

K.

92

Bericht

über eine

experimentalphonetische vergleichende

Untersuchung

der

Estnischen Sprechmelodie

von

Dr. W. E. Peters M. A.

Leiter des experimentalphonetischen Laboratoriums der
Universität Tartu, Estland.

Im Kommissionsverlag vom Deutschen Auslandsverlag
Walter Bangert Hamburg, 1927.

Copyright in U. S. A.

Bericht

über eine experimentalphonetische vergleichende Untersuchung der estnischen Sprechmelodie

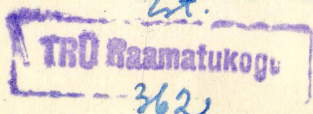
von

Dr. W. E. Peters M. A.

Die Arbeit, über welche der Verfasser hier selbst berichtet, ist erschienen in estnischer Sprache in der Zeitschrift „Eesti keel“ (Estnische Sprache) der akademischen Emakeele Selts (Muttersprachliche Gesellschaft) Heft V, 1926 und Heft I, 1927, unter dem Titel „Esimene katse eesti keele kõnemeloodia võrdlevas uurimises“ (Erster Versuch einer vergleichenden Untersuchung der estnischen Sprechmelodie). Eine vollständige Übersetzung vorzulegen ist dem Verfasser, wegen Mangels an Mitteln, leider unmöglich. Es ist hier der Versuch gemacht worden, den Plan, die Methoden, das Material und die Ergebnisse in einer Weise zu schildern, welche das Verständnis der beigelegten Kurven ermöglicht.

Der Plan der Arbeit war, die experimentalphonetischen Methoden und Erfahrungen des Verfassers auf dem Gebiete der experimentellen Phonetik und besonders der Sprechmelodieforschung an einem konkreten Gegenstand zu erproben. Die estnische Sprache bot einen solchen, nicht nur, weil der Verfasser beruflich zur Arbeit an dieser Sprache verpflichtet ist, sondern auch, weil er erkannt hatte, dass diese Sprache melodische Eigentümlichkeiten besitzt, durch deren Studium das Wesen der menschlichen Sprechmelodie in ausgezeichneter Weise erfasst werden kann. Es ist die Ansicht des Verfassers, zu der er auch auf Grund psychologischer und völkerkundlicher Studien gekommen ist, dass die Sprechmelodie und der damit im engsten Zusammenhang stehende Sprechrhythmus viel grundlegendere und wichtigere Faktoren der menschlichen Sprache sind als die gewöhnliche sogenannte „Aussprache“, d.-h. die in der Mundhöhle erzeugten Resonanzen und Geräusche. Auch von diesen werden übrigens nach Carl Stumpf¹⁾ die Obertöne der Vokale wahrscheinlich schon im Kehlkopf durch die Stimmbänder erzeugt und im Munde nur verstärkt. Die Art und Weise der Schwingung der Stimm-

1) Die Sprachlaute, S. 353. Berlin 1926.



bänder wird daher als die wichtigste Grundtatsache der Sprach-
 erzeugung anzusehen sein. Es ist bekannt, dass das Schwingen
 der Stimmbänder im engsten Zusammenhang steht mit der Atem-
 gebung und dadurch mit den Funktionen und Einstellungen der
 Atemmuskulatur. Die Atemfunktion ist aber bedingt durch den
 Körperbau und die physiologischen Eigentümlichkeiten der ver-
 schiedenen Menschenarten. Hier ergibt sich der Gedanke eines
 Zusammenhanges von Rasseneigenschaften und Sprechmelodie.
 Es sei an dieser Stelle nur hingewiesen auf die Anregungen,
 welche in dieser Frage die Rutz'sche Theorie von den Typen der
 Gesangs- und Sprechstimme bietet.¹⁾

Die Erklärungsmöglichkeiten der Beziehung zwischen Sprech-
 melodie und menschlichen Wesenseigenschaften sind 1) psycho-
 logische, 2) logische, 3) anthropologische. An der Hand des vor-
 liegenden Kurvenmaterials können diese im Falle der estnischen
 Sprecher geprüft werden. Die Kurven wurden erhalten teils durch
 direkte experimentalphonetische Aufnahmen²⁾, teils nach eigenen
 Methoden des Verfassers durch Übertragung von Phonographen-
 walzen und Grammophonplatten. Die kürzeren Kurvenreihen
 enthalten meist Kurven der ersteren Art, die längeren solche der
 letzteren. Die phonetische Umschrift ist von dem Verfasser selbst
 durch Modifikation des Alphabets der Association Phonétique
 Internationale hergestellt worden. Länge wird nicht bezeichnet,
 da die Kurven diese angeben. Die Zeichen : und · dienen zur
 Bezeichnung der Gespanntheit von Vokalen. Die estnischen
 Texte folgen hier mit Übersetzung:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1) Pakasel talvel, | Im frostigen Winter, |
| Kui sihinal keerutas kirdetuul | Wenn zischend drehte der Nordostwind |
| Jää-kildusi väljade üle, | Eissplitter über Felder, |
| Kui hulguvalt vihises maru-huul | Wenn heulend zischte die Sturmeslippe, |
| Lund lisaks tõi pilvede süle, | Schnee hinzu trug der Wolken Schoss, |
| Kui päevane valgus ju vaibuma löi | Wenn das Tageslicht schon zu schwin- |
| | [den begann |
| Ja hämara udu maailma tõi — | Und den dämmrigen Nebel in die Welt |
| | [brachte, |
| Siis kerkisid hanged aedade äärde. | Dann stiegen die Schneewehen an die |
| | [Zäune. |

¹⁾ Dr. Ottomar Rutz: Musik, Wort und Körper als Gemütsausdruck.
 Leipzig 1911.

²⁾ vgl. Panconcelli-Calzia: Die experimentelle Phonetik in ihrer Anwen-
 dung auf die Sprachwissenschaft. Berlin 1924.

2) Olen oma riigi truu alam ja täidan Ich bin meines Staates treuer Untertan
ustavalt oma kodaniku kohuseid. und erfülle gewissenhaft meine Bürger-
[pflichten.]

(Aussprache der meisten Buchstaben wie im Deutschen, Akzent auf der ersten Silbe, Vokale meist halblang, lang wenn doppelt geschrieben; õ = hinterer ungerundeter Hochzungenvokal, entrundetes u).

Versuchspersonen waren typische, reinestnische Sprecher, 3 Hochschullehrer (S, A, V), 3 Studentinnen (K, B (b), T), ein bekannter Rezitator (P). Von letzterem wurde eine Grammophonplatte benutzt (Zonophon N. X. 61147).²

Der auf dieser Platte gesprochene Text wurde als Untersuchungsmaterial gewählt, schon aus dem Grunde, um ausländischen Forschern die Möglichkeit zu geben, eine estnische Sprachprobe zu hören. Die Wahl des Textes war aber auch deshalb eine günstige, weil zum Studium der Sprechmelodie nach des Verfassers Meinung möglichst einfache und typische Sprachformen benutzt werden sollten. Die Poesie, besonders die höhere lyrische und epische, bevorzugt einfache Satzkonstruktionen, während die Prosa in ihrer typischen Form kompliziertere Gedankengänge mit entsprechenden syntaktischen Konstruktionen aufweist. Um die Regeln und Gesetze der Sprechmelodie zu erforschen, muss man von Texten einheitlichen Charakters ausgehen, welche einen vollständigen Ideen- oder Gefühlsverlauf enthalten. Ein solcher Text ist die obige estnische lyrische Stelle. Um aber das Verlangen nach mehr „natürlicher“ Sprechweise zu erfüllen, wurde der zweite Text hinzugefügt, dessen Inhalt jedem Gebildeten vertraut sein und bei niemandem Widerspruch erwecken dürfte.

Die psychologische Erklärungsweise der Sprechmelodiekurven erwies sich als unzureichend, weil die bekannten Wesenseigenschaften der V.P. (Männer-Frauen, stärker-weniger emotional, Rezitator-Dozent etc.) nicht mit den Eigenschaften der Kurven (Umfang, Bewegtheit, Richtung etc.) in Einklang zu bringen waren. Ebenso versagte die logische Erklärungsweise. Zwar wurden einzelne Intonationen als logisch-syntaktisch bedingt gefunden, im allgemeinen konnten aber die Sprechöne der V.P. nicht zur logischen Charakterisierung der Sprechweise verwendet werden. Es blieb nur die anthropologische Erklärungsmöglichkeit.

Hier geht der Verfasser aus von der Tatsache des Zusammenhanges von Stimmgebung und Atemfunktion. Falls die letztere einfach ist, wird die Sprechmelodie auch einfach sein. Die einfachste Sprechmelodie ist die fallende, die normale Melodie des einfachen Aussagesatzes, welche auch den geringsten Aufwand von Energie seitens der Atemmuskulatur erfordert. Jede Komplizierung der Sprechmelodie durch Brüche oder Steigungen erfordert besondere Muskelarbeit. Die Sprechmelodie der estnischen V.P. ist überwiegend glatt fallend, wie die vergleichende Betrachtung der Kurven ergeben wird. Einzelne Brüche und Steigungen sind syntaktisch bedingt oder vielleicht durch fremdvölkische Beeinflussung erklärbar. Bekanntlich haben die Esten jahrhundertlang unter der Herrschaft und dem Einfluss von Fremden, Deutschen, Schweden, Russen, gestanden und sich nur dank ihrer angeborenen Zähigkeit ihre völkische Eigenart bewahren können. Mit dieser Sprechmelodie steht im Zusammenhang das Betonungssystem der estnischen Sprache, welches den Akzent auf die erste Silbe legt, und ebenso der agglutinative Charakter der Sprache. Es handelt sich hier also um eine Grundfunktion der estnischen Sprache und Volksart. Es ist bezeichnend, dass der künstlerische Sprecher P das fallende Prinzip am konsequentesten durchführt: Die Kunst betont das Typische. Ein Nebenergebnis ist, dass die weiblichen V.P. und die männliche V.P. V, eine sprachliche Autorität, ebene Kurven aufweisen. Die estnische Sprachweise im allgemeinen scheint auf vorwiegende Brustatmung, den weiblichen Atmungstyp, hinzudeuten. Diesen Typus hat Verfasser auch bei pneumographischen Untersuchungen von Esten als vorherrschend gefunden.

Es folgen einige typische Beispiele estnischer Melodiegruppierung. Die Methoden der Analyse und Gruppierung von Sprechtonen hat der Verfasser in seinen früheren experimentalphonetischen Arbeiten ausführlich dargestellt. Es sei deshalb hier nur auf diese hingewiesen¹⁾.

¹⁾ Der Einfluss der Sievers'schen Signale und Bewegungen auf die Sprechmelodie. Psychologische Studien X. Bd., Heft 6. Leipzig 1918.

Die Auffassung der Sprechmelodie. Leipzig 1924.

Aufsätze in 'Vox', Internationales Zentralblatt für experimentelle Phonetik, 1913—1916.

P (Tafel I). *Pakasel talvel*: Fallend gesprochen, trotzdem es vom syntaktischen Gesichtspunkt steigende Anordnung haben sollte. Die meisten anderen V.P. haben diese Anordnung, nur bei S (Taf. I) steigt *tal-*, während aber *-vel* fällt, und bei T (Taf. III) fällt *tal-* und steigt *-vel*.

P. *Kui sihinal keerutas kirdetuul Jää-kildusi väljade üle*: Mit Ausnahme kleiner Steigungen in betonten Silben ist die ganze Gruppierung ungebrochen fallend. Bei den anderen V.P. finden sich kleinere Gruppierungen, entsprechend den Zeilen und einzelnen Wörtern, in fast allen Fällen glatt fallend. Gelegentlich treten syntaktische Steigungen auf, am stärksten bei A, einer V.P., welche von den estnischen Inseln stammt, wo der schwedische Einschlag in der Bevölkerung stark ist. Diese V.P. hat auch lange unter dem Einfluss der französischen Sprache gestanden (vgl. A, Taf. II., *Jää-kildusi väl-*, steigende Anordnung).

Genug ist wohl gesagt, um die weitere selbständige Analyse zu ermöglichen. Die Kurven B und b rühren von derselben V.P. her; zwischen ihren Aufnahmen liegen mehrere Monate. Ihre grosse Ähnlichkeit widerspricht jeder möglichen Behauptung, dass sprechmelodische Formen reine Zufallsprodukte seien. b und T geben einige Varianten im Text, welche aber auf die Sprechmelodie keinen bemerkbaren Einfluss haben.

Die Kurven des estnischen Prosatextes zeigen stärkere syntaktische Steigungen, wie dies ja die Eigenschaft der Prosa ist. Dennoch dringt der fallende Charakter der Sprechmelodie durch, was besonders im zweiten Teile der Kurvensätze zu sehen ist. Eine solche fallende Gruppierung wie *Olen oma* ist allen V.P. gemeinsam. *truu alam* ist meist fallend, während man gerade hier vom syntaktischen Gesichtspunkte die stärkste Steigung erwarten sollte. Nur B (Tafel III) und S (Tafel II, kürzere Aufnahme) haben steigendes *alam*. Beide V.P. sind teilweise von deutscher Sprechmelodie beeinflusst.

Die gegebenen Beispiele genügen wohl zur Veranschaulichung des fallenden Charakters der estnischen Sprechmelodie. Es folgen die ungarischen Texte und Beispiele. Die Aussprache dürfte bekannt oder leicht festzustellen sein, falls die Umschrift auf den Kurvenbildern schwer zu lesen ist.

Ungarisch (Tafel IV):

- 1) Már minálunk verbuválnak kötéllel, Schon bei uns wird rekrutiert mit dem
[Strick,
Elfogják a szegény legényt erővel, Gefangen wird der arme Bursche mit
[Gewalt,
Hátrakötik a két kezét kötéllel, Hinter dem Rücken werden gebunden
[beide Hände mit dem Strick,
Úgy kísérik be Kassára fegyverrel. So wird er geführt nach Kassa mit
[Waffen.
(Phonographenaufnahme)
- 2) Jó napot kívánok, kedves rendőr Guten Tag, lieber Schutzmann Onkel!
[bácsi!
Kedves rendőr bácsi, legyen szíves Lieber Schutzmann Onkel, seien Sie so
megmondani nekem hogy merre van gut zu sagen mir, wo ist die König-
a Király utca? Micso ... strasse? Was ...
(Grammophonplatte G. C. 71071)

- 3) Államomnak hű alattvalója vagyok, Meines Landes treuer Untertan ich bin,
és honpolgári kötellességeimet lelkiismeretesen teljesítem. und die Bürgerpflichten gewissenhaft
erfülle.
(Mundtrichteraufnahme von Dr. Virányi).

Der fallende Charakter dieser Sprechmelodien ist auch ohne eingehende Analyse erkennbar. In einem Falle (V) findet sich bei *vagyok* eine syntaktische Steigung, welche der Verfasser für ein fremdes Element, ähnlich wie bei den entsprechenden estnischen Fällen S und B (vgl. oben), ansieht.

Finnisch (T. III, IV):

- 1) Kettu ja kukko. Kettu näki joukon Der Fuchs und der Hahn. Ein Fuchs
kanoja kukkoinensa. Kettu, jonka oli sah eine Schar Hühner mit (ihrem) Hahn.
nälkä ja jonka teki mieli kanan lihaa, Der Fuchs, welchem war Hunger und
riensi heidän luoksensa. Mutta kanat, welcher wollte haben der Hühner
kun näkivät ketun ... Fleisch, stürmte auf sie los. Aber die
(Phonographenaufnahme) Hühner, als sie sahen den Fuchs ...
- 2) Olen kotimaani uskollinen alamai- Ich bin (meines) Heimatlandes treuer
nen ja täytän uskollisesti kansalaisvel- Untertan und erfülle gewissenhaft
vollisuuteni. (meine) Bürgerpflichten.
(Mundtrichteraufnahme von Frau Prof. Suits)

Die erste dieser Aufnahmen zeigt wesentlich denselben fallenden Melodietypus wie die estnischen und ungarischen. Die Kurven scheinen aber mehr gebrochen. Widersprüche gegen das Gesetz der fallenden Melodie finden sich in *ketun* am Ende, wo die Endsilbe steigt, und bei *nälkä* und *lihaa*, wo die Hauptsilben hochgestellt und steigend sind. Die Gründe hier sind syntaktischer Art. In der zweiten Aufnahme machen sich stei-

gende Tendenzen noch stärker bemerkbar. Die langen zusammengesetzten Wörter, wie *kotimaani*, *uskollisesti*, haben eine doppelt fallende Melodie, d. h. eine zweite Silbe im Wort wird hochgestellt. In (*uskolli*)nen und (*velvol*)li- stehen Nebensilben hoch. Die Tatsache, dass sowohl diese V.P. wie der Sprecher der ersten finnischen Aufnahme aus dem Westen Finlands stammen, macht es wahrscheinlich, dass hier schwedischer Einfluss verliert (vgl. oben den estnischen Fall A).

Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Kurven zeigen die westeuropäischen, nämlich die französischen, spanischen und englischen einen stark steigenden Charakter. Die Texte auf den Kurvenbildern dürften wohl genügen, um die folgenden Beispiele nachzuprüfen.

Französisch (Taf. V):

F₁ (Grammophon G. C. 231112). *Le Corbeau*: Steigende Intonation und gebrochene Melodie, wie sie in den vorhergehenden Kurven nirgends vorgekommen sind. *Maitre corbeau, un ar-, -bre perché, tenait, en son bec*: Lauter steigende Gruppen. Ebenso *-tre renard, par l'odeur. un fromage*: Obgleich das syntaktische Satzgefühl hier einen Fall verlangt, wird die Melodiefolge unterbrochen durch die kleine Steigung in der Silbe *fro-*.

F₂ (Grammophon G. C. 31264). *Nous arrivons*: Steigende Anordnung bis zu dem langen Sinken von *-vons*. Ähnliche Falltöne im F₁ (*Re*)nard, (*fro*)mage, F₂ bord, quai. Hier kann angenommen werden, dass der Sprecher durch das Gesetz der Satzmelodie gezwungen wird, die Stimme zu senken; er verbindet dies jedoch mit der Steigtendenz und erzeugt so einen aus grösserer Höhe fallenden Ton. Weitere steigende Gruppen sind: *nous voilà, prends vite, tes affaires*.

Spanisch (Taf. V, Sp. Schliemann Methode, Favorite Platte 48002):

Irun: Steigende Anordnung des ersten Teils. Der Fall am Ende dürfte ähnlich zu erklären sein wie bei den französischen Kurven (vgl. oben). In *cam-* ist die Anfangssteigung charakteristisch; der folgende Teil der Phrase bleibt hoch, nur das Ende fällt wieder wie schon beschrieben. *Una hora de para-*: Steigend angeordnet, ähnlich wie die französischen Gruppen. Ebenso: *Si el joven viajero alemán, que oyó es-, palabras, no hubiese*.

Eine kennzeichnende Eigenschaft der westlichen Sprechart ist auch ihre bedeutende Tonhöhe, vielfach bis zu einer Oktave über derjenigen der östlichen Sprecher. Diese Beobachtung ist schon von anderen Forschern gemacht worden. In gewisser Weise deutet auch diese hohe Tonlage auf Steigtendenz hin.

Englisch (Taf. V):

Der Verfasser ist der Ansicht, dass die englische Sprache mehr zu den westeuropäischen als den mittel- oder nordeuropäischen gehört, wenigstens was die grundlegenden Stimmfunktionen betrifft.

E. (Grammophon G. M. 01025). Es finden sich die steigenden Gruppen: *I am glad, an opportunity, at this, crisis, of addressing, so many, whom I*. Die Melodielinie ist viel weniger glatt als in den estnischen oder ungarischen Kurven, wenn auch nicht ganz so gebrochen wie in den französischen oder spanischen. Das fallende Element zeigt sich in der Gruppe *glad to have*. Auch der dritte Teilsatz fällt gegen das Ende hin. Jedoch ist dieses fallende Element bei weitem nicht so stark wie in den östlichen Sprechproben oder bei den folgenden deutschen und schwedischen.

Deutsch (Taf. V):

Die deutsche Sprechmelodie bietet eine Mischung westlicher und östlicher Elemente.

G₁ (Odeon Platte 99967). Die fallende Satzmelodie ist klar erkennbar und zugleich die vielen Steigtöne. Steigende Gruppen sind: *erlauchter Rat, Dass ich dem al-*.

G₂ (Grammophon G. C. 41975). Derselbe allgemeine Charakter. Steigende Gruppen: *Belsa-, von Hei-, Die Mit-, näher, In stum-*.

G₃ (Odeon Platte A. 56606, Deutsches Echo). Dasselbe Gesamtbild. Steigende Gruppen: *Habe, die Eh-, Profes-, sor M. zu, sprechen, was führt Sie, ich habe, den Wunsch, französi-, Umfangs-*.

In den baltisch-deutschen Proben finden sich eine stärkere fallende Satzmelodie und weniger Steigungen in Tönen oder Schritten.

W (Magister der Universität Tartu [Dorpat]). *Ich bin ein treu-* fällt im allgemeinen; *bin* und *treu-* steigen ein wenig, *treuer* ist auch steigend. *Untertan meines Staates* fällt durchgehend. *Un-* steigt übertrieben, *Staa-* ein wenig. *Staates* ist

eine steigende Gruppe. Der letzte Teil fällt so glatt, dass er für eine estnische Sprechmelodie gelten könnte.

D (Schülerin aus Tartu). Auch hier ein starker Einschlag des östlichen fallenden Sprechtypus. Beispiele: *Untertan meines, Staates und er-, -fülle meine.*

Schwedisch (Taf. IV):

S (Grammophon G. C. 281011). Steigende Gruppen: *Vil du stu-, -dera* (mit Ausnahme des letzten Falltones), *några glada* (ebenso), *opus, om folk*. Fallende Gruppen und Töne: *glada, sjålar* (kleine Steigung in *-lar*). In *be(der)*, *o(pus)* tritt der charakteristische schwedische Fallsteigton auf. Auch *genomlås* zeigt diese Mischung.

E, Sch (2 junge schwedische Magister). Die starke Steigtendenz ist in beiden Aufnahmen erkennbar. Fallende Gruppierungen kommen aber auch vor. Bemerkenswert ist der ebene und verhältnismässig glatte Verlauf der Kurven. Die Mischung der melodischen Tendenzen ist viel intimer und organischer im Schwedischen als im Deutschen.

Russisch (Taf. V):

Р Я верный подданный своей
страны и добросовестно исполняю
обязанности гражданина.

Ich (bin) ein treuer Untertan meines
Landes und gewissenhaft erfülle die
Pflichten eines Bürgers.

PL Ну, Павел, нам остается немного
времени. Давай у(к)...

Nun, Paul, uns bleibt wenig Zeit.
Gieb...

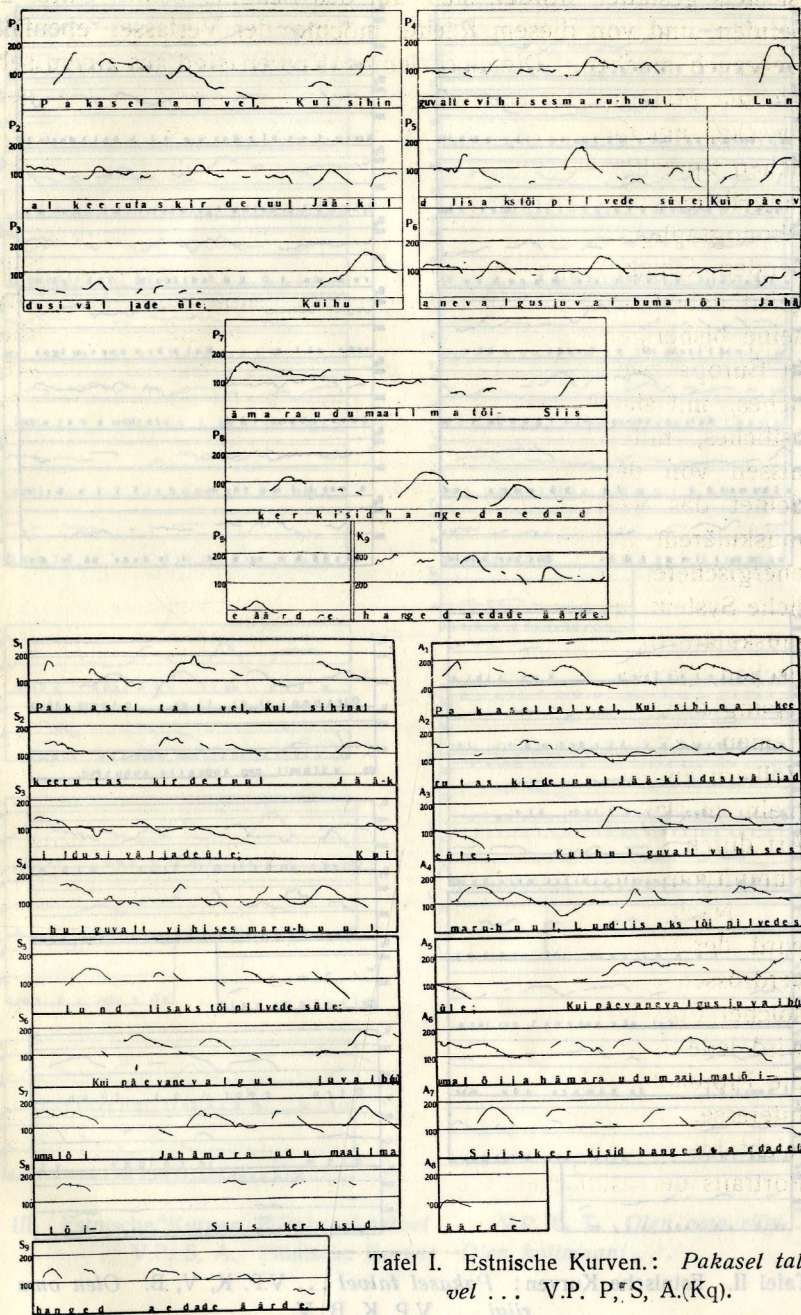
(Herr Lektor Pravdin).

Trotz der scheinbaren Bewegtheit der Kurven ist ihr Melodieverlauf tatsächlich wenig gebrochen. Fallende Gruppierungen entstehen hinter den betonten Silben. Р. *верный, подданный сво- -ей страны, -совестно испол-, -няю обязанно-, -сти граж-, -нина*. PL. *Павел, нам оста-, -ется нем-, -ного, времени, -вай у-*. Hier, wie überhaupt bei den vorgelegten Kurvenbeispielen, verhindert die geringe Quantität des Materials weitgehende Schlussfolgerungen. Es scheint dem Verfasser aber dennoch, dass in der russischen Sprechmelodie das fallende Element stark ist.

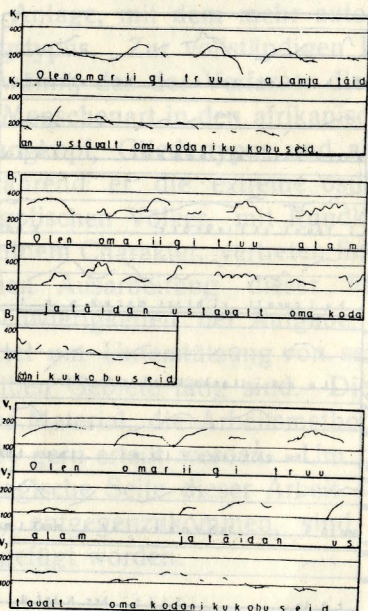
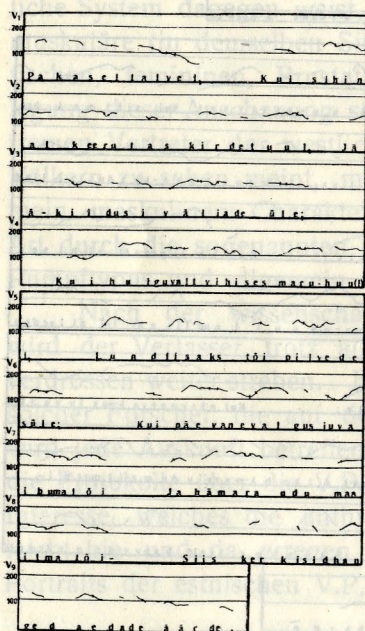
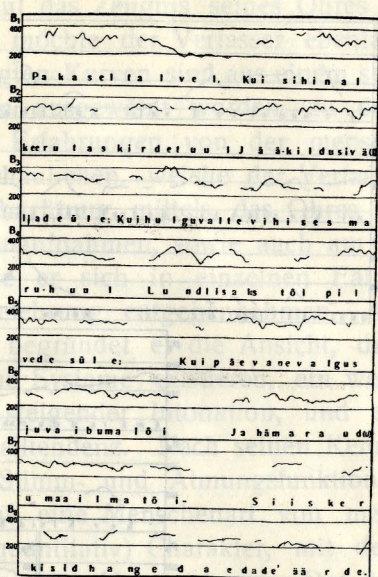
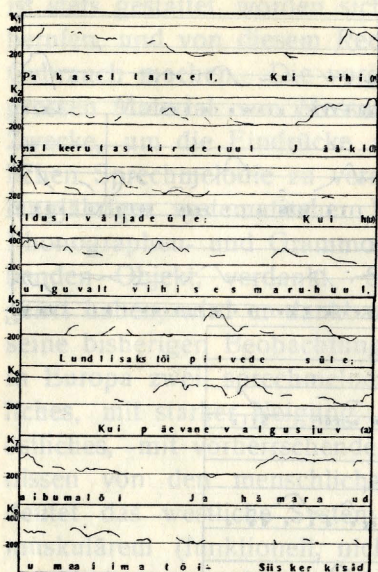
Bei dieser notgedrungen skizzenhaften Darstellung eines Teils seiner sprechmelodischen Forschungen kann der Verfasser natürlich nicht den Anspruch erheben, zahlenmässige Beweise seiner Ansichten geliefert zu haben. Jedoch dem Sprachforscher

ist stets gestattet worden sich auf das Zeugnis seines Ohres zu berufen, und von diesem Rechte möchte der Verfasser ebenfalls Gebrauch machen. Die vorgelegten Kurven sind aus einem sehr grossen Material von Messungen ausgewählt worden, zu dem Zwecke, um die Eindrücke und Erfahrungen von der menschlichen Sprechmelodie zu veranschaulichen, welche der Verfasser langjähriger systematischer Beobachtung mittels des Ohres an Phonographen- und Grammophonaufnahmen, sowie auch am lebenden Objekt, verdankt. Sollte er sich in einzelnen Fällen geirrt haben, wird er dankbar Belehrung entgegennehmen. Auf seine bisherigen Beobachtungen begründet er die Ansicht, dass in Europa zwei sprechmelodische Systeme existieren, ein westliches, mit starker Neigung zu steigender Intonation, und ein östliches, mit vorherrschender Falltendenz. Nach seinen Kenntnissen von den menschlichen Stimm- und Atmungsfunktionen deutet das westliche System auf eine Menschenart von mehr muskulärem (funktionell, nicht quantitativ) Charakter, mit dem energischeren, maskulinen, abdominalen Atmungstypus. Das östliche System dagegen weist, wie er glaubt, hin auf eine weniger muskuläre (in demselben Sinne) Anlage, mit dem mehr automatischen, femininen, Brustatmungstypus. Zur vollständigen Darlegung dieser Anschauung sei erwähnt, dass der Verfasser die extremen Vertreter der westlichen Menschenart in den afrikanischen Völkern zu sehen meint, mit Langkopf, Gliedertypus und allgemein maskulinem Charakter, während er die extreme östliche Art durch die sogenannten mongolischen Völker, mit Rundkopf, Rumpftypus und allgemein femininem Charakter, vertreten findet.

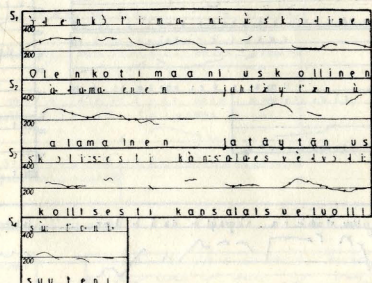
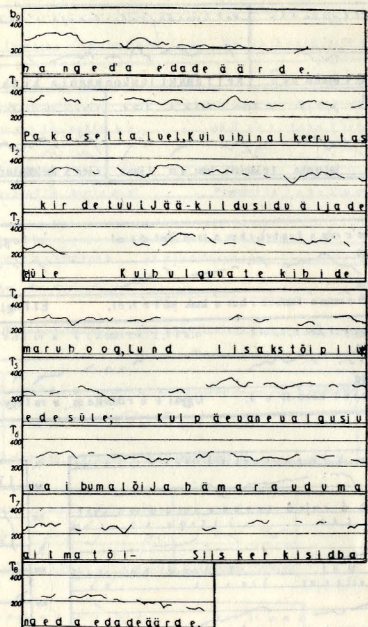
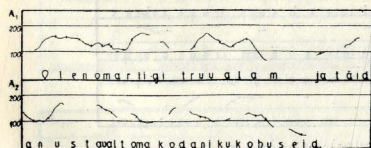
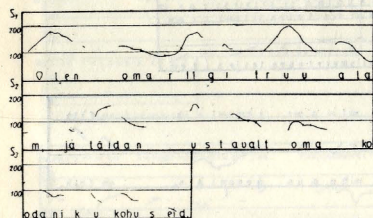
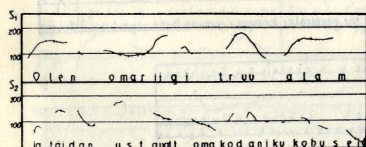
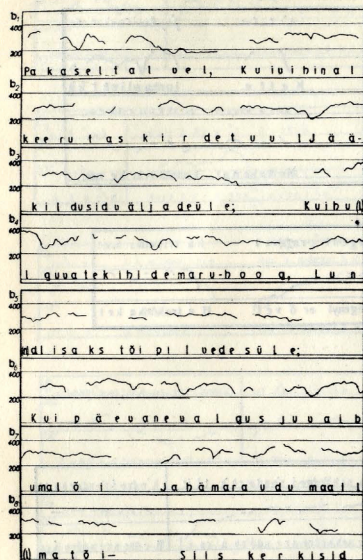
Nach der wissenschaftlichen Ausarbeitung dieser Ideen wird der Verfasser, trotz aller Schwierigkeiten der Aufgabe, unverdrossen weiter streben. Er bittet um Unterstützung von seiten solcher Forscher, die auf demselben Gebiete tätig sind. Diesen wird jede Auskunft betreffend das Material, die Arbeitsmethoden, die Protokolle über die V.P., etc., gern erteilt werden. Um dem Interesse, welches die anthropologische Seite dieser Arbeit vielleicht hie und da erregen wird, entgegenzukommen, sind die Portraits der estnischen V.P. beigelegt worden.



Tafel I. Estnische Kurven.: Pakasetaalvel ... V.P. P,^s, S, A.(Kq).



Tafel II. Estnische Kurven: *Pakasel talvel* ... V.P. K, V, B. *Olen oma riigi* ... V.P. K, B, V.



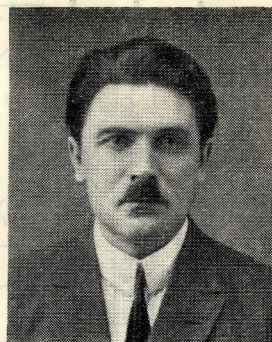
Tafel III. Estnische Kurven: Pakasel talvel ... V.P. b, T. Olen oma riigi ...
 V.P. S, A. Finnische Kurve: Olen kotimaani ...



P.



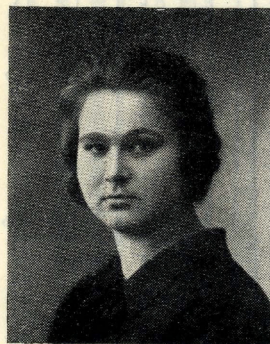
S.



A.



V.



K.



B(b).



T.

Die estnischen V.P.

- P. O. Peterson.
- S. A. Saareste.
- A. J. Aavik.
- V. J. Veski.
- K. Fril. Kõök.
- B(b). Fril. Bergmann.
- T. Fril. Tohver.