

ÓÃË 115:5

Á.Í . Ëóçãèí

Ãðàì ÿ èàè ì ðèðí áí î -ðãñóðñí àÿ èàðããí ðèÿ

Ãí ðí áí áí ðãàì ÿ ðãàì ÿ,
Ãðàì áí è ì í í áí è ì àèí.
Ãí èáí á ðãàì ÿ – í á ðãàì ÿ,
Ãñèè í í í ì èí í ààèí ...

Á. Í Ì Ì

Óðãàèðãðèíèèèè ðãàì áí è. Ì ù æèããì áí ðãà-
ì áí è, ì ðí ì èðáí ù èì. Ãðàì ÿ ñí ì óðíðãóð ì áí ì ò
ðí æããí èÿ áí ñí ððè, ì ù áá-í ì ñí áøèì ááí áí í èó
çá í èì è áá-í ì ì í àçãóãããì. Ì ù í áí ðããèè ù ì ò
í ááí. Í ì ... áãæã ñóí ðí óèèðí áãòó, ì òí ðàèí á ðãà-
ì ÿ, àèÿ í áí ì í èã á ùã ñèèøèí ñèí æí í. Í ì ðããã-
èáí è è ì í í áí: ðãàì ÿ – àèèðãèí ì ñòó, ðãàì ÿ – ì ðí-
óãññ, ðãàì ÿ – èí í ñòðóèèè, òóí áàì áí ðãèí í á
ì ì ðãããèáí èã í áøããí á ùòèÿ... Ñó ùãñòãóð ñí è-
í á-í í á ðãàì ÿ èàè ì ðèí á ðãàì áí èÿ Çãì èè ì ðí ì-
ñèðãèí ì çããçã (23 ÷ 56 ì èí 4, 0905 ñ), áñáì èðí í á
ðãàì ÿ, ÿòèì ððèáí í á ðãàì ÿ, á ù-èñèÿáì í á ñí àèãñ-
í ì ì í èí æáí èð í áããñí ùò ñããðèè ì ñí ñòí ÿí èð í á
ì ì ðãããèáí í ùã áí è áí áá ì ì ñòðí ì ì è-áñèèì ðãã-
èèòáì. Ì ì ñó ùãñòãóð èãæãÿÿ í áðèã í áçãããèãññ
ñáí èì ñí áñòããí í ùì ðãàì áí áí – èí ñí ì èí æ-áñ-
èèì, áñòðí ì ì è-áñèèì, ááí èí æ-áñèèì, ááí ì ì ð-
óí èí æ-áñèèì, ÿáí èðòèí í ì ùì, ÿéí èí æ-áñèèì,
èñòí ðè-áñèèì, òèçè-áñèèì, òãðí í æí áì è-áñ-
èèì, òèì è-áñèèì, áèí èí æ-áñèèì ... Í ì ñèí èí èó
ì ù ááí ðàè í áí çí á-ááì, í-ááèáí í, ÿòè ðãçèè-èÿ
í áí í áí áóí àèì ù; ì ù òí èí èí ì ñí çí ááì, ì òí ðãàì ÿ
ðãçèè-áãòñÿ ì áæãó ñí áí è á çããèñèì ì ñòè ì ò ðãñ-
ñí áððèãããì ùò í áí è ì ðí áéáì è çããã-.

Ì -áí ù áí èáí èèãññè-áñèáÿ, á çãòáì è èááí òí-
ááÿ òèçèèè, è áãæã òáí ðèÿ ì òí ì ñèðãèí ì ñòè
Á. Ýéí øðáèí á ì ñó ùãñòãóð ì ðèçí áããèè òí èí èí
ñèì ì áððè-í í á ðãàì ì ì ðãèèçí ááí í í á ðãàì ÿ, ì ðí-
ðãèáð ùãã á ì ì ðãããèáí í ì ì (ááèèèáí áí ì, áèèúãð-
óí áí ì, èí ñí è-áñèí ì) ì ðí ñòðáí ñòãã, í áçããèñèì ì
ì ò àèí áì èèè ðãçãèèè ì èðã. Ñ-èðãèí ñú, ì òí èàè
í áðãçèè-èì ù á èí ñí è-áñèí ì ì ðí ñòðáí ñòãã í á-
ì ðããèáí èÿ áããðò è áí èç, ðàè è áí áñáè Áñáèáí í í è
í áò ñí ùñèã ðãçèè-áòó í áí ðããèáí èã ðãàì áí è [1].
Ì ðí áéáì ù «ñòðãè ù ðãàì áí è» (ì ì í áðãçí ì ì ó á ù-
ðãæáí èð Á. Ýããèí áñòí á, 1925) àèÿ òí-í ùò í áóè
í á ñó ùãñòãóð ááèí.

Ãì áñòã ñ òáì ì ðí áéáì á ðãàì áí è óæã áããí ì
ÿãèÿèãññ òáí ððãèí ì è á òèèí ñí òèè. Á òèçèèè
á èí í óá XIX á. óæã ñó ùãñòãóð áãèè áãã èí í òáí òèè
ðãàì áí è: í áðãòèì àÿ àèí áì è-áñèáÿ è í áí ðããèáí-
í àÿ è ÿí ððí ì èí í è ì ì áãèè òñòí è-èáí ñòè òãðí ì-

àèí áì è-áñèáÿ. È èí í óó XX á. çãðí æãããòñÿ í ì ááÿ
òèçèèè – ì òèð ùò ùò ñèñòáì è í áðããí í áãñí ùò ì ðí-
óãññí á. Í ñí çí áãòñÿ, ì òí ì ðí áéáì á í áí áðãòèì ì ñ-
òè ì ì ðãããèáí á í á òñòí è-èáí ñòóð ðãññí áððèãã-
áì ùò ñèñòáì, á, í áí áí ðí ò, èò í áóñòí è-èáí ñòóð.
Èðãèí èì çããí ì ì í áóñòí è-èáí ñòè ÿãèÿãòñÿ òáí ñ.

Ã ùããèáí èã È. Í ðèáí æèí ùì [1] ñòðóèèðð àèñ-
ñèí áðèáí í áí èèãññã, ñáì ì ñó ùãñòãóð ááí èã èí òí-
ð ùò ì ì ðãããèÿãòñÿ òáí ááí òèáè è ðãññãèááí èð
(àèññèí áòèè) ñèñòáì í è ÿí áðãèè áñèããñòãèã ì ì-
èó-áí èÿ áð àèðèáí ì ñòè, ì ì ðí æããð ùãã è ÿí ððí-
ì èð, ì ðèããèí è ì ñí çí áí èð, ì òí èì áí í ì òáí ñ çãñ-
ðãèÿãò «áèèð-èòó» ñòðãèó ðãàì áí è. Áóãèèçí
ì ðãæí èò òèçè-áñèèò áí ççðáí èè, í á ó-èò ùããð-
ùèè ðãàì áí í òð í áñèì ì áððè-í ì ñòó ì ðí ñòðáí-
ñòãã, ðãçããèèèñÿ, è í áí áððãèèí ñú, ì òí è ñáì ì
«í ñí á ùããí í í á» ì ðí ñòðáí ñòãã áí ì ì í áí ì çããèñèò
ì ò òí ðí ù ì í áóñòí è-èáí ñòè. Í ì ì ñòáí í áèòñÿ ðàè-
æã òáì ì ì ðãèèçí ááí í ùì. Ãðàì ÿ ì ðè ÿòí ì èàè ì á-
ðãàì áðð è èàè òðí ì ì èí æ-áñèí á óí ì ðÿÿáí -áí èã èã-
ðãðò ì àèí áí ñó ùãñòãóð í òð ðí èú [2].

Óãèèèðãèí ì, ì ì á òí ðí óè ù í á-àè çãèð ùòí è
òãðí ì àèí áì èèè, èàè ÿòí ì ì á-áðèí òè Á.È. Í ñèí í á
[3], ðãàì ÿ ì ðãèèè-áñèè í á áóí áèò, è òí èí èí ì áèè-
í áéí àÿ òãðí ì àèí áì èèã òñòáí ÿãò ÿò ò í ááí ñòã-
òí è ððãèèèè ì ì è òèçè-áñèí è í áóèè.

Èèãññè-áñèèì ì ðèì áðí ì í áóñòí è-èáí ñòè á
áèãðí àèí áì èèã ÿãèÿðòñÿ ðàè í áçãóãããì ùã áèò-
ðè Ááí áðã, ì ì ðãããèÿð ùãã ì ì ÿãèáí èã áãèñáí-
í àèí ùò ÿ-ááè á ðáí áá í áí ì ðí áí ì ñèí á æèáèí-
ñòè ì ðè çãèðèèè-áñèí ì çí á-áí èè ðãçí ì ñòè
òáì ì áðãòð ì áæãó í èçí ì è áãðóí ì í áðããããã ì-
áí ñí èçó ñí ñòãã (-èñèã ðãòèáÿ). Ñáì á èí áãðáí ò-
í ì ñòó ñòðóèèðð Ááí áðã, áãðí ÿòí ì, ì ì ðí æãããò
áí ì èí á ì ì ðãããèáí í ùè ì áñøðãã ì ðí ñòðáí ñòãã è
ðãàì áí è [4].

Ì áðããí èñáèí ì, ì ì í áøè áí ñí ðèÿðèÿ áãñí ì-
ðÿãèã á ñèó-áã òððãóèáí òí ì ñòè áãèæáí èè á æèã-
èí ñòè ñ ÿòèò ì ì çèòèè ñèããóðò ì òí áñòè í á è ì ðí-
òí òèí ó áãñí ì ðÿãèã, á èí áí ì èí á óí ì ðÿÿáí -áí ì ì ó
áãèæáí èð. È, í áí áí ðí ò, èðèñòãèèè ù á òáèí ì ñèó-
-áã í á ÿãèÿðòñÿ áí ì èí ùãí èáì ñòðóèèðð ì ì ðÿã-
èã, ì ì ñèí èí èò ñ ó-áðí ì ì ì á èí èããáí èè ì ðè òáí-
èí áí ì áí çããèñòãèè ì ì è í á ÿãèÿðòñÿ áí ì èí á
ñòðóèèðð ì ì òí ðÿÿáí -áí ì ùì è. Í áðãòí á ì ò ðí-
ñòðáí ñòãã í ì í áí áí ì ðí áí ì è ñèñòáì ù è ì ðí ñòðáí-
ñòãã í ì ñòðóèèðð èðí ááí ì ùì ñí ñòí ÿí èÿ ì ì ðí èñ-
òí áèò ì ì ì áðã òí áí, èàè ñèñòáì á òãèÿãòñÿ ì ò

ḏaaf ī aaney ē ī ī yaeypony ī ī nēaaf āaōaēuf ī nī ā-
ī ypūēā āḏōā āḏōāā ḏaḗēē-ī ūā āaf ī āḏē-ānēēā
nōḏōēoōḏū (ōēī ā nōḏōēoōḏ Ōūpḏēī āā), ēāāy eḗ
ēī ōī ḏūō ī āēāāāō āī ī ēī ā ī ī ḏāāēāī ī ī ē ī āēān-
ōūp ōnōī ē-ēāī nōē [4]. Ōāēēī ī āḏaḗī, nēēuf ī ī ā-
ḏaaf ī āānī ūā, ī āī āḏaōēī ūā ī ḏī ōānū ī ī āōō āūōū
ēnōī -ī ēēī ī ēī āāḏāī ōī ī nōē. Nēāaf āaōaēuf ī, nēēu-
ī ī ī āḏaaf ī āānī ūā nāyḗē yaēypony sine qua non
(ī āī ḏāī āī ī ūī) ōnēī āēāī nāī ī ī ḏaaf ēḗāōēē, +ōī ē
ī āēēpāāāōny ā ḏāō āā nāī ūō nōḏōēoōḏāō Āāī āḏā.

Āēēḗēī ā ī ḏēḏūōēā ī ḏī ēḗī ēēī ē ā ḏēī ēē.
Ē. ī ḏēāī āēī ē Ē. Nōāī āāḏn [1] ī ḏēāāēē ī āḏaḗ āī ḗ-
āāēnōāēy ī ā ī āōē ḗḏēōaēuf ūā ī ḏaaf ū ī ḏī ḗḏā-
ī ī ē ēī ḏī āēē, ḗāī ī ēī āī ī ī ē ḏāḗēēāī ē -āḏī ī āī ē
āāēī āī ōāāōā. ī ā ī ī ḏāāēāī ī ī ī ḏānnoī yī ēē ī ī ā
ī ḏī ēḗāī āēō āī ā-āōēāī ēā nāḏī ē. ī ī āī āḗāī ī ī ī ī-
āāō ēāḗāōūny āāēī ē, -āḏaḗ ēāēī ā-ōī āḏāī y -āḏ-
ī ī ē, ē - āī āī āū āāēī ē. Yōī ī ḏī ī āḏaḗ ḏāē ī āḗūāāā-
ī ūō ḏēī ē-ānēēō -ānī ā.

ī ḏē ēāḏāēēōē-ānēī ī ī ēēnēāī ēē ī ḏaaf ē-ān-
ēī ē (ī āēī ī ī āī ē) ēēnēī ūā āḏī ī āōī ī ēāēēy ī āḏa-
ḗōpny ā ēā-ānōāā ī ḏī ī āāōōī -ī ūō ī ḏī āōēōī ā
ḏāāēōēē ī ēī ēī 30 nī āāēī āī ēē, ī ḏāāēpūēō āāā
nī nōī yī ēy, ēī ōī ḏūā āī āōī ā ī ḏī yaeypony ā āēāā
ēḏānī ūō ē nēī ēō ī ī ḏāāōō nī āāēī āī ēē. ī ḏē ī ī-
ḏāāēāī ī ī ī ḏāōēēḏī āāī ēē ī ḏēōī ēī ā ḏāāāī ōī ā
ī ā-ēī āāōny ī āḏēī āē-ānēī ā ī āḏōāī ēā ēḏānī ī -nēī ēō
ōāāōī ā. Āēāēī nōū ī ḏē yōī ī ī ī āāō āūōū ī ḏaaf ē-
ḗī āāī ā ē ḏāē, +ōī ī ḏī yaōny ḏēōī ē-ī ūā -āḏāī-
āāī ēy yōēō ōāāōī ūō ī ī ēī nī. ī ḏī ōān nāī ī ī ḏaaf ēḗ-
ōēē ē ḗāānū ī ḗḗī ā-āāō ī āḏāōī ā ī ḏō āānī ī ḏyāī -ī ī āī,
ōāī ḏē-ānēī āī nī nōī yī ēy ē ī ī āī ō ī ī ḏyāēō, ēī ōī-
ḏūē ī ī āāāḏāēāāāōny āī ḗḗḏī āāī ī ūī ī ḏēōī ēī ī
ēḗāī ā ē āāī ī ī ē nēnōāī ā nī ī ḏāānōāōpūēō ḏāā-
āāī ōī ā [4]. Āḗāēī ī āāēnōāēā ī āāōō ī āēēī āēī ūī ē
ōēī ē-ānēēī ē ḏāāēōēyī ē ē āēōōōḗāē ī ī āāō
ī ḏēāī āēōū ē ī āḏaḗī āāī ēp ī ḏī nōḏāī nōāāī ī ūō
nōḏōēoōḏ, ī ḏēē-āpūēōny ḏaḗēē-ī ūī ē ēī ī ḏāī ō-
ḏāōēyī ē ḏāāāī ōī ā. Yōī ḏāē ī āḗūāāāī ūā nōḏōē-
oōḏū Ōūpḏēī āā, ēī ōī ḏūā ēī ī āāā ḏēēnēḏōpny ē
ā ī ḏēḏī āī ūō ī ēī āḏāēī āē-ānēēō ī āḏaḗī āāī ēyō [5].
Ē āī ī āū yōī ī ḏēī āḏ ī ānāī āēī ūō āāḏī yōī ī nōī ūō
ḗāēī ī ī ā «ī ḏēḏūōī āī» ī ēḏā, ā ēī ōī ḏī ī ā ēāāūē
ī ī āī ō āḏāī āī ē ī ḏī yaeypony ī ī āūā āī ḗī ī āēī ī-
nōē. Ē ḗāānū ī ī āūā nī āūōēy yaeypony nēāānōāē-
āī ī āōnōī ē-ēāī nōē nēnōāī.

Ā ānōānōāāī ī ūō ī āōēāō, ā -ānōī ī nōē ā āēī ēī-
āēē, āḏāī y ōāā āāāī ī ḗāī ēī āāō ēēp-āāōp ī ī ḗē-
ōēp ā nī āūōēēī ūō (ī āī ḏāāēāī ī ūō) ī ḏī ōānāō.
Nī yōī ē nōī ḏī ī ūā yāī ēpōēī ī ī ūē āāḏāēī nēēē ī ī ā-
ōī ā ī ḏāānōāēyāō ī ḏāēḏānī ōp ī ī āāēuf āī āḏaōē-
ī ī nōē āḏāī āī ē, āāī nī āūōēēī ī nōē ē nāī ī ī ḏaaf ēḗ-
ōēē, ī ḏē ēī ōī ḏī ē ī āēī ōī ḏūā nī āūōēy nōāī ī āyōny
ēnōī āī ūī ī ōī ēōī ī ī āī āī ḏaḗāōēy, ī ī āī āī āḗāē-
ī ī āōnēī āēāī ī ī āī āēī āēuf ī āī ī ī ḏyāēā. Yōē ēḏē-
ōē-ānēēā ī ī ḏī āī āūā ī ōī ēōū (ōī -ēē āēōḏēāōēē)

ōāḏāēōāḏēḗōpō ēḏāēī ā ī āōnōī ē-ēāī ā ī ī āāāāī ēā
nēnōāī ū, ī ī nēā -āāī ī ī ā ī ī āāō ī ā-āōū ḏaḗāēōēā
ā āēūōāḏī āōēāī ūō ī āī ḏāāēāī ēyō. Nēāaf āaōaēu-
ī ī, nōōū yāī ēpōēē - ā ōī ē-ōī āāī ēē ī ī ḏī āāāp-
ūēō āā ī ḏē-ēī. ī ōnḗā ē āēnēḏāōī āy ōī ḏī ā ī ḏī-
yāēāī ēy yāī ēpōēē [1].

ī ī āūōāī ī ūē ēī ḏāḏān ā ī ōī ī ḏāī ēē āḏāī āī ē
ī ḏāānōāēyḗpō nī āī ē āāī ēī āē-ānēēā ī āōēē, ī ī āḏē-
ḏōpūēā, ā ī ḏēē-ēā ī ḏōānī ī ḏāī ī ūō ḏēḗ-ānēēō,
ōēī ē-ānēēō ē āēī ēī āē-ānēēō āḏāī āī, ī āḏī ī ī ūī
ī ānēāī ī āḏāī āī ē, āēēp-āpūēī ī ēēēēāḏāū ēāō.

ī ī ēāḗāōaēuf ī, +ōī ānāāī ḗā āānyōū ēāō ī ḏī ḗēī-
āī nōī ēāōēy, ī ḏō āpōōī ā āī āī ēōāōāā, ī āōē
ī ḏāānōāēāī ēy ī ī ḏī āī ēāēōaēuf ī nōē ḏī ḏī ēḏī-
āāī ēy ḗāī ēē ī ī nēāaf āaōaēuf ī, ī ī ēī ḏāī ī ūī ī ā-
ḏaḗī ī ēḗī āī ēēēnū: ī ḏō 74800 ēāō āī 200 ī ēī (Āāḏ-
āēī, Ēāēāēū), ḗāōāī āī 0,5 ī ēḏā, ē, ī āēī ī āō,
āī 1025-1640 ī ēī ēāō. Yōī ḏō ī āḏī ī ī ūē nāāēā āī
āḏāī āī ē āūē ī ī ḏāāāēāī ī ī ḗī āī ēyī ē ī ḏāēēō ī nī-
āāī ī ī nōyō ī āēāī ūēī āī āōī ī ā, ēī ōī ḏūā ī ḏēāāēē ē
ēḗī āḏāōāī ēp ī ī āūō «-ānī ā» - ḏāāēī āēōēāī ī nōē.
Nāē-ān āī ḗḗānō ḗāī ēē ī ūī ḏēī ēī āāī ḗā 4,5-10°
ēāō, Nī ēī ā-ī ī ē nēnōāī ū - 5-10° ēāō, Ānāēāī ī ī ē -
nāūōā 17-10° ēāō. ī ḏē-āī ī āēāī ēāā āḏāāī ēā ī ī-
ḏī āū ḗāī ī ūō ēī ī ḏēī āī ōī ā ī ḏāā-āpō āī ḗḗānōō ī ḏō
2,7-10° ēāō (Āī ḏāḏēōēāā) āī 3,5-10° ēāō (Āāḏī ī ā ē
Nāāāḏī āy Āī ḏēēā). ī ēī ēī 90% āḏāī āī ē ēnōī ḏēē
ḏaḗāēōēy ḗāī ēē «ḗāēī ī nāḏāēḏī āāī ī» ī ā ēī ī ḏē-
ī āī ḏāō, ē ēēōū ī ēī ēī 10% - ā āāḏōī ēō nēī yō ī ēā-
āī ē-ānēī āī āī ā. ī ī yōī ī ō ēāāōny ī āḏāāī ēnāēū-
ī ūī, +ōī āī nī ī ānōāōpūāy nāē-ān ḏāēōī ī ēēā
ēēōī nōāḏī ūō ī ēēō, ḗāḏī āēāōyāny ā ḏaḗōēūḏāōā
ī ḏāēī ōūānōāāī ī ī ēāāī ē-ānēēō ēnēāāī āāī ēē, -
ī āōāī ēḗī, āāēnōāōpūēē ī ēī ēī 65 ī ēī ī ī nēāāī ēō
ēāō, - yāēēny ī nī ī āī ē ī āōēō ī ḏāānōāēāī ēē
ī nī ḗāāī ēē nōḏōēoōḏū ānāē ī ēāī āōū.

Ā nāyḗē n ḏāī, +ōī āāī ēī āēy - ī āōēā āēōāēī ī ī
ēnōī ḏē-ānēāy (nī āūōēēī āy), ḏaḗḏāāī ḏēā āḏāī āī -
ī ūō ī ī ī yōēē āēy ī āā yaēyāōny ēnēēp-ēōāēuf ī
ī ḏēī ḏēōāōī ī ē. ēāḏāāī ḏēē āḏāī āī ē, ī āēāī ēāā
-ānōī ēnī ī ēūḗōāī ūā ā āāī ēī āēē, ī ī āḏaḗāēyḗpō-
ny ī ā āānī ēpōī ūā (ī āōī ī ḏyāī -āī ī ūā, āāī ḏēḗē-
-ānēēā) ē ī ḏī ī nēōāēuf ūā (ōī ī ḏyāī -āī ī ūā, nī āū-
ōēēī ūā). ī ī ī ī āī ēp Ā.ī. ī āāēī āā, ēḗāāāī ā
ḗāī ēī āāōāāī ny yōēī āī ī ḏī nī [6], ī āḏāī ā - «ōī ē-
āāḏnāēuf ī ā» (ḏēḗē-ānēī ā) āḏāī y ā āī āāō - ī ī ī-
ōī ī ī ūē ḏī ī («ōī ēnō»), ī ā ēī ōī ḏī ī ḏēnōpny ēāḏ-
ōēī ū «ēnōī ḏē-ānēī āī» āḏāī āī ē - ī āī āī ī ḏī āī ī ē
ēāḏāḏōē-ānēī ē nōḏōēoōḏū nī ī ḏāānōāōpūēō
ī ḏī ōānī ā.

Ḓēḏī ēī ēnī ī ēūḗōpny ēā-ānōāāī ī ī ḏaḗēē-
ī ūā ḗēāēū āḏāī āī ē: ḏḏī ī ī nōḏāōēāḏāōē-ānēāy
(ī āī ī ēī āī āī āy ēēōī ēī āē-ānēēī ē nī āūōēyī ē), āāī-
ḏḏī ī ī ēī āē-ānēāy (ōī ēāāḏnāēuf āy, āānī ēpōī āy)
ē āēī nōḏāōēāḏāōē-ānēāy (ī ḏāāēpūāy āēī yāī-
ēpōēī ī ī ūā nī āūōēy). ī āī ēī ē ēḗ ēḏōī ī āēḗōē

ī dī āēāī nōdāeōādaōēē yāēypony ēaeōī ū (ī dī - āāēū, ī dī āāēū) ādāī āī ē, çāēēp-āī ī ūā ā nōdā- oēādaōē-ānēēō ī ānī āēaneyō, ē nī ī dī ī ōāī ēā ēī ī - nādaēdōāī ī nōē ā dāçdāçāo ēāoānōdī ōē-ānēēō ē yāī ēpōēī ī ī ūō nī ā ūōēē, dāāēnōdēdōāī ūō ā çāī ī ūō dī ē ūāō.

Ēī āī ī ī ā āāī ēī āēē ī āēāī ēāā ā ūdāçēōāēūī ū oāēēā oādaēoāđēnōēēē ādāī āī ē, ēāē dāāēī ā ē ī ā ū-ī ī ā nī ā ūōēy, «ōī ēī ōī āī ēā» ē «dāñōēdā- ī ēā» ādāī āī ē ē ādāī āī ē-ī dī nōdāī nōāā [7]. Ī ī ānā yōē nāī ēnōāā ī-āāēāī ī nāyçāī ū ī ā n ēçī āī āī ēāī ī ānōāāī ā nāī ī āī ādāī āī ē, ā n ī ādāī ā ūāī ēāī ēī ī dāēī āō, ā ēī ōī dūē ī dī āī āyōny yōē ēçī ādāī ēy.

Ī āī ā ēçī ī dēī ōēī ēāēūī ūō oādaēoāđēnōēē ādā- ī āī ē — «ādāī āī ī ē āī dēçī ī dō» (ī ī āī āēī āēē nī ā ū-ī ūī — ī dī nōdāī nōāāī ī ūī), ī ānōāāāī ūē ā ādōāēō ī āōēāō, çāānu ī āēāī ēāā ā ūī ōēē: ā āāī - ōdī ī ī ēī āēē ōēdī ēī ēnī ī ēūçōpōny ādāī āī ī ūā ādāī ēō ūī ā āēāō nī āēī ūī ē yī ī āī ē, ydāī ē, ī ādē- ī āāī ē, yī ī ōāī ē, ēī ōī dūāī ī ī nōē ē yāēypony ādā- ī āī ī ūī ē āī dēçī ī dāī ē.

Ē nī āēāēī ēp, ē ā yōī ē ēnōī dē-ānēī ē (nī ā ū- ōēēī ī ē) ī āōēā, ī ī ī ēī ī ānōānōāāī ī ūō ēāēōī āāī - ēī āē-ānēī āī ādāī āī ē, nō ūānōāōpō ēnēōnōāāī ī ūā «ī ōī āāēū», āāā ādāī y dānī ādēāāāny ī dāēōē-ān- ēē ēāē ī āī āī dāāēāī ī ā, ā nī ā ūōēy, oādaēoāđēçōp- ūēā āāī, ēāē ēnēēp-ēōāēūī ī dāāī ī āānī ūā. Ā-ānō- ī ī nōē, yōī ēānāāny ī ī āēō ēēp-āā ūō ī ī ēī āēāī ēē ī ādāēēī āāī ēē — ī āōēē ī ā ī ādāçī āāī ēē dōāī ūō ī ā- nōī dī āēāāī ēē. Ānēē «nōdāēā ādāī āī ē» ī dēāēā nī - ādāī āī ī ē ōēçēēā ī ā ūā ēā-ānōāā, ī dāādaōēā āā ā ī āōēō ī āī dāāēāī ī ūō ī dī ōānī ā (ā ī ā ī dī nōī ōē- çē-ānēī āī āçāēī ī āēnōāēy ōēçē-ānēēō ōāē), ōī ēç ī ādāēēī āāī ēē, ēāē ī dāāēēī, ēnēēp-āpō nāī ō āēī āī ēēō ī dī ōānī ā, ī dāāī ē-ēāāy nū çā-ān- ōōp āī ī ēī āī ōī ē ōēçēēī-ōēī ē-ānēēō dāāī ī āā- nēē. Ē yōī ī ā ōī ī ā ōī āī, +ōī ī ī ēō-āī ū «dāāāē- ōāēūī ūā āī ēāçāōāēūnōāā ī çī ā-ēōāēūī ī āī ē ūāē, +āī dāī āā ī dāāī ī ēāāāēī nū, āēēōāēūī ī nōē (āānyō- ēē, nī ōī ē ī ēēēēī ī ā ēāō) ōī dī ēdī āāī ēy ī ānōī - dī āēāāī ēē» [8, n. 11].

Ā ōēçē-ānēī ē (āēī āī ē-ānēī ē) āāī ādāōēē, ī ī, ī ī āēāēōē, ā ūā āī ēāā ā āāī ī dōī ēī āēē ī dī - āēāī ū ādāī āī ē ē āī çdānōā nōāēē ī āī ēī ē ēç ī āē- āī ēāā āēnēōnēī ī ī ūō [9]. Ī nī ī āī ē ī ā ūāēō ī ānōā- āāī ēy — āī çdānō dāēūāōā, āāī ī ī ēāāī ī ī nōē ē ī ī ēē- ōdī ī ī ī nōē. Çānēōāēāāō āī ēī āī ēy ēçō-āī ēā ōāēēō nāī ēnōā ādāī āī ē, ēāē ōdī ī ī ī ēēī ī dōēçī ē ōdī - ī ī ēçī ī ādēy [10]. Āāēnōāēōāēūī ī, āāāā āāēī ūā āāī āōē-ānēē ī ī āādōī ī nōē ī ī āōō ā ūōū nōī dī ēdī - āāī ū çā ī-āī ū āēēōāēūī ūē āēāī āçī ī ādāī āī ē, ēī ī āāā āī nōēāp ūēē ī ānēī ēūēēō āānyōēī ā ē āāāā nī dāī ī ēēēēī ī ā ēāō [11].

Ī-āāēāī ī, ī dī ādāñ ēnēāāī āāī ēē ā nāī ūō dāç- ēē-ī ūō ī āēānyōō ī āōēē ī dēāī āēō ē āāēī ī ō ī āī ā- ūāp ūāī ō ī ī ī yōēp ādāī āī ē. Ōēçē-ānēāy dāāēū-

ī ī nōū ī ēdōāēāp ūāāī ī ānī ēdā, ēī ōī dūē ī ū ī āāēp- āāāī, yāēyāny ādāī āī ī ē. Ī ī ā ī ōāāō ūāāāō çāēī ī ū ē nī ā ūōēy, āī nōī āādī ī nōē ē āādī yōī ī nōē.

Ē. Ī dēāī āēī ē Ē. Nōāī āāđñ ēōī āēō nāī ē ēñ- nēāāī āāī ēy ī ī ādāāī ēnā ādāī āī ē nēāāōp ūēī ī ādāçī ī : «Āōāō ūāā ī dē ī āōāī ī ī āōī āāī ādānōā- āō ā ūōū āāī ī ūī ; ī ī ī ī ā çāēī āēāī ā ī ānōī y ūāī . Yōī ī çī ā-āāō ēī ī āō ēēāñnē-ānēī āī ēāāāēā ānāāē- āāī ēy. Ī ēd ī dī ōāñī ā (ā ī ā āā ūāē. — Ā.Ē), ā ēī ōī - dī ī ī ū āēāāī ē ēī ōī dūē yāēyāny +ānōūp ī āñ, ī ā ī ī āēō āī ēāā ī ōāāōāōūny ēāē āēāēī ī nōū ēēē ēēēpçey, ī ī dāāāēāī ī āy ī āōēī ī ādāī ē-āī ī ūī nī ī nī āī ī ī āāēpāāī ēy. Ī ā çādā çāī āāī ī āī ī ēdā Āđēnōī ōāēū āāāē ōōī āāī āī ōāēūī ī ā dāçēē-ēā ī āēāō āī āēānōāāī ī ūī ē āā-ī ūī ī āāāñī ūī ī ēdī ī ē ēçī āī y p ūēī ny ē ī āī dāāñēāçōāī ūī ī ī āēōī - ī ūī ī ēdī ī, ē ēī ōī dī ō ī ōī dēī āāēāāēō ē ī āōā Çāī ēy. Ā ī ī dāāāēāī ī ī ī nī ūnēā ēēāñnē-ānēāy ī āōēā ā ūēā ī ēçāāāāī ēāī ī ā Çāī ēp āđēnōī ōāēāā- nēī āī ī ī ēnāī ēy ī āāā. Ī dāī ādāçī āāī ēā, nāēāāōāēy- ī ē ēī ōī dī āī ī ū nōāī ī āēī nū nāāī āī y, ī ī āēī ī dāñ- nī āōđēāāōū ēāē ī ādā ūāī ēā āđēnōī ōāēāāñēī āī ōī āā: ī ūī ā ī ū āī çādā ūāāī ny n Çāī ēē ī ā ī āāī ».

Ōēēī nī ōñēā ī nī ūnēāī ēā ī ī ī yōēy ādāī āī ē, ēī ōī dī ā ī dī āī ēāāāō ōāēōāēyōūny, ōāī ī ā ī āī āā ī ā āī ēāēī ī çāōāī ī yōū ōāē āī nōāōī +ī ī ōñōāī ī ā- ēāī ī ūā āāī ōādaēoāđēnōē-ānēēā ī nī āāī ī ī nōē, ā ūyāēāī ī ūā ā ī ānōāāāō āāēnōāōp ūēō ī dāēōēē, ī ō ī ā nōī ēū ī dī āī āēēōāēūī ūō ī ā ūānōāāī ī ūō āī āāñūī ā āēēōāēūī ūō āāī ēī āē-ānēēō. Ī ā ūēā ī nī - āāī ī ī nōē yōī āī ādāī āī ē — āāī āāēī nōāī, ī ī āī ā- dāçēā ē ī ī āī ōāēōī dī ī nōū. Ī āñī ī ī āī ī ī ōāēāā, +ōī āāī nō ūī ī nōī ūā ōādaēoāđēnōēēē — ī āī ādā- ōēī ī nōū ē nī ā ūōēēī ī nōū [2].

Nī āēāñī ī dāī dēē ī ōī ī nēōāēūī ī nōē Ā. Yēī ō- ōāēī ā, ādāī y āī ānōā n dāñnōī yī ēāī ī dāānōāāēyāō nō ūānōāāī ī ōp +ānōū ī ī ēēī ādī ī āī ī dī nōdāī nōāā. Ē ādāī y, ē ī dī nōdāī nōāī — dāāī ī ī dāāī ūā ēī ī d- āēī āōū.

Dāñnōī yī ēā ī ī ādāī āī ē tī dī ī ī dōēī ī āēūī ī yē- nī ī ī āī ōā τ-πī ādāī āōđē-ānēī ī ō ādāī āī ē, āī āēī āō ī āōāāī nī ānōāāī ī ī āī ādāī āī ē. Çāēī ī Ōāāāēā (dāç- āāāāī ēy āāēāēōēē) ē çāēī ī ī āōāāī āī nī dēyōēy ī dāā- ī āōī ā (ī āđñī āēōēā ū) ēī āpō ā nāī āē ī nī ī āā ī āī ī - ōēī ī ōp çāāēñēī ī nōū dāñnōī yī ēy ī ō ādāī āī ē. Nī ī ōāāōnōāāī ī ī, ēī āāđēōī dāñnōī yī ēy ī dōyī ī ī dī - ī ī dōēī ī āēāī ādāī āī ē: In t = τ (ī ī ī ēēī ō) [12]. Ōā- ēēī ī ādāçī ī, dāñnōī yī ēā (ī dī nōdāī nōāī) ē ādāī y nāyçāī ū ī āēāō nī āī ē ī ī dāāāēāī ī ūī ē ī dōyī ūī ē ōōī ēōēī ī āēūī ūī ē çāāēñēī ī nōyī ē.

Ī ū ānā āī ēāā ē āī ēāā ī ādā ūāāī ny ē ēñnēāāī - āāī ēyī āçāēī ī nāyçē ī dī nōdāī nōāā ē ādāī āī ē — ē ī dī nōdāī nōāāī ī ī-ādāī āī ī ūī nōdōēōōdāī, ī dī - nōdāī nōāāī ī ī-ādāī āī ī ūī nī ā ūōēyī, ī dī nōdāī - nōāāī ī ī-ādāī āī ī ūī yāēāī ēyī, ē ī āī ā ūāī ī ī ē nē- nōāī ā ī dī nōdāī nōāā-ādāī āī ē.

Deoi adai afe. I itaai eeefi u eao a oiaa yaf epoe faeafai e nnaai it aeafai i edi a oae ia oieuei it oann nnaadofai noaiaf ey nodoeoditi e idaaif ecaoe, it e eo adai aife idaaif ecaoe. Nodoeoditi ua enneaaf aaf ey a yoi i faif daaeaf ee fan-eouaapo aieaa 270 eao, it ooi aai af oaeuf ua daaf ou oadaeoadecopo eeou it neaaf ea it eaea. Oai ia i af aa «af ci i af inoe adai aife idaaif ecaoe, i onef aeaf i ua acae - i ui niti dyaf eai yeaf af oia i itaif nteeeyoi diti e nenoai u, i adiyony aua a fa-aeuf i e noaee ecf-af ey» [13, n. 49–50].

I niti af ay it aeaf a - a ecf-af ee o aeaou idaaif eci ia i aneanaaf i te af oodaf i ae niti a- i inoe eci adaf ey adai afe. Eit nodoi af oiti yaeypony -anu. I it nefeueo da-ue it daei ouanoaf it ia idaaif eci ao, it adacoi aaapony aef i ae-aneea -anu. I u ei aai i auaeoaf ua aiecaadaeunoda, -oi deoi e-aneea eieaaf ey anou ooi aai af oaeuf i ua nait enoda anaaf aeaf ai. I it adaf ea a aef ei - ae-aneeo nenoai ao i aef ai niti auey -adac aieaa eee i af aa daaeoydi ua it oiti aeoeoe adai afe oadaeoadecopo aef i ae-aneee deoi, eit oieue i it aeao idaeoaf af oodei daaf eci af i ua it oannu, ooi eoei faeuf op aayoaefi nou it i deoyeif i it - af it aaf ey.

Nouanoapoda dacee-ey i aeao af aaf ui e it - i ui it adacit aeefi e. I aeefi eapuea aeoeaf u it it - ai, -aei aae - af ai. Adaaif ea aea i anaei - i uo: oadaeaf u, oadi eou - aao it - i te it adac aeefi e, «i it i aua» aea u: i - ae u, i nu, aaf - ee, naycaf i ua niti it neaeuf i faaaf ei e oadefi au - i e danoaf eyi e, aayoaefi u af ai, eiaa oaeoe auaapo danedouoi e. Ean i ua e af ai i eaaapuea it oeu aeoeaf u af ai, it it adaeou nnaadapoda it - up. Eit aony daci eoa it aaf ey i aeao adai af ai e af aa. Aaf - ee - naodit ee auoi eypony ecf eoei e oieuei aaf i te, eiaa naa af eaa it oiafe aeoeaf i a adai y aiecaaeoada - adac iniaua it oiafe i ua o-anoee a it it adaeo eoa af eia, e eeou oiaa 26 niti aeaeuf uo it adaf uo eeaof e a it i caa aaf - ae i a-ei apo auaeoyou af di it, it oiaaeapuee eoei eeo.

I oi a-apony deoi u, naycaf i ua niti deeaai e. Oadaeoadit i a yoi i it oiafe ee it aaf ea edi - oaf i uo i it neeo - adae, aeao ueo a niti adoea - noaa ncaef ui e it i teaeof i ui e af ai it ney i e, eit oiafe naeyony a it adoi it noi uo eaeoao idaaif eci a-oi cyei a, it deaaay ai o caefi op it dano. Af adai y it eea ia i eyaeo Adoaf e e i it di af - aee i eeefi i u - adae au it ecapo, danoaa-eaay aeaeou e it ane ydeei e edani - i ui e i yoi ai e. A af adai y it deeaaf i e en-achapo, eae i edae [14].

Aua af eaa y oaeoaf it dei ad it aaf ey oaddei u - adoi eia (Leuesthes tenuis), it adanoiaeny eeou a af e i it aeof - af u au niteo it deeaaf a,

eiaa yoe ouaee auadanuaapony ia aadaa. Caanu nai ee it deeaauaapo eedo, a nai ou aa it it eiafo - aitypo. E it aif - adac aaf i aeae a neaapuee neaeceefi ue it deeaaf i af ei - ee eedei te eiafo - ny, a auoi eaeanu ouaee onodai eypony a i it da.

I af yuea edaau, it ei af i ua ia Eaei - Eiaa e it nodi aa I af oan-Aei uyda, ecf i ano, aaf it deea - au daci yony ia 4 - ana, aeae it de auaf ca eo a ad - aeaf i ano it oiafe aeapo caoai i yony af ai e naa - eao aa - adit, it n oaei e ae daci eoaef af adai afe, eae e o naay a i a.

Adit oeeeu a yei adei af oa, it aaf a-eaap - uai eneonnoaf it a it noi yi noai onef aee eo it ae - oaf ey ia it oiafe ae ee 15 it it eiaf ee, ia i it aoo yeefi eiaf adou nooi - i ue yi af aaf i ue niti anaaf - i ue deoi .

I adef ae - i it nou dacee - i uo ooi eoei faeuf uo it oiafe aaf it aef i edoi it it daaf eci a i it aeao cfi a-eoaeuf i dacee - aouny i aeao niti afe: it deou ia aayo a it eada, oadaeaf u aeaf it adai af it eiaf - eit i it oiafe eae a aeaeaf ee, oae e a it eoaef ee.

I it i unef au dudu a daci ua - anu nooi e i ea - deoapo ia daci uo oiaf yo af aife oieue, adit - yoi i, eae ecf - ca it nnaaf i it noae it oiafe eiaf ey naa - da, oae e eci af af ey aaeaf ey. Oeeoe eaeaa i af ypo ia daaeaf ea nait aaf aeaeaf ey a oa - af ea niti a - i uo nooi e, eae aee au it aeaaae «i aaf eoi - i ui eiaf i anit». Oaeaa deoi e - i it eci af ypo oaeu it daaf oaeae af ai it adee e aeoe, -oi oadaeoadec - oafony eae daaeoy niti a - i it eiaf eiaf i ana». «I ad - oit i neea oaf oiafe - i - ae u i it a oaf a oa - af ea i aneieue - eeo - anit a o-eouaaoaf ia daaeaf ea niti - i it nou p ±2° a eiaf a adai y af ye i it - e.

I oi a-apony deoi u eit i it oiafe te aeoeaf it - de, it eoaef ey, niti adaeaf ey, dai oiafe oaeaf it it de - af oaeefi it it it aaf ey e dyaa adaeo.

Nouanoaada it aeof i ue niti aeod aef i ae-aneeo deoi ia nai it e dacee - i te aenedoaf i e it oiafe ae - oaeuf i noe.

Oai aada i caae nooi - i ue deoi oedeaeaf - i ui (eao. *nirca* - aieoa, it eiaf; *dies* - aaf u), oed - eaeaeaeuf ui - it deeaaf i te, oedeaeaf oadi ui - eoi i ue, oedeaf i oaeuf ui - af ai it e [15].

Eaei au ae it de - eiaf u aef i ae-aneefi e it adef ae - caoe? xai it e oiafe eypony: af aaf ei e eee af oodaf i ei e oaeof dai e, eee oai e e adaei e niti anoi i?

O i it aeof danoaf ee e aeaf oiafe uo, it adiyueony a it noi yi i uo onef aeyo, deoi e - i it nou i aaf ee - -aneeo it oiafe a it aeaaad anai e it nnaaf i it noy - i e niti a - i te e eoi i te it adef ae caoe. Ia i eo aeeypo i aaf eoi ua e yeaeode - aneaa it ey Cai - ee, it i caf eyy eaei - oi it adacit i it daaf deoi aou - ny it i ei . Aeeyi ea af aaf eo onef aee ia it daaf ecf - i u aannit it it . O. Adoaf it deoae e auaf ad: «Aeaa it daaf eci u aeao a onef aeyo dacee - -

ī ūō eçī āī āī ēē āāī ōeçe-āñēēō ī ādāī ādōī ā ā ōā-
-āī ēā ī īāēō ī ēēēēī ī īā ēāō. Ī īāēī ī īāēāāōū, -ōī
ī ā ī dī ōyāēī ēē yōī āī ādāī āī ē ō ī ēō ā ūdāāī ōāēēnū
ōeçeī ēī āē-āñēēā ī dēnī ī nī āēāī ēy, ēī ōī dūā ī ī ī-
-āāpō ēī īāēēō-ōēī nī ī nī āī nī āēānī ā ūāāōūny
n yōēī ē āāī ōeçe-āñēēī ē ī ādēī āāī ē ā ī ī dāāāēāī -
ī ī ī āēāī āçī ī ā ī ī ōēī āēūī ī ē ōāī ī ādāōōdū. Ē ōāē
ēāē ī dāāī eçī ānāāā dānī ī ēāāāō ēī ōī dī āōēāē ī ā
yōēō āāī ōeçe-āñēēō ī ādēī āāō, āī ō ī āō ī āī āōī āē-
ī ī nōē ā ūdāāāō ūāāōū nāī p āāōī ī ī ī ōp nēnōāī ō
ōī -ī ī āī ī ōñ-āōā ādāī āī ē» [16, n. 120–121].

Āī ānōā n ōāī nī ādāī āī ī ūā ēñēāāī āāī ēy ī ī-
ēāç ūāāpō, -ōī, ī ī ēdāēī āē ī ādā, -ānōū āēī ēī āē-
-āñēēō dēōī ī ā yāēyāōny ī dāāēāī ēāī yī āī āāī ī ī ē
ī dāāī ēçāōēē āēā ūō nō ūānōā. Ī ādī āēāī ī ī ī ōā-
dāēōādā (āāī ī ī ēī ōī dī ēā) ēī ēāāāī ēē nāēāāōāēū-
nōāōpō dāçī ī ī ādāçī ūā ōāēōī dū ēī ēāāāī ēē, ā ōī ī
-ēñēā āī çī ī āēī ī nōū ēñēōñnōāāī ī ī āī ī ōāī dā ī ī
ī ādēī āō ē eçī āī āī ēā ī ādēī āā ā dāçōēūōāōā ōē-
ī ē-āñēī āī ī ōāāāī āçā [17]. Ī ā ī nī ī āāī ēē yōēō
āāī ī ūō ī ī āēī ī ōāāāōāāōū, -ōī ā āēī ēī āē-āñēēō
-āñāō ī āōī āēōny ī āēāy ēī ī ī ī āī ōā, ī dāāēāp ūāy
ōī ēāāđnāēūī ī ā ādāī y. ×āñ ū āēñōāōpō ī ā ī nī ī-
-āāī ēē -āđāāī āāī ēy ī āī dī yāēāī ēē ē dāñnēāāēāī ēē,
ō.ā. dāēāēnāōēē ēī ēāāāī ēē.

Ā ōeçe-āñēēō ī ī ī yōēyō yēçī āāī ī ūā dēōī ū
ī ī āī āī ū ā ūī ōāēāī ī ūī ēī ēāāāī ēyī ā ī āñēāī ūō
ñēnōāī āō, ā ēī ōī dūō ēī ēāāāī ēā ī dī ēñōī āēō ōī ēū-
ēī ī ī ā āāēnōāēāī āī āōī ēō ī ādēī āē-āñēēō āī ç-
ī ūāī āēē (ē çāōōōāāō, ēī āāā āī āōī āā āī çāāēñōāēā
ñōāī ī āēōny ī ī nōāī āī ī ūī); yī āī āāī ī ūā dēōī ū
-yōī nāī ī ī ī āāāđāēāāp ūēāny ēī ēāāāī ēy (āāōī ēī-
ēāāāī ēy) āēōēāī ūō ñēnōāī, ēī ōī dūā ī dī āī ēāā-
pōny, ī ā çāōōōāy ī dē ōñēī āēē ī dēōī ēā ī ī nōōī-
ēāī ēy yī āđāē.

Ōāī ī. Ī -āāēāī ī, -ōī āī āōī ēā ē āī ōdāī ī ēā
ōāēōī dū āēī ēī āē-āñēēō dēōī ī ā, āī ēçāāēāī ēā
ēō ī dī dēāī āāēñōāēy, āī ēāēī ū ā ūōū ēāēēī -ōī ī ā-
dāçī ī nī āēānī āāī ū ī āēāō nī āī ē. Nī ī ōī ōī dāī ēā
ī āēāō ōā-āī ēāī ōeçeī ēī āē-āñēēō ī dī ōāñnī ā
(ē ī ī āāāāī ēāī ī dāāī eçī ī ā) ē āēī ēī āē-āñēēī ē -ā-
ñāī ē ī ī āī āī ī āēāēī ō ē āēōāī ēī ō nī ī ōāāōñōāēp
ī āēāō -āñāī ē, nāēāāī ī ūī ē -āēī āāēī ī, ē āñāī
dēōī ī ī āāī āāyōāēūī ī nōē.

Ōēdēāāēāī ī ūā dēōī ū āī çī ēēāpō ā dāçōēūōā-
ōā ōī āī, -ōī ā ī dāāī eçī ā nō ūāñōāōāō ī āōāī eçī
ōāçī āī ē āāōī ī ī āñōđī ēēē. Āī ōdāī ī ēā dēōī ū
ī āōī āyōny ā ī ī dāāāēāī ī ūō ōāçī ā ūō nī ī ōī ī ōā-
ī ēyō n āī āōī ēī ē dēōī āī ē. Ō ī dāāī eçī ī ā, ī āōī-
āy ūēōny ā nōāēī ī ādī ūō ōñēī āēyō, āñāāā ōī dī-
ōī ā ūdāāēāī ū dēōī ū, nī ī ōāāōñōāōp ūēā ēōī ī ūī
(24,8 ÷) ē nī ēī ā-ī ūī (24,0 ÷) nōēāī. Ē ī ōāđōā-
đāī ōēy yōēō dēōī ī ā ī dēāī āēō ē 29,5-nōōī -ī ī ī ō
çēī ī āē-āñēī ō ī ānyōō, ī dē-āī ī ēī ēī ōī dā-
çōēūōēđōp ūāāī dēōī ā ī dēōī āēōny ī ā ī āī ēōī ēā,
ā ī āēñēī ōī - ī ā ī ī ēī ī ēōī ēā. Ōēdēāđēōī ū ā ū-

đāāī ōāēēñū ēāē ī dēñī ī nī āēāī ēā ē «ī ēōāī ādā-
ī āī ē» - ī ādēī āē-ī ī nōē nđāā ū.

Nōōī -ī ūā, ī dēēēāī ūā, ēōī ī ūā ē āī āī ā ūā ī dī-
-ādāī ī ū ī nī ī āāī ū ī ā nāī ī ī ī āāāđāēāāp ūēōny,
ī āçāōōōāp ūēō āēī ēī āē-āñēēō ī nōēēēyōī dāō,
ī ādēī ā ēī ōī dūō ī dāāñōāēyāō nī āī ē çāēđāī ēāī -
ī ī ā yāī ēpōēāē ī dēāēēāēāī ēā ē ōāī ōēēēāī nđā-
-ā ū, n ēī ōī dūī ē ī ī ē nī āēānī āāī ū.

Đāōāp ūāā çī ā-āī ēā ēī āāō āçāēī ī āy nī āēā-
-ñī āāī ī ī nōū āī āñāō ī dēđī āī ūō ñēnōāī āō ē ī āē-
-āō ī ēī ē. Ī dē ī ī yāēāī ēē āāāē -āñēō-ī ī ē dāñnī ā-
-ēāñī āāī ī ī nōē āāēāēāī ēy ī āāāñī ūō ōāē āāēī ī āī
āāēāēōē-āñēī āī ī dī nōdāī nōāā, ā dāçōēūōāōā eç-
ī āī āī ēy ēō ī āññ, çāī āāēāī ēy ēēē ōñēēāī ēy ñēī-
-đī nōāē āāēāēāī ēy ē ō.ā., ī dī ēñōī āyō ēī nī ē-āñēēā
ēāōāñōđī ūō, ōñōdāī yp ūēā ī ī yāēāōēēny āēñnī-
ī āī n. Đāñōēōāēūī ūē ī ī ēđī ā Çāī ēē ī ī dāāāēyāō-
ny āēī āī ē-āñēēī đāāī ī āāñēāī n ēēēī āōē-āñēē-
ī ē eçī āī āī ēyī ē, ā nāyçē n -āī ī dī ēñōī āēō nī āī ā
ñōāđ đāçāēōēy đāñōēōāēūī āī ā ē āēāī ōī āī ā ī ēđā.
Yōā ī āī đāī āī ēēī āy nī āēāñī āāī ī ī nōū ī dēđī āī ūō
ñēnōāī ēāāēō ā ī nī ī āā nāī āī āī āā nō ūāñōāī āāī ēy.
Ēpā ūā ī ī ī ōēyōēē yāēy pōny ī āyçāōāēūī ī āī nōā-
-ōī -ī ī ēī dāāđēđī āāī ī ī ē ēī āāāī dēđī āāī ī ī ē nā-
ī ī ī dāāī ēçōp ūāēny ī dēđī āī ī ē ñēnōāī ī ē ā ī dāāā-
-ēāō āēī ēī āē-āñēī āī āēāā. Nāī ē āēī ēī āē-āñēēā
āēā ū ē -āēī āāē nō ūāñōāōpō āēāāī āāđy ōāī ī ī āī ō
āī āī āī nōāçā - nī āī ēōī ī ī nōē ñēī āēī ūō ī dēñī ī nī āē-
-ōāēūī ūō dāāēōēē ī dāāī eçī ā, ī āī dāāēāī ī ūō ī ā ōñ-
-ōdāī āī ēā ēēē ī āēñēī āēūī ī ā ī ādāī ē-āī ēā āāēñōāēy
đāçēē-ī ūō ōāēōī dī ā āī āōī āē ē āī ōdāī ī āē nđā-
-ā ū, ī ādōōāp ūēō ī ōī ī ñēōāēūī ī ā ī ī nōī yī nōāī nī-
-āēāñī āāī ī ī ē āī ōdāī ī āē nđāā ū ī dāāī eçī ā.

×đāçā ū-āēī ī ñēī āēāī āī ī dī nī nī āēāñī āāī ī ī-
-ñōē đāçāēōēy yēī ñēnōāī ī ā Çāī ēā. Ī -āāēāī ī, -ōī
āī ī āñ āī ōēē ōī ēūēī ōā ñēnōāī ū, ēī ōī dūā ī dī-
-ōēē nī āēāñī āāī ī ōp yāī ēpōēp (ēī yāī ēpōēp).
Āāđī yōī ī, -ōī ī āī ī ē eç āēāāī ūō ī dē-ēī ā ūī ēđā-
ī ēy (āēēp-āy «āāēēēēā») yāēyēāñū ādāī āī ī āy
đāññī āēāñī āāī ī ī nōū, ā ūçāāī ī āy ī ā ūēī yāī ēpōē-
ī ī ī ūī ōī āī ī đāçāēōēy.

Ā nāyçē n yōēī āī ī dī nī ā ūāēāāī ēy -āēī āā-ā-
-ñōāā ōāēāā āī ēāēāī ā ūōū ī ī dāāāēāī āāī nī āēāñī-
-āāī ī ī nōūp n đāçāēōēāī ī ēđōāēāp ūāē nđāā ū.
×āēī āāē āī ēāēāī ā ūōū āāāī dēđī āāī ē ā-āđāōī āē
ē nāāī āī yōī āē ī ēđōāēāp ūāē ī dēđī āī ī ē nđāāā.
Ī ī ōāī ī ū đāçāēōēy ī āō-ī ī -ōāōī ē-āñēī āī ī dī āđāñ-
-ñā ñāē-āñ ōāēī ā ū, -ōī āāāī ōāēōī ī ī ūā ē ōī ēāđāī ō-
ī ūā āī çī ī āēī ī nōē āāī āēēçēē ē ēđēōē-āñēī ō ōđī ā-
ī p [16]. Ī āēēpāāōny đāçēī ā ī āñī ī ōāāñōāēā
đāñōđñī ūō āī çī ī āēī ī nōāē ī dēđī ā ū ē ī ī ūī ī nōē
āī ōđī ī ī āāī ī āī ī dāññā [19]. Ī ōñpāā ē ī āñōōī ēā-
ī ēā āēī āāēūī āī yēī ēī āē-āñēī āī ēđēçēñā. Ē āñēē
ēçī āī āī ēy ī ēđōāēāp ūāē nđāā ū āōāōō ī dī ēñōī-
-āēōū ōāī ī āī ē, đāçēī ī dēē-ī ūī ē ī ō ī ī ōāī ōāēī ā
āāāī ōāōēē ē ōī ēāđāī ōī ī nōē, ō -āēī āā-āñēī āī ī ā-

Uānoāā í ā aóāāó aóāóUāāī. Nēó=āē í īāīāī íāī
ðānñī āēānī āāí ēý óāē í ā yāēýþoný ēnēēþ=ēóāēū-
í ī ðāāēēī ē ē ðāāēēī ē. Óāē, Ī. Ī. Ī íēnāāā [20] íò-
ī ā=āē: «A ēāēí ē óāē ðāç ā ēñōī ðēē āí ðōī ī īāāī āçā
ðāçāēōēā ðāōī ē=ānēēó āī çī ī æí ī nōāē ī ēāçUāāāoný
í āñī āēānī āāí í Uī ñ āī çī ī æí ī nōýī ē Ī ðēōī āU.
Ē ānyēēē ðāç =āēī āā=āñōāī ī ēāçUāāāoný í āāí oī-
āUī āñōðāēōū āī āñāī ðōāēē ī =āðāāí í ē ēðēçēñ.
Ē āāāē ī ðāāóāāāāōū āāī í āēçāāæí ī nōū ē í ī āāī-
ōī āēōuný ē í āē...»

Āçāēī ī āāēñōāēā ñī ðēāēūí ī -yēí í ī ē =āñēēó
ōēēēī ā ðāçāēōēý ī ī ðāāāēýāō ñēī æí óþ ðēōī ēēó
ēñōī ðē=āñēī āī ī ðī óāñnā [21]. Nāī ē ēēēēU ī ī
āí óōðāí í āē ñī āēāñī āāí í ī nōē (ēí āāðāí óí ī nōē)
ī ī āóó āUōū ðāçī í ēðóþUēī ē (í ðē āāðī í í ē=í ī ī
ñī āī āāāí ēē ēēēēē=í Uō «āī ēí »), āçāēī í ī yēēī ē-
í ēðī āāí í Uī ē (ā ñēó=āā í āēī āāí ēý ī āēñēī óí ī ā
ī āī í āī ēç ñī āēāñóþUēōñý ēēēēī ā ñī ēí ēī óí ī ī
āðōāī āī), ēēē ēí ðāðōāðāí òēī í ī ī -ñōī ī ēðī āāí -
í Uī ē (ñ ēþāUī ē ñāāēāāī ē ēí óāāðēðōāī Uō Óāç).
Ī í ē ī āðāçóþō ñēī æí Uā āðāī āí í Uā ðyāU.

Ī ðāāñōāāēāí ēý ī āí ēí ī ī āðāçī Uō ēēēēāð ðāç-
āēōēý ðēðī ēí ēñī ī ēüçóþōñý ī ðē āí āēēçāð ðāç-
āēōēý í āUāñōāā í ā óðī āí yō yēí í ī ēēē (Ēī í āðā-
ōūāā, Ēóçí āō ē āð), yōí ī āāí āçā [22], ðēāēēēçāōēē
(Ø. Óī Óōēāð). Āāðī yōí ī, ñóUāññōāóāð ēí ðāāðē-
ðī āāí í āy ñēī ðī nōū ðāçāēōēý āñāī āí ðōī ī ī āāí -
í ī āī ñī āUāñōāā ī ðēī āí ēōāēūí ī ē ēāāēāí ó yōāí ó
āāī ðāçāēōēý, āí ēí ōū āī í āñōī yUāāī āðāī āí ē, -v(t).
Āñēē ī ōāí ēāāōū yōð ñēī ðī nōū ā ēā=āñōāā ī ðī ī ī ð-

ōēī í āēūí í ē āāēē=ēí U ī ðī ēçāāāāí í ī ī ó í āōēí -
í āēūí í ī ó í ðī āōēōó (x), oī çāāēñēī ī nōū í ā ēāē-
āUē ī ī ī āí ð āðāī āí ē ī ī æí í ī ðēāēēāāí í ī ī ðā-
çēðū ñēāāóþUēī ī āðāçī ī : dx = kxdt [23].
Nēāāī āāðāēūí í, ñēī ðī nōū v(t) í ī æí í ñ=ēðāðū
yēñī í ī āí ðēāēūí í ē Óóí ēōēāē āðāī āí ē. Ī ðē ī ðī -
āðāññēāí ī ī ðāçāēōēē āðāī āí í Uā ðāçðūāU ī āē-
āó ī ī ñēāāī āāōāēūí Uī ē yōāí āí ē, ā ñāyçē ñ āī ñ-
ðēāí óóUī ē ī ðī āāēāāí ēýī ē ðāóí ī ēí āēē, āñā
āðāī y āī çðāñōāþō. Nēī ðī nōū ðāçāēōēý ðēāēēē-
çī āāí í Uō ñōðāí í āðāUēāāāoný āUñōðāā, =āī ðāç-
āēāþUēōñý, ā ðāī āí ēāā ī ðñōāēUō. Ī ðī ēñōī āēō
ñāī āāī ðī āā «āUāāāēēāāí ēā» ðāó í āUāññōāāí í Uō
āññī ðēāōēē, ēí ōí ðUā í ā ñī ī ðāāñōāóþō ēí ðāāðē-
ðī āāí í ī ē ñēī ðī nōē ðāçāēōēý =āēī āā=āñēī ē ðē-
āēēēçāōēē ā ōāēí ī. Ñ yōðō í ī çēōēē í ī æí í āí āí -
ðēòū ī «āí óððāí í āí » āðāī āí ē ēāēāí āī =āñōí í āī
í āUāññōāā. Yōí ī ī āðāāðāēāāāoný āñāī ōí āī ī ēñōī -
ðēē çāí í ī ē ðēāēēēçāōēē. Óā, ēōī í ā āī ñī ī ēüçó-
āoný ñī āñōāāí í Uī ðāçāðāī ī āðāī āí ē āēý ñāī āāī
ñāī ī ðāçāēōēý, áóāóð óñōóí āou ñāī ā í āñōī ē ā
«í ēðāð» ī ðī ñōðāí ñōāā.

Ī ī yōí ī ó ōāēōī ð ñī ēðāUāí ēý āðāī āí ē, ā ōī ī
=ēñēā āí óððāí í āāī, āāāāō ē =ðāçāU=āēí Uī ñēōó-
āōēýī, ēí ōí ðUā í ðē ī ðī āí ēāþUēōñý í āāāðēā-
í Uō ī ēðī āUō ðāí āāí ðēýō «ðāçāēōēý» í ī āóó
í āðāðēōuný ēí ēēāí ñī ī : =āēí āāē - í ā āā=í āy ēāðā-
āī ðēý āðāī āí ē. Ē yōí í āí āóī āēí ī ó=ēðUāāòū,
ðāçī Uōēýý ī áóāóUāī. Āāðī yōí ī, ēí āí í ī ī yōí ī ó
Ī. Ó. Ðāēī āðñ [24] ñ=ēðāē ðāñōðñū āðāī āí ē í āí ēí
ēç ñāī Uō āāðēðēðōí Uō ī ðēðī āí Uō ðāñōðñī ā.

Ēēðāðāðōðā

1. Ī ðēāī æēí Ē., Nōāí āāðñ Ē. Āðāī y, ōāī ñ, ēāāí ō. Ī., 1994.
2. Ī ðēāī æēí Ē. Ī āðāī ðēðUōēā āðāī āí ē // Āī ī ðī -
ñU ōēēí ñī ōēē. 1989. 1 8.
3. Ī ñēī í ā Ā.Ē. Óāðī í āēí āí ēēā ā=āðā, ñāāí āí y, çāā-
ōðā // NĪ Ą. 1999. 1 4-5.
4. Óāēāí Ā. Nēī āðāāōēēā. Ī., 1980.
5. Ēóçāēí Ā.Ī. Nāēāāōāēūñōāā í āāyí ðōī ī ēēí Uō
í ðī ōāññī ā ā āāōāðī āāí í ī ī ðōāí ī āðāçī āāí ēē (í ā í ðē-
ī āðā Āēōāēñēī āī āēāēāçī ðōāí ī āī ðāēí í ā) // NĪ āðā-
ī āí í Uā í ðī āēāí U āāí ēí āēē, ī ēí āðāāāí ēē ē ēí ī ī ēāē-
ñī ī āī ī ñāī āí ēý ī āñōī ðī āēāāí ēē ī ī ēāçī Uō ēñēī ī āāí Uō
Āī ēUçī āī Āēōāy. Óñōū-Ēāī āí ī āī ðñē, 2003. x. 1.
6. Ī āāēí ā Ā.Ī. Ī ðāāñōāāēāí ēā í āðāī āí ē ā ēñōī -
ðēē, āðōāí ēí āēē ē āāí ēí āēē. Ī., 1920.
7. Ēāðāñōðī ōU ē ēñōī ðēý Çāí ēē. Ī í āUē óí ēāāðñā-
ēēçī / Ī í ā ðāā. Ó. Āāðāāðāí ā ē Āē. Āāí Ēāōāāðēí āā.
Ī., 1986.
8. Ðóí āēāēñō Ā.Ā. Óāēōí ð āðāī āí ē í ðē ōí ðī ēðī -
āāí ēē āēāðī ðāðī āēūí Uō ī āñōī ðī āēāāí ēē: í āðēí āU,
yí ī ðē, yōāí U ē ñōāāēē ðōāí ī āðāçī āāí ēý // Āāí ēí āēý
ðōāí Uō ī āñōī ðī āēāāí ēē. 1997. Ó. 39. 1 1.
9. Āðāī y ē āíçðāñō ðāēūāçā / Ā.Ī. Āāāçī í ī ā,
Ā.Ñ. Āí āí ūāā, Ā.Ī. Āāēí ōñī ā ē āð. Ī í āī ñēāēðñē,
1994.

10. Óðī āí ōāā Þ.Ā., Óðñōí ā Þ.Ī. Ī ñāí ēñōāāð āðā-
ī āí ē // Āī ī ðī ñU ōēēí ñī ōēē. 1961. 1 5.
11. Ēóçāēí Ā.Ī. Nōðōēðōðī ī āðāçóþUāy ðī ēU ððāí ñ-
ōī ðī í Uō ñōðāēāðāçōē=āñēēó āðāí ēō (í ā í ðēī āðā í ñ-
í ī āāí ēý ī ēāðōī ðī āí í ī āī =āōēā Ēēōóí āēí ñēī ē í ēē-
ōū) // Nāī ī ī ðāāí ēçāōēý ē āēí āí ēēā āāí ī ī ðōī ñēñōāī.
Óī ī ñē, 2003.
12. Nāī ñī í ī ā Ā.Ē. Ī āðñī āēōēāā - xāēí āāē ē Āñā-
ēāí í āy // Yēí ēí āēý ē āēçí ū. 2005. 1 2.
13. Āēí ēí āē=āñēēā =āñU. Ī., 1964.
14. Óāðā Ī. Ī ī ī ōēýðī āy yēí ēí āēý. Ī., 1971.
15. Ī ēðāí āðēō Ē. Óēðēāāēāí í Uā ñēñōāī ū: í āUāy
í āðñī āēōēāā // Āēí ēí āē=āñēēā ñēñōāī ū. Ī., 1984.
Ó. 1.
16. Āðāóí Ó. Āāí ōēçē=āñēēā ōāēōí ðU ē í ðī āēāí ā
āēí ēí āē=āñēēó =āñī ā // Āēí ēí āē=āñēēā =āñU. Ī.,
1964.
17. Āçī ōó Þ. Ī āçī ð āēí ēí āē=āñēēó ðēōī í ā //
Āēí ēí āē=āñēēā ñēñōāī ū. Ī., 1984. Ó. 1.
18. Āí āðī ī ēý ēāðāñōðī ō / Ī í ā ðāā. Ā.Ī. Ēī ðēýēí -
āā. Ī., 1999.
19. Āī ðēēí ā Ā.Ā. Óēçē=āñēēā ē āēí ēí āē=āñēēā ī ñ-
í í āU ōñōí ē=ēāí ñōē āēçí ē. Ī., 1995.
20. Ī í ēñāāā Ī.Ī. Óí ēāāðñōī, ēí ōí ðī āōēý, í āUā-
ñōāí. Ī., 2001.

Āđāī ŷ ēāē ī đēđī āī ī -đāñđñī àŷ ēàđāī đēŷ

21. Βεῖ αᾶο Ϯ .Ā, Āāī áóđóāā Ā.Ā. Ōēēēē+í ī nou ēāē
āñāī áŭāā nāī énoāī ī đēđī áŭ // Āānoí ēē ĐĀĪ . 1996.
Ō. 66. ¹ 8.

22. Āoī ēēāā Ē.Ī . Ÿoī ī āāī áç è áēī nōāđā Çāī ēē. Ī .,
1989.

23. Øāēāoī ā Ā. Ē ī ī đāāāēāī ēp āēī āāēēçāōēē //
ŸĒĪ Ņ. 2003. ¹ 2.

24. Đāēī āđñ Ī .Ō. Ēī ī oāī óóāēūr àŷ ŷēī ēī āēŷ. Ī ā-
āāæāŭ í ā áŭæēāī ēā +āēī āā+āñóāā. Ī ., 1992.