

Verbi algvorm ja teised vormid

HEIKI-JAAN KAALEP

Artikli teemaks on eesti verbivormide moodustusmehhanism, kusjuures keskendutakse küsimustele: mis on verbi algvorm ning milline on muude vormide moodustamise võimalik sõltuvushierarhia?

Sõnastikes on tavaks kasutada eesti tegusõna esindajana *ma*-infinitiivi. Esimese, 1732. aastal trükitis ilmunud eesti-saksa sõnastiku autor Anton Thor Helle pakkus välja ka omapoolsed reeglid, kuidas võiks *ma*-infinitiivist muid vorme moodustada (Helle 2006: B29–B31). XIX sajandi keskel kirjutas Eduard Ahrens omakorda: „Verbitüveks on imperatiiv, millest tuletatakse kõik teised vormid” (Ahrens 2003 [1853]: 171), kuid sellest hoolimata arvas, et „[---] tugevast vormist nõrka moodustada on palju lihtsam kui nõrgast tugevat ja kuna illatiiv on alati tugevas vormis, siis tundub otstarbekas käsitleda illatiivi (ilma lõputa *ma*) verbitüvena [---] Aga tuleb meeles pidada, et niisugust teed eelistatakse ainult praktilistel kaalutlustel, mitte teoreetilistel põhjustel.” (Ahrens 2003 [1853]: 173)

F. J. Wiedemann arvas oma grammatikas aastal 1875, et ei ole hea, kui verbi märksõna oleks sõnastikus kord nõrgas, kord tugevas astmes (kuigi käändsõnade puhul see niimoodi on), ning otsustas: „Ühtluse huvides olen seetõttu eelistanud võtta põhivormiks *m*-lõpulise verbaalnoomeni (mis oma kasutuse poolest osalt ju vastab saksa infinitiivile), verbid on alfabeetiliselt reastatud selle järgi. On ju see verbaalnoomen eranditult kõigist verbidest alati tugevas vormis, ka on kergem tuletada tugevast vormist nõrka kui vastupidi.” (Wiedemann 2011: 477)

Sama traditsiooni jätkavad mitmed tänapäevased käsitlused, kusjuures võidakse piirduda nentimisega, et algvormi valik on traditsiooniline (EKK: 204) või lisada ka omapoolseid semantilisi põhjendusi (EKG: 121). Käesolev artikkel soovib nõustub autoritega, kes pole traditsiooniga rahul (Ehala 1997; Help 2004), kuid neist erinevalt püüab argumenteerida mitte selle kaudu, milline võiks vormimoodustusreeglite süsteem olla, vaid selle kaudu, millised selle süsteemi tunnused ilmnevad, kui inimesed seda kasutavad.

On võimalik esitada erinevaid versioone selle kohta, kuidas mingit vormide hulka genereerida. Versioonid võivad erineda selle poolest, mis valitakse genereerimise lähtekohaks (algvormiks või -vormideks), millised on rakendatavad reeglid ja kuidas valitakse sõnarühmad, millele erinevaid reeglikomplekte kohaldatakse. Et kontrollida, kas versioon on ainult teoreetiku väljamõeldis või inimesed seda tõesti kasutavad, on tavapärane kasutada andmeid esimest keelt omandavatelt lastelt ning keele ajaloost, tänapäeval ka sõnavormide kasutusstatistikat. Need kolm vaatenurka on ka käesolevas artiklis kasutusel.

Võiks arvata, et sõna kõigist vormidest on algvormiks see, mis muutub aja jook-sul kõige vähem, mille lapsed emakeelt õppides omandavad esimesena ja mis on tekstides sagedasem kui muud vormid. On teada, et eesti laste esimesena omandatav

vorm on nii käsku, keeldu kui ka eitust väljendav lõputa tüvi (Salasoo 1995; Kohler 2003: 52–68; Argus 2008: 14; Argus, Bauer 2020). Vormimoodustust uurides ongi lastekeele uurijatel tavaks võtta algvormiks just see. Käesoleva artikli ülesandeks jääb seega argumenteerimine keeleajaloo ja kasutussageduse kaudu.

1. Verbivormistik ja analoogiarühmad

On teada, et verbivormide moodustamisel saab juhinduda põhivormidest. See tähendab, et paradigma mingit liiget aluseks võttes saab lihtsate analoogiareeglite abil moodustada muid vorme (mis koos moodustavad analoogiarühma). Kuid pole üheselt ilmne, milliseid analoogiarühma liikmeid pidada põhivormideks ning mitu rühma üldse on. Nimelt on keeles sõnu, mille vormimoodustus on rohkem või vähem ebareeglipärane, mille vormid jaotuvad analoogiarühmadesse teisiti ja/või mille vormide jaoks on vaja rohkem alusvorme kui teiste jaoks. Eri moel erandlikke sõnu välja jättes saab lihtsamaid keelekirjeldusi, kuid seda sõnavara kaetuse arvelt. Näiteks pidas Elmar Muuk (1927) vajalikuks seitset põhivormi, Ülle Viks (1992: 47) nelja esmast pluss kaheksat teisest põhivormi, EKG ja sõnamuutmise tervikkäsitlus (Viht, Habicht 2019: 108–109) nelja põhivormi. Siinkohal kerkib loomulik küsimus: kas põhivormide (ja seega analoogiarühmade) arv on miski, mille üle otsustab analoogiareeglite süsteemi kirjeldaja või on olemas ka muid argumente peale süsteemi enese kirjelduse elegantsuse?

Üks võimalus oleks oletada, et eksisteerib loomulik seos grammatiliste kategooriate väljendumise ja vormide analoogiarühmadesse paigutumise vahel ning hea kirjelduse korral tulevad analoogiarühmad n-ö iseenesest välja. Küsimus on seega selles, kas vormide moodustamine põhivormide kaudu on grammatiliste kategooriate süsteemiga seotud või sellest sõltumatu, st kas (ja millise) kategooria väärtuse poolest ühesuguseid liikmeid väljendavad vormid on ka omavahel sarnased. Nt võiksid kõik lihtminevikku väljendavad vormid olla sarnased, sõltumata tegumoest ja kõneviisist; eesti keeles see küll nii ei ole.

Paradigmasid esitatakse tabelites sageli nii, et grammatilised kategooriad on igaüks omaette veerus ja kõige parempoolsemas on sõnavorm, milles väljendub samas reas olevate kategooriate väärtuste komplekt. Kui kategooriaid tabelisse paigutades järgida põhimõtet, et kategooriaveergude järjestus kajastab neid kategooriaid tähistavate morfeemide järjestust sõnas, tüvest alates vasakult paremale, siis täiuslikult aglutinatiivse keele puhul (milles puuduvad allomorfid, st üht grammatilist tähendust väljendab täpselt üks morf ja tähenduste komplekti väljendab selliste morfile järjend) grupeeruvad tabelis kohakuti asuvatesse ridadesse just need sõnavormid, millel on ühised vasakpoolsed morfid. Teisisõnu, kuna iga morf väljendab üht grammatilist tähendust, siis sellisel koostatud tabelis rühmituvadki sarnased sõnavormid oma grammatiliste tähenduste kaupa.

Kui keel on aga flektiivne, st üks morfeem võib väljendada tervet grammatiliste tähenduste komplekti (näiteks arvu koos isikuga, nagu eesti keeles) ja üht sellist komplekti veel erinevad allomorfid, siis võib juhtuda, et kaks allomorfide jada (ehk

formatiivi) kodeerivad täiesti erinevaid grammatiliste tähenduste komplekte, kuid jadamise langevad vormiliselt ühte. Seetõttu võib juhtuda, et ükskõik kuidas kategooriaveergusid järjestada, sarnased sõnavormid ikkagi ei rühmitu. Või kui läheneda teiselt poolt, paigutades sarnased sõnavormid üksteisele lähedastesse ridadesse, siis kategoriaalseid tähendusi väljendav tabeliosa osutub kaootiliseks.

Ehkki eesti keele verbi vormimoodustus ei ole täiuslikult aglutinatiivne, õnnestub kategooriaveergusid morfeemide järjestuse alusel ja mõningaid tähendusekomplekte sobivalt ridadesse paigutades jõuda tabelini 1. Tabel 1 võimaldab näha, kuidas paradigma (st sõnavormina väljenduvate grammatiliste tähenduste korrastatud hulk) on rühmitatav sõnavormide moodustussmallide kaupa. Kategooriate ja neid kajastavate veergude osas järgib see Kaalepi (2015) verbivormistiku käsitlust. Selles tabelis asuvad ühest põhivormist moodustatavad ehk ühte analoogiarühma kuuluvad sõnavormid kohakuti ridades ja väljendavad seejuures sarnaseid grammatilisi tähendusi.

Tabelis 1 ümbritseb iga sellist rühma ümarate nurkadega ristkülik ja selle tähi-seks on põhivormi formatiiv (Ø, GE, MA, S, NUD, DA, TUD). Rühma kõik vormid moodustatakse samast tüvest, vaheldub ainult lõpuformatiiv ja seegi algab alati sama *d/-t*-allomorfiga: nt kui põhivormi lõpp on *-tud*, siis samale tüvele liituvad *-ti*, *-taks* jne; kui lõpp on *-dud*, siis liituvad *-di*, *-daks* jne. Põhivormiks on valitud analoogiarühma kõige kasutatavam vorm. Infinitiivsed vormid on paigutatud tabelisse finitiivsete vahele. Nii saavutatakse grammatiliste tähenduste kooskõla analoogiarühmadega, kuigi kategooriate esitusviisi süstemaatilisuse arvelt.

Püües esitada analoogiarühmi kohakuti ridade ehk sarnaste grammatiliste tähenduste kaupa toob kaasa selle, et eristub mõni analoogiarühm, mida võiks üheks lugeda. GE, NUD ja DA ei moodusta üht analoogiarühma ainult 5...22 erandliku sõna puhul, nagu *julgeda* – *julgenud/julenud* – *julgege*, *näha* – *näinud* – *nähke*; sõnade täpne arv sõltub sellest, kas fonoloogilisi ilminguid, nagu pika vokaali kõrgenemist *a* ees (*tuua* – *toonud* – *tooge*) või välte muutumist (*saada* – *saanud* – *saage*), pidada tüve eristumiseks või mitte.

Ovaalidega on tähistatud kaks rühma, mis esinevad vähestes sõnades ja on süsteemi suhtes selgelt erandlikud. Esiteks, ainult ühel sõnal – *minema* – põhineb käskiva kõneviisi oleviku ainsuse 2. pööre (*mine*) tüvel, mis ei kattu kindla kõneviisi oleviku tüvega (*lähe*). Teiseks, 16 sõnal kuuluvad ühte ja samasse analoogiarühma *a*-formatiiviga *da*-infinitiiv (*müüa*) ja umbisikulise tegumoe kindla kõneviisi jaatav vorm (*müüakse*), mis kirjakeele normingu kohaselt moodustatakse muudest umbisikulistest vormidest (*müüdud*, *müüdav* jne) erineva allomorfi abil. Seejuures norming, et **müüdakse*, mis kuuluks kõigi ülejäänud umbisikuliste vormidega samasse analoogiarühma, ei ole ka paralleelvormina lubatav, kehtib alates Muugi grammatikast (1927); varem oli paralleelvormina normingukohane ka *-dakse*. Tänapäeval, 100 aastat pärast normingu kehtestamist, võib ikka kohata vastavaid *-dakse* abil moodustatud vorme ja need ei tundu imelikud. Paralleelvormide mittelubamine näib püüuna takistada keele loomulikku muutumist ning säilitada midagi, mis tänapäevase süsteemi kohaselt ei ole muud kui loend erandvorme.

Tabel 1. Verbi põhiparadigma (nii finitiised kui ka infiniitsed vormid) ja põhivormide analoogia-
rühmad selles.¹

tegu- mood	aeg	kõneviis	pööre	kõne	näide	tähis
isikuline	olevik	kindel	sg1, sg2, sg3, pl1, pl2, pl3 määramata	jaatav eitav	<i>ela-N, -D, -B, -ME, -TE, -VAD</i> (ei) <i>ela</i>	Ø
		tingiv	sg1, sg2, pl1, pl2, pl3 määramata	jaatav määramata	<i>ela-KSIN, -KSID, -KSIME, -KSITE</i> <i>ela-KS</i>	
		käskiv	sg2 määramata pl1, pl2	määramata määramata määramata	<i>ela</i> <i>ela-GU</i> <i>ela-GEM, -GE</i>	GE
		kaudne	määramata	määramata	<i>ela-VAT</i>	MA
		kesksõna			<i>ela-V</i>	
		ma-tegevusnimi ja tema vormid				<i>ela-MA, -MAS, -MAST, -MAKS, -MAT4</i>
	minevik	kindel	sg1, sg2, sg3, pl1, pl2, pl3 määramata	jaatav eitav	<i>ela-SIN, -SID, -S, -SIME, -SITE</i> (ei) <i>ela-NUD</i>	S
		tingiv	sg1, sg2, pl1, pl2, pl3 määramata	jaatav määramata	<i>ela-NUKSIN, -NUKSID, -NUKSIME, -NUKSITE</i> <i>ela-NUKS</i>	NUD
		käskiv	määramata	määramata	<i>ela-NUD</i>	
		kaudne	määramata	määramata	<i>ela-NUVAT</i>	
		kesksõna			<i>ela-NUD</i>	
da-tegevusnimi					<i>ela-DA</i>	DA
des-vorm					<i>ela-DES</i> <i>ela-TAKSE</i>	
umbisikuline	olevik	kindel		jaatav eitav	<i>ela-TAKSE</i> (ei) <i>ela-TA</i>	TUD
		tingiv		määramata	<i>ela-TAKS</i>	
		käskiv		määramata	<i>ela-TAGU</i>	
		kaudne		määramata	<i>ela-TAVAT</i>	
		kesksõna			<i>ela-TAV</i>	
	ma-tegevusnimi ja tema vormid				<i>ela-TAMA</i>	
	minevik	kindel		jaatav eitav	<i>ela-TI</i> (ei) <i>ela-TUD</i>	
		tingiv		määramata	<i>ela-TUKS</i>	
		käskiv		_____	_____	
		kaudne		määramata	<i>tarvita-TANUVAT</i>	
		kesksõna			<i>ela-TUD</i>	

¹ Kaudse kõneviisi mineviku umbisikulist vormi tegelikus keelekasutuses peaaegu ei esine; haruldaseks erandiks on tabelis näitena toodud *tarvitatanuvat*.

2. Verbi muuttüübid XVII sajandi alguses

Sõna muutmisviisi teisenemine peaks tähendama seda, et algvorm jääb samaks, kuid muude vormide moodustamine hakkab toimuma teisiti. Kui teisenemine hõlmaks ka algvormi, oleks tegu juba sõna enese muutumisega. Muutused ei toimu kogu sõnavara ulatuses ühtlaselt, vaid pöördkondade teisenemise ja sõnade muutkonnavahetuste kaudu. On sõnu, mille muutmisviis aja jooksul ei muutu, ning paradigmatisesiseid analoogiarühmi, mis on ajas püsima jäänud. Seega võiks siin näha analoogiamuutuste protsessi, millel on teatud seaduspärasused.

Käesolev osa ei püüa anda XVII sajandi alguse verbimorfoloogia ammendavat käsitlust, vaid pildistada ühte hetke, mille üksikute verbide paradigmat on läbinud arenguteel tänapäeva. Allikmaterjaliks on Georg Mülleri jutlused (2007).

2.1. Mülleri verbivormide muuttüüdistus

Georg Müller (u 1570–1608) oli Tallinna Pühavaimu kiriku abipastor. Tema aastatel 1600–1606 peetud eestikeelsete jutluste 39 käsikirja põhjal on loodud elektrooniline tekstikorpuse (VAKK) ja selle põhjal autorisõnastik (Habicht jt 2000). Kõik sõnad korpuses on morfoloogiliselt märgendatud ja varustatud tänapäeva eestikeelse märksõnaga, nt *neütis* vasteks on 'näitama, kindla kv mineviku ainsuse 3. pööre'. Korpuses on 99 000 tekstisõna (kusjuures liitsõna osised on arvestatud eraldi sõnedena), millest 18 000 on verbid (k.a liitsõnad, milles verbivorm on lõpus, nt *villes+toußnut* 'ülestõusnud'). Korpuse sõnavara suurus on 1800, millest verbe 370, seejuures 30 tänapäeval tundmatut, nt *günnima*, *ihastama*, *luulma*.

Ortograafia on tolleaegsele tavale vastavalt varieeruv, nt *ieema/iema/iehma/iæma/iehma* 'jääma'; *iooxma/ioxma/iohxma/ioxma* (jooksma); *leututh/leutut/leuduth/leuduth* 'leitud'. Mülleri verbivormid esitatakse tänapäevases ortograafias. Probleeme omaaegse ortograafia tõlgendamisel ja tänapäevasele kujule tõlkimisel on mujal põhjalikult käsitletud (Habicht jt 2000; Prillop 2001, 2003, 2004), seetõttu sellel siin pikemalt ei peatuta. Tuleb siiski tunnistada, et mõnikord ei olegi võimalik üheselt otsustada, kuidas tolleaegset sõnavormi hääldati.

Verbimorfoloogia seisukohalt on tänapäeval oluline, kas kirjas on kasutatud *d* või *t*, nt *astuda* vs. *astuta*, *töötada* vs. *töödata*, kuid Prillopi (2020: 168) järgi „Konsonandi pikkusel ei ole saksa keeles sõnatähendusi eristavat rolli ja sellele ei pöörata suuremat tähelepanu”. Seega on loomulik, et alamsaksa ortograafia, mida Müller järgis, ei nõua järjekindlust konsonandi pikkuse märkimisel. Eeltoodu tõttu on kirja-pildi alusel võimatu öelda, millises vältes olid pika esisilbiga kahesilbiliste sõnade vormid, nt kas tänapäevase *hakka* vormid *hackame*, *hackada* ja *hackadta* olid teises või kolmandas vältes; paneme tähele, et ka *d/dt* vaheldumine Mülleri ei ole eristamiseks usaldusväärne. Seetõttu ei ole võimalik otsustada, kas *hakka* oli Mülleri-aegses kõnepruugis vältevahelduslik (ja kui, siis kas nõrgeneva või tugevneva malliga) või hoopiski mitte, st kas see kuulus tänapäeva *kasvama* või *hüppama* muuttüüpi.

Muuttüüpide määratlemine Mülleri tekstikorpuse põhjal sarnaneb mingi keele või murde verbi grammatika esmakordse kirjeldamisega. Õige tüüdistiku küsimus

ongi keeruline, nagu on teada ka eesti keele muuttüübistamise katsete ajaloost, mille ülevaate koos viidetega annavad Annika Viht ja Külli Habicht (2019: 365–373).

Ideaaljuhul on sõna häälikuline ja tuletuslik kuju kooskõlas sõna muutmisviisiga, nt et *a*-lõpulised sõnad muutuvad ühe, kõik *i*-lõpulised sõnad aga teise malli järgi. Tegelikult sellist täielikku kooskõla ei esine, st mõned *a*-lõpulised muutuvad täiesti teisiti ja mõned sõnad muutuvad nii *a*- kui ka *i*-lõpuliste järgi, st neil on mõlemale muuttüübile vastavad paralleelvormid. Keel on pidevas muutumises ja selline olukord seda kajastabki: mõned (paljukasutatavad) sõnad säilitavad oma kunagise muutmisviisi ja mõned on üleminekul ühest muuttüübist teise. Muutmissüsteemi kirjeldajal on võimalus valida, kuidas ta potentsiaalsete paralleelvormidega sõnu liigitab: kas need moodustavad ühe omaette muuttüübi (nagu kirjeldaja selle defineerib) või kuuluvad korrakahte erinevasse (mis oleks täpsem, kuid nõuab suurema hulga kasutusjuhtude arvestamist). Igal juhul püütakse selliste otsuste tegemisel saavutada ideaalilähedast olukorda ja määrata muuttüüpe nii, et sõna fonoloogilise struktuuri üldistatud kirjeldus ja muutmisviis oleksid omavahel seotud.

Käesolev töö esitab muljepõhise muuttüübistuse, pidades oluliseks just võrdlust tänapäevaga. Seejuures on valitud mitme tüübi paralleelvormidega defineerimise variant, sest korpuseandmete vähesuse tõttu ei saa kindel olla, et sõna kõik tolleaegsed vormivariandid on korpuses esindatud, st paljude sõnade paralleelvormide olemasolu ei ole võimalik välistada.

Mülleri verbivorme saab jagada seitsmesse paradigmasisesesse analoogiarühma tänapäeval teadaolevate rühmade eeskujul, v.a üks erinevus: kindla kõneviisi oleviku mitmuse 3. pööre moodustati mõnikord tugevaastmelisena, nt *istvad* (tnp *istuvad*), nagu see ka eesti kirjakeeles sagedaseks tavaks oli kuni 1872. aasta Eesti Kirjameeste Seltsi otsuseni, mil norminguks kehtestati ülejäänud kindla kõneviisi oleviku vormidega samale tüvele tuginev vorm (Kask 1984: 139). Selle vormi moodustamise erinevus võrreldes tänapäevaga ei muuda aga ühegi verbi muuttüübikuuluvust, seetõttu seda käesolevas käsitluses ignoreeritakse.

GE-analoogiarühm esines kõigest 59 verbil ja jäeti vaatluse alt kõrvale, sest see ei mõjuta muuttüübistamist – pole selliseid tüüpe, mille ainsaks erinevuseks oleks antud analoogiarühma vormide moodustusviis. Ülejäänud rühmad esinevad järgmisel hulgal verbidel: Ø – 258, DA – 198, MA – 195, S – 106, TUD – 152, NUD – 215, kuid ainult 43 verbil on need kõik esindatud. Seetõttu on mõnikord otsustatud verb muuttüüpi määrata ka juhul, kui sellel mõne analoogiarühma vorme pole, kuid ülejäänud vormid ja algvormi häälikuline kuju ei ole liigitusega vastuolus. Lõpptulemusena õnnestus liigitada peaaegu 200 verbi Mülleri kasutatud 370-st; ülejäänute usaldusväärseks liigitamiseks on vorme liiga vähe.

Tabelis 2 esitatakse pöördkonnad näidisparadigmade põhivormide kaudu. Kui muidu tänapäevasega sarnaneva pöördkonna mõne põhivormi moodustusviis erineb tänapäevasest, siis on ta paksus kirjas. Kui näidissõna ise on tänapäeval mõnes muus pöördkonnas (*pööra*, *kanna*), siis selle vormid muidugi erinevad tänapäevasest, kuid paksus kirjas on ainult selline (*kandada*), mis näitab erinemist pöördkonna lõikes. Põhivormidena esitatakse need verbivormid, mida Müller päriselt kasutas, mistõttu võib juhtuda, et ühe muuttüübi põhivorme esindavad erinevad sõnad –

korpuses lihtsalt ei olnud näidisverbi kõiki vorme. Iga näidisparadigma juures on märgitud ka muuttüüpi kuuluvate sõnade arv. Detailsem pöördkondade ja erandite ülevaade on ptk-s 2.2.

Tabel 2. Pöördkonnad XVII sajandi algul.

Ø	DA	MA	S	TUD	NUD	sõnu
ela	elada	elama	elas	elatud	elanud	19
kirjuta	vihasta/ vihastada	kirjutama	kirjutas/ kirjutis	kirjutud	kirjutanud	63
valitse	valitseda	valitsema	valitsis	valitsetud/ valitsud	valitsenud	10
ütle	ütelda	ütleva	ütlis	üteldud	ütelnud	5
otsi	otsida	otsima/ otsma	uppus/ istis	otsitud	sattunud/ satnud	30
hinga	hinga[d/t]a	hingama	hingas	hingatud	hinganud	9
pööra	pöördä	pöördma	pöördis	pöördud	pöördnud	14
kanna	kanda/ kandada	kandma	kandis	kannetud	kandnud	27

Ela-, *kirjuta-*, *valitse-*, *ütle-* ja *hinga-*tüübist ei ole sõnu teistesse muuttüüpidesse üle läinud. *Kirjuta-*, *valitse-* ja *ütle-*tüübi vormimoodustusreeglid on küll mõneti teistsugused kui tänapäeval.

*Otsi-*tüüp on teisenenud tänapäevaseks *lepi-*tüübiks, st XVII sajandile iseloomulikud paralleelvormid lihtmineviku, *ma-*infinitiivi ja *nud-*kesksõna moodustamisel on kadunud. Ka selle tüübi sõnu ei ole muudesse muuttüüpidesse üle läinud.

*Pööra-*tüübist, mis on samasugune kui tänapäevane *naera-*tüüp, on läinud sõnu *hinga-* (tnp *hakka-*) tüüpi, nt *keela*, *kääna*, *neela*, *pööra*.

*Kanna-*tüüp on muundunud muutmisviisiks, mille tüüpsõnaks tänapäeval on *saada* ja kuhu kuuluvad kahesilbilised teisevältelised sõnad, mille lõpus on *-da/-ta*. Teistsuguse häälikulise kujuga sõnad on sealt lahkunud tolleaegsesse *pööra-*, *hinga-*, *otsi-* või *ela-*tüüpi.

Paljud tänapäeval erandliku vormimoodustusega sõnad olid kas täiesti või pea-aegu samasuguse vormimoodustusega, nt ühesilbilise tüvega verbid (*joo*, *jää*, *käi* jts) muutusid nagu tänapäeval, olles seejuures ka 400 aastat tagasi muutmissüsteemi seisukohalt erandid.

Tolleaegseid muuttüüpe tänapäevastega võrreldes võib märgata, et lõputa tüve analoogiarühm on ainus, mille moodustusviis jääb kõigis tüüpides 400 aasta jooksul muutumatuks. Kui sõna vahetab muuttüüpi, siis selle lõputa tüve analoogiarühma vormid jäävad endiseks, aga muud muutuvad. Sellest võib järeldada, et sõna algvormiks on mõni vorm lõputa tüve analoogiarühmast.

2.2. Mülleri muuttüüpide ja erandite ülevaade

Alljärgnevas loetletakse verbid 2. pöörde käskiva kõneviisi vormis, sest just see vorm on ajas kõige vähem muutunud, st selle kaudu on kõige otstarbekam eri ajastute verbe omavahel ühendada. Näidisparadigmades esitatakse tänapäevasest erinevad variandid paksu kirjaga (nagu ka tabelis 2).

1. *ela* – *elada* – *elama* – *elas* – *elatud* – *elanud* (19)

Lühikese esisilbiga kahesilbiline: *aja*, *ava*, *ela*, *era* (sm *herää*, tnp *ärka*), *kulu*, *küsi*, *lesi*, *maga*, *mäsa* (tnp *mässa*), *näri*, *palu*, *pila*, *põle*, *täna*, *tüdi*, *uju*, *vaju*, *vala*, *väsi*.

Oli vaid üksikuid kõrvalekaldeid: *ela* minevikuvormide hulgas esines üks kord *elis*; *küsi* minevikuvormide hulgas esines mh (*ta*) *küsi* (vrd sm *kysyi*).

2. *kirjuta* – ***vihasta***/*vihastada* – *kirjutama* – *kirjutas*/***kirjutis*** – ***kirjutud*** – *kirjutanud* (63)

da-/ta-lõpuga kolmesilbiline: *alanda*, *armasta*, *avita* (tnp *aita*), *ehita*, *elata*, *halasta*, *heiduta*, *helista*, *hukuta*, *immeta* (tnp *imesta*), *istuta*, *juhata*, *kannata*, *kasvata*, *kinnita*, *kirjuta*, *kisenda*, *komista*, *kustuta*, *kuuluta*, *kägista*, *lahuta*, *lepita*, *liiguta*, *lunasta*, *lõpeta*, *läkita*, *lämmata*, *mälesta*, *nimeta*, *ohverda*, *paimenda*, *pajata*, *pakata*, *paranda*, *puhasta*, *purjeta*, *põleta*, *rassenda* (tnp *raskenda*), *rõõmusta*, *sulata*, *sülita*, *sütita*, *taganda*, *takista*, *talita*, *toiwuta* (tnp *tööta*), *tunnista*, *tähenda*, *unnuta* (tnp *unusta*), *uputa*, *vaigista*, *vajuta*, *valata* (tnp *vaata*), *valeta*, *valgusta*, *valmista*, *veereta*, *vihasta*, *õnnista*, *ähvarda*, *ärata*, *ülenda*.

Lühendatud tüve kasutamine TUD-vormis viitab sellele, et umbisikulise tegumoe muudki vormid olid lühendatud tüvel, nt *nimetakse*, *nimeti*.

3. *valitse* – *valitseda* – *valitsema* – ***valitsis*** – *valitsetud*/***valitsud*** – *valitsenud* (10)

se-lõpuga kolmesilbiline: *igatse*, *lobise*, *manitse*, *mureitse*, *mürise*, *nurise*, *pühitse*, *vabise*, *valitse*, *värise*.

4. *ütle* – *ütelda* – *ütleva* – ***ütlis*** – *üteldud* – *ütelnud* (5)

Cle-lõpuga kahesilbiline: *mõtle*, *nuhtle*, *vihtle*, *võitle*, *ütle*.

Ootamatud ja erandlikud on neil sõnadel mõned nõrgaastmelised vormid: üks kord ja seejuures paralleelvormidena esinevad (*nad*) *ütelvad*, *mõtelvad* ning üks kord esinevad *võitelvad* ja *võitelma*.

5. *otsi* – *otsida* – *otsima*/***otsma*** – *uppus*/***istis*** – *otsitud* – *sattunud*/***satnud*** (30)

u-/i-lõpuline pika esisilbiga kahesilbiline: *lahku*, *uinu*, *viibi*, *satu*, *astu*, *eksi*, *hooli*, *istu*, *katsu*, *kutsu*, *lapi*, *maali*, *mängi*, *otsi*, *paastu*, *paku*, *raiu*, *riku*, *ripu*, *risti*, *räägi*, *saldi* (tnp *salli*), *sunni*, *sõlmi*, *sünni*, *teeni*, *tröösti*, *tuuri*, *upu*, *öpi*.

Tüübid 6–8: *a*-/e-lõpulised pika esisilbiga kahesilbilised sõnad jagunevad tänapäeval mitme muuttüübi vahel: *kasva* (ehk *lepi*), *hakka*, *naera*, *saada*. Kuna tolleaegne ortograafia ei võimaldanud eristada konsonandi pikkust, siis *kasva*- ja *hakka*-tüüp ei eristu.

6. *hinga* – *hinga*[d/t]*a* – *hingama* – *hingas* – *hingatud* – *hinganud* (9)

Kasva-/hakka-tüüpi kuulusid tänapäeval *hakka*-tüübis olevad *arva*, *hakka*, *hinga*, *hukka*, *kiusa*, *lõika*, *lõikka*, *talla*, *vaeva*.

7. *pööra* – *pöördä* – *pöördma* – *pöördis* – *pöördud* – *pöördnud* (14)

Hüüa-/naera-tüüpi kuulusid tänapäeval samas *hüüa*-/naera-tüübis olevad *hoial*/*hoida*, *hüüa*, *leida*/*leia*, *murra*, *säada*/*säa* (tnp *sea*), *seisa*, *täada*/*täa* (tnp *tea*); *kuule*, *tunne*; ning tänapäeval *hakka*-tüübis olevad *keela*, *kääna*, *neela*, *pööra*. Seejuures *tunne* oli mitmel moel erandlik: *da*-infinitiiv oli *tutta*, *tud*-kesksõna *tuttut* (vrd *tut-tav*, sm *tuttu*).

8. *kanna* – *kanda*/***kandada*** – *kandma* – *kandis* – *kannetud* – *kandnud* (27)

Saada-tüüpi kuulusid tänapäeval samas *saada*-tüübis olevad *heida*, *jäta*, *kata*, *karda*, *kiida*, *looda*, *mõista*, *paista*, *peida*, *peta*, *pista*, *puista*, *päästa*, *saada*, *tapa*, *tõsta*, *täida*, *võta*; tänapäeval *naera*-tüübis olevad *kanna*, *laula*, *maksa*, *naera*, *pekka*; tänapäeval *hakka*-tüübis olevad *ale* (tnp *alga*), *näita*, *põlge* (tnp *põlga*); *lepi*-tüübis olev *tunge* (tnp *tungi*), *ela*-tüübis olev *lange* (erandliku *nud*-partitsiibiga *langenud*/*langnud*).

Sõna *laula* *da*-infinitiiv esines jutlustes tervelt 16 korda ja oli seejuures ainult *da*-lõpuline (*laulda*).

Sõna *anna* kuuluks siia gruppi, kuid tal oli TUD-vormis paralleelvormina *antud*, mis oli sagedasem kui tüübipärane *annetud*.

9. *kaiba* – *kaibada* – *kaibma* – *kaibis* – *kaibatud* – *kaibnud* (2)

Tänapäeval mitteesinev *kaiba*-tüüp oli nagu tolaeagne *saada*-tüüp, kuid TUD oli vokaaltüveline. Siia kuulusid tänapäeval *hakka*-tüübis olev *kaiba* (tnp *kaeba*) ja *lepi*-tüübis olev *kasva*.

Ootuspäraselt olid tänapäeval erandliku vormimoodustusega sõnad kas täiesti või peaaegu samasuguse vormimoodustusega juba Mülleri ajal, st nende muutmiskiis pole aja jooksul (peaaegu) muutunud. Täiesti tänapäevase vormimoodustusega olid ühesilbilise tüvega verbid *joo*, *jää*, *käi*, *löö*, *poo*, *saa*, *söö*, *too*, *vii*, *või*; samuti *jookse*, *pane*, *pese*, *sure*, *tule*.

Pea lõputa tüvi oli variantidena *pida*/*pea*, st sõna muutus nii laadivahelduslikult kui ka ilma, ja minevik oli *pidi*/*pidis*. *Näe* ja *tee* minevik oli *nägi*/*nägis*, *tegi*/*tegis*; *nud*-partitsiip oli *nähnud*, *tehnud* (vrd sm *nähnyt*, *tehnnyt*). Ole erandlik vorm oli (*nad*) *oomat*. *Mine*/*lähe* erandlik vorm oli (*nad*) *minevad* ja minevik oli *meni*/*lähaks*.

Tänapäevasest erineva lõputa tüvega analoogiarühmas oli ainult seitse laadivahelduslikku sõna. Selle analoogiarühma tüvi oli nii tugevas kui ka nõrgas astmes järgmistel sõadel: *jaga*/*jaa*, *kadu*/*kao*, *säada*/*säa* (tnp *sea*), *täada*/*täa* (tnp *tea*), *leida*/*leia*, *luge*/*loe*, *pida*/*pea*. Neist neli paigutuvad 7. muuttüüpi, v.a sõnad *jaga*/*jaa*, *kadu*/*kao*, *luge*/*loe*. Osutub, et viimased peaaegu sobiksid tänapäeva *leppima*-muuttüüpi, sest nende lõputa tüve analoogiarühm oli (vähemalt ühe variandina) nõrgas astmes ja ka *tud*-partitsiip oli nõrgas astmes (*jaetud*, *loetud*).

3. Paradigma liikmete sagedusprofiil tekstikorpustes

Tekstikorpuse peal tehtav sõnavarastatistika võimaldab välistada ebarealistlikke väiteid vormimoodustuslike sõltuvussuhete kohta paradigma liikmete vahel.

Sõna kõik muutevormid ei ole inimhälus, vaid osa neist moodustatakse sama sõna teiste vormide (enamasti ainult ühe) alusel. Alusvormiks saab olla ainult selline, mis on juba varem teada, st mida on varem kohatud. Tekstikorpusele rakendatuna tähendab see, et seal alusvormi kujul esinevate sõnade nimekiri ei saa olla lühem kui selle põhjal moodustatavate oma, ning algvormina esinevate sõnade nimekiri on kõige pikem.

3.1. Käändsõnad

Käändsõnade korpuseandmed on ühemõttelised. TÜ korpuste hulgas oleva 0,5 miljoni sõnalise morfoloogiliselt ühestatud kirjakeele korpuse põhjal olen varem leidnud (Kaalep 2018), et kõige rohkem oli selliseid käändsõnu, mille üheks tekstis esinenud vormiks oli ainsuse nimetav. Pikkuse poolest järgneb sellele sõnaloendile nimekiri sõnadest, mis esinesid ainsuse omastavas, seejärel loendid ainsuse osastavas, mitmuse nimetavas ja seejärel muudes käänetes esinenud sõnadest. Reeglina on nii, et mingis käändevormis ja seejuures ainsuses esinenud sõnade loend on pikem kui seejuures mitmuses esinenute loend.

Sama korpuse alamkorpuste lõikes on eri käänetes esinenud sõnaloendite pikkused enamasti samasuguses suhtes kui üldkorpuses. 0,1 miljoni sõnalistes ajakirjanduse, eesti ilukirjanduse, populaarteaduse (ajakirja Horisont) ja George Orwelli „1984” korpustes on käändekasutuse kaupa koostatud sõnade nimekirjade pikkused samasuguses järjestuses nagu üldkorpuses. Samasugune on ka suulist keelt esindav argivestluste ja infodialoogide 0,1 miljoni sõnaline korpus. Ainult 0,1 miljoni sõnaline seadustekstide korpus on erinev, sest omastavas käändes esinenud sõnade nimekirjad on tavaliselt pikad; järjestus on: ainsuse omastav, nimetav, osastav; mitmuse omastav, nimetav. Morfoloogiliselt analüüsitud ja käsitsi ühestatud-parandatud 0,1 miljoni sõnalise jututubade korpuse sõnakasutus sagedamate käänete lõikes erineb normeeritud kirjakeelest ainult selle poolest, et ainsuse osastavas käändes esinevate sõnade nimekiri on imevähe pikem kui ainsuse omastava oma.

Peale TÜ korpuste on eesti keele jaoks olemas ka CHILDES-i formaadis laste- ja hoidjakeele korpus, mille hoidjakeeleosa (mida käesolevas artiklis korpusena kasutatakse) on mahuga 0,4 miljonit sõna. See esindab keelt, mida keele omandamise ealised lapsed kuulevad. See tähendab, et selle korpuse sageduskarakteristikud on need, millest keelt omandavad lapsed lähtuvad. Pärast automaatset morfoloogilist analüüsi ja ühestamist (vahendite kirjeldust vt Kaalep, Vaino 2000) selgus, et sõnakasutus sagedamate käänete lõikes osutub seal samasuguseks kui ülalkirjeldatud kirjakeele korpuses.

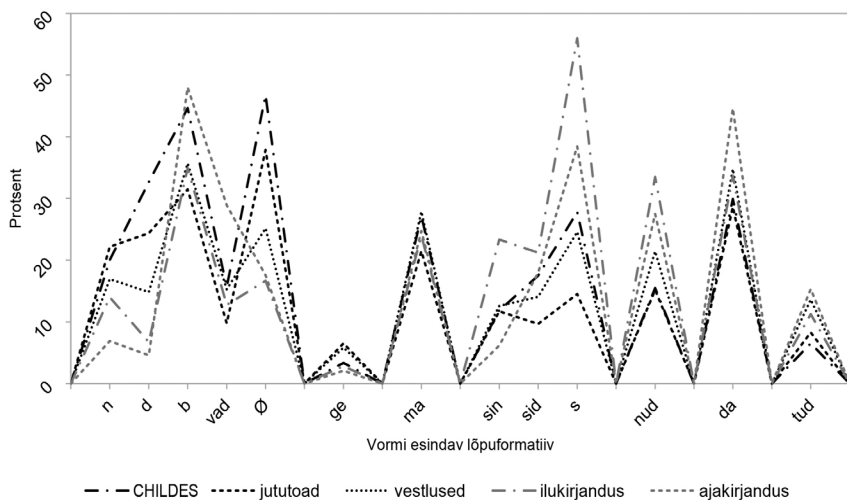
Käändsõnade paradigmasisene tuletushierarhia on kooskõlas vormide esinemissagedusega sõnuti: hierarhia tipus on ainsuse nimetav, talle alluvad ainsuse omastav ja osastav, neile omakorda muud käänded (Kaalep 2018).

Vormide sagedushierarhia on kooskõlas ka seaduspäraga, mille kohaselt sagedamad sõnad on lühemad. Nimetav kääne on ilma lõputa, omastavas käändes lisandub türevokaal, osastava puhul veel lõpp *-d/-t* jne.

3.2. Tegusõnad

Kui püüda sarnasel kombel arvestada tegusõna vormide esinemissagedust paradigmasisese hierarhia mõistmiseks, siis selgub üllatuslikult, et paradigma liikmete sagedusjärjestus on eri korpustes väga erinev, nagu allpool kirjeldatakse. Ette-ruttavalt võib öelda, et nii järjestuste erinevused kui ka raskused nende seostamisel muude seaduspärasustega (keelemuutuste ajalugu, vormi pikkuse ja sageduse seos ning vormide omandamise järjekord lastel) üldse sunnibki vaatlema suuremat hulka erinevaid korpusi.

Joonis 1 näitab, kui suur osakaal (protsentides) verbisõnavarast esines korpuses teatud grammatilises vormis, kusjuures need vormid esindavad kõigi seitsme analoogiarühma (vt tabelit 1) sagedamaid. Ehk teiste sõnadega, see protsent näitab, kui pikk on teatud vormis esinenud verbide loend võrrelduna kogu korpuse verbisõnavaraga.



Joonis 1. Verbisõnavara vormikasutus eri korpustes.

Jooniselt 1 hakkab silma, et eri korpustes on isegi tavalisimate verbivormide kasutusprofiil (mis väljendub eri vormide protsentuaalsete osatähtsuste kaudu) üsna erinev. Näiteks ilukirjanduskorpuse verbisõnavarast esines 55% kindla kõneviisi mineviku 3. isikus (mida esindab lõpu tunnus *-s*), 35% *nud*-kesksõna või kindla kõneviisi mineviku eitusena (lõpu tunnuseks *-nud*), 35% kindla kõneviisi ainsuse 3. isikus (tunnus *-b*). Seevastu CHILDES-korpuse verbisõnavarast moodustavad kõige arvukama rühma (üle 45%) verbid, mis esinesid oleviku käskiva kõneviisi

2. isikus või kindla kõneviisi eitusena (muudetunnus puudub, tähistatud kui Ø); sellele järgneb 45% verbisõnavara hõlmav loend sõnadest, mis esinesid kindla kõneviisi ainsuse 3. isikus (tunnus *-b*), seejärel 35% kattev loend verbidest, mis esinesid kindla kõneviisi ainsuse 2. isikus (tunnus *-d*), lõpuks 30% sõnavarast kattev *da*-tegevusnimena esinenud verbide loend. Jututubade korpuse verbisõnavarast moodustasid ligi 40% lõputa tüved (tunnus Ø), üle 30% esinesid *b*-tunnusega ja ligi 30% *da*-tegevusnimena. Vestluste korpuse verbisõnavarast esinesid 35% *b*-tunnusega; samuti 35% *da*-tegevusnimena ja ligi 30% *ma*-tegevusnimena. Ajakirjanduse korpuse verbisõnavarast esinesid ligi 50% *b*-tunnusega, ligi 45% *da*-tegevusnimena ja ligi 40% *s*-tunnusega.

On vorme, mille jooned õieti ei eristugi joonisel (*ma*) või eristuvad halvasti. See tähendab, et nende vormide kasutatavus on eri korpustes sarnane.

Eri korpuste vormistatistika annab vastuolulisi vihjeid selle kohta, mis võiks olla algvorm. Tõdemus, et tekstikorpuse žanriline iseloom mõjutab verbi vormivalikuid rohkem ja muul viisil kui noomeni omi, tähendab, et verbimorfoloogia süsteemi uurimisel tuleb korpuse iseloomu hoolikalt arvestada. Ainult CHILDES-i ja jututubade verbisõnavaras on lühim vorm ootuspäraselt sagedaim. Üks argument selle poolt, et ilu- või ajakirjanduskorpus ei sobi keele kui õpitava süsteemi uurimise aluseks, on see, et nendesse kuuluvad žanrspetsiifilised tekstid, mille loomist tuleb spetsiaalselt õppida. Seevastu jututoad, kus suheldakse küll kirjaliku, mitte suulise keele vahendusel, näivad esindavat loomulikku, st mitte mõne kirjakeele žanri spetsiifilist õpet nõudvat keelekasutust.

CHILDES peaks kajastama seda loomulikku keelekasutust, mille alusel keeleoskus kujuneb. Verbide vormikasutuse põhjal võiks öelda, et selles korpuses räägitakse palju soovidest, käskudest ja keeldumistest. See on iseloomulik olukordadele, kus inimesed teevad midagi koos, on need siis ema ja laps või ehitajad koos maja ehitamas (*anna haamer, võta ise, nii ei saa, ära siia astu*). Huvitaval kombel on jututubade korpuse verbivormide kasutusstatistika CHILDES-iga väga sarnane, st ka seal on kasutusel funktsionaalne stiil, mida tarvitatakse samataolise (küll vaimse, mitte füüsilise) koostegutsemise puhul. Ilukirjanduse korpuse verbivormide kasutuses kajastub asjaolu, et see sisaldab palju kirjeldusi sellest, kuidas keegi kunagi midagi tegi. Nii ajakirjanduse kui ka vestluste korpus on žanriliselt heterogeensed ja kummagi verbisõnavara vormide sagedusprofiile ei ole lihtne tõlgendada. Paremaks tõlgendamiseks oleks vaja korpused jagada alamosadeks (nt arvamused, uudised; lugude jutustamised, probleemi või küsimuse lahendamised).

Pole üllatav, et CHILDES-i korpuse hoidjakeel on kooskõlas sellega, millises järjekorras lapsed vormide moodustamist omandavad. Jututubade korpus omakorda näitab, et hoidjakeele esindatav funktsionaalne stiil ei olegi täiskasvanute suhtlusstiilist erinev, niivõrd kui see verbi vormisageduste kaudu avaldub.

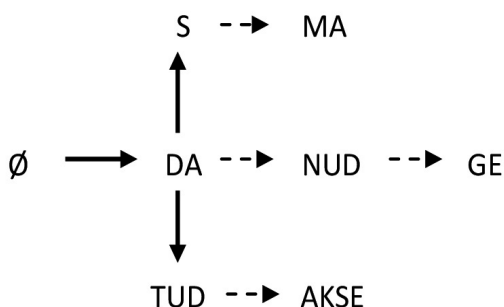
4. Vormide hierarhia

Täiesti aglutinatiivses keeles (näiteks türgi) pole allomorfe või on need fonoloogiliselt tingitud, st iga paradigma liiget on võimalik moodustada ainult ühel moel. Kõik paradigmatiikmed on lihtsalt ennustatavad ja pole olemas erinevaid muutkondi, vaid ainult üks. Kui aga paradigmas on mõnda grammatilist väärtust võimalik väljendada mitme allomorfi abil, st iga sõna juures on vajadus nende vahel valida, tekib kohe küsimus, mille alusel seda tehakse.

Sõna eri vorme kasutatakse erineva sagedusega ja kõige sagedam ehk kõige tõenäolisemalt esimesena ette tulev vorm ongi üheaegselt nii sõna esindaja kui ka ülejäänud vormide aluseks olev algvorm. Kõige lihtsamal juhul sõltub valik ainult sellest, milline on sõna algvormi häälikuline kuju, näiteks kõik *a*-lõpulised sõnad muutuvad ühel ja kõik muud sõnad teisel viisil (kusjuures see üks tingimus võib mõjutada mitme eri morfeemi allomorfide valikut, st kahe muutkonna sõnad erinevad paljude vormide poolest). On siiski võimalik, et paradigma mõni liige ei olegi algvormi alusel ennustatav: aja jooksul on üksikute vormide häälikuline koosseis teisenenud ja/või reeglid, mis varem võimaldasid üht sõnavormi teisest tuletada, ei ole enam rakendatavad. Sel juhul peavad keelekasutajad need sõnavormid meelde jätma.

Flektiivse keele puhul jagunevad sõnad muuttüüpidesse. Mõni muuttüüp on produktiivne, st neisse võib uusi sõnu lisanduda ja seejuures on kõik vormid algvormi alusel reeglipäraselt konstrueeritavad; tüüpiliselt neis juba ongi palju sõnu. Peale selle, et produktiivsed muuttüübid erinevad moodustatud sõnavormide poolest, erinevad nad ka selle poolest, milline on muuttüüpi kuuluvate sõnade häälikulis-tuletuslik kuju, st sõna kuju määrab ära, millisesse alternatiivsetest produktiivsetest muuttüüpidest see saab kuuluda.

Teised muuttüübid on mitteproduktiivsed, st uusi sõnu neisse ei lisandu ja seejuures kõik vormid ei pruugi olla algvormi alusel konstrueeritavad. Mitteproduktiivsed tüübid on erineva suuruse ja reeglipärasusega. Kõige reeglipärasemate puhul piisab kahe põhivormi tundmisest, kõige ebareeglipärasemate puhul võib isegi seitsmest väheks jääda (nt *söö, näe, mine, ole*).



Joonis 2. Hüpoteetiline põhivormide hierarhia.

Joonis 2 esitab hüpoteetilise põhivormide hierarhia. Noole suund on ülemalt almale, st võimalikult moodustusaluselt moodustatavale. Kuid see ei tähenda, et iga sõna iga vorm peaks olema tuletatav vahetust ülemast; vorm võib olla lihtsalt meeles või aluseks võib olla ka mõni muu samas alluvusliinis kõrgemal asuv vorm. Näiteks *leppis* puhul on S-i aluseks DA (*leppida* > *leppis*), kuid *hakkas* puhul DA ülemus ehk Ø (*hakka* > *hakkas*); *hakatud* puhul on TUD aluseks DA (*hakata* > *hakatud*), kuid *lepitud* puhul DA ülemus ehk Ø (*lepi* > *lepitud*). See tähendab, et joonis 2 kõlbab selleks, et võimalike alusvormide valikut kitsendada, kuid lõpliku valiku tegemiseks peab teadma veel midagi muuttüübi- või sõnaspetsiifilist. Mis see täpselt on ning kuidas võimalikud lisareeglid ja piirangud võimaldaksid esitada täpsema ja rangema hierarhia, jääb siinkohal kirjeldamata.

Jämedate nooltega seotud põhivormid esindavad samu analoogiarühmi, mida eristatakse traditsiooniliseltki (nt Viks 1992; EKG; Viht, Habicht 2019); ainult siinse lõputa tüve asemel kasutatakse sama malli järgi moodustatavat ainsuse 3. pööret (B) ja mineviku (S) asemel *ma*-infinitiivi (MA).

Katkendlike noolte lõpp-punktid esindavad teiseid põhivorme. Need tähistavad rühmi, mille olemasolu tuleb ilmsiks ainult üksikute sõnade ja erandlike vormide kaudu; enamiku sõnade puhul võib nende rühmade sõnavorme lugedagi samasse analoogiarühma kuuluvaiks. Näiteks S-i ja MA moodustamine eristub ainult 15 sõnal, mille kindla kõneviisi mineviku vorme moodustatakse (allo)morfi *i* abil (*sõi* – *sööma*, *pesi* – *pesema*); TUD ja AKSE eristuvad ainult 16 sõna normeeritud vormidel (*viiakse*, mitte **viidakse*); DA, NUD ja GE moodustamisviis ei lange kokku 5...22 sõnal (*süüa* – *söönud*, *joosta* – *jooksnud* – *jooske/jookske*).

Käesoleva käsitluse erinevus traditsioonilisest seisnebki selles, et pakutakse välja põhivormide hierarhia, kusjuures tipuks on lõputa tüvi, ning *ma*-infinitiivi peetakse teiseks põhivormiks.

Allpool visandatakse sõnavormide moodustamine hierarhias kõrgemal asuvate vormide kaudu, tuues esile ka sõnarühmi, millele reeglid rakenduvad. Õige oleks seejuures viidata sõnade häälikulis-tuletuslikule kujule, kuna just sellest lähtudes rääkijad otsustavad, milliseid reegleid kasutada; muuttüüp kui ühel viisil muudetavate sõnade rühm kujunebki selle kaudu, millised allomorfivalikud on üksikute reeglite rakendamise tulemus. Käesolevas artiklis viidatakse sõnarühmadele aga tüüpsõnade kaudu, st justkui varest otsast. Õigustuseks on see, et sõna muutmisviis ja tema häälikulis-tuletuslik kuju on tihedalt seotud, nii et tüüpsõna saab kasutada selle kuju ligikaudse tähistajana.

Vorm, mille järgi tüübikuuluvust määrata, on lõputa tüvi. Arvestada tuleb, kas sõna on tuletatud, tüve silpide arvu, lõpuhäälikut ja kahesilbilistel ka vältet. Kui mittetuletatud tüvi on kahesilbiline *a*-lõpuline kolmandavälteline, siis muutub see nagu *hüppa* (ÕS 2018 liigituse kohaselt). Seejuures tuleb arvestada ka seda, et sõna oleks üldse muudetav teisevälteliseks: nt *koonda* on kolmandas vältel, kuid vältet vaheldusreeglite abil ei saa seda teisevälteliseks muuta, seega see siia tüüpi ei kuulu. Kui tüvi on kahesilbiline *i*- või *u*-lõpuline teisevälteline, siis muutub see nagu *õpi*; kui tüvi on kahesilbiline *le*-lõpuline kolmandavälteline, siis muutub see nagu *hüple*; kui tüvi on kolmesilbiline *ele*-lõpuline, siis muutub see nagu *rabele* (st nii *hüple*- kui ka

ela-tüübi järgi); kõigil muudel juhtudel muutub sõna nagu *ela*. Kuna loetletud tüübid on produktiivsed, siis ükski sõnastik ei saa kõiki neisse kuuluvaid sõnu sisaldada, kuid Filosoofi spelleri sõnastiku põhjal võib öelda, et *ela*-tüübis on 5000, *lepi*-tüübis 1800, *hakka*-tüübis 400, *hüple*-tüübis 150 ja *rabele*-tüübis 40 sõna (astmevahelduslikest sõnadest on siin loetud ainult vältevahelduslikke, sest laadivaheldus on mitteproduktiivne nähtus, st nii tugeva- kui ka nõrgaastmeline vorm tuleb meelde jätta). Sõnu, mis ülaloodud tüüpidesse ei kuulu, st mis kuuluvad mitteproduktiivsetesse muuttüüpidesse, on spelleri sõnastikus ca 350, kusjuures 250 neist on laadivahelduslikud.

4.1. Lõputa tüvi

Hierarhia tipuks ehk algvormiks ehk alusvormiks on lõputa tüvi. Astmevahelduseta ehk *ela*-tüübis on kõik ülejäänud põhivormid sellest lihtsal viisil tuletatavad. Tegelikult oleks formaalselt ükskõik, milline sõna selle tüübi algvormiks valida, sest kõigi vormide moodustamine seisneb tüvele lõpu liitmises. Allpool *ela*-tüübi vormide moodustamisest ei räägitagi.

4.2. *da*-infinitiiv

Produktiivsetes muuttüüpides, st *le*-lõpuliste sõnade (*hüple*, *rabele*), ja vokaaltüve puhul, st astmevahelduslikes tüüpides (*lepi*, *hüppa*), on *da*-infinitiiv algvormist tuletatav järgmisel moel. Lõpuks on vaikumisi *-da*; *hüppa*-tüübis *-ta* (*hüpata*).

Hüppa-tüübis tuleb algvormi tüvest moodustada nõrk aste, *lepi*-tüübis tugev. Viimasega seonduvat käsitleb osa „Probleemid”.

Hüple-tüüpi kuuluvad sõnad on kahesilbilised ja seejuures on tüvi tugevas astmes ehk kolmandas vältes. *da*-infinitiivi moodustamisel teisendatakse tüvi nõrka astmesse ning jäetakse *e* lõpust ära; et seejuures tekkivaid hääldamisraskusi vältida, lisatakse *l*-i ette *e* (*hüpelda*). *Rabele* on häälikulise kuju poolest kaheti tõlgendatav: kolmesilbiline, seega astmevahelduseta ja kuulub vormimoodustuse poolest *ela*-tüüpi (*rabeleda*) või *le*-lõpuline ja kuulub samasse muuttüüpi kui *hüple*, st *da*-infinitiivi moodustamisel tuleb tüve lõpust *e* ära jätta (*rabelda*).

Kui sõna kuulub muutmiskiisi poolest astmevahelduslikku, st *lepi*-, *hüppa*- või *hüple*-tüüpi, ja on seejuures laadivahelduslik, siis algvormiga vastandastmelise *da*-infinitiivi kuju peab kõneleja lihtsalt mäletama; vastasel korral moodustab ta *da*-infinitiivi vältevahelduslikuna.

Muudesse mitteproduktiivsetesse muuttüüpidesse kuuluvaid sõnu on veel sadakond (nt *naera*, *seisa*, *sööda*, *nuta*, *tule*, *too*, *vii*) ja nende *da*-infinitiiv ei ole lõputa tüve põhjal ennustatav, vaid seda tuleb mäletada.

4.3. Kindla kõneviisi mineviku ainsuse kolmas isik (S)

Vaikimisi lisatakse mineviku tunnus -s lõputa tüvele, kuid *lepi*-tüübis hoopis *da*-infinitiivi tüvele. Sama reegel kehtib ka *lepi*-, *hüppa*- või *hüple*-tüübiga sarnase laadi vaheldusliku sõna puhul. Igal juhul jääb tüve lõpuvokaaliks sama häälik mis lõputa tüvelgi. Kui sõna on konsonanttüvelise *da*-infinitiiviga, st kuulub *seisa*-, *naera*-, *saada*-, *leia*-, *peta*- või *jäta*-tüüpi, siis tüveks on tugevaastmeline vorm (mille moodustamiseks on vaja teada nii lõputa tüve kui *da*-infinitiivi vormi), aga tüve lõpuvokaaliks saab *i*. Muudesse mitteproduktiivsetesse muuttüüpidesse kuuluvaid sõnu on paarkümmend ja nende vorm tuleb lihtsalt meelde jätta.

4.4. MA ja S-i positsioon hierarhias

ma-infinitiivi ja *s*-allomorfiga mineviku vormimoodustus on muuttüübiüleselt üsna ühetaolised. Käsitlustes, kus sõna alusvormiks võetakse *ma*-tegevusnimi, peetakse mineviku vorme just sellest tuletatavateks. Eeskiri oleks järgmine.

ma-tegevusnime ja kindla kõneviisi mineviku vormid moodustatakse samast tüvest ja seejuures kehtib seaduspärasus, et kui *ma*-tegevusnimi moodustatakse konsonanttüvelisena (*naerma*), siis kindla kõneviisi minevikuvormid moodustatakse *i*-vokaali lisades (*naeris*); kui *ma*-tegevusnimi moodustatakse vokaaltüvelisena (*uskuma*), siis kindla kõneviisi minevikuvormid moodustatakse sama tüve järgi (*uskus*). Need seaduspärasused kehtivad sõltumata sellest, millisesse muuttüüpi sõna kuulub; nad ei kehti ainult 17 erandlikule ühesilbilise tüvega sõnale (*saama*, *tooma* jts) ja 11-le kahesilbilise tüvega sõnale, mille mineviku tunnus on *i* (*pesi*, *tegi*, *oli*, *lasi* jts). Eranditeks on ka *kaitsema/kaitsma* – *kaitses* ja *maitsema/maitsma* – *maitses*.

Kui aga eeldada, et *ma*-tegevusnimi ei olegi sõna alusvorm (sest selleks on lõputa tüvi), siis tekib küsimus, kas *ma*-tegevusnime aluseks võib olla hoopis kindla kõneviisi mineviku 3. pöörde vorm (S). Eeskiri oleks sümmeetriline ülaltoodud *ma*-tegevusnimest lähtuva eeskirjaga, ainult alus ja tuletatav oleksid vahetatud. Kui kindla kõneviisi mineviku tüve vokaal on sama mis lõputa tüve vokaal, siis *ma*-tegevusnimi on samal tüvel; kui mineviku tüve vokaal on erinev (sel juhul on see vokaal *i*), siis *ma*-tegevusnimi on mineviku tüvel, millel vokaal *i* puudub, ehk konsonanttüvel. Erandlike ühesilbiliste tüvede ja *i*-tunnuselise minevikuga sõnadele see eeskiri ei kehti, samamoodi nagu juhul, kui eeldati tuletamist *ma*-tegevusnimest.

Mõlema aluse – MA või S-i – puhul on erandiks ja probleemiks vormide *kaitsema/kaitsma*, *maitsema/maitsma* ning *kaitses*, *maitses* olemasolu. Nimelt, kui algvormiks oleks MA, siis peaks vormi *kaitsma* (*maitsma*) tõttu eksisteerima ka *kaitsis* (*maitsis*), aga neid tänapäeva keeles ei ole; teiselt poolt, kui algvormiks oleks S, siis vormi *kaitses* (*maitses*) tõttu ei tohiks vormi *kaitsma* (*maitsma*) olemas ollagi, aga ometi on. Eesti keele arengu üldiseks tendentsiks on, et konsonanttüvelise *ma*-tegevusnimega *naerma*- ja *saatma*-muuttüüp kaotavad sõnu tüüpidele, kus *ma*-tegevusnimi on vokaaltüveline. Vorm *kaitsma* (*maitsma*) on lihtsalt jäänuk vanemast ajast, kui eksisteeris vorm *kaitsis* (*maitsis*) (VAKK-i andmeil nt A. Thor Helle 1739, Fr. R. Kreutzwald 1840) ja seega selle olemasolu ei välista seda, et S võiks

olla MA aluseks. Seevastu, kui MA oleks S-i moodustamise aluseks, siis vormi *kaitsis* (*maitsis*) puudumine oleks täiesti seletamatu.

Küsimuse selgitamiseks võiks pöörduda sõnade poole, mis on parajasti muut-tüüpi vahetamas. On teada, et sellisel juhul on kasutusel alternatiivsed sõnavormid, kusjuures need on erineva sagedusega. Tabel 3 esitab kolme ajalooliselt ning nor-minguliselt *naera*-tüüpi kuuluva sõna põhivormide esinemissagedused korpuses etTenTen13. *Naera*-tüübi kõigi põhivormide moodustamiseks (peale lõputa tüve) on tarvis *da*-infinitiivi mäletada. Lahtri ülemisel real on ajalooliselt algne ja tänapäevase normingu kohane vorm, alumisel uue muuttüübi vorm, arvud kajastavad vastavalt vana/uue vormi esinemissagedust.

Tabel 3. Tüüбивahetuse protsessis olevate sõnade põhivormide sagedused (etTenTen13).

Ø	DA	S	MA	NUD	TUD	GE
naase 215	naasta naaseda 2002/95	naasis naases 1154/519	naasma naasema 415/44	naasnud naasenud 1462/18	naastud naasetud 217/0	naaske naasege 9/0
veena 546	veenda veenata 3523/3	veenis veenas 549/19	veenma veenama 502/2	veennud veenanud 274/2	veendud veenatud 102/0	veenge veenake 18/0
mööna 16	möönda möönata 346/0	möönis möönas 1785/43	möönma möönama 366/1	möönnud möönanud 121/2	mööndud möönatud 10/0	möönge möönake 1/0

Need sõnad on praegu üle minemas oma ajaloolisest muuttüübist sellisesse, mis on vastavuses nende algvormi (lõputa tüve) häälikulise koosseisuga ning kus ühegi vormi moodustamiseks pole vaja mäletada midagi muud peale algvormi: *e*-lõpuline pika esisilbiga kahesilbiline *naase* on teel astmevahelduseta *ela*-tüüpi, samasugused *a*-lõpulised *veena* ja *mööna* on teel astmevahelduslikku *hakka*-tüüpi. Kõigil kolmel sõnal jääb muutumatuks ainult lõputa tüve analoogiarühm.

Sõnade endi ega analoogiarühmade esindajate (Ø, DA, S jts) omavahelisi sagedus-erinevusi ei maksa tähele panna, kuid võimalike alternatiivsete vormide esinemis-sagedused on olulised. Nimelt on vanade ja uute vormide arvulistest suhetest näha, et analoogiarühmad lähevad uuele muutmisviisile üle erineva tempoga: mõni pole veel õieti alustanudki, st rühma vormid on endiselt vanamoodsad, samal ajal kui teistes rühmades kasutatakse vanade vormide asemel juba palju uusi. Kõige rohkem kasutatakse uusi vorme lihtminevikus (S), st see rühm on üleminekuga jõudnud kõige kaugemale. Ülejäänud rühmades asendavad uued vormid vanu kordades har-vemini, st need on oluliselt konservatiivsemad. Näiteks kui võrrelda S-i ja MA vana ja uue vormi suhet, siis *naase* lihtmineviku vormi uuenduslikkuse tõenäosus on viis korda suurem kui *ma*-tegevusnime vormi uuenduslikkus; *veena* ja *mööna* puhul on see tõenäosus kümme korda suurem. (*Naase* näib üldse olevat muuttüübi vahetami-sega jõudnud kaugemale kui *veena* ja *mööna*: *naase* uued vormid asendavad vanu praegu suurema tõenäosusega kui *veena* ja *mööna* omad.)

Paradigmasisese vormihierarhia seisukohalt kehtib seaduspära, et alusvormi moodustusviis peab muutuma enne kui tuletatava vormi moodustusviis: kasutaja peab uut alusvormi kõigepealt nägema või kuulma, alles siis saab ta selle alusel

midagi moodustada. Seega, kuna lihtmineviku ainsuse 3. isiku vormimoodustus läheb uuele moodustusviisile kiiremini üle kui *ma*-tegevusnime oma, siis ei saa viimane olla esimese aluseks, vaid vastupidi, lihtmineviku ainsuse 3. isik peab olema *ma*-tegevusnime aluseks.

Ka kõnelema õppimise perioodil hakkavad lapsed kindla kõneviisi mineviku-vorme kasutama varem kui *ma*-infinitiivi (Vihman, Vija 2008; Argus, Bauer 2020).

Osutub, et *ma*-tegevusnimi pole mitte paradigma alusvorm, vaid kõigest teisejärguline põhivorm.

5. Probleemid

Kui verbi algvormiks oletada alati tugevas astmes tüve, siis ainus võimalik astmevaheldusmall oleks nõrgenev. Selline ongi olnud senine käsitlus. Kui aga keele omandamise ja ajaloolise muutumise andmed näitavad, et algvorm võib olla ka nõrgaastmeline, nagu *lepi*-tüübis, siis tekib vajadus kirjeldada, kuidas produktiivne tugevnev astmevaheldus saab üldse toimuda. See on morfoloogile tõsine probleem (mida on suudetud 150 aasta jooksul algvormi valikuga ignoreerida), mille lahendust praegu näha ei ole.

Kõige tõsisem vastuväide produktiivse tugevneva astmevahelduse vastu on, et nõrgast astmest saaks tänapäeval tugevat teha mitmel moel, näiteks sõnast *..angu* võiks tugeva astmeline *da*-infinitiiv olla *..anguda* (nagu *manguda*) või *..ankuda* (nagu *vankuda*). Keelekasutusandmed näitavad aga, et vigaseid võimalikke alternatiive ei looda, st keelekasutajad valivad üksmeelselt ühesuguse õige viisi. See omakorda võiks tähendada, et nad sellist tüüpi sõnade tugevaastmelist vormi ei loogi reegli alusel, vaid see on neil juba mälus olemas; ja see omakorda tähendaks, et *da*-infinitiivi ikkagi ei saa moodustada lõputa tüvega vormist. Kokkuvõttes on tegu loogilise vastuoluga.

Antud loogiline vastuolu on sama tüüpi nagu juhul, kui vaatame käändsõnade ainsuse nimetavat ja omastavat. Konsonantlõpulisest nimetavast saab omastavat teha mingi vokaali lisamise teel, nt *..eit* > *..eide* (nagu *eide*) või > *..eidi* (nagu *kleidi*), kusjuures vokaali valikut näib olevat sõna kuju alusel võimatu ennustada. Keelekasutusandmed näitavad aga, et hoolimata ennustamise võimatusest eksivad kasutajad väga harva, nagu oleks neil kõigil mälus õige variant olemas. Antud juhul on probleemi lahenduseks tähelepanek, et (sõltuvalt sõna häälikulisest kujust) mõni vokaal lisandub väga vähestele sõnadele. See tähendab, et kasutajatel tõepoolest on mälus õige variant olemas, aga mitte kõigi sõnade jaoks, vaid ainult väikese hulga jaoks, st kasutaja peab lihtsalt selliste erandlikke vokaale vajavate sõnade loendid meelde jätma. Ülejäänud sõnadele kehtib reegel, et vokaaliks on see, mida sarnaste sõnade jaoks tavaliselt kasutatakse (Kaalep 2012).

Kas samasugune lahendus oleks võimalik ka *lepi*-tüüpi tegusõnade *da*-infinitiivi vormi valikul? Teatud lootust selleks annab asjaolu, et paljude sõnade tugevnev astmevaheldus on ikkagi reeglipäraselt rakendatav ja juhul kui ka ei ole, siis alternatiivid on ebavõrdse tõenäosusega. *Lepi*-tüübis on 1800 vältevahelduslikku verbi ja

nende hulgas ainus rühm, mille tugeva astme moodustamine ei ole üheselt määratud, on C*V[V|L]G[u|i] struktuuriga sõnad, st mis on *u*- või *i*-lõpulised kahe-silbilised teises vältes, kusjuures sisehäälikuteks on kas kaks vokaali (pika vokaali või diftongina; V) või vokaal ja heliline häälik (L = l, m, n, r), millele järgneb nõrk klusiil (G = g, b, d), nt *vangu*, *mangu*, *räägi*, *määgi*. Nende tugevat astet saab moodustada kas klusiili tugevdamise teel (*vankuda*, *rääkida*), mida 150 sõnas tehaksegi, või helilise hääliku pikendamise teel (*manguda*, *määgida*), mida tehakse 25 sõnas. See tähendab, et põhimõtteliselt oleks jõukohane harvem mall sõnahaaval meelde jätta.

Kui need 25 sõna oleksid ammu ajast kasutusel ja tavalised, siis oleks vägagi usutav, et nende erandlik moodustusviis on meeles. Paraku mitmed sõnad nende 25 hulgas on hiljuti keelde tulnud, nt *svingima*, *hängima*, seega spetsiifilise astme-moodustusviisi olemasolu võimalikkus ja täpne realiseerumismehhanism ei ole veel selged.

Teine probleem on laadivahelduslike sõnadega, nagu *põa* – *pügada*, kus lõputa tüve analoogiarühm on nõrgaastmelisel tüvel, mis aga aja jooksul asendub tugevaastmelisega, st *põa* > *püga*. Selline areng ei sobi väitega, et lõputa tüvi on algvorm: kuidas saab olla, et algvorm muutub, aga muud vormid jäävad samaks? Lahenduseks võiks pakkuda, et mõnel sõnal on lõputa tüve analoogiarühma vormide kasutus nii vähene, et lõputa tüvi tõepoolest ei funktsioneerigi teiste vormide alusena, vaid moonduv mõne sagedama (eelkõige *da*-infinitiivi) sarnaseks. Nii ka sõnal *põa/püga*: etTenTen13-s esineb *pügada* 500 korda, *põetud* 130 korda, *pügab* 50 korda, *põab* 3 korda.

6. Kokkuvõtte ja uued teoreetilised probleemid

Käesolev artikkel pakub seletuse mõnele nähtusele eesti verbi morfoloogias, seejuures aga osutuvad omakorda seletamatuks asjad, mis senise teooria seisukohalt seda ei olnud. Seega artikkel pigem tõstab esile seletamist vajavat ja esitab küsimusi, kui annab neile ammendavaid vastuseid.

Artiklis esitatakse verbi põhiparadigma sellisel viisil, et sõnavormid on rühmitatud samaaegselt nii kategoriaalselt kui ka põhivormide eeskujul moodustatavate analoogiarühmade kaupa. Viimased on paradigma n-ö ehitusplokkideks: kogu paradigma vormimoodustusspetsiifika kirjeldamiseks piisab sellest, kui kirjeldatakse igast sellisest ühest plokist ühe vormi moodustamist. Analoogiarühmade kaudu vaadeldakse nii keele muutumist ajas, esimese keele omandamist lastel kui ka vormide kasutusstatistikat. Rühma esindava vormi valik omakorda on süsteemi kirjelduse seisukohalt vaba; käesolevas artiklis on valitud selleks vorm, mille kasutus-sagedus on suurim.

Artiklis pakutakse välja, et verbi algvormiks tuleks lugeda lõputa tüve, ülejäänud põhivormideks on *da*-infinitiiv, kindla kõneviisi mineviku ainsuse 3. pööre ja *tud*-/ *dud*-lõpuline umbisikulise tegumoe mineviku kesksõna / kindla kõneviisi eitus. Ettepanekuid põhjendatakse keele kasutamisel ilmnevate nähtustega: sõnade

muutmisviisi teisenemine XVII sajandist saadik, esimese keele õppimisel omandatavate verbivormide järjekord lastel ja vormide kasutussagedused tekstikorpustes. Lisaks arvestatakse ka ühest vormist teise tuletamise algoritmilist võimalikkust. Kui sellist algoritmi ei suudetud välja pakkuda (näiteks *lepi*-tüüpi sõnade tugevneva astmevahelduse jaoks), siis ei peeta ebaõnnestumist piisavaks argumendiks, et vormidevahelise tuletusseose olemasolu kohe välistada.

Kui verbivormide moodustushierarhia on selline, nagu käesolev artikkel välja pakub, siis tuleb üle vaadata mitu traditsioonilist seisukohta. Edasised uurimused peaksid näitama, kas uus vaatenurk on parem kui traditsiooniline.

1) Traditsiooni kohaselt (EKK) pole verbide hulgas ühtegi tugevneva astmevaheldusega muuttüüpi (mis on üllatav, sest käandsõnade hulgas ju selliseid on), kuid nüüd osutub, et *lepi*-tüüp on tugevneva astmevaheldusega ja lisaks veel produktiivne.

2) Väide, et verbides on kunagi toimunud häälikuseaduslik sisekadu (nt *laulamaan* > *laulma*) (Kettunen 1962: 162), vajab ülevaatamist, kuna puudutab üht teisele tähtsusega põhivormi. Võib-olla on tegu lihtsalt paradigmasiseste analoogiamuutustega, mis on omakorda tingitud sellest, et *da*-infinitiivi ja mineviku väljendamiseks kasutatavad allomorfid on asendunud teistega (*laulaa* > *laulada* > *laulda*; *lauloi* > *laulis*).

3) Mõned sõnastikes väga sarnase tähendusega, kuid arhailisuse mõttes erinevad märksõnad polegi erinevad sõnad, vaid sama sõna erinevad muutmisviisid, nt *koolma* ja *koolema* on sama sõna *koole* vormid; *ulguma* ja *uluma* on *ulu* vormid. (Mõlemas on näha, et sõna liigub *ela*-tüüpi.) Võib-olla oleks õige verbide märksõnastamise põhimõtet muuta?

Artikli valmimist on toetanud Euroopa Liidu Euroopa Regionaalarengu Fond (Eesti-uuringute Tippkeskus).

VEEBIVARAD

CHILDES = Laste- ja hoidjakeele korpus. <https://childes.talkbank.org/access/Other>

etTenTen13 = Internetist alla laetud eestikeelsete veebilehtede korpus Keeleveebis.

www.keelevaab.ee/dict/corpus/ettenten/about.html

TÜ korpused = Korpused. Tartu Ülikooli arvutilingvistika uurimisrühm. <https://www.cl.ut.ee/korpused>

VAKK = Vana kirjakeele korpus. <https://doi.org/10.15155/TY.0005>

KIRJANDUS

Ahrens, Eduard 2003 [1853]. Eesti keele Tallinna murde grammatika. – Uue ajastu misjonilingvist. Eduard Ahrens 200. Koost ja toim Kristiina Ross. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, lk 75–429.

Argus, Reili 2008. Eesti keele muitemorfoloogia omandamine. (Humanitaarteaduste dissertatsioonid 19.) Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus.

- Argus, Reili; Bauer, Annika 2020.** Muutetvormide ilmumine eesti keelt esimese keelena omandavate laste kõneste. – *Philologia Estonica Tallinnensis*, nr 5, lk 17–57.
- Ehala, Martin 1997.** Eesti morfoloogia olemus. – *Keel ja Kirjandus*, nr 6, lk 370–383.
- EKG** = Mati Erelt, Reet Kasik, Helle Metslang, Henno Rajandi, Kristiina Ross, Henn Saari, Kaja Tael, Silvi Vare, Eesti keele grammatika I. Morfoloogia. Sõnamoodustus. Tallinn: Eesti Teaduste Akadeemia Eesti Keele Instituut, 1995.
- EKK** = Mati Erelt, Tiiu Erelt, Kristiina Ross, Eesti keele käsiraamat. Kolmas, täiendatud tr. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 2007.
- Habicht, Külli; Kingisepp, Valve-Liivi; Pirso, Urve; Prillop, Külli 2000.** Georg Mülleri jutluste sõnastik. (Tartu Ülikooli eesti keele õppetooli toimetised 12.) Toim Jaak Peebo. Tartu: Tartu Ülikool.
- Helle, Anton Thor 2006.** Lühike sissejuhatus eesti keelde 1732. Saksa keelest tõlkinud ja järelsõnad kirjutanud Annika Kilgi, Kristiina Ross. Eesti Keele Instituut. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Help, Toomas 2004.** Sõnakeskne keelemudel. Eesti regulaarne ja irregulaarne verb. (Dissertationes philologiae estonicae Universitatis Tartuensis 13.) Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kaalep, Heiki-Jaan 2012.** Eesti käänamissüsteemi seaduspärasused. – *Keel ja Kirjandus*, nr 6, lk 418–449.
- Kaalep, Heiki-Jaan 2015.** Eesti verbi vormistik. – *Keel ja Kirjandus*, nr 1, lk 1–15.
- Kaalep, Heiki-Jaan 2018.** Statistika koht keelemudelis. – *Keel ja Kirjandus*, nr 8–9, lk 713–727.
- Kaalep, Heiki-Jaan; Vaino, Tarmo 2000.** Teksti täielik morfoloogiline analüüs lingvisti töövahendite komplektis. – Arvutuslingvistikalt inimesele. (Tartu Ülikooli üldkeeleteaduse õppetooli toimetised 1.) Toim Tiit Hennoste. Tartu: Tartu Ülikool, lk 87–99.
- Kask, Arnold 1984.** Eesti murded ja kirjakeel. (Eesti NSV Teaduste Akadeemia Emakeele Seltsi toimetised 16.) Tallinn: Valgus.
- Kettunen, Lauri 1962.** Eestin kielen äännehistoria. 3. tr. (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia 156.) Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Kohler, Kaja 2003.** Erwerb der frühen Verbmorphologie im Estnischen. Dissertation. Potsdam: Universität Potsdam.
- Muuk, Elmar 1927.** Eesti keeleõpetus. Kd I. Hääliku- ja vormiõpetus. (Akadeemilise Emakeele Seltsi toimetised XII.) Tartu: Eesti Kirjanduse Seltsi Kirjastus.
- Müller, Georg 2007.** Jutluseraamat. (Eesti mõttelugu 78.) Tartu: Ilmamaa.
- Prillop, Külli 2001.** Georg Mülleri jutluste verbivormistik. Magistritöö. Tartu Ülikooli eesti ja soome-ugri keeleteaduse osakond. Tartu.
- Prillop, Külli 2003.** Georg Mülleri teisenev keel. – Vana kirjakeel ühendab. (Tartu Ülikooli eesti keele õppetooli toimetised 24.) Tartu, lk 242–260.
- Prillop, Külli 2004.** Kuidas märksõnastada vanu eestikeelseid tekste? – *Keel ja Kirjandus*, nr 2, lk 90–99.
- Prillop, Külli 2020.** Lühike, pikk ja ülipikk häälik eesti kirjakeele ajaloos. – Emakeele Seltsi aastaraamat 65 (2019). Peatoim Mati Erelt. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, lk 164–191.

- Salasoo, Tiit 1995.** Morfoloogiliste tunnuste esmakasutus ühe lapse arenevas keeles. – Keel ja Kirjandus, nr 4, lk 239–252.
- Vihman, Marilyn May; Vija, Maigi 2008.** The acquisition of verbal inflection in Estonian: Two case studies. – *The Acquisition of Verbs and their Grammar: The Effect of Particular Languages.* (Studies in Theoretical Psycholinguistics 33.) Toim Natalia Gagarina, Insa Gülzow. Dordrecht: Springer, lk 263–295.
- Viht, Annika; Habicht, Külli 2019.** Eesti keele sõnamuutmine. (Eesti keele varamu IV.) Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Viks, Ülle 1992.** Väike vormisõnastik. Kd 1. Sissejuhatus & grammatika. Toim Henno Rajandi. Eesti Teaduste Akadeemia Keele ja Kirjanduse Instituut. Tallinn.
- Wiedemann, Ferdinand Johann 2011.** Eesti keele grammatika. Tlk Heli Laanekask. Toim Ellen Niit. Tallinn: Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Selts.

Heiki-Jaan Kaalep (sünd 1962), PhD, Tartu Ülikooli arvutiteaduse instituudi keeletehnoloogia kaasprofessor (Narva mnt 18, 51009 Tartu), heiki-jaan.kaalep@ut.ee

The base form and other forms of the Estonian verb

Keywords: morphology, verbal inflection, paradigm structure, corpus linguistics, linguistic variation, text statistics, child language, historical linguistics, old Estonian

The article discusses the implicational patterns present in the Estonian verb paradigm: which paradigm slot acts as the base form, which slots act as other principal parts, and what their hierarchical dependency looks like. The argumentation relies on data from three different sources: childrens acquisition of Estonian as their first language; verbal inflectional classes as reconstructed from the 17th century Tallinn variety of Estonian; and statistics from different contemporary corpora. The article arrives at a different implicational schema than the one traditionally considered to hold. The article suggests that the base form is the bare stem (which is used as the 2nd person imperative and prohibitive, as well as for the negation of the present indicative), and that the other three principal parts are the infinitive; the word-form representing simultaneously the past participle impersonal and the past indicative negative impersonal; and the 3rd person singular of the past indicative. The supine, which is traditionally regarded as the base form, is relegated to being dependent on the 3rd person singular of the past indicative. The article acknowledges that the proposed schema causes difficulties with the algorithm of generating paradigm slots for words that now exhibit a strengthening gradation pattern, traditionally considered to be unproductive for Estonian words and even completely missing for verbs.

Heiki-Jaan Kaalep (b. 1962), PhD, University of Tartu, Institute of Computer Science, Associate Professor in Language Technology (Narva mnt 18, 51009 Tartu), heiki-jaan.kaalep@ut.ee