Grundlage für die Phrasenintonation bildet (Bolinger 1987, 481 ff.). Auch in diesem Fall, wie in vielen anderen Fällen, äußert sich also in der litauischen Sprache die allgemeine Tendenz durch eine bestimmte statistische Neigung¹².

Die oft vorkommende daktylische Akzentuierung von sehr langen Wörtern zeigt, dass die litauische Sprache zu deutlichen syntagmatischen Silbenkontrasten neigt (vgl. Martine 1963, 559 f.) und große Anhäufungen von unbetonten Silben vermeidet: Mit der zunehmenden Wortlänge gleitet die Betonung zur Wortmitte hin¹³.

3.3. Bei der Ermittlung von Häufigkeitswerten für die prosodischen **Silbentypen** wurden von uns folgende Silben als Elementareinheiten betrachtet: die langen akzentierten vokalischen („*ǎ*“) und diphthongischen („*ár*“), die langen unbetonten vokalischen („*ǎ̄*“) und diphthongischen („*ar*“) sowie die kurzen betonten („*à*“) und unbetonten („*ǎ*“) Silben. Die abgeleiteten Klassen (z.B. die Klasse sämtlicher akzentierten Silben („*ǎ & ár*“), die Klasse sämtlicher betonten langen Silben („*ǎ̄ & ǎ̄r*“) u. ä.) ergaben sich durch verschiedenartige Zusammenlegung der Elementareinheiten und Summierung ihrer statistischen Charakteristiken.

¹² Diese Tendenz wird auch aus der Entstehung unserer Suffixbetonung (vgl. Blt 1 priedas, 1972, (Anhang), 66 ff.) sowie den Nebenbetonungen in der Pänultima der hyperdaktylischen Wörter – z.B.: *Griška, būdis*, n. lit. *pòskæ, pális* (Girdenis 1981, 181; Ambrazas 1985, 45) bzw. der Entwicklung des Zurückziehens des Akzents in den Mundarten ersichtlich, wobei die männliche Akzentuierung verdrängt und die Frequenz der weiblichen Betonung (der Haupt- oder wenigstens der Nebenbetonung) erhöht wird (s. Blt XVIII (2), 1982, 183 ff.).

¹³ Man könnte dies als Grund (wenigstens teilweise) dafür annehmen, dass solche formal richtigen Wörter wie *trāktorininkas* mit einem offensichtlich merkmals tragenden (in diesem Fall – pentatonischen) Akzent in der lebendigen Sprache schwer anwurzeln. Daher ist diese Tatsache bei der Kodifizierung der Sprache zu beachten.

3.3.1. Die primären und abgeleiteten prosodischen Silbentypen verteilen sich in den Texten folgenderweise (s. Tab. 3).

Tabelle 3. Prosodische Silbentypen in allen Positionen (n = 41 729)¹⁴

Silbentyp	<i>m</i>	p (%)	$\underline{q} \div \bar{q}$ (%)
<i>á</i>	2853	6,84	6,60 ÷ 7,08
<i>ár</i>	1518	3,64	3,46 ÷ 3,82
<i>á & ár</i>	4371	10,48	10,18 ÷ 10,77
<i>ã</i>	3628	8,69	8,43 ÷ 8,97
<i>ař</i>	2473	5,93	5,70 ÷ 6,16
<i>ã & ař</i>	6101	14,62	14,28 ÷ 14,96
<i>á & ã</i>	6481	15,54	15,18 ÷ 15,88
<i>ár & ař</i>	3991	9,56	9,28 ÷ 9,85
<i>'ā & ar</i>	10472	25,10	24,68 ÷ 25,51
$\lceil \bar{a}$	9244	22,15	21,75 ÷ 22,55
$\lceil ar$	4776	11,45	11,14 ÷ 11,75
$\lceil \bar{a} \& ar$	14020	33,60	33,14 ÷ 34,05
Sämtliche Langsilben	24492	58,70	58,22 ÷ 59,17
<i>à</i>	3976	9,52	9,25 ÷ 9,81
<i>ã</i>	13261	31,78	31,33 ÷ 32,23
Sämtliche Kurzsilben	17237	41,30	40,83 ÷ 41,78
Sämtliche betonten Silben	14449	34,62	34,17 ÷ 35,08
Sämtliche unbetonten Silben	27281	65,38	64,91 ÷ 65,84

Zu beachten sind die fettgedruckten Ergebnisse, die der Reihe nach die langen akutierten („*á&ár*“), die langen zirkumflektierten („*ã&ař*“), die langen betonten („*'ā&ar*“), die langen unbetonten („ $\lceil \bar{a} \& ar$ “) sowie die kurzen betonten und unbetonten Silben kennzeichnen. Ihre Verhältnisse lassen sich durch ein bekanntes hierarchisches Schema von Silbentypen verdeutlichen (vgl. Girdenis, Žulys 1967, 116; Girdenis 1981, 189)¹⁵, das gegebenenfalls durch statistische Daten „belebt“ ist (s. Abb. 2).

¹⁴ Erläuterungen von Symbolen s. im Text und in der Fußnote 6.

¹⁵ Interessanterweise lassen sich mit einem völlig gleichen Schema auch die Silbenprosodie des Slowenischen beschreiben (Neweklovsy 1973, 81).

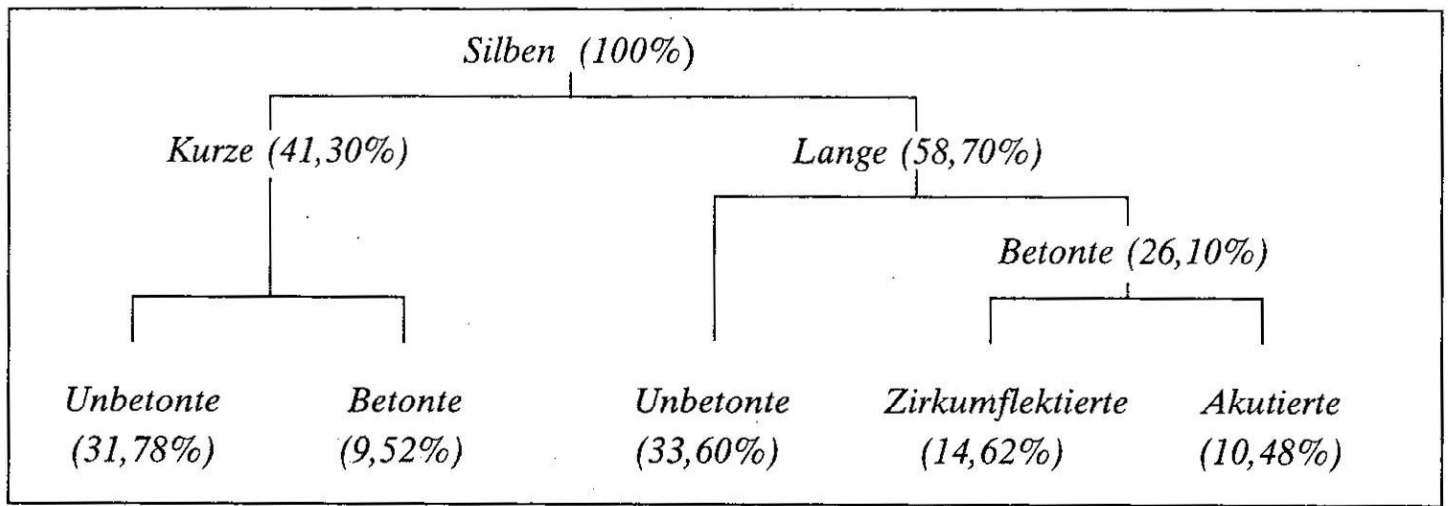


Abb. 2. Hierarchische Rangordnung und Häufigkeit der Silbentypen

3.3.2. Auch wenn die Klasse der langen Silben zahlreicher als die der kurzen ist, ist die Anzahl der *unbetonten* langen und kurzen Silben ungefähr gleich: Ihr gegenseitiges Verhältnis beträgt 1,06 : 1. Die *betonten* langen und kurzen Silben verhalten sich ganz anders zueinander (wie 2,63 : 1) und bestätigen damit die frühere Erkenntnis (Girdenis 1983a u. Lit.; vgl. Pakerys 1982, 111 ff.): In der litauischen Standardsprache tritt die statistische Tendenz der *quantitativen Betonung* zu Tage. Eine außerordentliche Beweiskraft verleiht dieser Aussage die Tatsache, dass 42,96% aller *langen* ($\vartheta = 41,14 \div 43,38\%$) und nur 23,07% aller *kurzen* Silben ($\vartheta = 22,44 \div 23,70\%$) akzenttragend sind. Das bedeutet, dass auf ein Hundert betonter kurzer Silben etwa 334 kurze unbetonte und auf ein Hundert betonter langer Silben bloß 134 lange unbetonte Silben entfallen¹⁶.

Die statistischen Daten belegen auch, dass im Allgemeinen in der litauischen Standardsprache der Akut das merkmals tragende und der Zirkumflex das merkmalslose Glied der Korrelation der Silbenakzente ist (Trubetzkoy 1977, 213; Girdenis 1981, 191 f.; vgl. Gardé 1968, 161 f.): Die zirkumflektierten Silben sind 1,4mal häufiger im Vergleich zu akutierten Silben¹⁷.

3.4.1. Einen wesentlichen Unterschied weisen im Litauischen die Häufigkeitswerte der prosodischen Typen von *Endsilben* (Silben der „Endung“) und *Nicht-*

¹⁶ Am deutlichsten kommt das in den Nichtendsilben (Silben des „Stammes“) zum Ausdruck, wobei 50,54% langer Silben ($\vartheta = 49,75 \div 51,33\%$) und 17,24% kurzer Silben ($\vartheta = 16,56 \div 17,94\%$) betont sind. In der Wortendung stellt sich alles auf den Kopf, denn hier stehen im Akzent 35,36% aller kurzen ($\vartheta = 34,10 \div 36,64\%$) und 29,14% aller langen Silben ($\vartheta = 28,20 \div 30,10\%$): Statistisch betrachtet, handelt es sich um eine äußerst relevante Differenz ($P < 0,0001$), doch in diesem Fall „zum Nutzen“ der kurzen Silben.

¹⁷ Es sei nicht zu vergessen, dass in der niederlitauischen Mundart nicht der Akut, sondern der Zirkumflex merkmals tragend ist (Girdenis 1985).

endsilben (Silben des „Stammes“)¹⁸ auf: Im Hinblick auf ihre statistischen Verhältnisse (und auch wohl auf die Sprachstruktur überhaupt) handelt es sich dabei um zwei ziemlich autonome Teilsysteme (s. Tab. 4).

Tabelle 4. Silben im „Stamm“ ($n = 27281$) und in der „Endung“ ($n = 14448$)

Silbentyp	„Stamm“		„Endung“	
	p (%)	$\underline{g} \div \bar{g}$ (%)	p (%)	$\underline{g} \div \bar{g}$ (%)
<i>á</i>	9,94	9,59 ÷ 10,30	0,98	0,82 ÷ 1,15
<i>ár</i>	4,89	4,64 ÷ 5,14	1,27	1,09 ÷ 1,46
<i>á & ár</i>	14,83	14,41 ÷ 15,24	2,25	2,01 ÷ 2,50
<i>ã</i>	8,89	8,56 ÷ 9,24	8,32	7,87 ÷ 8,78
<i>ař</i>	5,14	4,88 ÷ 5,41	7,41	6,99 ÷ 7,85
<i>ã & ař</i>	14,03	13,62 ÷ 14,45	15,73	15,14 ÷ 16,34
<i>'ā</i>	18,83	18,37 ÷ 19,30	9,30	8,83 ÷ 9,78
<i>'ar</i>	10,03	9,68 ÷ 10,40	8,68	8,23 ÷ 9,15
<i>'ā & ar</i>	28,33	28,33 ÷ 29,41	17,98	17,35 ÷ 19,61
$\lceil \bar{a}$	14,01	13,60 ÷ 14,43	37,52	37,73 ÷ 38,32
$\lceil ar$	14,23	13,82 ÷ 14,65	6,18	5,79 ÷ 6,59
$\lceil \bar{a} & ar$	28,25	27,71 ÷ 28,79	43,70	42,89 ÷ 44,52
Sämtliche Langsilben	57,11	56,52 ÷ 57,70	61,68	60,87 ÷ 62,48
<i>à</i>	7,40	7,09 ÷ 7,71	13,56	13,00 ÷ 14,13
<i>ă</i>	35,49	34,93 ÷ 36,06	24,76	24,06 ÷ 25,48
Sämtliche Kurzsilben	42,89	42,30 ÷ 43,48	38,32	37,53 ÷ 39,12
Sämtliche betonten Silben	36,26	35,69 ÷ 36,83	31,53	30,78 ÷ 32,30
Sämtliche unbetonten Silben	63,74	61,16 ÷ 64,32	68,47	67,70 ÷ 69,22

Wie ersichtlich, gilt eine Annäherung ($P > 0,01$) nur für die Häufigkeitswerte der langen Nichtendvokale und der zirkumflektierten Endvokale – in allen übrigen Fällen ist der Relevanzgrad sehr hoch ($P < 0,0001$). Die akutierten Vokale erscheinen im „Stamm“ mehr als 10mal häufiger als in der „Endung“: In den Endsilben tritt eigentlich ausschließlich der Zirkumflex auf. Unglaublich häufig kommen in der „Endung“

¹⁸ Der Gebrauch von Begriffen die „Endung“ und der „Stamm“ ist relativ, denn ein gewisser Anteil von Endsilben gehört eigentlich dem Stamm an (z. B.: *vākar*, *matýt*).

die langen unbetonten Vokale (sie verhalten sich zu den entsprechenden Vokalen des „Stammes“ wie 2,68 : 1) und insbesondere die kurzen betonten Silben (ihr Verhältnis zu den entsprechenden Vokalen des „Stammes“ ist 1,83 : 1) vor.

3.4.2. Der Tabelle 5 sind diese Verhältnisse noch deutlicher zu entnehmen.

Tabelle 5. Quantitative Verhältnisse von End- und Nichtendsilben¹⁹

Silben	„Stamm“			„Endung“		
	<i>n</i>	<i>p</i> (%)	$\underline{q} \div \bar{q}$ (%)	<i>n</i>	<i>p</i> (%)	$\underline{q} \div \bar{q}$ (%)
à	11700	17,24	16,56 ÷ 17,94	5537	35,38	34,12 ÷ 36,66
'ā	8961	57,34	56,30 ÷ 58,37	6764	19,86	18,91 ÷ 20,83
'ā & ar	15581	50,54	49,75 ÷ 51,33	8911	29,03	28,09 ÷ 29,99
ǎ	11700	82,76	82,06 ÷ 83,44	5537	64,62	63,33 ÷ 65,89
ǎ	8961	42,66	41,63 ÷ 43,70	6764	80,14	79,17 ÷ 81,09
ǎ & ǎr	15581	49,46	48,67 ÷ 50,25	8911	70,87	69,70 ÷ 71,80

Wie ersichtlich, kommen in der „Endung“ die kurzen Vokale viel häufiger vor als die langen betonten (vgl. Zeilen 1 und 2, Spalten 6–7): In dieser Stellung sind die langen Vokale fast immer unbetont (vgl. Zeilen 5 und 4 derselben Spalten; dies gilt ebenfalls für alle langen Silben, – vgl. Zeile 6). Im „Stamm“ erscheinen dagegen die kurzen betonten Vokale mehrfach seltener als die langen (vgl. Zeilen 1 und 2, Spalten 3–4), und in der unbetonten Stellung bleiben die letzteren hinter den äußerst häufigen kurzen Vokalen stark zurück (vgl. Zeilen 4 und 5 derselben Spalten).

Eine relativ hohe Häufigkeit von betonten kurzen Endsilben, die mit der noch höheren Häufigkeit von unbetonten langen (insbesondere vokalischen) Silben der „Endung“ kontrastiert, ist als eine statistische Anomalie der litauischen Standardsprache zu betrachten. Ohne auf umständliche diachronische Feinheiten dieser paradoxen Erscheinung einzugehen, haben wir doch zu bemerken, dass diese Erscheinung die Entwicklung des Wortendvokalismus in den Mundarten (oder auch in Stadtsoziolekten) oder die Entwicklung des Akzentsystems selbst stark beeinflusst haben muss.

3.4.3. Gesondert zu besprechen sind noch die langen vokalischen und diphthongischen Silben der „Endung“ und des „Stammes“ (s. Tab. 6).

¹⁹ Den Gehalt der Stichprobe (*n*) bilden alle – sowohl betonten als auch unbetonten – Silben dieses Typs (d.h. entweder kurze oder lange vokalische oder einfach lange Silben), die sich entweder in der End- oder Nichtendstellung befinden (die Silben der Nichtendstellung werden mit den entsprechenden Silben der Endstellung nicht zusammengelegt).

Tabelle 6. Akzente der vokalischen und diphthongischen Silben²⁰

Silben	„Stamm“			„Endung“		
	<i>n</i>	<i>p</i> (%)	̲ ÷ ̄ (%)	<i>n</i>	<i>p</i> (%)	̲ ÷ ̄ (%)
<i>á</i>	5138	52,78	51,40 ÷ 54,16	1343	10,50	8,91 ÷ 12,26
<i>ár</i>	2737	48,78	46,88 ÷ 50,67	1254	14,59	12,68 ÷ 16,67
<i>á & ár</i>	7875	51,39	50,28 ÷ 52,50	2597	12,48	11,23 ÷ 13,81
<i>ã</i>	5138	47,22	45,84 ÷ 48,59	1343	89,50	81,09 ÷ 97,74
<i>ař</i>	2737	51,22	49,33 ÷ 53,12	1254	85,41	83,33 ÷ 87,32
<i>ã & ař</i>	7875	48,61	47,50 ÷ 49,72	2597	87,52	86,19 ÷ 88,76

Es fällt auf, dass die langen Vokale im „Wortstamm“ meistens (vgl. Zeilen 1 und 4, Spalten 3–4) akutiert, in der „Endung“ doch fast ausschließlich (s. die genannten Zeilen der Spalten 6–7) zirkumflektiert sind. Ähnlich, obwohl nicht so kontrastreich, verteilen sich auch die Silbenakzente der betonten Diphthonge (vgl. Zeilen 2 und 5). Man kann also behaupten, dass der Zirkumflex den typischen Akzent der Endsilben, der Akut (mit gewissen Vorbehalten natürlich) denjenigen der Nichtendsilben (insbesondere der vokalischen) darstellt.

Für die weiteren diachronischen (zum Teil auch synchronischen) Überlegungen kann von besonderer Bedeutung die Tatsache sein, dass die langen betonten „Stammvokale“ meistens akutiert, die Diphthonge dagegen zirkumflektiert sind ($P < 0,0008$). Das heißt, selbst bei der Nichtablehnung des stellungsbedingten Zirkumflexes der Langvokale *-ã-*, *-ě-*²¹ ist klar ersichtlich, dass die langen Vokale des „Wortstammes“ die diachronisch motivierte Tendenz der fallenden Intonation bis heute behalten²². Dieser Sachverhalt ist wohl auch bei der Deutung verschiedener Erscheinungen der Metatonie zu berücksichtigen: Zur Zeit beruhen derartige Erklärungen auf die allgemeine Voraussetzung der Merkmallosigkeit des Zirkumflexes.

²⁰ Den Gehalt der Stichprobe (*n*) machen hier nur die entsprechenden langen betonten Silben in den angegebenen Positionen aus.

²¹ Wie bereits erwähnt wurde (vgl. Blt VII (2), 1971, 205 f.), kann sich der Akzent der betonten Silben in den Wörtern des Typs *kāsa*, *něšame* u. ä. ganz erheblich von dem echten Zirkumflex unterscheiden; problematisch ist ebenfalls ihre Quantität.

²² Vgl.: (Saussure 1922, 491 ff. = Sossjur 1977, 600 ff.; Žuravlev, Avksent'eva 1972).

THE STATISTICAL STRUCTURE OF WORDS AND SYLLABLES IN STANDARD LITHUANIAN

Summary

A statistical analysis carried out by computer (programming language PL/1) shows that in the texts of Standard Lithuanian the vast majority of words are composed of two, three and four phonological syllables (the average length of the words being 2.9 syllables). All longer words belong to the periphery of the system. Stressed monosyllabic words are rare.

In most of the polysyllabic words the stress falls on the penultimate syllable (paroxytonic stress), but in very long words it usually falls on the third last syllable.

In the texts analysed, long (heavy, two mora) syllables are more common than short (light, monomora) ones. Long circumflex syllables occur approximately 1.4 more frequently than acute ones.

Two relatively autonomous prosodic subsystems can be distinguished: word ending and word stem. These subsystems considerably differ in respect of the ratio of stressed and unstressed long and short vowels. In word-final syllables stressed short and unstressed long vowels in the stem of a word are more common than long acute vowels.

The obtained statistical results can be used in both synchronic and diachronic linguistic research; perhaps they can account for certain tendencies in the development of dialectal accentuation and vowel quantity.

LITERATURVERZEICHNIS

- Ambrazas 1985 – Грамматика литовского языка, отв. ред. В. Амбразас, Вильнюс.
- Bolinger D. L., 1987, Intonation across languages, – *Universals of human language*, II, Stanford, 471–524.
- Garde P., 1968, *L'accent*, Paris.
- Girdenis A., 1981, *Fonologija*, Vilnius.
- Girdenis 1983 – А.-С. Гирденис, Теоретические основы литовской фонологии, I: Дис. ... д-ра филол. наук, Вильнюс.
- Girdenis A., 1983a, Lietuvių bendrinės kalbos prozodinių skiemenų tipų santykiniai dažnumai, – *Klb XXXIV* (1) 117–118.
- Girdenis 1985 – А. Гирденис, Специфические признаки и развитие слоговых интонаций в литовских диалектах, – *Tarptautinė baltistų konferencija*, Vilnius, 143–144.
- Girdenis A., V. Karosienė, 1995, Häufigkeit der Phoneme und die phonologische Wertung der litauischen Diphthonge, – *Blt XXX* (1) 67–78.
- Girdenis A., V. Žulys, 1967, „Trumpinė priegaidė“? – *Klb XV* 113–116.
- Girdzijauskas J., 1979, *Lietuvių eilėdara: XX amžius*, Vilnius.
- Girdzijauskas J., 1982, *Eilėdara*, – *Literatūros teorijos apybraiža*, Vilnius, 133–184.
- Hyman L. M., 1975, *Phonology: Theory and analysis*, New York etc.
- Karlgren H., 1968, *Statistical methods in phonetics*, – *Manual of phonetics*, ed. B. Malmberg, Amsterdam, 129–154.
- Karosene 1985 – В.-З. Каросене, Фонотактическая структура именных корней в литовском литературном языке: Дис. ... канд. филол. наук, Вильнюс.
- Krupis J., 1977, *Matematinė statistika*, Vilnius.
- Kuryłowicz J., 1977, *Problèmes de linguistique indoeuropéenne*, Wrocław etc.

- Martine 1963 – А. Мартине, Основы общей лингвистики, – Новое в лингвистике, III, Москва, 366–566.
- Neweklowsky G., 1973, Slowenische Akzentstudien, Wien.
- Pakerys A., 1982, Lietuvių bendrinės kalbos prozodija, Vilnius.
- Pakerys A., 1986, Lietuvių bendrinės kalbos fonetika, Vilnius.
- Saussure F. de, 1922, Recueil des publications scientifiques, Genève.
- Serebrennikov 1974 – Б. А. Серебренников, Вероятностные обоснования в компаративистике, Москва.
- Sossjur 1977 – Ф. де Соссюр, Труды по языкознанию, Москва, 1977.
- Tekorius A., 1985, Zur phonologischen Wertung der litauischen Diphthonge, – Blt XXI (2) 125–133.
- Trost P., 1965, Two remarks on Lithuanian vocalism, – Acta Baltico-Slavica, III, 183–185.
- Trubetzkoy N. S., 1929, Zur allgemeinen Theorie der phonologischen Vokalsysteme, – Travaux du Cercle Linguistique de Prague, I, 39–67.
- Trubetzkoy N. S., 1977, Grundzüge der Phonologie, Göttingen.
- Urbach 1975 – В. Ю. Урбах, Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях, Москва.
- Žuravlev, Avksent'eva 1972 – В. К. Журавлев, А. Г. Авксентьева, К фонологической интерпретации балто-славянских интонаций, – Blt I priedas 233–242.