

To Professor Dr. A. Rautavaara  
with kindest regards from  
Lauri Posti.  
Sonderabdruck aus den  
Finnisch-ugrischen Forschungen XXVII

## TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU

### Über die steigende und sog. Stossintonation im Livischen.

*Einige experimentelle Beiträge.*

1. Nach unserer bisherigen Kenntnis haben die verschiedenen Intonationen in den ostseefinnischen Sprachen nur im Livischen eine glottische (über diesen Terminus s. O. JESPERSEN, *Linguistica*, S. 214—) Funktion (und auch hier nur in einer langen sonoren Silbe). Im Estnischen gibt es jedoch Anfänge zu etwas Ähnlichem, aber bei weitem nicht so entwickelt wie im Livischen. Es ist nämlich beobachtet worden, dass sich der estnische sog. überlange Vokal nicht immer von dem langen Vokal hauptsächlich durch seine Quantität, sondern durch seine Tonhöhe unterscheidet. (ELIN PÖLDRE, *Intonatsioonid, kvantiteedi ja dünaamilise rõhu suhteist eesti keeles*, Tartu 1937, S. 164, P. ARISTE, *Eesti keele hääldamine*, Tartu 1939, S. 88.)

Über die im Livischen vorkommenden verschiedenen Intonationstypen hat L. POSTI in zwei finnisch geschriebenen Artikeln in der Zeitschrift *Virittäjä* 1936 (»Liivin kielen intonaatioista») und 1937 (»Lisää liivin intonaatioista») berichtet. Seine Beschreibung basiert teils auf Hörbeobachtung und einigen kymographischen in Riga gemachten Aufnahmen, teils auf dem experimentalphonetischen Material, das wir im Januar 1937 zusammen im Finnischen Institut an der Pädagogischen Hochschule in Jyväskylä gesammelt haben. Damals lag aber dieses Material noch beinahe vollständig unbearbeitet vor. Im folgenden ist es nun unsere Absicht, das Wichtigste aus unserem neuen Material vorzulegen.

2. Mit freundlicher Unterstützung von Seiten der Finnisch-ugrischen Gesellschaft hatten wir Gelegenheit, einen geborenen Liven nach Jyväskylä einzuladen und dort mit ihm vom

12. I.—19. I. 1937 eine beträchtliche Menge Oszillogramme von seiner Rede anzufertigen. Die Versuchswörter oder Wortgefüge, die wir oszillographisch registriert haben, sind zum grossen Teil von L. POSTI vorgeschlagen worden, teils sind sie dieselben, die er in seinen obengenannten Artikeln als Beispiele angeführt hat. Die Kurven hat A. PENTTILÄ berechnet und gezeichnet.

3. Unsere Versuchsperson war der livische Fischer PETER FOLMAN. Er ist 1877 in Sīkrags (Kurland, Lettland) geboren, stammt also aus dem Gebiete des Ostlivischen und wohnt fortgesetzt in seinem Heimatdorfe. Er hat in seiner Kindheit zuerst die livische Sprache erlernt (dies ist heutzutage schon verhältnismässig selten), und Livisch hat er gesprochen, soviel es in einem Dorfe, in dem auch viel Letten leben, möglich gewesen ist. Die lettische Sprache beherrscht er ebenso gut wie seine Muttersprache, er kann auch Russisch und Estnisch, die beiden letztgenannten Sprachen allerdings nur schlecht. Nach unserer Auffassung war P. Folman eine ausgezeichnete Versuchsperson, mit dem Livischen völlig vertraut, intelligent, in der Versuchssituation sich ganz natürlich ohne Nervosität benehmend.

Obleich sich unsere Untersuchung auf die Aussprache einer einzigen Person gründet, haben wir allen Anlass zu glauben, dass das hier gewonnene Intonationsbild für das Livische typisch ist.

4. Das Photographieren der Versuchswörter und -phrasen ist — wie erwähnt — in Jyväskylä im Institut für finnische Sprache an der Pädagogischen Hochschule mit Hilfe eines Kathodenstrahloszillographen erfolgt. Von den technischen Einzelheiten sei hier nur erwähnt, dass als Mikrophon ein Kondensatormikrophon angewendet wurde. Über den Kathodenstrahloszillographen s. näher z. B. FERDINAND TRENDELENBURG, Einführung in die Akustik, Berlin 1939, S. 234 ff.

5. Die Versuchswörter wurden in einer kleinen camera silenta ausgesprochen. Zusammen mit der Versuchsperson P. F. befand sich darin L. Posti, der P. F. auf Lettisch fragte, wie man das und das auf Livisch sage. Die Antwort P. F.s wurde oszillographisch registriert. Da die registrierten Äusserungen

P. F.s immer Übersetzungen waren und sinnvolle Antworten auf eine ganz ruhige, sachliche Frage darstellten, war zu erwarten, dass die Erwidierungen nicht lebhafter oder gefühlshaltiger Art waren. Die Wegeliminierung der Rolle des Gefühls entsprach auch unserer diesmaligen Absicht. Wie die Intonationen in einer lebhaften, gefühlsbetonten, Fragen enthaltenden usw. Rede sich gestalten, hoffen wir später erforschen zu können. Die Versuchswörter und Wortgefüge wurden bei den Aufnahmen also stets im Tonfall ruhiger Behauptung ausgesprochen.

Es sei noch erwähnt, dass es nicht im Rahmen der hier vorgelegten Untersuchung liegt, den starken Einfluss zu untersuchen, den der Satzzusammenhang auf den Intonationsverlauf ausübt. Auch darauf hoffen wir später zurückkommen zu können. Hier wird nur beispielsweise darauf hingewiesen, wie anders die Verhältnisse in einem Satze liegen können.

6. Unsere Tonalitätskurven sind ursprünglich auf Grund der Oszillogramme auf Millimeterpapier folgendermassen eingezeichnet.

Die Strecke auf dem Film, die unter 0.1 Sek. belichtet wurde (je nach der Schnelligkeit des Films 7—13 cm; wenn der Film nicht gleichmässig lief, wurde eine kürzere Strecke gebraucht), wurde genau gemessen und die Messzahl durch die Länge einer einzelnen Schwingung dividiert. Wenn man die Quote mit 10 multipliziert, ergibt sich die Schwingungszahl (Schwingungen/Sek.), also die Höhe des Lautes auf dem betreffenden Punkte. Diese Höhe ist mit einem Punkte auf dem Millimeterpapier in ein Koordinatensystem eingetragen, wo als Ordinate die Höhe des Lautes (1 Schwingung = 1 mm) und als Abszisse die Zeit (0.02 Sek. = 10 mm) gewählt ist.<sup>1</sup> Die Tonhöhe wurde 50 mal im Laufe einer Sekunde gemessen. Die so gewonnenen Punkte wurden dann vereinigt zu einer zusammenhängenden Linie, die den Tonverlauf einigermaßen abbildet.

Das Messen kann natürlich nicht ganz fehlerfrei ausgeführt

---

<sup>1</sup> Die weiter unten abgedruckten Kurven sind im Massstabe 1 : 4 veröffentlicht.

werden, aber die entstandenen Fehler sind doch so unerheblich, dass wir ihnen keine besonders grosse Bedeutung beimessen können. In vielen Fällen haben wir dasselbe Wort oder Wortgefüge zwei- oder dreimal registriert, und das gewonnene Bild ist ausnahmslos in jedem Falle dasselbe (s. z. B. *pīlās rōgšd, rùogšd*).

7. Der Stimmumfang in den Versuchswörtern beträgt bei unserer Versuchsperson etwa zwei Oktaven. Der niedrigste von uns registrierte Ton hat 71 Schw/Sek (in der Musik D 72,6 Schw/Sek), der höchste 310 Schw/Sek ( $e^1$  hat 325,9 Schw/Sek). In einem einzelnen Worte macht die Stimme keine so grossen Sprünge, in *pšoi* haben wir einmal einen Sprung von 286 Schw/Sek zu 92 Schw/Sek notiert (etwa von  $d^1$  zu G).

8. Unser Material legen wir in zwei Hauptgruppen vor, zuerst die einzeln ausgesprochenen Wörter, dann die Wortgefüge mit zwei oder drei Wörter.

### 9. Die einzeln ausgesprochenen Wörter.

Als Versuchswörter gebrauchten wir u. a. folgende Einzelwörter:

I: *kšmal* 'Höhlung der zusammengelegten Handflächen', *lēd* 'Kugel', *mō* 'Erde', *pākšks* 'mit dem Kopfe', *rōgšd* 'Reisig', *sīnš* 'hier, dort', *tšoišnapšva* 'Dienstag';

II: *jšodš* 'trinken', *rùogšd* 'die Schilfrohre', *tšoisšn* 'des anderen', *perimšez* 'Wirt', *tšoišnapšva* 'Dienstag';

III: *māgšdšd* 'süsse', *ršlšl* 'Geldfeuer';

IV: *ēdšg* 'Abend', *kšlš* 'verlieren', *lēd* 'Blatt', *pīlās* 'steht', *rš* 'Geld', *rōgšd* 'Stränge', *ršlšl* 'Geldfeuer', *tšgiž* 'zurück', *všmš* 'Regen (part. sing.)';

V: *jšodš* 'leiten', *nšemš* 'Kuh', *šš* 'Ofen', *rš* 'Stuhl'.

In der Gruppe I haben wir einige Wörter, die in der ersten (oder einzigen) Silbe einen langen Vokal enthalten. Wie aus den Kurven zu ersehen ist, ist der Tonverlauf in der ersten Silbe steigend-fallend, der steigende Teil aber im allgemeinen deutlich länger als der fallende. Wenn das Wort zweisilbig ist, setzt sich das Fallen der Tonhöhe in der zweiten Silbe

fort. Der Intonationsgipfel liegt also in dem zweiten Teil der ersten Silbe. Betrachten wir die Beispiele:

In *kõmal* läuft die Tonhöhe durch die folgenden Punkte: ( $\bar{q}$  beginnt:) 169 Schw/Sek — (nach 0.18 Sek.) 225 — (vor *m*) 225 — (*m* beginnt mit) 220 — (das Wort endet mit) 134 Schw/Sek. In der ersten Silbe ist der Tonverlauf also allmählich steigend. (Abb. 1.)

In *lõv* sind die entsprechenden Zahlen 108 (Beginn des *l*) — ( $\bar{e}$  beginnt:) 187 — (nach 0.12 Sek.) 236 — (nach 0.20 Sek.) 236 — (der fallende Teil, 0.12 Sek., beendet mit) 161 Schw/Sek. Der Tonverlauf ist also im grössten Teil des Wortes steigend. (Abb. 2.)

In *mõ* 1: 110—149—73, in *mõ* 2: 108—143—71. Hier ist die Kurve allmählich steigend-sinkend. Der sinkende Teil ist ein wenig länger, aber zu beachten ist, dass die Kurve verhältnismässig flach ist. (Abb. 3.)

In *pākšks*: 187 — (nach 0.16 Sek.) 256 (nach 0.18 Sek. noch) 256 — (während 0.04 Sek. Sinken, vor *k*) 229 — ( $\hat{s}$  in der 2. Silbe:) 141—125. Der Tonverlauf ist in der 1. Silbe steigend-fallend mit einem deutlich dominierenden steigenden Teil. (Abb. 4.)

In *rõgšd* 1: 116 — (Beginn des  $\bar{q}$ :) 217 — (dann nach 0.18 Sek.) 270 — (während 0.10 Sek. Sinken bis) 190 (in *g*), die 2. Silbe liegt beträchtlich niedriger und endet mit 120 (vor *d*) Schw/Sek. Der Tonverlauf in der 1. Silbe ist wieder steigendfallend, aber der steigende Teil ist dominierend. (Abb. 5.) Ebenso

in *rõgšd* 2: 118 — (Beginn des  $\bar{q}$ :) 184 — (nach 0.24 Sek.) 249 — (vor *g*) ca. 180 — ( $\hat{s}$ :) 150—125. (Abb. 5.)

In *sīš* 1: ( $\bar{i}$  beginnt:) 210 — (nach 0.14 u. 0.16 Sek.) 261 — ( $\hat{i}$  beginnt:) 230 — ( $\hat{s}$ :) 134—97. In der 1. Silbe dauert das Steigen 0.16 Sek., das Sinken 0.04—0.05 Sek., also eine bedeutend kürzere Zeit. (Abb. 6.)

In *sīš* 2 sind die entsprechenden Zahlen: 220—265—216 —132—96, aber hier ist der fallende Teil etwas länger als im vorigen *sīš*. (Abb. 6.)

Das letzte Wort *tuoišnapāva* ist ein zusammengesetztes Wort, also den Wortgefügen nahestehend, die im folgenden Paragraphen behandelt werden. Wir betrachten, wie der Ton-

verlauf in *pāva* 'der Tag' sich gestaltet. Das Bild ist hier ganz verschieden, der Tonverlauf ist nämlich in den beiden registrierten Fällen fallend. Nach *p* beginnt das *ä* mit 215 Schw/Sek, nach 0.20 Sek. ist die Tonhöhe 127 Schw/Sek (*v* beginnt), und das Wort endet mit 84 Schw/Sek. Einzeln ausgesprochen ist der Tonverlauf in *pāva* wie in *kōmal*, aber in diesem zusammengesetzten Wort ist es behandelt wie eine Schlussilbe. Die Intonation in *pāva* hier ist ein gutes Beispiel dafür, wie anders die Intonationen sich in einem längeren Zusammenhang gestalten können. (Abb. 7.)

In der behandelten zweiten Gruppe ist in den einzeln ausgesprochenen Wörtern die Intonation steigend-fallend, der steigende Teil jedoch im allgemeinen sehr deutlich dominierend.

Die zweite Gruppe enthält Wörter, die in der 1. Silbe einen Diphthong oder Triphthong haben.

In *jùodš* 1: 115—193 (*ù* beginnt) — (nach 0.12 Sek.) 245 — (dann sinkt die Tonhöhe unter 0.02 Sek. bis) 240 — (nach 0.06 Sek. während *o* noch) 240 — (vor *d* sinkt die Tonhöhe schroff, in *d*) 170 — (*š* :) 122—94 (Schluss des Wortes). Der Tonverlauf ist steigend-fallend mit einem dominierenden steigenden Teil. (Abb. 8.)

In *jùodš* 2: 127—221 (*u*) — 273 (nach 0.16 Sek.) — (dann während 0.06 Sek. Sinken bis) 220 (in *d*) — (*š* :) 124—92. Die Verhältnisse sind dieselben wie in *jùodš* 1. (Abb. 8.)

In *rùogšv* 1: 125—168 (*ù* beginnt) — (nach 0.18 Sek.) 259 — (dann während 0.06 Sek. ein kleines Sinken bis) 246 (vor *g*) — (*š* :) 159—125. Der Tonverlauf steigend-fallend, der fallende Teil ganz anspruchslos. (Abb. 9.)

In *rùogšv* 2 sind die entsprechenden Zahlen: 140—189 — (nach 0.14 Sek.) 276 — (während 0.08 Sek. Stillstand und kleines Sinken bis) 271 (vor *g*) — 169—152. Das Bild ist dasselbe wie in *rùogšv* 1. (Abb. 9.)

In *ʔùizšn* : 200 — (im allgemeinen allmählich steigend, nach 0.24 Sek. in *i*) 276 — (während 0.08 Sek. Sinken bis) 151 (in *š*) — (*š* :) 157—99. Der Tonverlauf wie vorstehend steigend-fallend, der fallende Teil kurz. (Abb. 10.)

In *tuožnapāva* 1, dessen Schlussteil wir oben schon betrachteten, haben wir den bekannten regelmässigen Tonverlauf in der 1. Silbe: 187 — (nach 0.12 Sek.) 258 — (während 0.4 Sek. Sinken, Schluss des *i* : ) ca. 210, also steigend-fallend, der fallende Teil kurz. Weil das Wort viersilbig ist, ist die Tonhöhe in der 2. Silbe nicht so niedrig wie in zweisilbigen Wörtern, sondern liegt verhältnismässig hoch (in *n* sogar ein Gipfel mit 250, in *a* mit 234 Schw/Sek). (Abb. 7.)

In *tuožnapāva* 2 sind die entsprechenden Zahlen: 189 — (nach 0.12 Sek.) 281 — (Schluss des *i* : ) ca. 200 — (in *n* : ) 237 — (in *a* : ) 218. (Abb. 7.)

Das Versuchswort *perimēz* 'Wirt' ist wieder ein zusammengesetztes Wort, und der Schlussteil *mēz* 'Mann' weist einen durchaus fallenden Tonverlauf auf, wie *pāva* in *tuožnapāva*. Dies ist klar zu sehen in den beiden Aufnahmen, die wir gemacht haben. (Abb. 11.)

Die dritte Gruppe enthält leider nur ein unzusammengesetztes Wort, *māg<sup>̂</sup>dāp*, das in der ersten (langen und stimmhaften) Silbe einen kurzen Vokal hat.

In *māg<sup>̂</sup>dāp* (Abb. 12) beginnt das *m* mit 140, das *a* mit 191 Schw/Sek, nach 0.12 Sek. ist der Gipfel 268 Schw/Sek erreicht; dann folgt unter 0.04 Sek. ein schroffes Sinken bis 190 (in *g*), und die danach zu registrierenden Tonhöhen liegen sehr tief (ca. 130—110). Der Tonverlauf hat also einen deutlichen Wendepunkt in der ersten Silbe, und das Sinken der Tonhöhe geschieht schnell. Verglichen mit den in der ersten oder zweiten Gruppe genannten Versuchswörtern, weist *māg<sup>̂</sup>dāp* einen neuartigen Tonverlauf auf. Besonders gross ist der Unterschied, wenn wir den Tonverlauf in *māg<sup>̂</sup>dāp* und den Tonverlauf in solchen kurzvokalischen Wörtern wie *katūks* oder *vakā* gegeneinanderhalten, die allerdings eigentlich nicht ganz vergleichbar sind, weil ihre erste Silbe anders gebaut, nicht lang ist. Einige Zahlen seien jedoch angeführt:

In *vakā* 1 (Abb. 13) 'Korb, Geschirr' haben wir den Gipfel der Tonhöhe der ersten Silbe 235 Schw/Sek ganz vor *k*, aber in der zweiten Silbe liegt die Tonhöhe sogleich nach dem *k* etwas höher (241 Schw/Sek), in *vakā* 2 (Abb. 14) erreichen

die beiden Silben 233 Schw/Sek, also auch die zweite. Auch wenn die zweite Silbe nicht gerade einen höheren Gipfel hat, bedeutet die Silbengrenze also doch keine schroffe Wendung im Tonverlauf, da die Höhe der zweiten Silbe im Anfang der Silbe noch nahe dem Gipfel der ersten Silbe liegt. So sind die entsprechenden Zahlen in *kavaks* (Abb. 15) 238 und 234 Schw/Sek.

In *rõlũl* interessiert uns der letzte Teil *ũl* 'Feuer', aber das Wort ist zusammengesetzt, und daher ist die Intonation von Anfang an sinkend (in *rõlũl* 1: von 190 bis 98, in *rõlũl* 2: von 181 bis 92). (Abb. 16.)

Die vierte Gruppe umfasst langvokalische Wörter, die, verglichen mit den Wörtern der zweiten Gruppe, bedeutende Verschiedenheiten in der Intonation aufweisen.

In *ẽdãg* 1 haben wir den durch folgende Punkte markierten Tonverlauf: 177—278—160 (vor *d*) — (*š* : ) 122—99; der steigende Teil dauert 0.10 Sek., der fallende etwas länger (0.14 Sek.). (Abb. 17.)

In *ẽdãg* 2 sind die entsprechenden Zahlen: 192—286 — ca. 140, zweite Silbe: 140—107 (vor *g*); der steigende Teil dauert 0.12 Sek., der fallende 0.11 Sek., die beiden Teile sind also beinahe gleich lang. (Abb. 17.)

In *kõlõs* : 207—245—142 (vor *t*) — (*š* : ) 124—105; der steigende Teil in *o* 0.06 Sek., dann folgt der Gipfel (0.04 Sek.), der fallende Teil 0.10 Sek. (Abb. 18.)

In *lãv* : 114—175 (*ẽ* beginnt) — (nach 0.07 Sek.) 250 — (Stillstand 0.04 Sek., dann beginnt das Sinken bis) 116 (vor *v*). Der fallende Teil dauert 0.18 Sek. und ist also deutlich länger als der steigende Teil. (Abb. 19.)

In *pĩlõb* 1: 220—277 — (vor *l* : ) 188, die 2. Silbe: 188 — (vor *b* : ) 120; steigende Teil in *i* dauert 0.10 Sek., der fallende ebenso 0.10 Sek. (Abb. 20.)

In *pĩlõb* 2: 217—269 — (vor *l* : ) 169, die 2. Silbe: 169 — (vor *b* : ) 127; der steigende Teil des *i* 0.10 Sek., der fallende 0.12, also ein wenig länger als der steigende Teil. (Abb. 20.)

In *rõ* 1: 91—233—80 Schw/Sek; der steigende Teil in *õ* 0.12 Sek., dann 0.02 Sek. dieselbe Tonhöhe, dann der fallende

Teil 0.20 Sek., der also beträchtlich länger als der steigende Teil ist. (Abb. 21.)

In  $r\check{\bar{q}}$  2: 116—229—96; der steigende Teil dauert 0.12 Sek., der fallende 0.22 Sek. (Abb. 21.)

In  $r\check{\bar{q}}\check{\bar{g}}\check{\bar{a}}\check{\bar{d}}$ : 118—259 — (vor  $g$  : ) 145 — (vor  $d$  : ) 105; der fallende Teil dauert in  $\bar{q}$  ca. 0.16 Sek., der steigende ca. 0.08 Sek. (Abb. 22.)

In  $r\check{\bar{q}}\check{\bar{t}}\check{\bar{u}}\check{\bar{l}}$  1: 124 — ( $\bar{q}$  beginnt:) ca. 200 — (nach 0.06 Sek.) 248 (dieser Gipfel dauert 0.08 Sek.) — (dann nach 0.06 Sek. vor  $t$  : ) 197; in der 2. Silbe nur Sinken: 190—98. Der steigende und der fallende Teil sind gleich lang. (Abb. 16.)

In  $r\check{\bar{q}}\check{\bar{t}}\check{\bar{u}}\check{\bar{l}}$  2: 134 — ( $\bar{q}$  beginnt:) 205 — (nach 0.10 Sek.) 254 — (dann während 0.1 Sek. Sinken, vor  $t$  messbar) 223; in der 2. Silbe: 181—92. Beide Teile also wieder gleich lang. (Abb. 16.)

In  $t\check{\bar{a}}\check{\bar{g}}\check{\bar{i}}\check{\bar{z}}$ : 200 — (nach 0.08 Sek.) 238 — (dann während 0.14 Sek. Sinken bis) 159 (in  $g$ ) — ( $i$  : ) 132—125. (Abb. 23.)

In  $v\check{\bar{m}}\check{\bar{s}}$  die erste Silbe 114—268—ca. 130, die zweite Silbe ca. 130—97; der fallende Teil wieder dominierend. (Abb. 24.)

In dieser Gruppe ist der fallende Teil in der ersten Silbe überhaupt deutlich länger als der steigende. Wenn das Wort zweisilbig ist, setzt sich das Senken kräftig in der zweiten Silbe fort, und der fallende Teil wird dadurch in der Wortgestalt noch dominierender. Zu beachten ist auch, dass der Tonverlauf überhaupt lebhaft ist, zuerst kräftig steigend, dann sehr schnell fallend.

In der *fünften Gruppe* haben wir Wörter, die in der 1. Silbe einen Diphthong oder Triphthong enthalten. Wenn man die gewonnenen Kurven mit denjenigen aus der Gruppe III vergleicht, bekommt man ein anschauliches Bild von den Intonationsunterschieden. Der Tonverlauf ist prinzipiell derselbe wie in der vierten Gruppe.

In  $j\check{\bar{u}}\check{\bar{o}}\check{\bar{d}}\check{\bar{s}}$  1: 117—250 — (vor  $d$  : ) 131 — ( $\check{s}$  : ) 102—92; steigende Teil nach  $j$  beträgt 0.04 Sek., der fallende bis  $d$  0.16 Sek. (Abb. 25.)

In *jüodš* 2: 117—239 — (vor *d*:) 135 — (*š*:) 113—95, steigende Teil ca. 0.05 Sek., der fallende 0.14 Sek. (Abb. 25.)

In *niemš* 1: 148—272—126 (bis *m*) — 96 (Auslaut des Wortes); der steigende Teil 0.12 Sek., dann 0.02 Sek. auf derselben Tonhöhe, der fallende Teil 0.14 Sek. (bis *m*). Der Wendepunkt liegt in *i*. (Abb. 26.)

In *niemš* 2: 169—258—143 (bis *m*) — 104 (Auslaut des Wortes); der steigende Teil der ersten Silbe 0.08 Sek., dann 0.02 auf derselben Tonhöhe, der fallende Teil 0.12 Sek. (Abb. 26.)

In *ši* 1: 108—244—101, der fallende Teil ist viel länger als der steigende, und der Wendepunkt liegt in *š*. (Abb. 27.)

In *ši* 2: 122—242—84; der steigende Teil dauert 0.16 Sek., dann 0.02 Sek. auf derselben Tonhöhe, der fallende Teil 0.32 Sek. (Abb. 27.)

In *räi* 1: 106—212—82 (und danach eine kleine Erhöhung zu 95); in *räi* 2: 130—232—90 (und wieder eine kleine Erhöhung zu 91); in *räi* 3: 98—217—83. In allen Fällen ist der fallende Teil stark überwiegend. (Abb. 28.)

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der Tonverlauf zwar steigend-fallend ist, aber der fallende Teil ist deutlich dominierend.

### 10. Zwei- oder dreigliedrige kurze Wortgefüge.

Da der Umstand, dass das Wort in einem Wortgefüge steht, eine gewisse Wirkung auf den Tonverlauf ausüben kann, betrachten wir diese Fälle besonders. Die Versuchsserie enthält u. a. die folgenden zwei- oder dreigliedrigen kurzen Wortgefüge:

- I: [*kaš*] *kallš* 'zwei Inseln',  
 [*kaš*] *k<sup>u</sup>onš* 'zwei Frösche',  
 [*ap<sup>u</sup>oid*].*rašnš* 'man darf nicht fluchen';
- II: [*ta*] *jēngav* 'er atmet',  
 [*kaš*] *vēvta* 'zwei Netze',  
 [*tšl*] *tānš* 'komm hierher',  
 [*ta*] *kiliz* [*männän*] 'er sagte mir',  
 [*ne*] *ūrgistš* [*tšš*] 'sie fliehen in die Häuser',

- jälga [l<sup>b</sup>pštiz] 'der Fuss glitt',  
 p̄ōmi [p̄uol] 'die linke Seite';
- III: [kakš] laijjā 'zwei Boote',  
 [kakš] v̄ōijjā 'zwei Netznadeln',  
 [tämmān āb ūo] jōūdā 'er hat nicht Kraft',  
 [āp tūl] mielā 'es fällt nicht ein',  
 [kakš vānnā] miestā 'zwei alte Männer',  
 [p̄ōmi] p̄uol 'die linke Seite'.  
 [ne siebāp] [tū<sup>b</sup>pši] 'sie essen in den Zimmern',
- IV: [ta] nāgrāb 'er lacht',  
 [kakš] källā 'zwei Fische'  
 [ta kītiz] m̄ānnān 'er sagte mir',  
 [jälga] l<sup>b</sup>pštiz 'der Fuss glitt',  
 [ne ārgistā] tūbzi 'sie flohen in die Häuser',  
 [ne siebāp] tū<sup>b</sup>pši 'sie essen in den Zimmern',  
 [āp] tūl [mielā] 'es fällt nicht ein',  
 v̄ēiž ūm tūlli 'das Wasser ist heiss'.  
 [jumal] ā<sup>b</sup>pkāks 'mit Gottes Hilfe',  
 [kakš] vānnā [miestā] 'zwei alte Männer',  
 tūl [tānā] 'komm hierher',  
 tämmān [āb ūo jōūdā] 'er hat nicht Kraft',
- V: [tāmā] t̄ōb [l<sup>o</sup>ktā] 'er will weichen',  
 [tāmā] p̄lāb [aigās] 'er od. sie steht am Ufer',
- VI: [tämmān āb ūo] jōūdi 'er hat kein Mehl',  
 [minā ūm] k<sup>o</sup>ōnnā 'ich bin zu Hause',  
 [kakš] läijjā 'zwei magere',  
 [ta lekš] mielā 'sie verheiratete sich',  
 [kakš] v̄ōijjā 'zwei Teiche',  
 [tāmā lekš] āigā 'er ging ans Ufer',  
 [āp] tūoid [vānnā] 'man darf nicht fluchen'.

In der *ersten Gruppe* haben wir Wörter, die in der ersten langen und stimmhaften Silbe einen kurzen Vokal haben und in denen — einzeln ausgesprochen — wir die sog. steigende Intonation wahrnehmen können. Es ist zu erwarten, dass die steigende Intonation nicht mehr so prägnant ist, wenn das Wort in einem Wortgefüge als zweites Glied steht und wenn die Schlussstellung ihre senkende Wirkung ausübt.

In [ka<sup>h</sup>kš] ka<sup>h</sup>š bemerken wir zuerst eine kleine Senkung der Tonhöhe, dann ein allmähliches Steigen, das sich in *l* noch fortsetzt, um dann gegen Ende des Wortes (während des Endteils von *l* und *š*) zu sinken. Die diesen Tonverlauf markierenden Zahlen sind 207 — (nach 0.02 Sek.) 198 — (Anfang des *l* :) 214—218 (der Gipfel) — (*š* :) 149—103. Das Sinken der Tonhöhe ist allmählich, was z. B. daraus zu ersehen ist, dass sie noch nach 0.30 Sek. ungefähr gleich hoch liegt wie im Anfang des Wortes (208 und 207 Schw/Sek; die ganze Verbindung *a + l* dauert 0.36 Sek.). In der ersten Silbe ist die Intonation beinahe durchaus steigend, aber wenn man ka<sup>h</sup>š mit den in § 9, Gruppe I und II vorgeführten Beispielen vergleicht, muss man konstatieren, dass das Steigen sehr klein ist. (Abb. 29.)

In [ka<sup>h</sup>kš] k<sup>u</sup>o<sup>h</sup>nš beginnt das Wort k<sup>u</sup>o<sup>h</sup>nš in der Höhe von 212 Schw/Sek, die Tonhöhe steigt dann in 0.04 Sek. bis 239 und beginnt dann ganz allmählich zu fallen (noch nach 0.28 Sek. 212 Schw/Sek). Während *n* und *š* sinkt der Ton bis 99 Schw/Sek. Die Kurve ist steigend-fallend, der fallende Teil viel länger als der steigende, aber das Sinken ist sehr langsam. (Abb. 30.)

In [üp t<sup>u</sup>oid] va<sup>h</sup>nš interessiert uns das letzte Wort va<sup>h</sup>nš. Der Tonverlauf ist in der ersten Silbe allmählich steigend, von 200 Schw/Sek. zu 238 (vor *n*); mit *n* beginnt das Sinken bis zu 97 Schw/Sek. (Schluss des Wortes). (Abb. 31.)

In den fraglichen Fällen ist die steigende Intonation (in Schlussstellung) also nicht mehr sehr prägnant.

In der zweiten Gruppe haben wie einige langvokalische Wörter, die, einzeln ausgesprochen, einen steigenden Tonverlauf — wie die vorigen — aufweisen.

In [ta] jš<sup>h</sup>ngab läuft die Kurve durch die folgenden Tonstufen: *j* beginnt mit 218, *š* mit 216 Schw/Sek, kurz vor *η*: 224 — *η*: 215, *g* beginnt mit 145 Schw/Sek. Bis zum *η* ist die Kurve sehr eben mit einem nur verhältnismässig unbedeutenden Steigen im Schlussteil des *š*. Verglichen mit den entsprechenden Fällen in § 9 ist die Kurve bedeutend flacher und das Steigen der Tonhöhe viel kleiner, was augenschein-

lich darauf beruht, dass die normale Stimmlage schon während der Aussprache des ersten Wortes erreicht ist. (Abb. 32.)

Ungefähr dasselbe können wir sagen von [kaķš] vērta, wo der Tonverlauf jedoch ein etwas grösseres Steigen aufweist. Bis zum *r* ist die Kurve allmählich steigend oder eben (*v* beginnt mit 211 Schw/Sek, dann 258 (in *r*), um danach zu sinken zu beginnen (233 vor *t*, *a* : 145—87). (Abb. 33.)

Von tānš in [tūl] tānš haben wir zwei Aufnahmen. In der ersten beginnt *ā* mit 241, steigt ein wenig bis 254, sinkt dann zu 242 Schw/Sek und vor *n* (das mit 217 beginnt) noch einigermassen; in der anderen verläuft die Tonhöhe sehr eben: 241—242 — (*n* beginnt:) 236. (Abb. 34.)

In [ta] kiķiz [mānnān] (Abb. 35) und in [ne] ūrgistš [tubšī] (Abb. 36) sind die Wörter kiķiz und ūrgistš in einer Zwischenstellung, aber das voranstehende Wort ist so kurz (kürzer als in *ta jēngab*, wo *a* 0.14 Sek. beträgt, in *ta kiķiz* dagegen nur 0.08 Sek.; *ne* ist lang, aber es beginnt sehr weit unten), dass die Zwischenstellung nicht sozusagen vollständig ist. Das Steigen in den beiden ersten Silben der genannten Wörter ist auch deutlich. In ūrgistš von 182 zu 239 Schw/Sek (vor *r*), in kiķiz von 192 zu 241 Schw/Sek (vor *t*).

In jālga [l'šiz] (Abb. 37) und pōmi [pūoļ] (Abb. 38) sind jālga und pōmi in klarer Anfangsstellung, und der Tonverlauf ist — wie zu erwarten — kräftig steigend, besonders in jālga (von 91 zu 223).

Die dritte Gruppe enthält Wörter mit einem Diphthong oder Triphthong. Einzelnen ausgesprochen besitzen diese Wörter eine steigende Intonation.

In [kaķš] laiĵš : (*l* :) 207 — (*a* :) 233 — (nach 0.04 Sek. :) 218 — (nach 0.12 Sek. :) 242 — (in *i* :) 250 — (Beginn des *j* :) 244 — (*š* :) 139—93 Schw/Sek. In der ersten Silbe ist der Tonverlauf also gering steigend. (Abb. 39.)

In [kaķš] vōĵš : (*v* :) 205 Schw/Sek — (*o* :) 213 — (nach 0.12 Sek. :) 241 — (dann unter 0.04 Sek. ein Sinken bis) 208 — (in *i* :) 238 — (vor *j* :) 193—106 (Schluss des Wortes). Also wieder nur ein verhältnismässig kleines Steigen. (Abb. 40.)

In [tāmmān āb ņo] jōūdš : (*j* :) 214 — (*o* :) 214 — (*u* :) 230—

240 (der Gipfel) — (*d* : ) 189—101 (Schluss des Wortes). Das Steigen ist allmählich und nicht sehr gross. (Abb. 41.)

In *äp tül mielš* beginnt das Wort *mielš* in der Höhe von 205 Schw/Sek, die Tonhöhe steigt dann ein wenig bis 217, sinkt wieder zu 203 und verläuft dann ungefähr in dieser Höhe, um in der Nähe des *e* und während des *e* zu sinken zu beginnen (bis 164 Schw/Sek im Anfang des *l*). Der Tonverlauf ist typisch für die Schlussstellung: das Steigen ist klein, und das Sinken beginnt früher als in den Fällen, wo das Wort einzeln ausgesprochen wird. (Abb. 42.)

In [*kašš rännä*] *miestš* ist die Kurve sehr flach: (*m* : ) 236 — (*i* : ) 240—246 (der Gipfel) — (*e* : ) 232 — (*š* : ) 112—96. (Abb. 43.)

In *põmi puol* bildet *puol* gewissermassen die letzte Silbe der Äusserung, und das Steigen der Tonhöhe tritt daher nur in geringem Masse und im Anfang des *u* hervor. *u* beginnt mit 198 Schw/Sek — nach 0.04 Sek. ist der Gipfel 218 Schw/Sek erreicht, *o* beginnt schon mit 193 Schw/Sek. Der fallende Teil ist also bedeutend länger, das Sinken erfolgt jedoch allmählich. (Abb. 33.)

In *ne siebšv tšpši* treffen wir das Wort *siebšv*, das einzeln ausgesprochen eine steigende Intonation hat, in einer Zwischenstellung. Weil das erste Wort ganz kurz ist, ist das Steigen in der ersten Silbe von *siebšv* noch sehr deutlich (von 193 bis 242 Schw/Sek), das Sinken dagegen, weil noch ein Wort folgt, ganz unbedeutend (der Gipfel der zweiten Silbe liegt noch hoch, bei 236 Schw/Sek). (Abb. 44.)

Die folgenden drei Gruppen enthalten Wörter, die, wenigstens einzeln ausgesprochen, die sog. Stossintonation haben.

In der Gruppe IV sind die betreffenden Wörter kurzvokalisches.

In *ta nägršv* beginnt das Wort *nägršv* hoch (250 Schw/Sek in *n*). Der Ton sinkt von da ab: der Beginn des *a* hat 236 Schw/Sek, vor *g* 199, die zweite Silbe endet mit 112 (im Anfang des *v*). Hier gibt es also kein Steigen: in *a* läuft die Kurve 0.10 Sek. beinahe eben, dann sinkt sie während 0.06 Sek. von 234 bis 199 Schw/Sek, also um ca. 1 1/2 Tonstufen. (Abb. 45.)

In [kakš] källä haben wir in *a* zuerst während 0.06 Sek. eine Steigung von 183 Schw/Sek. bis 209 Schw/Sek und dann während 0.08 Sek. ein verhältnismässig jähes Sinken von 209 bis 154 Schw/Sek, also um ca.  $2\frac{1}{2}$  Tonstufen. In diesem Beispiel findet sich anders als im vorigen in der ersten Silbe eine Erhöhung des Tones. Dies beruht wohl teilweise darauf, dass vor *a* ein sehr langes stimmloses Element (*kšk*) liegt und die gewöhnliche Stimmlage sozusagen von neuem erreicht werden muss. (Abb. 46.)

In [ta käliz] männän : 156 Schw/Sek (der Beginn des *m*) — (*i* beginnt:) 224 (der Gipfel) — (*n* beginnt:) 200 — (*š* : ) 109 — (*n* : 105—84. Der Tonverlauf ist von *i* ab fallend, besonders während *nn*. (Abb. 35.)

In [jälga] lä<sup>b</sup>pšiz : (*l* : ) 193 Schw/Sek — (*i* beginnt:) 205 — (nach 0.04 Sek. : ) 217 (der Gipfel) — 195 (der Beginn des *b*) — (*i* : ) 111—96 (vor *z*). In dem *i* der ersten Silbe ist der fallende Teil etwas steiler als der steigende, zeitlich sind sie beinahe gleich lang. (Abb. 37.)

In [ne ūrgistš] tūbši : (*u* beginnt:) 224 Schw/Sek — 264 (der Gipfel) — ca. 220 (der Beginn des *b*) — (*i* : ) 121—103. Der Tonverlauf steigend-fallend, die beiden Teile ungefähr im Gleichgewicht. (Abb. 36.)

In [ne šebšv] tū<sup>b</sup>pši : (*u* : ) 219 Schw/Sek — (nach 0.06 Sek. der Gipfel:) 244 — (dann während 0.04 Sek. ein jähes Sinken zu) 205 — (*i* : ) 103—91. (Abb. 44.)

In [vētš ūm] tū<sup>l</sup>li : (*u* beginnt:) 230 Schw/Sek — (nach 0.02 Sek. : ) 239 — (*l* beginnt:) 216 — (*i* : ) 115. Nach einem kleinen Steigen also jähes Sinken, besonders in *l*. (Abb. 47.)

In [jumäl] ä<sup>b</sup>pkšks : 168 Schw/Sek — 200 (der Gipfel) — 156 (in *b*) — (*š* : ) 108—91. (Abb. 48.)

In kakš rännä [mlestš] haben wir das einzeln ausgesprochen stossintonierte Wort rännä in einer Zwischenstellung. Dieses Wort ist ein gutes Beispiel dafür, wieviel der Zusammenhang bedeuten kann. Die Intonation ist hier nämlich eher ein wenig steigend als fallend. Solche Beispiele gibt es mehr in unserem Material, das auch längere Sätze enthält. (Abb. 43.)

In tūl [tänš] haben wir ein stossintoniertes Wort in Anfangsstellung. In der Aufnahme 1 beginnt das *u* mit 195, steigt in

0.08 Sek. zu 267, um dann jäh zu sinken zu beginnen, *l* hat im Anfang 238 Schw/Sek und vor *t* 186 Schw/Sek. Beinahe der ganze fallende Teil liegt in *l*. Dass das Sinken verhältnismässig gut hervortritt, beruht wohl darauf, dass nach *l* ein stimmloser Laut folgt. (Abb. 34.)

In *tämmän* [äb äo joudš] haben wir auch ein stossintoniertes Wort in Anfangsstellung. *ä* beginnt mit 179 und steigt in 0.08 Sek. zu 211. Dann haben wir in 0.02 Sek. eine ganz kleine Senkung von 211 zu 209 (offenbar die Stelle, wo wir den sog. Stoss haben); *m* steigt von 209 zu 236. Im Vergleich mit dem vorigen Worte zeigt hier also die erste Silbe durchweg einen steigenden Tonverlauf, was wohl darauf beruht, dass kein stimmloser Laut folgt. (Abb. 41.)

In der Gruppe V gibt es leider nur ein Beispiel; in einem kurzen Satze steht das uns interessierende Wort *pīlšb* zwischen anderen Wörtern, also in einer Zwischenstellung. Nach der Erfahrung können wir erwarten, dass die Stossintonation nicht in ihrer prägnantesten Form herauskommt.

In [tämä] *pīlšb* [aigäs] 1 ist auch — verglichen mit den Fällen in § 9, Gruppe IV — der Tonverlauf sehr ruhig: zuerst Steigen von 190 zu 205 Schw/Sek., dann Sinken von 205 zu 180 Schw/Sek. (der Beginn des 1), die zweite Silbe liegt beinahe gleich hoch (der Gipfel liegt bei 198 Schw/Sek). Zeitlich sind der steigende und der fallende Teil gleich lang. In [tämä] *pīlšb* [aigäs] 2 ist das Fallen des Tones etwas grösser. *i* beginnt mit 204 Schw/Sek, steigt (während 0.02 Sek.) zu 214 und beginnt dann zu sinken (*l* beginnt in der Höhe von 185 Schw/Sek). (Abb. 49.)

In der letzten Gruppe (VI) haben wir Beispiele von stossintonierten Wörter gesammelt, die einen Diphthong oder Triphthong enthalten. Zuerst betrachten wir Wortgefüge, in denen das betreffende Wort in Schlussstellung steht.

In [tämmän äb äo] *joudš*: (*j* beginnt:) 192 Schw/Sek — (*o* beginnt:) 197 (der Gipfel) — (*u* beginnt:) 192 — (*š* beginnt) 121 — (*š* :) 117—92. Vgl. hiermit *joudš* in der Gruppe III. Der fallende Teil ist hier offensichtlich dominierender. (Abb. 50.)

In [minä ūm] *k<sup>u</sup>önnš* 1: (*u* beginnt:) 188 Schw/Sek — (nach

0.06 Sek.) 238 — (*n* : ) 190 — (*š* : ) 100—92; *k<sup>u</sup>õnnš* 2: (*u* beginnt:) 188 — (nach 0.04 Sek.) 243 — (*n* : ) 184 — (*š* : ) 104—96. Die Intonation ist eine ganz typische Stossintonation: Steigen — jähes Sinken, der fallende Teil dominierend. (Abb. 51.) Vgl. hiermit [*kakš*] *k<sup>u</sup>õnnš* in der Gruppe III.

In [*kakš*] *läijš* : (*l* beginnt:) 198 Schw/Sek — (*a* beginnt:) 233 — (nach 0.08 Sek.) 260 (der Gipfel) — (*l* beginnt:) 184 — (*j* : ) beginnt:) ca. 140—93 (Schluss des Wortes). (Abb. 52.) Vgl. hiermit [*kakš*] *laijš* in der Gruppe III. Der fallende Teil beginnt in *läijš* früher (schon im *a*) als in *laijš* (in *j*), die Verschiedenheit der Intonationen kommt also gut zum Vorschein.

In [*ta lekš*] *mīelš* beginnt *mīelš* nach einer Pause [*kš*] in der Höhe von 189 Schw/Sek, die Tonhöhe steigt während *m*, *i* beginnt mit 227 Schw/Sek, die Tonhöhe steigt während 0.02 Sek. und beginnt dann zu sinken, nach 0.08 Sek. sehr steil, ebenso während *e*; vor *l* haben wir 116 Schw/Sek. Das Sinken beträgt also beinahe eine Oktave (in Notensprache etwa *a* —  $\Delta$ ). (Abb. 53.) Vgl. hiermit *mīelš* in *äp tūl mīelš* in der Gruppe III.

In [*kakš*] *võijš* erinnern die Verhältnisse zwischen *voijš* (in der Gruppe III) und *võijš* stark an das vorgenannte Paar *lavijš* und *läijš*. Das Sinken der Tonhöhe beginnt in dem stossintonierten Wort schon im Endteil des *o*, in *voijš*, das eine steigende Intonation besitzt, eigentlich in *i*. Der Tonverlauf ist: (*v* beginnt:) 219 Schw/Sek — (*o* beginnt:) 221—259 (der Gipfel) — (*i* beginnt:) 238 — (*j* : ) 172—100 (Schluss des Wortes). (Abb. 54.)

In [*tāmā lekš*] *āigš* 1 (Abb. 55): (*a* beginnt:) 211 Schw/Sek — (nach 0.04 Sek.) 195 — (nach 0.06 Sek.): 225 — (*i* beginnt:) 197 — (*g* beginnt:) 105 — (*š* : ) 99—86; *āigš* 2 (Abb. 55): (*a* beginnt:) 203 Schw/Sek. — (nach 0.02 Sek.) 194 — (nach 0.06 Sek.): 210 — (*i* beginnt:) 197 — (*g* beginnt:) 122 — (*š* : ) 11—95; *āigš* 3 (Abb. 56): 225 Schw/Sek — (nach 0.04 Sek.) 200 — (nach 0.06 Sek.): 223 — (*i* beginnt:) 212 — (*g* beginnt:) 130 — (*š* : ) 111—100.

In [*äp*] *tūoid* [*vañnš*] ist das Wort *tūoid* in Zwischenstellung. Die Kurve zeigt keine sehr grossen Schwankungen: (*u* : ) 238 Schw/Sek. — (*o* : ) 243 — (*i* : ) 213 (vor *ā*), das folgende Wort *vañnš* beginnt mit 200 Schw/Sek. (Abb. 31.)

## ZUSAMMENFASSUNG.

1. Aus unserem Material ist ganz klar zu ersehen, dass im Livischen die sog. steigende und Stossintonation in einer langen stimmhaften Silbe eine glottische Bedeutung besitzt. Vgl. z. B. *lēv* und *lěv*.

2. Die steigende und die Stossintonation weichen in einzelnen ausgesprochenen Wörtern sehr deutlich voneinander ab, auch überhaupt in Endstellung (also unmittelbar vor Pause) wenigstens in kurzen Sätzen.

3. Die hier vorgeführten Beispiele, wo die betreffenden Wörter in einem Satze in Zwischenstellung (oder ausnahmsweise in Anfangsstellung) stehen, zeigen, dass die Intonationsverhältnisse überhaupt mehr oder weniger verwischt sind. Der ganzheitliche Tonverlauf des Satzes beherrscht einigermassen die Wortmelodie. Man kann wohl hieraus die Schlussfolgerung ziehen, dass die steigenden und stossintonierten Wörter auch in anderen Hinsichten als bloss betreffs der Tonführung voneinander abweichen können. Hierüber hoffen wir später näher berichten zu können.

4. In diesem Zusammenhang wollen wir nicht eingehender auf die Frage von der Natur des sog. Stosses eingehen. Es sei hier nur erwähnt, dass wir niemals einen vollständigen Bruch der Stimme beobachtet haben. Dagegen ist an Hand unseres Materiales gezeigt worden, dass zu dem sog. Stoss im Livischen als ein sehr wesentliches Merkmal der steigend-jäh fallende Tonverlauf gehört.

AARNI PENTTILÄ und LAURI POSTI.

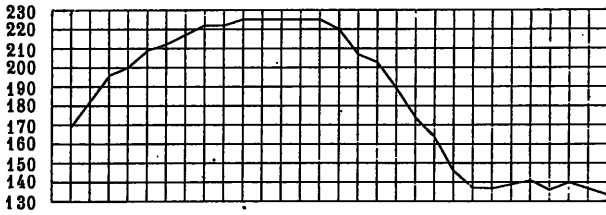


Abb. 1. *kõmal*.

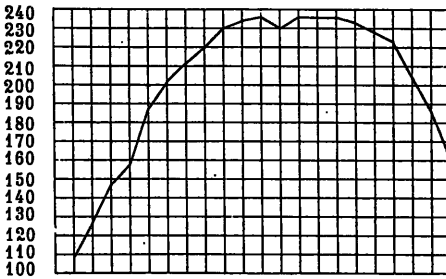


Abb. 2. *lēp*.

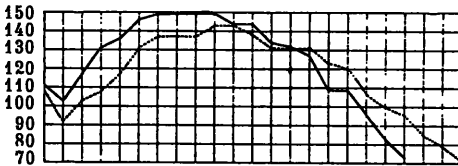


Abb. 3. *mõ 1, 2*.

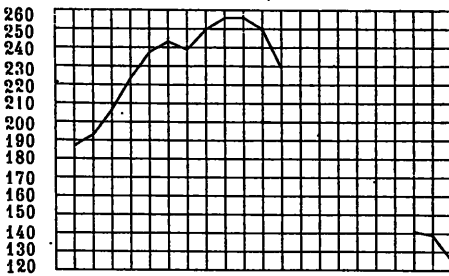


Abb. 4. *pākāks*.

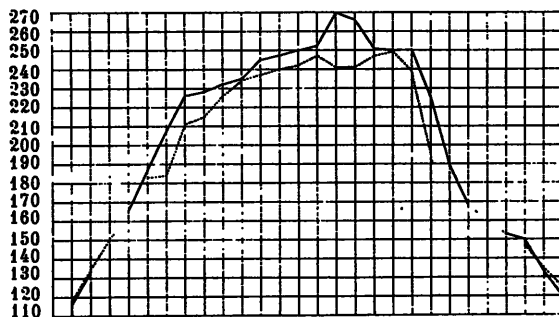


Abb. 5. rōgād 1, 2.

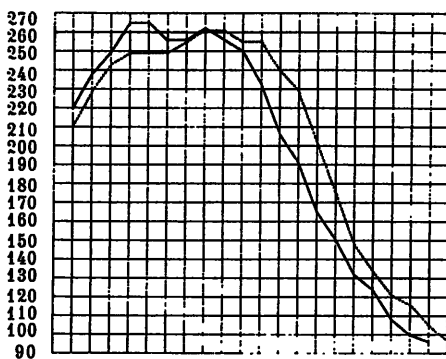


Abb. 6. sīš 1, 2.

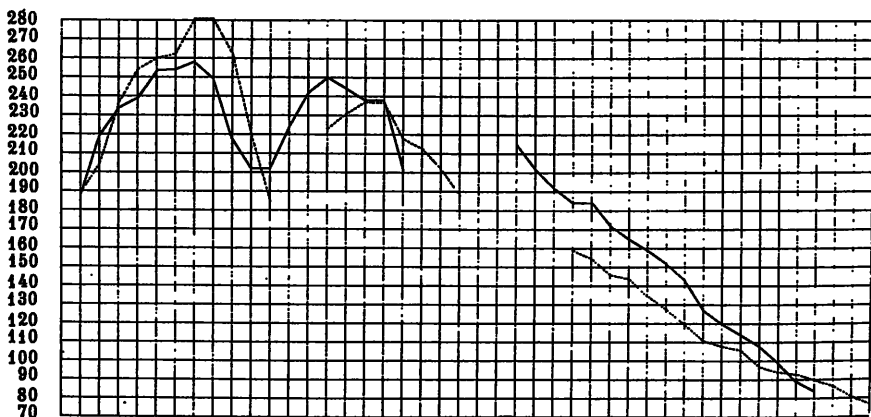


Abb. 7. tūōžnarāva.

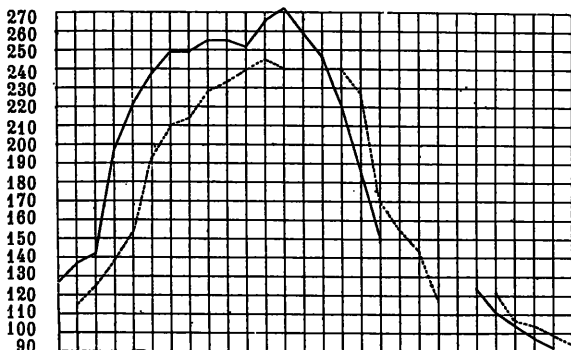


Abb. 8. *jùodš* 1, 2.

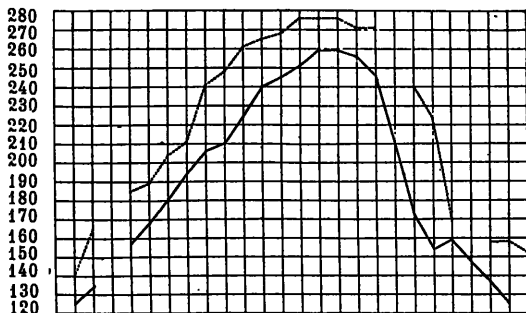


Abb. 9. *rùogšD* 1, 2.

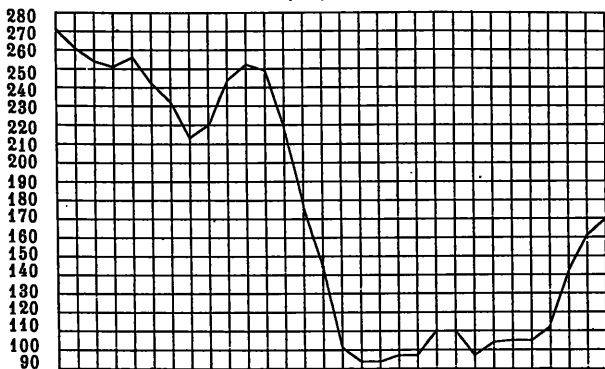
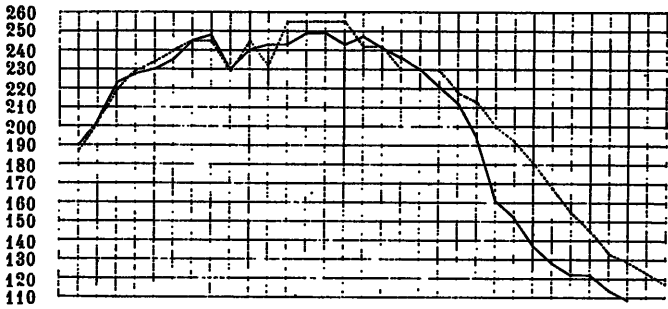
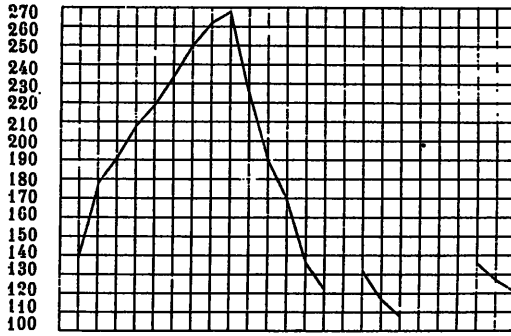
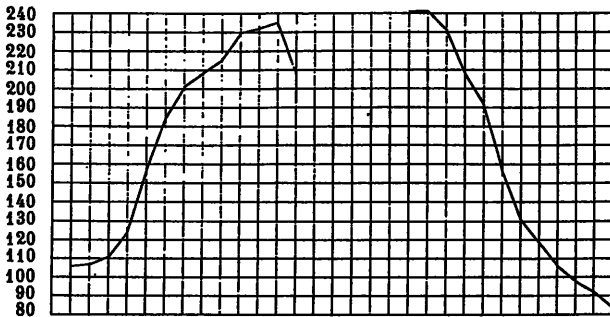


Abb. 10. *t'oižšn*.

Abb. 11. *perimiez 1, 2.*Abb. 12. *mäg<sup>o</sup>däp.*Abb. 13. *vakà 1.*

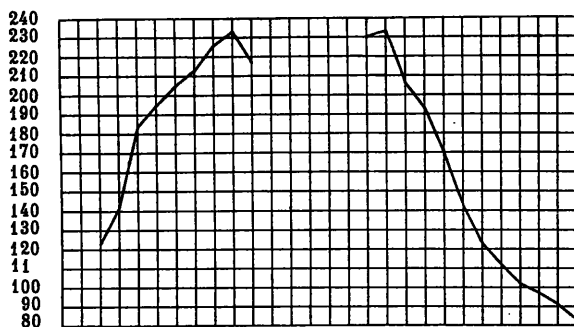


Abb. 14. *vakà* 2.

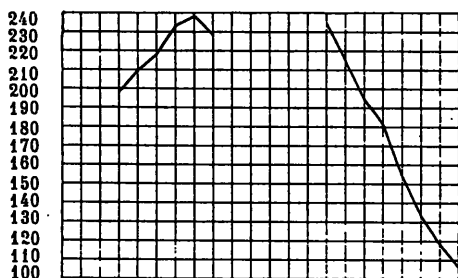


Abb. 15. *katùks.*

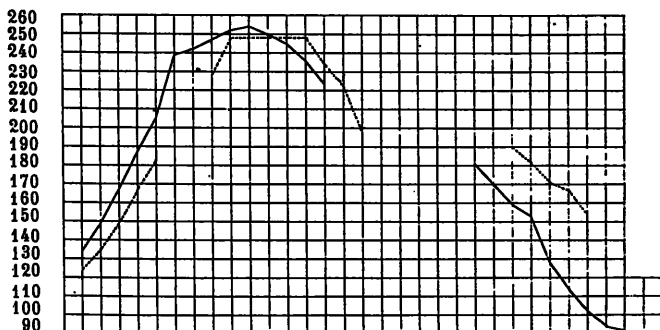


Abb. 16. *rõhùl* 1, 2.

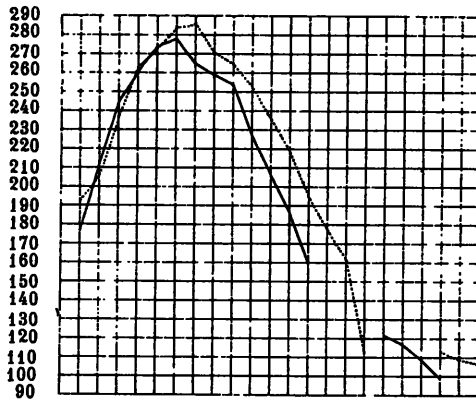


Abb. 17. *ēdāa* 1, 2.

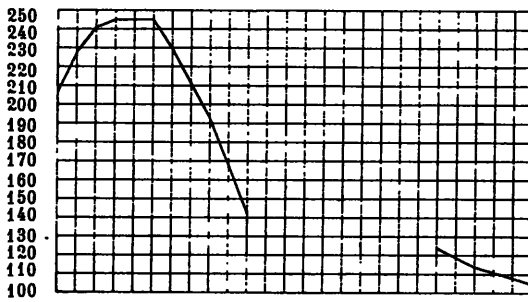


Abb. 18. *kōiā*.

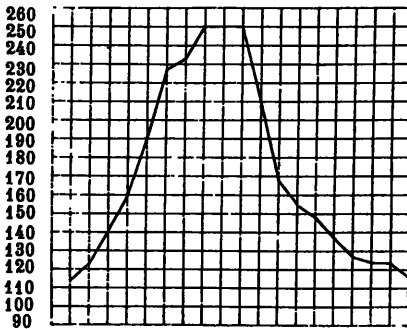


Abb. 19. *lēb*.

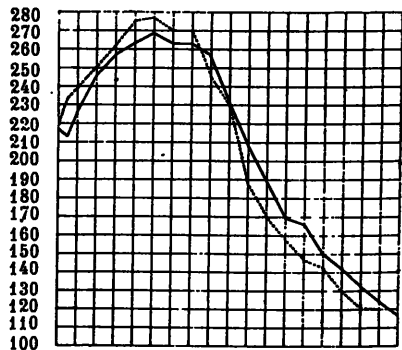


Abb. 20. *pīlāB* 1, 2.

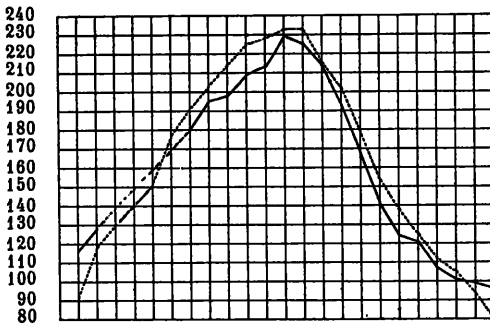


Abb. 21. rõ 1, 2.

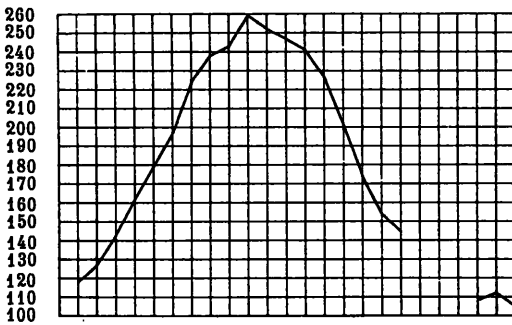


Abb. 22. rõgâd.

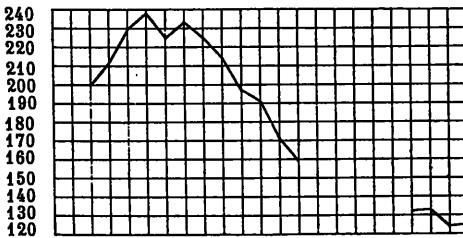
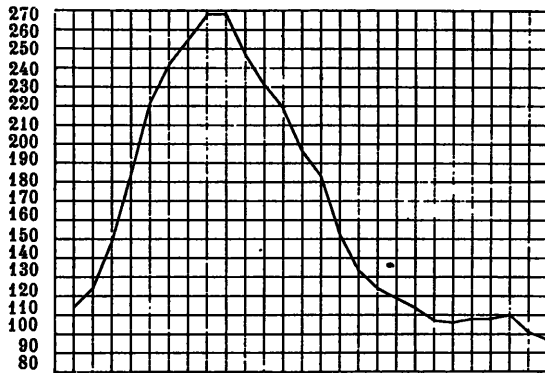
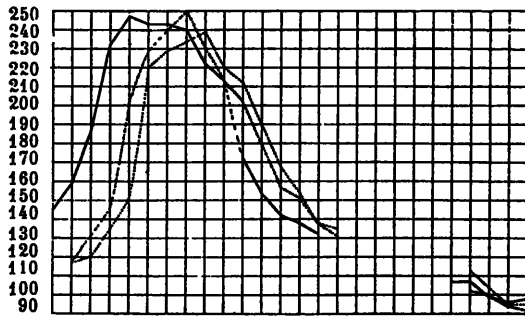
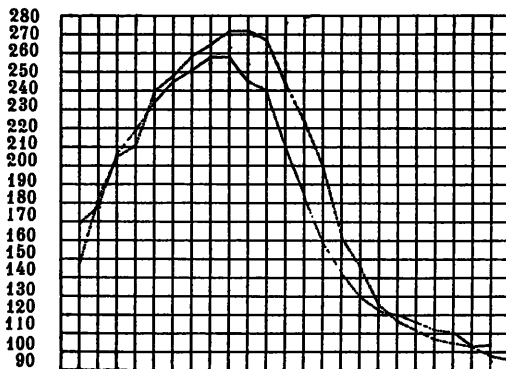


Abb. 23. tāgiž.

Abb. 24. *rimsä.*Abb. 25. *jüodä* 1, 2, 3.Abb. 26. *niemä* 1, 2.

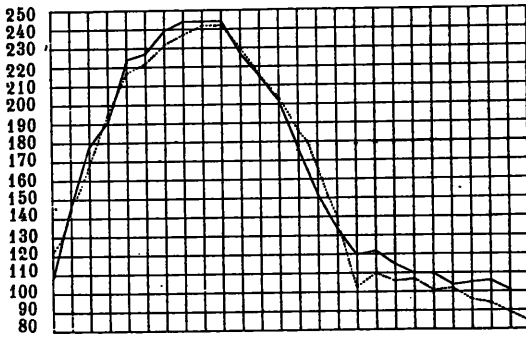


Abb. 27. ŕi 1, 2.

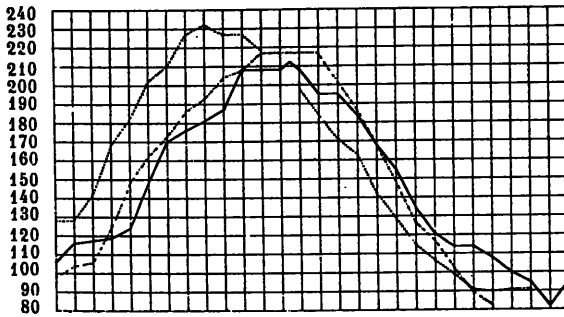


Abb. 28. rāi 1, 2, 3.

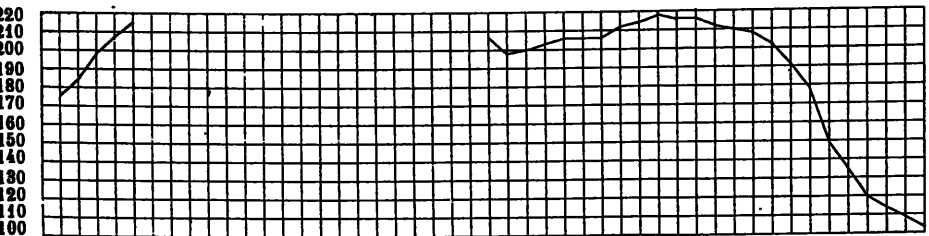


Abb. 29. kakš kallš.

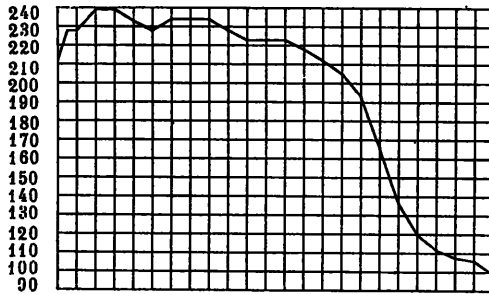
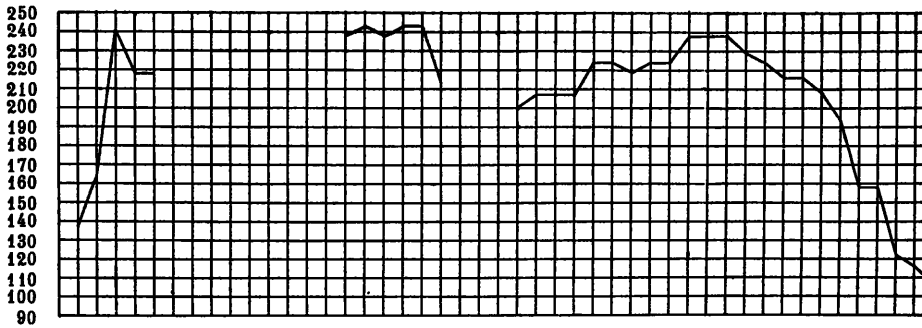
Abb. 30. [kakš] k<sup>u</sup>oññš.

Abb. 31. äp tioid vaññš.

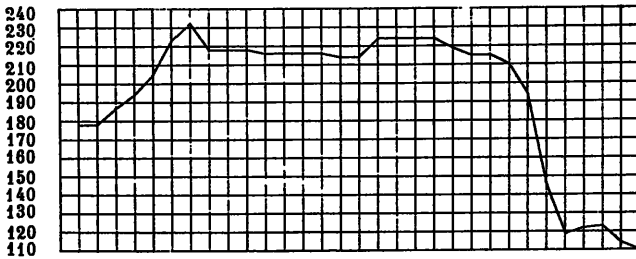


Abb. 32. ta jšŋgab.

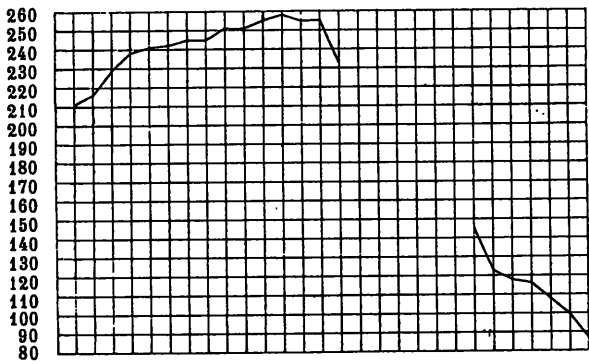


Abb. 33. [kakš] vērta.

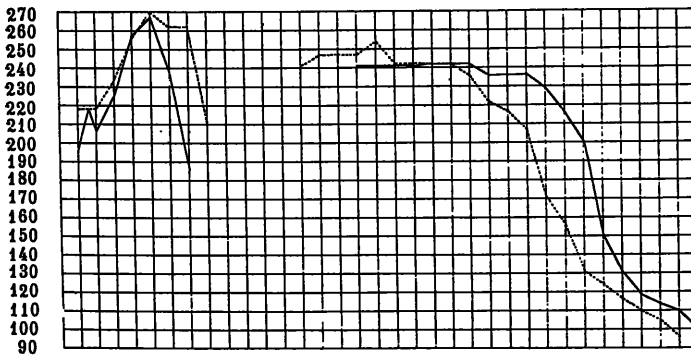


Abb. 34. tūl tānš 1,2.

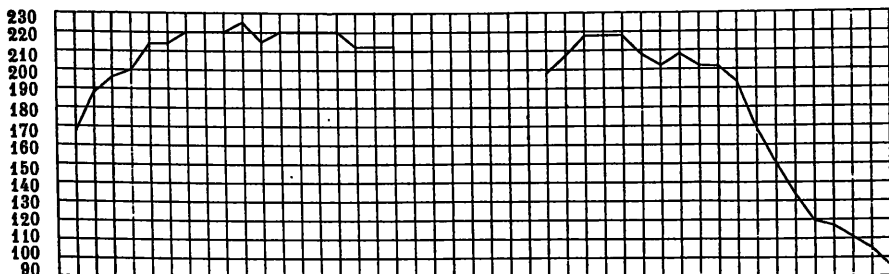


Abb. 38. pōmī pūol.

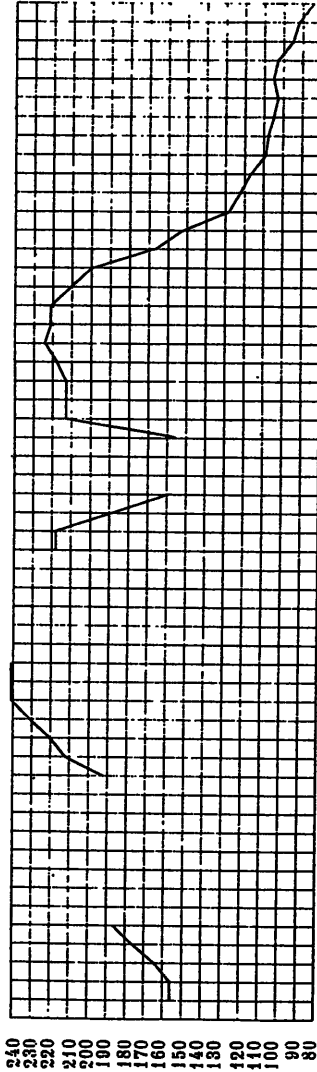


Abb. 35. ta kōise mīnnēn.

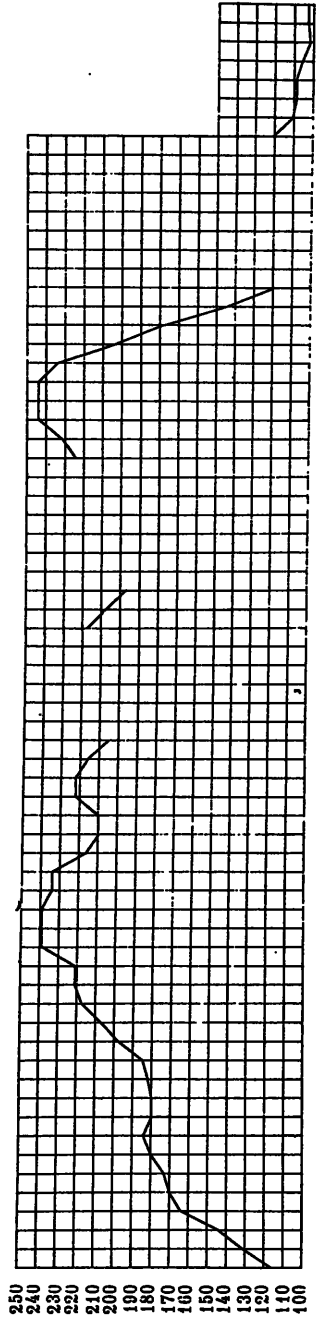


Abb. 36. ne āngistis lūhāi.

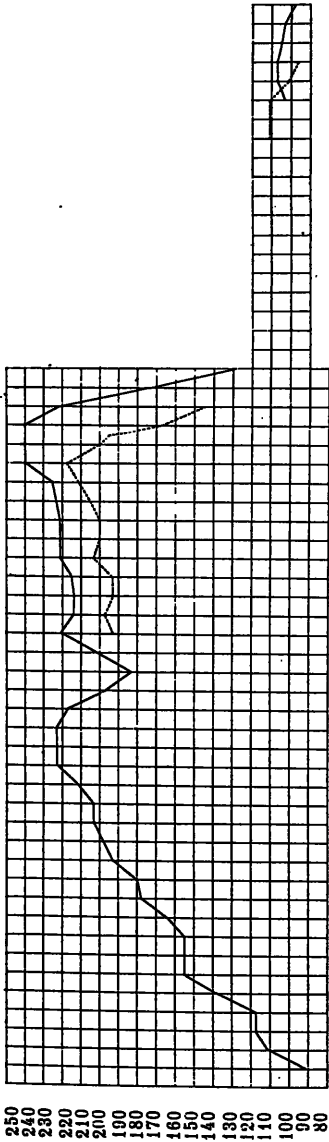


Abb. 37. *jālga k'pšiz.*

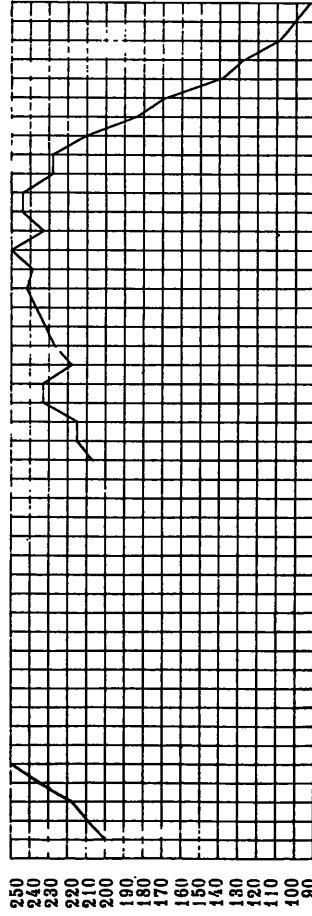


Abb. 39. *kaš laņņā.*

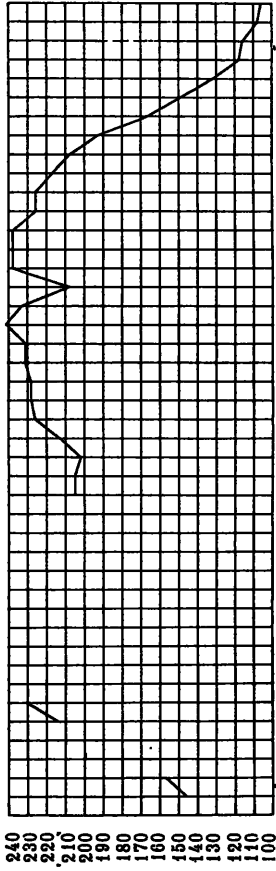


Abb. 40. *kaks vöyjs.*

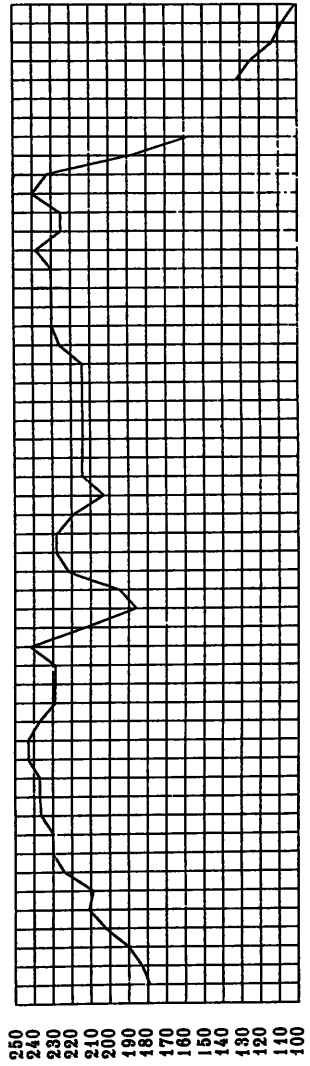


Abb. 41. *tämmän äb äo joidä.*

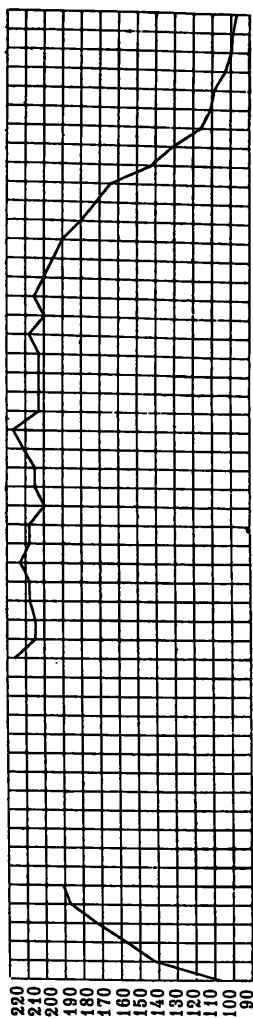


Abb. 42. äp täl mielä.

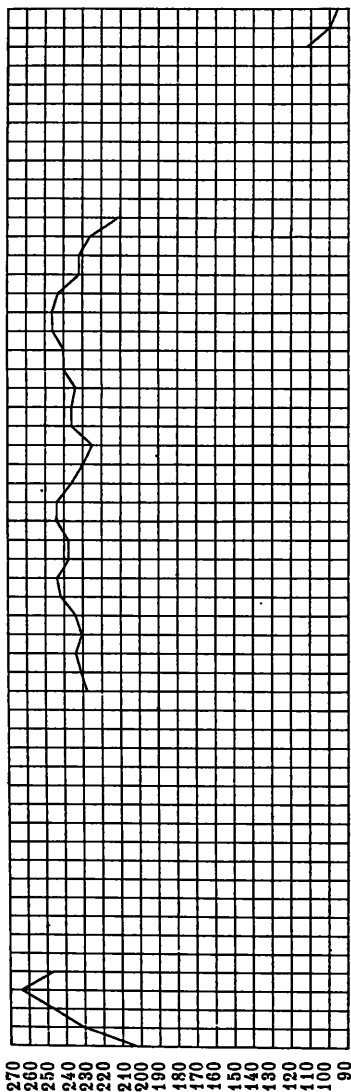


Abb. 43. kalš vännä mäestä.

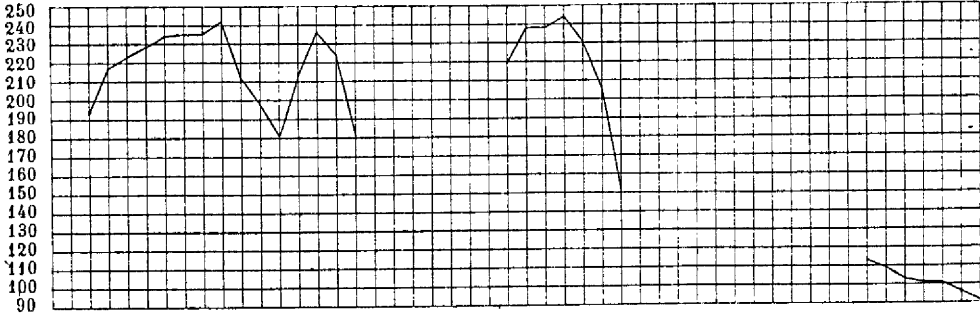
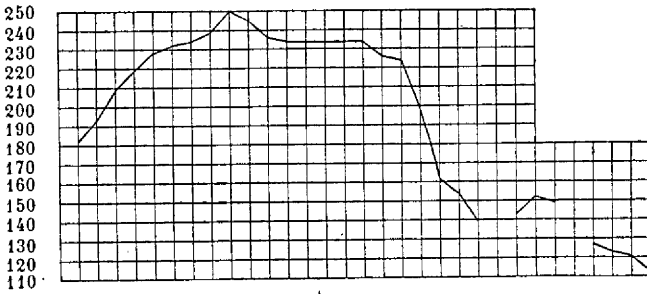
Abb. 44. [ne] siebād tu<sup>b</sup>pši.

Abb. 45. ta nāgrāb.

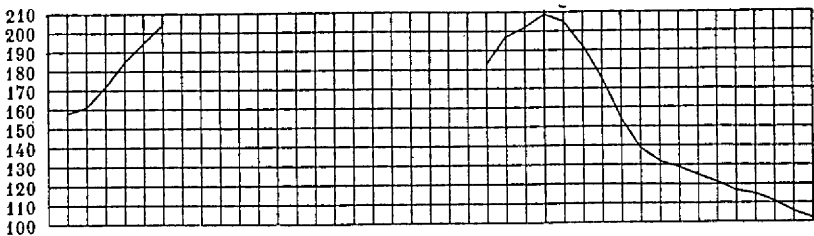


Abb. 46. kaš källä.

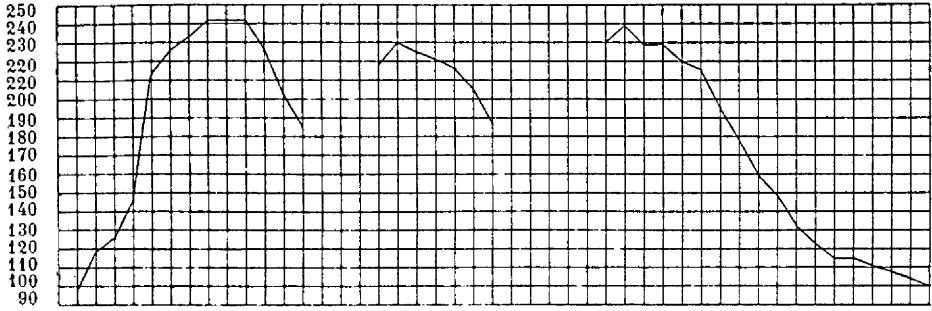


Abb. 47. *vēiz ūm tūlli.*

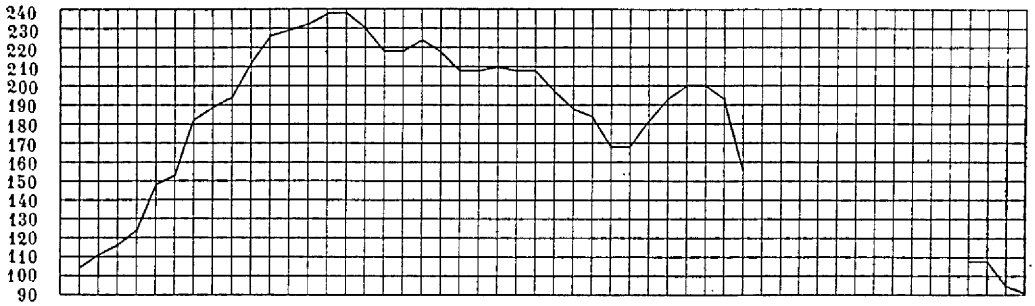


Abb. 48. *jumāl āļpkāks.*

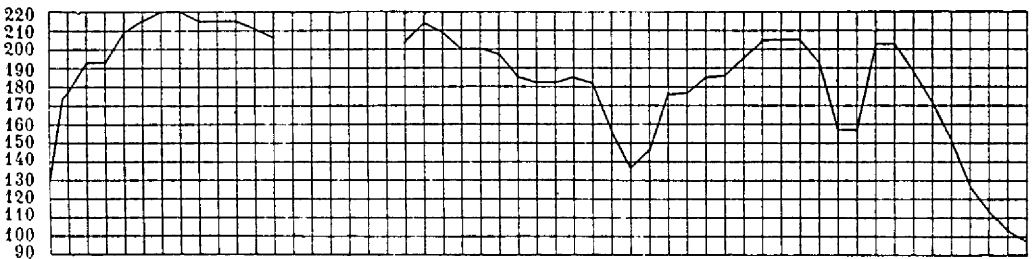


Abb. 49. *tāmā pļlōb aīgās.*

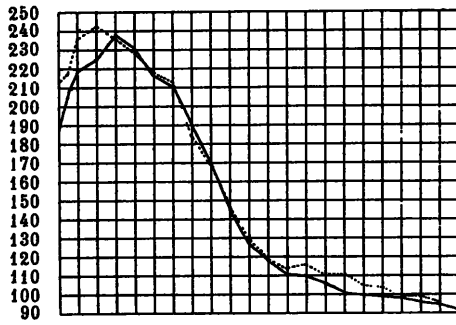
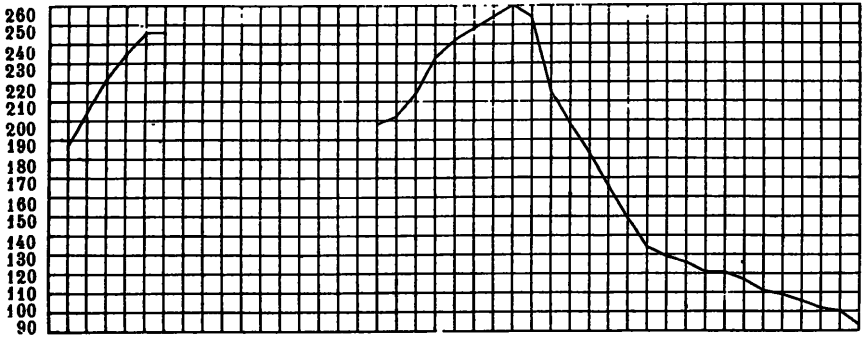
Abb. 51. [minä ün] k<sup>u</sup>õnnõ 1, 2.

Abb. 52. kakš läijjõ.

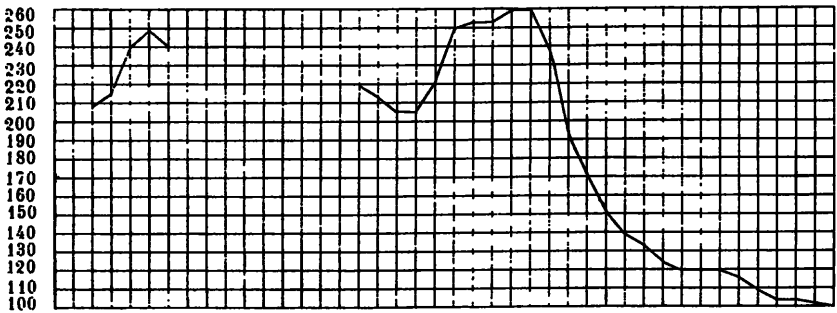


Abb. 54. kakš võijjõ.

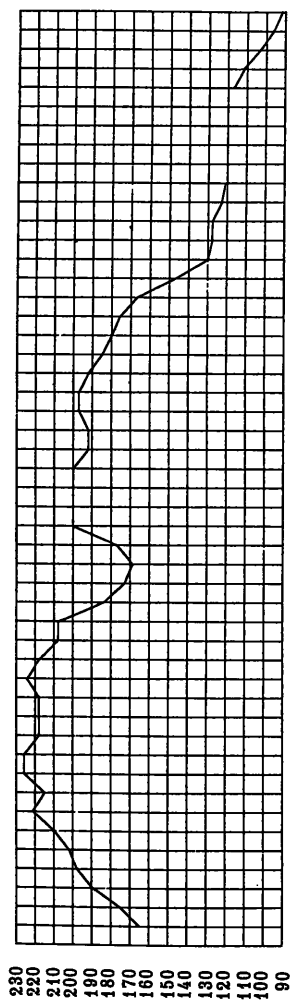


Abb. 50. *tāmmān āb ūo jōudī.*

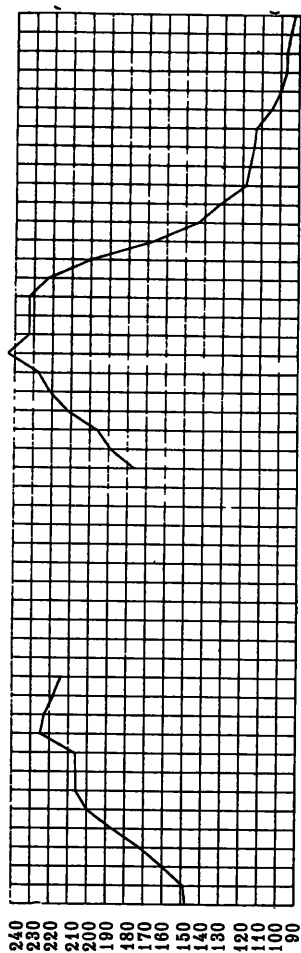


Abb. 53. *ta teiš mšela.*

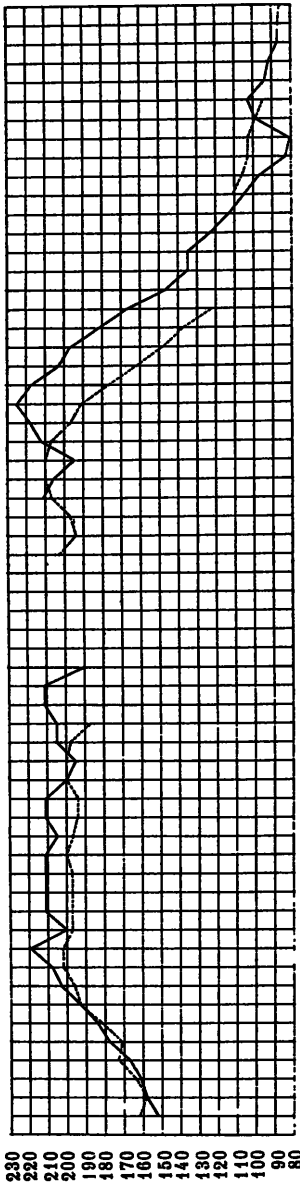


Abb. 55. tinnä leks ätgö 1, 2.

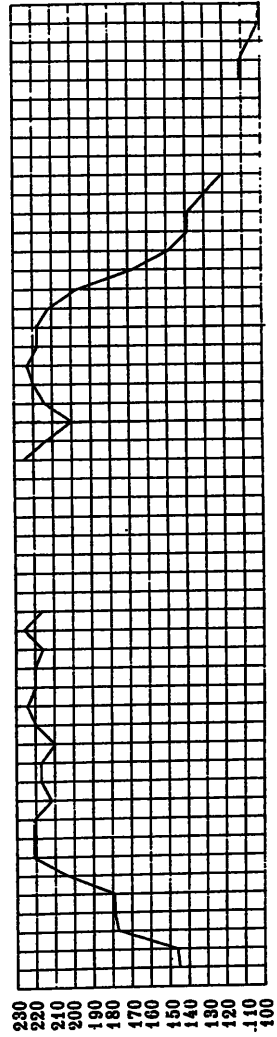


Abb. 56. tinnä leks ätgö 3.