

UNIVERZA V LJUBLJANI
FILOZOFSKA FAKULTETA
ODDELEK ZA PRIMERJALNO IN SPLOŠNO JEZIKOSLOVJE

Miha Sušnik

**Tipologija sistemov koronalnih obstruentov
in razvoj palatalov v indoiranščini**

Magistrsko delo

Ljubljana, 2020

UNIVERZA V LJUBLJANI
FILOZOFSKA FAKULTETA
ODDELEK ZA PRIMERJALNO IN SPLOŠNO JEZIKOSLOVJE

Miha Sušnik

**TIPOLOGIJA SISTEMOV KORONALNIH OBSTRUENTOV
IN RAZVOJ PALATALOV V INDOIRANŠČINI**

Magistrsko delo

Mentorja:
doc. dr. Sašo Živanović
doc. dr. Luka Repanšek

Dvopredmetna univerzitetna
študijska programa druge stopnje:
splošno jezikoslovje
primerjalno jezikoslovje

Ljubljana, 2020

Izvleček

Primerjalnojezikoslovni modeli se lahko v določenih pogledih smiselno dopolnijo s tipološkimi. Ker gre pričakovati, da bo rekonstruirano stanje možno umestiti v tipologijo, nam slednje namreč lahko pomagajo odbrati med predlaganimi historičnimi pristopi. Vendar je ob tem ključno, da izdelane tipologije temeljijo na fonoloških teorijah, ki ne privzamejo določenih, običajno implicitnih predpostavk o razmerju med fonetiko in fonologijo. Temu je še posebej tako v primeru tipologij koronalnih mest izgovorjave, na katere se osredotoča naloga, ki tipologijo koronalnih mest izgovora uporabi za kritični pretres dveh pristopov k razvoju palatalov v indoiranščini. Tako Lippov (2009) kot Repanškov (2019) pristop namreč predpostavljata vmesna stanja, ki so navzkriž z izdelano tipologijo. Kritiki se izogne nov predlog razvoja palatalov v indoiranščini, ki med drugim zagovarja stališče Vijūnasa (2010) o fonetični vrednosti [s̥] edinega praindoevropskega sibilanta ter povezuje satemizacijo in pravilo RUKI, ki je bilo že predhodno povezano z izgovorom [s̥] v prajeziku (npr. Bičovský 2008).

Ključne besede: tipologija, koronalni soglasniki, variacija, palatali, indoiranščina

The Typology of Coronal Obstruent Systems and the Development of Palatals in Indo-Iranian

Abstract

The methods of comparative linguistics can be fruitfully complemented by typological research. As the reconstructed state is expected to find a place in the typology, the latter research can help us select among the historical approaches. However, it is crucial that the typological research is not based on certain, often implicit assumptions on the relation between phonetics and phonology, perhaps even more so in the case of coronal places of articulation, which are the focus of the thesis. The typology of the coronal places is used to critically evaluate two approaches to the development of palatals in Indo-Iranian, Lipp (2009) and Repanšek (2019), which both stipulate intermediate states contrary to the established typology. The new approach towards this development presented here does not suffer from this problem and also suggests the reinterpretation of pie. /s/ as [s̥] along the lines of Vijūnas (2010), allowing us to establish a link between the satem sound change of affricatization and the RUKI sound rule, which had already previously been linked to the retracted interpretation of *s in the proto-language (eg. Bičovský 2008).

Keywords: Typology, Coronal Consonants, Variation, Palatals, IndoIranian

Kazalo

I. del Tipologija sistemov koronalnih obstruentov.....	7
1 Teoretična izhodišča.....	7
1.1 Pluralistični in korelacijski pristop k fonologiji.....	7
1.2 Pretres korelacijskega pristopa	11
2 Fonetika koronalnih nezvočnikov	19
2.1 Izgovorna fonetika	19
2.1.1 Izgovorni procesi	19
2.2 Izgovorna klasifikacija glasov	22
2.2.1 Razvrščanje glasov po načinu izgovora	25
2.3 Fonetične lastnosti koronalnih soglasnikov.....	26
2.3.1 Umaknjeni [s].....	27
2.3.2 Fonetična opredelitev [s]	28
2.4 Tipologija sistemov koronalnih pripornikov	29
II. del Razvoj palatalov v indoiranščini.....	31
3 Sinhroni izhodiščni in končni sistemi	32
4 Razvoj sistema koronalnih nezvočnikov	36
4.1 Indoiranske spremembe	36
4.2 Indoarijske spremembe	39
4.3 Iranske spremembe	40
5 Problematika in alternativni pristopi.....	41
5.1 Razvoj novih palatalov.....	42
5.2 Predlogi za izboljšavo Lippovega pristopa.....	43
5.2.1 Praindoevropski *s	43
5.2.2 Argumenti za pie. *ś.....	43
5.2.3 Satemski jeziki in pravilo <i>ruki</i>	44
5.2.4 Razvoj sekundarnih palatalov	46
Zaključek.....	49
Literatura.....	50

Uvod

Fonetika, fonologija in tipologija koronalnih soglasnikov, predvsem obstruentov, za razliko od ostalih soglasniških razredov po mestu izgovora ne ponujajo prepričljive razlage, kaj so njihove osnovne fonetične značilnosti, kako se koronalni soglasniki obnašajo in kakšna je tipologija njihovih razvrstitvenih možnosti. Fonetično se različne koronalne izgovore opisuje glede na izgovorne parametre, ki pa se v raziskavah, ki jih poskušajo bolj natančno raziskati, izkažejo za nereprezentativne (npr. Dart 1991).

Magistrska naloga zavzema širok pristop, saj poskusi povezati generativno fonologijo, opisno tipologijo in indoiransko historično fonetiko. Naloga ima dva namena. Prvič, poskusi narediti tipologijo koronalnih mest izgovorjave, pri čemer si pomaga s spoznanji tvorbene fonološke teorije. Drugič, naloga pretrese razvoj palatalov iz indoevropsčine v stare indoiranske jezike na podlagi izdelane tipologije in predloga novo interpretacijo tako praindoevropskega izhodišča kot samega razvoja sistema koronalnih obstruentov v indoiranščini.

Zaradi širokega pristopa mora naloga začeti z agnostičnim premislekom o osnovnih teoretičnih predpostavkah, da lahko med pristopi prevaja brez zatikov. V prvem poglavju so zato obravnavane osnove fonološkega raziskovanja jezika, na podlagi česar je raziskovanje v prvi vrsti ločeno na fonetiko in fonologijo, fonologija pa nato še na pristopa, ki ju imenujem korelacijski in pluralistični. Razlika med pristopoma je v tem, da korelacijski pristop sprejme predpostavko, ki jo pluralistični pristop zavrača – gre za predpostavko, da je možno operirati z idealiziranim izgovorom pomenskorazločevalnih jezikovnih enot. Ta predpostavka ima vrsto posledic, ki korelacijske pristop globoko zaznamujejo: v teh pristopih sta si fonetika in fonologija zelo blizu, njune značilnosti so si podobne ali so celo iste, modeli komaj izkazujejo dimenzijo globine pri interpretacijah, v tipologiji pa pomeni primerjavo glasov po njihovem izgovoru in zaradi tega modele z velikim številom fonetičnih glasov. Proti korelacijskemu pristopu velja izreči nekaj kritike, saj zanemarija variacijo izgovora, ki je lahko pomemben pokazatelj kontrasta v jeziku. Problematično je tudi, da je predpostavka v pristopih, kot je npr. Ladefoged in Maddieson (1996), nezavedna. Čeprav se Ladefoged in Maddieson potrudita opisati svoja teoretična izhodišča v prvem poglavju knjige, te predpostavke ne omenita, je pa razvidna iz ostalih predpostavk, ki jih omenjata, kakor tudi iz samih rezultatov njunega raziskovanja.

Drugo poglavje magistrskega dela obravnava izgovorno fonetiko, ki je najprej obravnavana popolnoma fiziološko, nato pa je predstavljena tudi klasifikacija glasov na podlagi izgovornih lastnosti, kar je še posebej pogosto v korelacijskih pristopih k fonologiji. Nato je pod drobnogled vzeta izgovorna definicija koronalnih razredov, pri čemer kaže izpostaviti definicijo t. i. umaknjenega (retrahiranega) [s]. Nazadnje je orisan pregled koronalnih sistemov v različnih jezikih.

Drugi del naloge obravnava obstoječe pristope k historični fonetiki palatalov v indoiranščini in na podlagi tipoloških argumentov podaja novo razlago njihovega diahronega razvoja. V okviru izboljšav pristopa je obravnavan tudi izgovor pie. *s in njegov nadaljnji razvoj v satemskih jezikih, saj je, kot se izkaže, pravilno razumevanje razvoja tega segmenta pomembno izhodišče za obravnavo razvoja palatalov v indoiranščini.

I. DEL

TIPOLOGIJA SISTEMOV KORONALNIH OBSTRUENTOV

1 Teoretična izhodišča

1.1 Pluralistični in korelacijski pristop k fonologiji

Zvočni signal je fizični kontinuum, ki mu z vidika posrednega realizma šele človekova interpretacija daje konceptualno obliko, na podlagi katere lahko človek o zvočnem signalu razmišlja, ga razčlenjuje in govori o njegovih značilnostih. Slušna percepcija posameznega človeka torej pogojuje lastnosti njegovega koncepta o tem zvočnem signalu. Signal je sicer možno interpretirati tudi (še bolj) posredno z izvedbo instrumentalnih raziskav in s tem dopolniti predstavo o tem signalu, pri čemer lahko skupaj z razlago instrumentalnih izsledkov ter razlago razlik v percepciji ljudi med njimi pride do konsenza. Čeprav v interpretaciji istega signala s strani različnih ljudi lahko pride do različnih zaključkov,¹ interpretacija med ljudmi mora biti do neke mere enovita, saj se ljudje z uporabo te sposobnosti v povezavi z jezikom uspešno sporazumevajo med seboj.

Bolj problematična je predpostavka, da je na podlagi pravkar omenjene enovitosti človekove sposobnosti percepcije možno z interpretacijo zvočnega signala s strani nekega posameznika neodvisno od jezika, ki ga govori, razbrati segmente zvočnega signala, ki so relevantni za jezik sporočila v signalu. Taka predpostavka bi bila za tipologa zelo uporabna,

¹ Ta trditev je striktno gledano nepreverljiva, saj je fizično nemogoče zagotoviti, da popolnoma enak signal pride do ušes dveh različnih ljudi. Na razliko v rezultatu interpretacije tako lahko vedno vpliva nek tretji dejavnik. Toda nanjo je mogoče sklepati posredno preko korelacije. Zato lahko npr. trdimo, da otrok sliši višje zvoke kot odrasla oseba, ali da govorec enega jezika ne sliši razlike med dvema glasovoma nekega drugega jezika.

saj bi omogočala medjezikovno primerjavo jezikovno relevantnih segmentov v zvočnem signalu neodvisno od filtra posameznega jezika, kar je tudi izhodiščna ideja in idealni cilj raziskovanja tipologije glasov človeškega jezika. Toda jezikoslovje temu ugovarja. Zvočni signal po sosirjanskem razumevanju spada h govoru (*parole*) in ne k jezikovnemu sistemu (*langue*), ki predstavlja bistvo jezika.² Signal sicer lahko zgolj na podlagi slušne percepcije segmentiramo na dele, naš rezultat se zaradi enovitosti človeške percepcije morda tudi ujema z rezultati percepcije drugih ljudi,³ toda tako pridobljenega koncepta segmenta zvočnega signala tudi ob zavedanju prisotnosti pojavnosti človeškega jezika v zvočnem signalu ni možno razumeti kot jezikoven. Po Ferdinandu de Saussure-ju je glas jezikoven šele v razmerju do drugih glasov (tj. fonemov oziroma njegovih *images acoustiques*), ki so del jezikovnega sistema.⁴ Da je nemogoče tako identificirati element glasovnega sistema, postane še bolj očitno ob pomisleku, da konkretni zvočni signal po vsej verjetnosti niti ne vsebuje vseh drugih glasov, s katerimi bi kot element glasovnega sistema identificiran segment zvočnega signala moral stati v opoziciji – in tudi če bi jih vseboval, kako bi oseba lahko vedela, kateri identificirani segmenti ali vidiki le-teh so v jezikovnem sistemu razlikovalni in kateri ne?

V tej sliki lahko osebi iz prejšnjega odstavka (denimo fonologu) na pomoč priključimo govorca jezika, v katerem je bilo izgovorjeno jezikovno sporočilo v obravnavanem zvočnem signalu. Govorec sedaj lahko za potrebe fonologovega raziskovanja ustvari zgolj v praktičnem smislu omejeno število novih zvočnih signalov, pri čemer fonologa lahko obvesti, da gre v določenih delih posameznega signala vselej za z vidika njegovega jezikovnega sistema en in isti glas. V tem primeru fonolog lahko raziskuje fonetične lastnosti posameznega elementa glasovnega sistema prisotnega govorca.

Raziskovanje fonetičnih lastnosti elementov glasovnega sistema je možno razumeti na dva načina. Prvi pomen je raziskovanje posameznih med seboj neodvisnih izgovorov nekega elementa glasovnega sistema in njihovih fonetičnih značilnosti neodvisno od samega jezikovnega sistema (fonetika). Znotraj tega pristopa je edina povezava posameznega segmenta zvočnega signala z jezikovnim sistemom ta, da je bil izgovorjen v konkretnem

² Ferdinand de Saussure ločuje med fiziološkim konceptom *son*, angl. *sound* in umskim konceptom *image acoustique*, angl. *sound pattern* (de Saussure 1971: 98). Prvi pripada sosirjanskemu govor (*parole*), drugi pa jezikovnemu sistemu (*langue*). Le v drugem primeru gre za označevalca (*le signifiant*) in le na podlagi jezikovnega znaka, katerega del je ob označevalcu tudi označeno (*le signifié*), je možno govoriti o kontrastu, ki je osnovni koncept človeškega jezika.

³ Uporaba instrumentalnih orodij za razrešitev tega vprašanja ne privede do odgovora, saj nam pokaže morje značilnosti zvočnega signala, istočasno pa sama po sebi ne omogoča načelne segmentacije zvočnega signala – vsaj ne take, ki bi bila za jezik povedna in skladna z jezikovno intuicijo govorca.

⁴ Za umske enote jezika, ki ustrezajo segmentom v zvočnem signalu, vendar so del jezikovnega sistema in imajo funkcijo razlikovalnosti (tj. sosirjanski *images acoustiques*, fonemi praške šole, fonološke reprezentacije tvorbene fonologije ...), uporabljam teoretično manj obremenjeno poimenovanje *elementi glasovnega sistema*.

primeru kot ustreznik nekega elementa glasovnega sistema (izgovorni vidik) in je kot tak tudi lahko potencialno interpretiran (slušni vidik).

Drugi pomen je preučevanje razmerja med elementom glasovnega sistema in fonetičnimi značilnostmi njegovega izgovora (fonologija). Znotraj fonologije sta možna dva pristopa. Prvi pristop vključuje preučevanje razmerja med elementom glasovnega sistema in fonetičnimi značilnostmi njegovih izgovorov zgolj na podlagi primerjave teh značilnosti med posameznimi izgovori; gre torej za preučevanje razmerja 1 : n. V pričujoči nalogi bom zanj uporabljal poimenovanje *pluralistični pristop k fonologiji*. Drugi pristop je raziskovanje fonetične realizacije elementa glasovnega sistema, kjer gre za enoten koncept fizične tvorbe, ki predstavlja fizični oziroma fonetični odraz elementa glasovnega sistema; gre torej za preučevanje razmerja 1 : 1. Taka tvorba je logično lahko samo abstrakcija nad posameznimi izgovori. V pričujoči nalogi bom zanj uporabljal poimenovanje *korelacijski pristop k fonologiji*.

Pravkar opisani korelacijski pristop k fonologiji vključuje predpostavko, da imajo vsi izgovori, ki ustrezajo nekemu elementu glasovnega sistema, neko skupno fonetično lastnost, ki je fonologu razvidna iz zvočnih signalov (prim. op. **Error! Bookmark not defined., Error! Bookmark not defined.**). Alternativna možnost razlage enotnosti izgovorov posameznega elementa glasovnega sistema znotraj pluralističnega pristopa k fonologiji je v smislu kontinuuma, kjer skupna značilnost vseh izgovorov ne obstaja. Sistem povezovanja med segmentom zvočnega signala in elementom glasovnega sistema si je namreč možno zamisliti tako, da za vzpostavitev povezave med njima zadostuje prisotnost zgolj večine iz nabora za identifikacijo posameznega elementa glasovnega sistema relevantnih fonetičnih značilnosti v segmentu zvočnega signala. Če je fonetičnih značilnosti, ki se vključujejo v nabore definicijskih značilnosti elementov glasovnega sistema, veliko, se lahko takó uspešno razloži povezovanje med izgovori in elementi glasovnega sistema, hkrati pa je možno, da v dovolj velikem naboru izgovorov nekega elementa glasovnega sistema niti ena izmed definicijskih fonetičnih značilnosti ni prisotna v prav vsakem izgovoru tega elementa.

Če omenjeni pomislek odmislimo, se prepustimo korelacijskemu pristopu in predpostavimo, da v vsakem fonetičnem odrazu elementa glasovnega sistema mora obstajati fonetična lastnost, ki je skupna vsem njegovim odrazom, potem se lahko lotimo abstrakcije v okviru korelacijskega pristopa k fonologiji, ki jo je možno izvesti na dva načina. V prvem načinu fonolog določi nabor fonetičnih lastnosti, ki so skupne vsem izgovorom in v abstrakcijo vključi samo te lastnosti. Rezultati te abstrakcije so glede na konkretne izgovore neizgovorljivi in osiromašeni abstraktni segmenti.⁵ V drugem načinu fonolog na podlagi izgovorjenih glasov poskuša določiti aritmetično sredino vseh (potencialnih) izgovorov raziskovanega elementa glasovnega sistema. Rezultat tega načina abstrakcije je potencialno realen in izgovorljiv glas, ki predstavlja *idealiziran kanonični izgovor* tega elementa glasovnega

⁵ Ob odsotnosti predpostavke o vsaj eni skupni fonetični značilnosti vseh izgovorov nekega elementa glasovnega sistema je s tem pristopom v teoriji možno predpostaviti obstoj teoretične fonetične tvorbe, ki nima (praktično) nobene fonetične značilnosti. Neustreznost takega zaključka za naše raziskovanje je očitna.

sistema.^{6,7} Za pričujočo magistrsko nalogo je najpomembnejši tudi v mnoge obstoječe prijeme vgrajen drugi način, ki naj bo odslej primarno razumljen način abstrakcije znotraj korelacijskega pristopa k fonologiji.

Preden premislimo posledice korelacijskega pristopa, pogledjmo najprej, kako ta prijem postopa v primerih, kjer predteoretično ocenjujemo, da ne gre za razmerje 1 : 1. V okviru različnih izgovorov posameznega elementa glasovnega sistema je včasih opaziti, da so fonetične lastnosti pogosteje zbrane okoli dveh polov (izgovor tega elementa glasovnega sistema je polariziran). Ta pola se lahko pojavljata v neki medsebojni razvrstitvi, ki je odvisna od njunega okolja,^{8,9} tj. gre za alofonsko razmerje, npr. finsko *talo* 'hiša' s [t₁] proti *kaste* 'rosa' s [t₂] (Suomi 2008: 26–7).¹⁰ Če ta vzorec opazi fonolog s korelacijskim pristopom k fonologiji, ima na razpolago dve možnosti. Lahko ga ignorira in za svoje potrebe uporablja idealizirani izgovor na podlagi obeh polov, lahko pa za vsak pol posebej predpostavi njegov lasten idealiziran kanonični izgovor. V slednjem primeru kot abstraktna fizična oziroma fonetična ustreznika elementa glasovnega sistema nastopata dva idealizirana kanonična izgovora, tj. razmerje ni več 1 : 1, temveč 1 : 2. Pomembno je omeniti, da opisana analiza alofonskega razmerja dveh izgovorov ne zahteva predpostavke asimetričnega razmerja med njima, tj. noben izgovor ni inherentno bolj prvoten od drugega. Prav tako velja opozoriti, da v okviru tega pristopa ni nearbitrarnega načina, po katerem se fonolog odloči, ali bo par različic obravnaval kot en ali dva kanonična izgovora.

Ideja, da ima umska (ali po sosirjanskem izražanju psihološka) kategorija elementa glasovnega sistema ustrezajoč idealiziran kanonični izgovor v razmerju 1 : 1,¹¹ je izredno

⁶ Ob odsotnosti predpostavke o vsaj eni skupni fonetični značilnosti vseh izgovorov nekega elementa glasovnega sistema je s tem pristopom teoretično možno (vendar praktično najbrž nemogoče) dobiti rezultat, kjer idealiziran kanonični izgovor ne vsebuje niti ene fonetične lastnosti, ki bi bila skupna s katerikoli posameznim izgovorom. Gre za pojav primerljiv z dejstvom, da točka, ki predstavlja aritmetično sredino krožnice, sama ne leži na krožnici. Vsak poskus delegiranja te funkcije na neko točko na krožnici je zaradi simetričnosti oblike krožnice popolnoma arbitraren.

⁷ Idealizacijo izgovora je tako možno razumeti kot proces oziroma fonologovo orodje, da iz vseh (potencialnih) izgovorov nekega elementa glasovnega sistema ustvari abstrakten glas oziroma fonetično tvorbo, ki predstavlja aritmetično sredino vseh (potencialnih) izgovorov tega elementa glasovnega sistema. V podrobnosti izračunavanja aritmetične sredine izgovorov se ne spuščam, saj to ne vpliva na predstavljeno argumentacijo, ki se izide tudi, če je za ta proces uporabljena človekova intuicija. Vsekakor gre pri tem procesu za indukcijo, saj »vsi (potencialni) izgovori elementa glasovnega sistema« vključujejo tudi izgovore v prihodnosti, ki bi lahko vplivali na izid procesa idealizacije. Držimo se principa *vsi labodi so beli, dokler se ne pojavi črn labod* oziroma znanstvenega principa ovrgljivosti.

⁸ Vprašanje, ali gre tukaj za okolje znotraj glasovnega sistema ali znotraj zvočnega signala, puščam ob strani.

⁹ Možna je tudi prosta variacija, kjer je izgovor polariziran brez razvrstitvene razlike med poloma.

¹⁰ O tej razliki bo govora kasneje. Opis pojava s predpostavko o obstoju dejanskih fizičnih različnih glasov [t₁] in [t₂] je predteoretičen in tako podan samo za lažje razumevanje. Slednje velja tudi za kasnejše primere.

¹¹ Tudi v primeru alofonskega razmerja, kjer je razmerje lahko 1 : 2, 1 : 3, 1 : 4 ... je razmerje v kontekstu iskanja povezave med govorom in jezikovnim sistemom veliko bolj ugodno kot razmerje 1 : n pluralističnega pristopa, kjer n pomeni število vseh (potencialnih) izgovorov tega elementa glasovnega sistema.

pomembna, saj ponuja možnost razlage povezave med jezikovnim sistemom (*langue*) in govorom (*parole*). Privlačnost takega pristopa je očitna: če v govoru uporabimo samo kanonične izgovore, elementi glasovnega sistema naenkrat za fonologa postanejo skoraj izmerljivi. Prav tako se s takim pristopom zelo približamo predpostavki iz drugega odstavka tega poglavja: s tem ko govorimo o idealnem izgovoru, smo povezali govor in jezikovni sistem tako, da lahko ob dodatni predpostavki, da gre pri nekem zvočnem signalu za dovolj idealen (reprezentativen) izgovor, da ga je moč enačiti z idealnim kanoničnim izgovorom, samo s fonetično analizo tega zvočnega signala, tj. brez dodatne interpretacije s strani jezika jezikovne pojavnosti v tem signalu, dostopamo do fonetičnih lastnosti segmentov v signalu, ki so malodane elementi glasovnega sistema sami. To pomeni vodo na mlin fonetikom in tipologom, saj na podlagi teh predpostavk medjezikovna primerjava jezikovno relevantnih segmentov zgolj na podlagi zvočnega signala postane mogoča.

Čeprav je medjezikovna primerjava idealnih kanoničnih izgovorov pod temi predpostavkami mogoča, velja omeniti, da za odločitev tipologa, da dva idealna kanonična izgovora v dveh različnih jezikih razume kot enega samega, velja enako kot za odločitev fonologa, ali bo polariziran izgovor obravnaval kot alofonsko razmerje ali ne – na odločitev ne vpliva noben nearbitrarni princip, ki bi izhajal iz očrtane teoretične podlage, zato mora tipolog poiskati neodvisno merilo za sprejemanje takih odločitev.

1.2 Pretres korelacijskega pristopa

V pričujočem razdelku je govora o v prejšnjem razdelku predstavljenem korelacijskem pristopu k fonologiji ter o (ne)upravičenosti z njim povezanega procesa idealizacije v preučevanju fonologije človeškega jezika.

Posledica idealizacije izgovora posameznega elementa glasovnega sistema je izguba podatka o meri variacije v izgovoru tega elementa.¹² V jezikih z majhnim naborom elementov glasovnega sistema je opaziti več variacije (npr. Fast 1953 za jezik Amuesha) kot v jezikih z velikim naborom takih elementov (npr. havajščina proti ubykh in abkhaz), pri čemer mera variacije ni odvisna od samega števila glasov, temveč od velikosti deleža fonetičnega prostora, ki je posameznemu fonemu (kot elementu glasovnega sistema) na voljo glede na prisotnost drugih glasov znotraj istega fonetičnega prostora.¹³ Kot bomo videli kasneje, je

¹² Potrebno je ločevati med variacijo, kjer fonolog prepozna eno osrednjo vrednost, okoli katere poteka variacija, ter tako, kjer je takih osrednjih vrednosti (polov) več. Pri slednji gre lahko za prosto variacijo (ki lahko ima neko sociolingvistično funkcijo), ali pa gre za alofonsko razmerje, kjer je pojavljanje enega oziroma drugega izgovora odvisno od glasovnega okolja. Tu je govora samo o variaciji prve vrste.

¹³ To je razvidno npr. iz jezikov z velikim naborom elementov glasovnega sistema, saj je se majhno število alofonov pojavlja samo v okviru tistih glasov, kjer jih je v nekem fonetičnem prostoru veliko. V jezikih ubykh in abkhaz je denimo število soglasnikov veliko in variacija zato majhna, zato pa je število samoglasnikov majhno, njihov izgovor pa je v veliki meri odvisen od soglasniškega okolja, tj. imajo veliko alofonov (prim. Vogt 1963: 13–28, Hewitt 1979: 256–260, Chirikba 2003: 18–21).

fonem /s/ v finščini in grščini, kjer je to edini koronalni sibilant po mestu izgovora, podvržen variaciji, ki sega od [s] do skoraj [ʃ] (Suomi 2008: 26–7, Panagopoulos 1991). Za primerjavo, v jezikih z dvema takima glasovoma, npr. /s/ in /ʃ/ v angleščini in slovenščini, bi taka variacija pomenila spremembo pomena. S to sliko se ujema tudi znano dejstvo, da imajo v jezikih z največjim številom fonemov znotraj nekega fonetičnega prostora ti fonemi načeloma malo število alofonov (prim. op. **Error! Bookmark not defined.**).

Vprašanje je torej, ali je upravičeno s procesom idealizacije pridobljene idealizirane kanonične izgovore medjezikovno primerjati med seboj. Denimo, da primerjamo glas [e] iz nekega jezika, ki razlikuje samo tri samoglasnike [e a o] (jezik Amuesha; Fast 1953, Backley 2011: 19) z glasom [e] iz drugega jezika, ki razlikuje več samoglasnikov [i e ε a ə ɔ o u] (npr. slovenščina). V obeh jezikih imamo opravka z variacijo, saj je variacija realnost človeškega izgovora, ki jo znotraj instrumentalnega raziskovanja govora srečujemo na vsakem koraku. Toda v drugem primeru je variacije manj kot v prvem, saj je variacija tam omejena s potrebo po razlikovalnosti večjega števila elementov glasovnega sistema. Podatek o meri variacije v izgovoru nekega elementa glasovnega sistema se v procesu idealizacije izgubi. Primerjava idealiziranih izgovorov nas zato sicer lahko nauči, da obstaja določena podobnost med jezikoma v pogostosti izgovora nekega glasu, ki ga fonetik prepozna kot [e]; to je podatek, ki je vsekakor potreben razlage. Toda ponuditi razlago s trditvijo, da je ta [e] v obeh primerih popolnoma enakovreden kanonični izgovor, ki je idealen cilj vsakega izgovora elementa glasovnega sistema posameznega jezika in se od njega razlikuje le zaradi sekundarnih razlogov, pomeni zanemariti mero njegove variacije v izgovoru, ki lahko predstavlja pomemben vidik za razumevanje njegovega razmerja do ostalih elementov glasovnega sistema oziroma kontrasta, ki je osnovna funkcija elementov glasovnega sistema (prim. Trubetzkoy 1939: 39). Če ugotovimo, da ima en jezik idealizirane kanonične samoglasnike [e a o] in drugi idealizirane kanonične samoglasnike [i e ε a ə ɔ o u], nam to nič ne pove o razmerjih in kontrastu med njimi znotraj posameznega sistema ter o samem ustroju glasovnega sistema. Če pa na fonetični vidik elementa glasovnega sistema gledamo pluralistično in upoštevamo vso variacijo v izgovoru, se nam izriše zemljevid fonetičnega prostora, iz katerega je jasno razvidno razmerje med elementi glasovnega sistema s fonetičnega vidika.

Sklepam, da se je potreba po idealizaciji pri raziskovalcih pojavila zaradi primarnosti podatka o izgovoru v tradicionalnem pristopu do fonetike in fonologije (klasični primer je Trubetzkoy 1939), ki je potreboval neko konstantno obliko.¹⁴ Ta pristop je omogočal določanje fonemov na podlagi izgovora brez predhodnih teoretičnih predpostavk o tem, kakšni bi morali fonemi biti (izvzemši, seveda, pomenskorazlikovalno funkcijo; zdaj vidimo,

¹⁴ Ferdinand de Saussure (1971: 55) eksplicitno omenja občutek neoprijemljivosti glasu brez vizualne reprezentacije in tako razlaga obotavljanje antičnih slovničarjev, da bi glas ločili od črke. V predpostavki o legitimnosti idealizacije izgovora je morda razumeti nadaljevanje poskusov pobega pred to nelagodnostjo, kjer smo črko abecede nekega literarnega jezika le zamenjali s črko fonetične abecede.

da je v zameno za to teoretično neobremenjenost bila potrebna predpostavka o fonetični plati jezika).

Po vzniku tvorbene fonološke teorije se je žarišče z izgovora prestavilo na umske reprezentacije glasov, ki približno ustrezajo sosirjanskim *images acoustiques* ter fonemom praške šole. K temu premiku je prispevala ideja o vrojenosti jezikovne zmožnosti, ki je postala osnova za raziskovanje univerzalnega fonološkega delovanja človeškega jezika. V teh disciplinah je prvotna naloga raziskovalca razložiti le tisti del jezikovne pojavnosti, ki se tiče umskih fonoloških reprezentacij v glavah govorcev. Tu je v ospredju predpostavka, da so si fonološki sistemi vseh jezikov z vidika svojih gradnikov in načina delovanja enaki.

Izmed tvorbenih fonoloških pristopov, ki jih poznam, je vsaj vezalna fonologija¹⁵ taka, da zaradi primarnosti umskih fonoloških reprezentacij ne verjame v idealiziran kanonični izgovor, saj zavrača predpostavko o enotnem abstraktnem fonetičnem ustrezniku fonološke reprezentacije in se s tem pridružuje pluralističnemu raje kot korelacijskemu pristopu k fonologiji, ki sta opisana v prejšnjem razdelku. Toda vezalna fonologija kot tvorbena fonološka teorija uživa upravičenost do lastnega predmeta raziskovanja in se pri tem večinoma omejuje na fonološke reprezentacije same; odnos med fonološkimi reprezentacijami in konkretnim izgovorom ponavadi obravnava le v najmanjši možni meri, ki je potrebna za nemoteno preučevanje svojega predmeta raziskovanja. Glavni argumenti o strukturi fonoloških reprezentacij v vezalni fonologiji prihajajo iz t. i. fonološkega obnašanja elementov glasovnega sistema. Z vidika konkretnega izgovora fonoloških reprezentacij pa je v vezalni fonologiji poudarek predvsem na tem, da je za fonološko reprezentacijo (in s tem za sam jezik) relevantna akustična plat jezikovnega signala in ne njegova izgovorna plat (Backley 2011: 2–4). S tem se razlikuje od mnogih drugih pristopov znotraj tvorbene fonologije, ki kot primarno obravnavajo izgovorno plat jezikovnega signala.

Raziskovanje mehanizma povezovanja med elementi glasovnega sistema in zvočnim signalom je z vidika pluralističnega pristopa k fonologiji relativno slabo zastopano, saj fonologi v korelacijskem pristopu potrebe po raziskovanju tega mehanizma niti ne vidijo, tisti tvorbeni fonologi, ki spadajo v okvir pluralističnega pristopa k fonologiji, pa se ga izogibajo z omejevanjem predmeta raziskovanja in se s tem osredotočajo samo na fonološko reprezentacijo. Za sam mehanizem, ki ga, kot kaže, nihče ne želi raziskovati, bom zato uporabljal poimenovanje črna skrinjica.¹⁶ V povedanem ni videti kritike, saj raziskovanje tega področja zahteva hkratno stališče do fonoloških reprezentacij, zato lahko na tvorbeno fonološko teorijo gledamo kot raziskovalni program, ki uresničuje predpogoj za raziskovanje povezave med fonološkimi reprezentacijami in izgovorom. Kljub temu pa raziskovanje

¹⁵ Vezalna fonologija je formalni tvorbeni pristop k fonološki teoriji, ki spada v skupino reprezentacijskih fonoloških teorij (prim. Balogné Bércecs in Honeybone 2020). Trenutno cveti predvsem v Evropi.

¹⁶ Neke vrste črna skrinjica, tj. luknja v jezikoslovju kot znanosti, morda obstaja tudi na oblikoskladenjski ravnini in se tiče delovanja analogije.

določenega področja, ki zahteva znanje z drugega področja, ki pa samo še ni zadostno raziskano, ni redka situacija v znanosti, zato ni razloga, da se z raziskovanjem čaka še naprej.

Največja posledica razlike med pluralističnim tvorbenim pristopom vezalne fonologije in korelacijskim pristopom drugih teorij, npr. Ladefoged in Maddieson (1996),¹⁷ je število možnih fonološko relevantnih kategorij. Tvorbena fonologija je kot del teoretičnega jezikoslovja formalna znanost in je kot taka skupaj z matematiko in logiko podvržena uporabi principov elegantnosti, preprostosti in minimalnosti formalnih sistemov, ki jih ustvarja. Zato ni presenetljivo, da tvorbena fonologija število relevantnih fonoloških kategorij poskuša zmanjšati, kolikor se le da. Korelacijski fonološki pristopi (to vključuje tudi fonetične in tipološke pristope, ki konkretne fonološke predpostavke skrivajo v izraženih ali neizraženih premisah) svojega cilja prav tako ne vidijo v maksimizaciji fonoloških kategorij, v kolikor to ni potrebno. Če so principi obeh pristopov enaki in spodbujajo k čim manjšemu številu fonoloških kategorij, potem razlika v številu fonoloških reprezentacij mora izvirati iz predpostavke, ki pristopa razlikuje. Da je temu tako, bom pokazal z razčlenbo razlage metodološkega pristopa Ladefoged in Maddieson (1996), ki sta jo predstavila v prvem poglavju svoje knjige.

The Sound of the World's Languages (Ladefoged in Maddieson 1996) je temeljno delo v jezikovni tipologiji z vidika fonetike. V prvem poglavju avtorja razjasnita teoretična izhodišča njune raziskave, kjer na več mestih (1996: 1, 4, 6) poudarita agnostičnost do fonoloških teorij in se od vprašanj, ki zahtevajo opredelitev do fonoloških teorij, s tem oddaljita, češ da je realnost zvočnega signala ne glede na interpretacijo univerzalna in v vseh primerih enaka (1996: 1, 3; prim. tudi uvodni odstavek v 1.1), zato zadostuje opis le s tega vidika. Problem takega stališča je, da se loti opisovanja vidikov zvočnega signala z deklarativno nejezikovnega stališča, kar je navzkriž s siceršnjim namenom njune raziskave, tj. opisati jezikovno relevantne segmente (prim. spodaj). Ker je za njuno raziskavo ključen vidik jezikovne relevantnosti segmenta (kar tudi sama priznavata na strani 2), je omenjeno protislovje razrešeno v prid – kot je to razvidno iz implicitnih predpostavk v prijemih raziskave – jezikovni relevantnosti. V nasprotju z njuno trditvijo torej vendarle zavzemata stališče do narave segmenta in fonološke teorije, le da je to stališče razvidno le implicitno iz predpostavk, na katerih temeljijo rezultati njune analize.

Upravičenost zanemarjanja omenjenih vprašanj izhaja iz cilja njunega znanstvenega preučevanja, tj. z uporabo fonetičnih in fonoloških orodij zgraditi tipologijo glasov vseh človeških jezikov. Omenjena glede na pluralnost fonoloških teorij očitno nerazrešena vprašanja zato ne spadajo v tako definiran raziskovalni okvir, temveč sodijo na področje fonologije znotraj teoretičnega jezikoslovja. Kar je za fonologijo predmet raziskovanja, je za tipologa orodje za raziskovanje nekega drugega predmeta raziskovanja. Ker vprašanja v fonologij ostajajo nerešena, tipolog na podlagi njenih ugotovitev ne more ustvariti

¹⁷ Za argumente, da pristop Ladefoged in Maddieson (1996) spada v korelacijski pristop k fonologiji, gl. spodaj.

ustreznega orodja, ki bi ga lahko uporabil v svojem raziskovanju. Svoje raziskovanje lahko zato izvede samo, če uporabi nepopolno orodje in ob tem predpostavi, da bodo tudi tako pridobljeni rezultati uporabni in relevantni.¹⁸

V uvodnem poglavju svoje knjige Ladefoged in Maddieson (1996: 2) navedeta, da želita raziskovati nabor vseh možnih glasov človeškega jezika, tj. tistih, ki so v jeziku (morda tudi samo teoretično) zmožni razlikovati med leksemi. Če v to sliko ne dodamo predpostavke o obstoju idealiziranih kanoničnih izgovorov, ki so direktno povezani z elementi glasovnega sistema in s tem po definiciji razlikovalni v jezikovnem sistemu, je ta definicija predmeta raziskovanja problematična, ker gre pri kontrastu za razmerje med dvema elementoma, ne za razmerje med elementom in celoto (prim. Trubetzkoy 1939: 30). Zaporedje [pəs] 'pes' se v slovenščini fonološko razlikuje od zaporedja [vəs] 'ves', toda tudi zaporedje [p'əs] 'pes' (kjer je [p'] minimalno fonetično različen glas od glasu [p]) se prav tako fonološko razlikuje od zaporedja [vəs] 'ves'. Če na podlagi prvega para sklepamo na sistemsko razlikovalnost tako [p] kot [v], sta na podlagi drugega para sistemsko razlikovalna tudi [v] in [p']. Podobno, če lahko na podlagi razlike [väs] : [päs] zaključimo, da sta [v] in [p] v slovenskem glasovnem sistemu razlikovalna, potem lahko na podlagi razlike [pâṽ] : [päs] prav tako zaključimo, da sta [ṽ] in [s] v glasovnem sistemu razlikovalna. Ključno za našo intuicijo,¹⁹ da ta koncept ne sme držati v teh primerih, je, da se [pəs] in [p'əs] v slovenščini fonološko ne razlikujeta, oziroma da četudi bi [väs] in [ṽäs] ter [pâṽ] in [pâṽ] morda lahko bila razlikovalna para,²⁰

¹⁸ V tovrstnem razmerju med znanstveno vejo, ki je usmerjena k rezultatom z uporabo določenih orodij, in drugo znanstveno vejo, ki je usmerjena bolj teoretično k razumevanju podlage teh istih orodij (in lahko s tem prispeva k izboljšanju le-teh), je za znanost v širšem kontekstu najugodnejše prepoznati, da lahko znanstveni veji medsebojno prispevata k napredku ene in druge, če med njima poteka komunikacija, razumevanje različnosti njunih ciljev in postopna medsebojna implementacija ugotovitev posamezne znanstvene veje. Z vidika bolj uporabne znanstvene veje to pomeni eksplicitnost o teoretičnih predpostavkah, na katerih temeljijo rezultati njenega raziskovanja, in pripravljenost zamenjati predpostavke, orodja in opise, kadar so posodobljena spoznanja in orodja ponujena s strani teoretične znanstvene veje, z zavedanjem, da tako početje tudi uporabno znanstveno vejo vodi bližje k resnici. Z vidika bolj teoretične znanstvene veje to pomeni upoštevanje, pretres in integracijo rezultatov uporabne znanstvene veje kljub utemeljitvam v zaradi drugačnega cilja zgolj predpostavljenih (oz. z vidika teoretične znanstvene veje morda neargumentiranih ali morda tudi nesprejemljivo argumentiranih) premisah ter poleg primarnega teoretičnega raziskovanja tudi sodelovanje pri ustvarjanju orodij za uporabo v drugih znanstvenih vejah kljub nerešenosti vprašanj znotraj ožje stroke. Posamezna znanstvena veja se lahko v odnosu do drugih znanstvenih vej pojavlja v enem ali drugem položaju, prim. odnos indoevropskega primerjalnega jezikoslovja s sinhronim opisnim jezikoslovjem na eni in s študijem indoevropskih starožitnosti na drugi strani.

¹⁹ V takih primerih je razvidno, da pri teh teoretičnih prijemih ne gre samo za teoretično definicijo, ki jo uporabljamo in ocenjujemo glede na njeno uporabnost, temveč da gre za poskus zajetja nekega izmuzljivega obstoječega koncepta, k čemur nas vodi neke vrste jezikovni občutek.

²⁰ Dopuščanje možnosti je tukaj mišljeno agnostično in ne na podlagi možnih direktnih fonetičnih primerjav z jeziki s kontrastom med podobnimi glasovi, saj bi taka sodba zaradi narave diskusije – scenarij brez idealiziranja izgovora – lahko na tej točki bila samo predteoretična.

besed tipa [uâs] oziroma [pâu] v korpusu knjižne slovenščine ni najti.²¹ V dikciji »glas, ki razlikuje med leksemi v nekem jeziku« ključna dejstva iz prejšnje povedi niso zajeta, razen če že v osnovi govorimo o idealiziranih kanoničnih glasovih.

Ladefoged in Maddieson se eksplicitnemu podajanju predpostavke o idealiziranih kanoničnih glasovih najbolj približata, ko govorita o t. i. skrbnem izgovoru (1996: 3). Ker je iz instrumentalnih raziskav človeškega govora splošno znano, da se posamezne ponovitve istega glasu med seboj vedno empirično razlikujejo v fonetičnih podrobnostih (tj. noben par izgovorov (za govorca nekega jezika) istega elementa glasovnega sistema ni popolnoma enak), se morata avtorja zavoljo uresničevanja cilja tipologije glasov jezikov sveta omejiti tudi glede fonetične variacije. S tem povezan je problem fonetičnih prvin v zvočnem signalu konkretnega izgovora segmenta, za katere intuitivno (predteoretično) sodimo, da so zgolj posledica specifičnih okoliščin tega izgovora ter so zato sekundarne in nekanonične. Z namenom zmanjšanja prisotnosti takih sekundarnih prvin avtorja segmente obravnavata v skrbnem izgovoru (Ladefoged in Maddieson 1996: 3). Ker pa je vsak izgovor lahko podvržen nekanoničnim prvinam, je tu nujno prepoznati predpostavko, da pri konkretnih izgovorih, ki sta jih analizirala, do teh ni prišlo. V teoretičnem smislu torej analizirata idealni izgovor glasov v posameznem jeziku, katerega najboljši približek je skrbni izgovor. Ta generalizacija je potrebna tudi zato, ker lahko skupaj s predpostavko, da je idealiziran izgovor primaren, odstopanja v neskrbnem izgovoru pa sekundarna, gradi teorijo o jeziku nasploh, ne pa zgolj teorije o skrbnem izgovoru.

Na podlagi argumentacije Ladefoged in Maddieson (1996) smo torej prišli do podobnega zaključka, da je za smiselnost njune teoretične podlage potrebna predpostavka o legitimnosti procesa idealizacije izgovora. To zaradi že v prejšnjem razdelku omenjene posledice take predpostavke, ki omogoča medjezikovno primerjavo jezikovno relevantnih glasov zgolj s fonetičnega vidika, kar je potrebno za tipološko fonetično raziskavo te vrste, ne preseneča.

Če se vrnemo k zgoraj podanima primeroma [pəs] : [vəs] : [p'əs] in [vâs] : [pâs] : [pâu], lahko opazimo, da definicija relevantnih segmentov na podlagi razlikovalnosti ob sprejemanju predpostavke o legitimnosti idealizacije izgovora ne razlikuje med pari glasov tipa [p] : [p'] ter pari tipa [v] : [u]. Gre za v prejšnjem razdelku omenjeno možnost izbire zanemarjenja alofonskih razlik pri idealizaciji izgovora v okviru korelacijskega pristopa – splošno mnenje v širši fonetični in fonološki stroki bi razmerje v prvem paru obravnavalo kot zgolj fonetično in zato fonološko nerelevantno (tj. do takih premen prihaja ves čas, za jezikovni sistem ne morejo imeti nobene posledice), razmerje v drugem pa kot alofonsko razmerje, ki je v nekem smislu neodvisno pogojeno (tj. obstajajo jeziki brez takih premen, zato prisotnost premene ni samoumevna). Temu sledita Ladefoged in Maddieson (1996) in

²¹ Primer je podan v skladu s korpusnim pristopom do raziskovanja jezika, vendar ga je možno prevesti tudi v tvorbeni pristop, kjer namesto o umetnem knjižnem jeziku govorimo o idiolektu slovenskega govorca, v katerem sta [u] in [v] alofona, in namesto korpusa govorimo o naboru možnih besed v tem idiolektu.

razlike tega tipa razlagata na sledeč način, pri čemer se poslužita medjezikovne primerjave glasov v okviru korelacijskega pristopa. V nobenem jeziku segmenta [p] in [p'] ne razlikujeta med leksemi, zato gre z njunega stališča tudi v konkretnem jeziku za zanemarljivo razliko in dva izgovora istega elementa glasovnega sistema. V primeru [v] : [ʋ] lahko primerjamo z jezikom Shona, v katerem segmenta [v] in [ʋ] razlikujeta med leksemi. Ladefoged in Maddieson zato zaključita, da sta [v] in [ʋ] različna glasova in bi tudi v slovenščini teoretično lahko razlikovala med leksemi. Ta spretna poteza Ladefoged in Maddieson (1996) se znebi potrebe po odločanju o tem, katero razmerje v sinhronem fonološkem opisu nekega jezika naj bo alofonsko (in s tem idealizirano kot par kanoničnih izgovorov) in katero ne (in s tem idealizirano kot en sam kanonični izgovor), saj se ta odločitev prenese na obstoj kanoničnega izgovora v nekem drugem jeziku, kjer ni zaslediti polarizirane variacije v izgovoru, zato je idealizacija tega izgovora v enem idealiziranem kanoničnem izgovoru zagotovljena, in s tem neodvisno zagotovljen alofonski status razmerja v prvem jeziku. Rešitev je domiselna, ker potrebo o odločanju o enakosti oziroma različnosti dveh polariziranih izgovorov iz dveh okolij, tj. pri določanju idealiziranih kanoničnih izgovorov elementov nekega jezikovnega sistema ter pri presojanju enakosti dveh idealiziranih kanoničnih izgovorov med dvema jezikoma, prenese samo na slednje okolje. Žal v tem okolju prav tako ne obstaja načelni kriterij za odločanje brez potrebe po vnosu neodvisnega merila po tipologovi izbiri, Ladefoged in Maddieson (1996: 5) glede tega pravita: »sodba o tem, katera glasova sta v različnih jezikih enaka, temelji tako na presoji podatkov kot izkušnjem.«

Za razumevanje metodološkega pristopa Ladefoged in Maddieson (1996) k določanju števila fonoloških kategorij je potrebno najprej opisati še način, kako razumeta parametre²² glasov, ki jih predpostavljata. Parametre definirata kot lastnosti glasov, ki zavzemajo kategorične (tj. diskretne) vrednosti, ki so razvrščene vzdolž neke osi, tj. si sledijo v nekem zaporedju (Ladefoged in Maddieson 1996: 3). V legitimnost te predpostavke se na tem mestu ne bom spuščal, vsekakor pa je pomemben zaključek, ki ga je zaradi te premise skupaj s predpostavko o legitimnosti idealiziranega kanoničnega izgovora in medjezikovni primerljivosti le-tega mogoče doseči.

Iz v prejšnjem odstavku omenjenih predpostavk sledi naslednji sistem grajenja nabora glasov človeškega jezika v sistemu Ladefoged in Maddieson (1996: 3–5). Če v razmerju do nekega parametra jezik A izkazuje kontraste med vrednostmi A1, A2 in A3, medtem ko jezik B v odnosu do istega parametra izkazuje kontraste med vrednostmi B1, B2 in B3, in če na podlagi medjezikovne primerjave B1 ustreza A2 in B2 ustreza A3, to pomeni, da je treba zaradi zaporedne razvrstitve vrednosti parametrov predpostaviti vsaj štiri kategorične vrednosti na tem parametru.

²² Z vidika idealnega kanoničnega izgovora, kjer se ob predpostavki enakovrednosti skrbnega izgovora z idealnim kanoničnim izgovorom skoraj do dotika zblížata sosirjanska govor in jezikovni sistem, je jasno razviden problem narave parametrov teh abstraktnih elementov: gre za fonetične (*parole*) ali fonološke oznake (*langue*)?

Tabela 1: Metodološki pristop za določanje števila fonoloških kategorij po Ladefoged in Maddieson (1996: 5).

vrednost	jezik A	jezik B
1	A1	
2	A2	B1
3	A3	B2
4		B3

Čeprav je to glavni način določanja nabora fonoloških kategorij, Ladefoged in Maddieson (1996) v določenih primerih dodata kategorijo zgolj zaradi intuicije, da sta dva glasova v dveh različnih jezikih preveč drugačna, da bi lahko šlo za isti glas.

Na tem mestu si bomo najprej ogledali, kako lahko pluralistični pristop v istem primeru dobi manjše število fonoloških kategorij, čeprav bomo to situacijo podrobneje razložili šele kasneje. Torej, če na isto sliko pogledamo z vidika pluralističnega pristopa in s tem odvezamo predpostavko o idealizaciji izgovora, je možno dobiti sistem treh vrednosti. V tem primeru je absolutna fonetična podobnost med A2 in B1 ter A3 in B2 sekundarnega pomena – pomembnejša je njihova relativna razvrstitev.

Tabela 2: Metodološki pristop za določanje števila fonoloških kategorij znotraj pluralističnega pristopa, 1. možnost.

vrednost	jezik A	jezik B
1	A1	B1
2	A2	B2
3	A3	B3

Če odvezamo še predpostavke Ladefoged in Maddieson (1996) o organizaciji vrednosti parametrov vzdolž osi v zaporedni razporeditvi, je možno dobiti tudi naslednjo konfiguracijo. V tem primeru je glasove možno razvrstiti tudi tako, da si A1 in B3 ustrezata kljub fonetični razliki med njima.

Tabela 3: Metodološki pristop za določanje števila fonoloških kategorij znotraj pluralističnega pristopa, 2. možnost.

vrednost	jezik A	jezik B
1	A1	B3
2	A2	B1
3	A3	B2

Zadnji dve opisani konfiguraciji sta kot rezultat izdelanega teoretičnega pristopa znotraj pluralističnega pristopa izmed vseh možnih najbolj verjetni.

2 Fonetika koronalnih nezvočnikov

Koronalna mesta artikulacije so problematična v pristopih, ki jih poskušajo razlagati s pomočjo izgovorne fonetike. V tem poglavju bom najprej naredil pregled izgovorne fonetike s tradicionalno identificiranimi izgovornimi definicijskimi lastnostmi za koronalne soglasnike, nato pa bom predstavil probleme s to definicijo in predlagal uporabo akustičnega razlikovanja, ki najde podporo v razrišerjenosti umaknjene [s], ki ga je moč spremljati tako v sodobnih jezikih (primeri so vsi iz evropskih jezikov) ter tudi diahrono znotraj indoevropskega primerjalnega jezikoslovja.

2.1 Izgovorna fonetika

Organi, ki sodelujejo pri tvorjenju glasov človeškega jezika, se imenujejo govorila. Mednje spadajo ustnice, zobje, jezik, stene ustne, nosne in goltne votline, poklopec, grlo z glasilkami, sapnik s sapnicama, pljuča, rebra in mišice prsnega koša ter trebušna prepona (Toporišič 2000: 41). Votli prostor od grla navzven, ki vključuje tako ustno kot nosno votlino, se imenuje govorna cev (Toporišič 2000: 42). Razlike v glasovih so posledica različne oblike govorne cevi ob njihovem izgovoru.

2.1.1 Izgovorni procesi

Osnovna sestavina glasu človeškega jezika je zračni tok, ki s prehajanjem skozi govorno cev ali njen del bodisi iz telesa ali v telo ustvarja zvok. Glasove je zato mogoče ločiti po različnih mehanizmih, ki zračni tok ustvarijo (t. i. proces zračnega toka), in njegovi naknadni modifikaciji ob prehodu skozi govorno cev, pri čemer lahko sodelujejo trije fiziološko neodvisni procesi: delovanje glasilk (t. i. fonacijski proces), zoženje govorne cevi (t. i. artikulacijski proces) in prehajanje zraka skozi nosno votlino (t. i. oronazalni proces), prim. Ladefoged in Johnson (2014: 5–6).

Zoženje govorne cevi v okviru artikulacijskega procesa²³ nastane tako, da se spodnja izgovorna ploskev približna zgornji izgovorni ploskvi in s tem spremeni obliko govorne cevi (Toporišič 2000: 42, Ladefoged in Johnson 2014: 10). Najožja točka zoženja govorne cevi v sagitalni ravnini je t. i. primarno mesto izgovora,²⁴ morebitna zoženja govorne cevi na drugih mestih so t. i. sekundarna mesta izgovora (sekundarna artikulacija). Zoženje na vsakem

²³ Zoženje govorne cevi je (iz fizioloških razlogov) možno samo v goltni in ustni, ne pa tudi v nosni votlini. Artikulacijski proces zato ne zajema nosne votline.

²⁴ Ta definicija pride v poštev tudi za obstranske (lateralne) soglasnike, saj je kljub prehajanju zraka skozi zoženje na stranicah jezika najožja točka na sagitalni ravnini popolna zapora. Za to definicijo nekoliko problematični so zavihnjeni samoglasniki, saj je pri njih privzdignjena konica jezika, ki v sagitalni ravnini tvori najožjo točko z zgornjo izgovorno ploskvijo, kar je za samoglasnik nenavadno, saj le-ti tvori najožjo točko z hrbtom jezika. Strogo gledano z vidika predstavljenega sistema izgovorne fonetike zavihnjeni samoglasniki niso samoglasniki, temveč drsniki (gl. spodaj).

izmed mest izgovora lahko razumemo kot interakcijo med parom artikulacij (govoril oziroma njihovih delov),²⁵ kjer se aktivni artikulator (gibljivi artikulator spodnje izgovorne ploskve) približa pasivnemu artikulatorju (negibljivemu artikulatorju zgornje izgovorne ploskve). Tip interakcije med artikulacijama ob zoženju na primarnem mestu izgovora se imenuje način izgovora in spada k artikulacijskemu procesu. Sledi obravnava vsakega izmed izgovornih procesov posebej.

Proces zračnega toka. Za artikulacijo vsakega glasu človeškega jezika je potreben zračni tok.²⁶ Človek lahko zračni tok skozi govorno cev požene z uporabo pljuč, žrela ali jezika. V vseh jezikih sveta so prisotni glasovi, pri katerih zračni tok ustvarjajo pljuča (pri samoglasnikih je to namreč edina možnost), nekateri jeziki pa poznajo tudi glasove, pri katerih zračni tok ustvarjata žrelo (ejektivni in implozivni soglasniki) ali jezik (tleski). Ne glede na organ, ki zračni tok ustvarja, je fizično mogoče bodisi s stiskanjem mišic ustvariti zračni tok, ki potuje iz telesa (egresivni mehanizem), bodisi z ustvarjanjem podtlaka ustvariti zračni tok, ki potuje v telo (ingresivni mehanizem). Kljub temu jezikovni sistem izrabi le nekatere izmed možnosti. Tako je pljučni mehanizem v jezikovni rabi vedno egresivni,²⁷ jezični vedno ingresivni (tleski), grlni pa egresivni (ejektivi) ali ingresivni (implozivi). Implozivi so lahko pravi ingresivni grlni soglasniki, ali pa uporabljajo kombinacijo ingresivnega grlnega in egresivnega pljučnega mehanizma.

Fonacijski proces. Pri glasovih z egresivnim pljučnim mehanizmom zrak prehaja skozi glasilke, zato na njihov izgovor vpliva tudi položaj glasilk. Za človeški govor so relevantne različne odprtostne stopnje glasilk. Glasilke so lahko popolnoma odprte in se zato ne tresejo (gre za nezveneče glasove), lahko so popolnoma zaprte (gre za izgovor grlnega zapornika) ali pa so priprte in se tresejo, pri čemer so ponavadi priprte tako, da se tresejo z maksimalno vibracijo (gre za zveneče glasove), lahko pa se tresejo tudi z nekoliko večjo odprtostno stopnjo (gre za zamolke ali zasople glasove) ali z nekoliko manjšo odprtostno stopnjo (gre za glasove, za katere se v angleščini uporablja poimenovanje *creaky voiced*). Kadar se glasilke tresejo, lahko glasove spremlja tudi ton glasu, ki je prav tako lahko izrabilen kot distinktivno sredstvo v jezikovnem sistemu.

Za jezik je poleg kvalitete zvoka kot posledice delovanja glasilk velikokrat pomembno tudi časovno razmerje med izgovornimi gestami artikulacijskega procesa (tj. artikulacij, ki zožujeta govorno cev) in gestami fonacijskega procesa (tj. spremembe v razprtosti glasilk). Če nezveneča ali zasopla fonacija nastopi pred ali vztraja po izgovoru glasu v okviru

²⁵ V pričujočem delu ohranjam anatomsko definicijo termina *govorilo* kot organ človeškega telesa, ki sodeluje pri izgovoru glasov (Toporišič 2000: 41). Za poimenovanje delov govorne cevi, ki so relevantni za izgovor glasov človeškega jezika in se morda ne pokrivajo z anatomskimi definicijami le-teh, je uporabljen termin *artikulator*. Govorilo je torej definirano na podlagi anatomije, artikulator pa na podlagi izgovorne fonetike.

²⁶ Z govorili je sicer možno ustvarjati zvok tudi brez zračnega toka, npr. škrtanje z zobmi, vendar taki zvoki niso v jezikovni rabi.

²⁷ Nekateri jeziki poznajo ingresivni pljučni mehanizem v nejezikovni rabi, tj. uporabljajo ga z medmeti ali na koncu fraze brez določljive slovnične ali pragmatične funkcije (prim. Suomi idr. 2008: 17 za finščino).

artikulacijskega procesa, gre za pridihnen glas. S časom se lahko med izgovorom segmenta spreminja tudi višina tona.

Artikulacijski proces: mesto izgovora. Artikulatorji se delijo na aktivne (gibljive) in pasivne (negibljive), pri čemer se gibljivost nanaša na pramično izgovorno gesto v okviru nekega konkretnega zoženja govorne cevi. Aktivni artikulatorji so del spodnje, pasivni artikulatorji pa del zgornje izgovorne ploskve. Najprej so obravnavani vsi aktivni artikulatorji, nato pa pasivni artikulatorji glede na posamezni aktivni artikulator.

Prvi aktivni artikulator z zunanje strani govorne cevi je spodnja ustnica. Tudi zgornja ustnica je gibljivo govorilo, ki se pri zoženju prav tako približa spodnji ustnici, vendar se ponavadi uvršča med pasivne artikulatorje, saj je njen prispevek k zoženju bistveno manjši od prispevka spodnje ustnice in v izgovoru sodeluje le s spodnjo ustnico, medtem ko se lahko spodnja ustnica približa tudi zgornjim zobem (prim. Ladefoged in Maddieson 1996: 10, 16–7, 139–40).

Naslednji aktivni artikulator je jezik, ki se deli na več gibljivih delov. Del jezika, ki v nevtralnem položaju leži naprej od vezave na dlesen, sestavljajo konica, jezični venec in spodnja stran jezika. Konica je definirana kot najbolj sprednji del jezika, ki v nevtralnem položaju leži navpično in je paralelen z zobmi, ter dodatnih nekaj milimetrov na zgornji ploskvi jezika (tako Ladefoged in Maddieson 1996: 10). Jezični venec (tudi jezični rob) je definiran kot preostali del sprednjega dela jezika, v nevtralni poziciji do mesta pod sredino zgornje dlesni (tako Ladefoged in Maddieson 1996: 10), oziroma 1–1,5 cm od konice (tako Hamann 2003: 13).

Preostali del jezika, ki anatomsko sega do terminalnega sulkusa (prečne brazde v obliki črke V), je telo jezika, njegov vrhnji del se imenuje hrbet jezika (tudi hrbtišče). Artikulacijsko se hrbet jezika deli na dva (*prednja* in *zadnja jezična ploskev*, tako Bajec idr. 1973: 15, Catford 1988, Ladefoged in Maddieson 1996: 11, Hamann 2003: 13) ali tri dele (*prednja*, *srednja* in *zadnja jezična ploskev*, tako Toporišič 2000: 42, Ladefoged in Johnson 2014: 11). V nevtralnem položaju jezika leži prednja jezična ploskev pod trdim nebom, zadnja jezična ploskev pod mehkim nebom, srednja jezična ploskev pa na prehodu trdega v mehko nebo. Različni deli hrbta jezika se vselej premikajo skupaj in delajo zoženje z delom neba, ki je neposredno nad posameznim delom, zato ima delitev hrbta na manjše enote predvsem vrednost opisne natančnosti (Ladefoged in Maddieson 1996: 11, Catford 1988: 79).

Del jezika za terminalnim sulkusom je koren jezika. Pod korenem jezika leži poklopec (tudi pokrovka), ki prav tako lahko deluje kot aktivni artikulator (Catford 1983), aktivni artikulator pa so lahko tudi ariepiglотиčne gube (tj. gube ob poklopcu).

Pri izgovoru s spodnjo ustnico je pasivni artikulator lahko zgornja ustnica ali pa zgornji zobje, natančneje konice zgornjih sekalcev.

Pri izgovoru s sprednjim delom jezika je pasivni artikulator lahko zgornja ustnica; ti glasovi so po jezikih sveta izredno redki. Pasivni artikulator so lahko zobje, in sicer njihove konice, pri čemer jezik leži med zgornjimi in spodnjimi zobmi, ali pa zadnja stran zgornjih

zob. Od zob nazaj je izgovor možen na kateremkoli delu neba do vključno trdega neba, zato so različni pasivni artikulatorji v tem predelu nastavljeni le okvirno. Med pasivne artikulatorje na nebu za sprednji del jezika štejemo dlesni, zadlesnični prostor, ki sega do trdega neba, in samo trdo nebo.

Pri izgovoru s hrbtom jezika so možni pasivni artikulatorji trdo nebo, mehko nebo in prostor ob jezičku.

Pri izgovoru s korenem jezika je pasivni artikulator goltna stena, pri izgovoru s poklopцем in ariepiglottičnimi gubami je več možnosti, prim. Catford (1983).

Artikulacijski proces: način izgovora. Način izgovora predstavlja tip interakcije med artikulatorjema na primarnem zoženju govorne cevi. Artikulatorja lahko tvorita zaporo, pri čemer je pretok zraka iz ust popolnoma onemogočen (taki so zaporniki, nosniki). Tvorita lahko priporo, tj. izredno majhen prostor med artikulatorjema, kjer se zrak ob prehajanju drgne in ustvarja slišno turbulenco (taki so nesibilantni priporniki), ali pa majhna odprtina usmerja zračni tok v neko oviro (ponavadi so to zobje; taki so sibilantni priporniki). Artikulatorja se lahko približata tako, da tvorita široko priporo, pri kateri zrak nima slišne turbulence in ni usmerjen v oviro z veliko hitrostjo (taki so drsniki in samoglasniki). Lahko se približata z enkratnim sunkovitim gibom, ki je usmerjen bodisi na površino pasivnega artikulatorja, bodisi vzdolž njega (taki so t. i. enkratni vibranti oziroma ang. *tap* in *flap*). Določeni aktivni artikulatorji se pasivnim artikulatorjem lahko približajo tako, da aktivni artikulator vibrira ob pasivni artikulator (vibranti). Jezik se lahko pasivnemu artikulatorju približa tako, da tvori z njim stik s srednjim delom jezika, medtem ko ob straneh jezika ni stika. Strani jezika se lahko pasivnemu artikulatorju približata s ozko priporo (obstranski priporniki), široko priporo (obstranski drsniki) ali z enkratnim sunkovitim gibom (obstranski enkratni vibranti).

Oronazalni proces. Kot posebne vrste artikulator lahko razumemo mehko nebo z jezičkom, ki se lahko dvigne ali spusti in s tem omogoči ali onemogoči prehajanje zraka iz goltne v nosno votlino. Ta artikulator ni del para artikulatorjev, ki tvorita primarno zoženje govorne cevi v okviru artikulacijskega procesa, temveč je del neodvisnega oronazalnega procesa.

2.2 Izgovorna klasifikacija glasov

Razlike med glasovi človeškega jezika je mogoče razumeti kot razlike v delovanju izgovornih procesov, pri čemer so tudi vplivi posameznih izgovornih procesov odvisni eden od drugega. Pri tem je možno, da pride do fiziološke nekompatibilnosti: če npr. zračni tok ustvarja žrelo, potem zrak ne prehaja skozi glasilke in posledično fonacijski proces nima vpliva na izgovor. Na podlagi teh vplivov se izrišejo tri velike skupine glasov, ki jih je možno zajeti s sklicevanjem na odprtostno stopnjo govorne cevi. Po odprtostni stopnji govorne cevi se

glasovi delijo na samoglasnike (vokale) in soglasnike (konzonante), slednji pa na zvočnike (rezonante²⁸ ali sonante) in nezvočnike (obstruente).

Samoglasniki so glasovi z visoko odprtostno stopnjo govorne cevi. Med seboj se ločijo primarno po mestu izgovora (artikulacijski proces), včasih pa tudi po prehajanju zraka skozi nosno votlino (oronazalni proces) in po fonaciji (fonacijski proces). Samoglasniki se med seboj ne ločijo po mehanizmu zračnega toka (proces zračnega toka), vselej se izgovarjajo z egresivnim pljučnim mehanizmom.

Soglasniki so glasovi s srednjo (zvočniki) ali nizko (nezvočniki) odprtostno stopnjo govorne cevi. Od samoglasnikov se ločijo po večji izrabi procesa zračnega toka in fonacijskega procesa. Zvočnikom in nezvočnikom je skupna razvrstitev po mestu izgovora, skupini pa se razlikujeta predvsem po načinu izgovora ter stopnji izrabe procesa zračnega toka in fonacijskega procesa, ki jo v večji meri izrabijo nezvočniki.

Zvočniki se med seboj ločijo primarno po mestu in načinu izgovora (artikulacijski proces), prehodnosti zraka skozi nosno votlino (oronazalni proces), v manjši meri po fonaciji (fonacijski proces) in redko po mehanizmu zračnega toka (proces zračnega toka).

Nezvočniki se med seboj ločijo primarno po mestu in načinu izgovora (artikulacijski proces) ter po fonaciji (fonacijski proces), v nekoliko manjši meri po mehanizmu zračnega toka (proces zračnega toka) in redko po prehodnosti zraka skozi nosno votlino (oronazalni proces).

Razvrščanje glasov po mestu izgovora. Glasovi se po mestu izgovora razvrščajo različno glede na to, ali gre za samoglasnike ali soglasnike.

Samoglasniki se razlikujejo glede na navpični in vodoravni položaj jezika ter sočasno zaokroženost ustnic, pri čemer gre za sekundarno artikulacijo. V navpični smeri so samoglasniki visoki, sredinski in nizki, pri čemer so visoki in sredinski samoglasniki lahko natančneje določeni kot ozki in široki. V vodoravni smeri so samoglasniki sprednji, srednji in zadnji. Samoglasniki se lahko razlikujejo tudi po nazaliziranosti (sočasen pretok zraka skozi nosno votlino), kar se ponavadi razume kot sekundarna artikulacija.

Soglasniki so razvrščeni v skupine najprej glede na aktivni, nato pasivni artikulator. Soglasniki, izgovorjeni s spodnjo ustnico, so ustnični oziroma labialni soglasniki. Če se ustnica približa zgornji ustnici, gre za dvoustnične oziroma bilabialne soglasnike, če se približa zgornjim zobem, gre za zobnoustnične (labiodentalne) soglasnike.

Soglasniki, izgovorjeni s sprednjim delom jezika, so koronalni soglasniki; če so izgovorjeni s konico jezika, so apikalni, z jezičnim vencem laminalni,²⁹ s spodnjo stranjo

²⁸ Nekateri raziskovalci k rezonantom prištevajo tudi samoglasnike.

²⁹ Pri nekaterih avtorjih se kot ustreznika terminu *laminalni* pojavljata termina *koronalni* (Dalbor 1980) za izgovor z jezičnim vencem in *predorsalni* (Dalbor 1980) ali tudi *dorsalni* (Joos 1952: 222) za izgovor s prednjo jezično ploskvijo. Predvidevam, da je razlog za razliko (vsaj pri Joosu) krajša definicija jezičnega venca. V pričujočem delu je v rabi termin *laminalni*, ki zajema jezični venec po daljši definiciji, termin *koronalni* pa je rabljen v širšem

jezika pa subapikalni.³⁰ Če se sprednji del jezika približa zgornji ustnici, gre za ustničnojezične (lingvolabialne) glasove, če se približa konicam zgornjih zob in leži med zgornjimi in spodnjimi zobmi, gre za medzobne oziroma interdentalne soglasnike, če se približa zadnji strani zgornjih zob, gre za zobne oziroma dentalne soglasnike,³¹ če se približa dlesnim, gre za dlesnične ali alveolarne soglasnike, če se približa nebu v zadlesničnem (postalveolarnem) prostoru ali trdemu nebu, gre za zadlesnične (postalveolarne) soglasnike.³² Poimenovanja za določene zadlesnične soglasnike so tudi alveolopalatalni,³³ palatoalveolarni in zavihnjeni (retrofleksni, tudi cerebralni) soglasniki.

Soglasniki, izgovorjeni s hrbtom jezika, so dorsalni soglasniki. Če se hrbet približa trdemu nebu, gre za trdonebne (palatalne) soglasnike, če se približa mehchemu nebu, gre za mehkonobne (velarne) soglasnike in če se približa okolici jezička, gre za uvularne soglasnike.³⁴ Soglasniki izgovorjeni s korenem jezika, poklopcem ali ariepiglotičnimi gubami so radikalni soglasniki.³⁵ Določeni soglasniki nimajo aktivnega in pasivnega artikulatorja, temveč so izgovorjeni zgolj z delovanjem glasilk, gre za grlne (glotalne) soglasnike.

pomenu, tj. izgovor s konico, jezičnim vencem ali spodnjo stranjo jezika. Dart (1991: 15–17) poleg apikalnega in laminalnega izgovora loči še zgornji apikalni in apikolaminalni ter sublaminarni (subapikalni) izgovor.

³⁰ V rabi je tudi izraz *sublaminalni*, angl. *sublaminal*, prim. Ladefoged & Maddieson (1996).

³¹ V literaturi se pojavlja tudi termin *postdentalni*, saj se jezik približa zadnji strani zob (prim. Ladefoged in Maddieson 1996: 20, Dalbor 1980).

³² Medtem ko pri nekaterih ljudeh konica jezika iz fizioloških razlogov komaj seže do trdega neba, lahko pri drugih seže vse do jezička (v Hamann 2003), toda tako ekstremna artikulacija ni del glasovnega sistema nobenega jezika. V jezikih z zavihanimi soglasniki konica jezika pogosto seže do trdega neba, zato se zanje pogosto uporabi poimenovanje subapikalni trdonebni/palatalni glasovi. V pričujočem delu za trdonebne oziroma palatalne soglasnike veljajo samo tisti glasovi, ki so artikulirani s hrbtom jezika. Glasovi, ki segajo nazaj od dlesni, so v pričujočem delu označeni za zadlesnične oziroma postalveolarne, ne glede na to, kako daleč nazaj sežejo. Razlike v položaju konice pri posameznih glasovih bodo podane opisno.

³³ V rabi je tudi termin *predtrdonebni* oziroma *prepalatalni*, prim. Kümmel (2007: 27–8), Šekli (2014: 18). Kümmel opozarja, da je termin v starejši literaturi lahko rabljen v smislu termina *palatalni*.

³⁴ Raziskovalci včasih uporabljajo termine *predtrdonebni/prepalatalni*, *zatrdonebni/postpalatalni*, *predmehkonebni/prevelarni* in *zamehkonebni/postvelarni* za natančnejšo opredelitev pasivnega artikulatorja pri dorsalnih soglasnikih.

³⁵ O radikalnih soglasnikih v pričujočem delu ne bo več govora.

aktivni artikulator	pasivni artikulator	širše in	ožje poimenovanje
spodnja ustnica	zgornja ustnica	ustnični (labialni)	dvoustnični (bilabialni)
	zgornji zobje		zobnoustnični (labiodentalni)
sprednji del jezika	zgornja ustnica	koronalni	ustničnojezični (lingvolabialni)
	konice zgornjih zob		medzobni (interdentalni)
	zadnja stran zgornjih zob		zobni (dentalni)
	dlesni		dlesnični (alveolarni)
	prostor za dlesnimi do vključno trdega neba		zadlesnični (postalveolarni)
hrbet jezika	trdo nebo	dorsalni	trdonebni (palatalni)
	mehko nebo		mehkonebni (velarni)
	prostor ob jezičku		jezičkovi (uvularni)
koren jezika, poklopec ali ariepiglotečne gube	goltna stena ali poklopec	radikalni	radikalni
—	—	grlni (glotalni)	grlni (glotalni)

Sekundarna artikulacija. Ob primarnem zoženju govorne cevi je možno tudi dodatno zoženje oziroma t. i. sekundarna artikulacija. Ta je možna s sočasnim oženjem govorne cevi z ustnicama (zaokroženi oziroma labializirani soglasniki), dvigom hrbta jezika proti trdemu nebu (mehčani oziroma palatalizirani soglasniki), dvigom hrbta jezika proti mehkeemu nebu (velarizirani soglasniki) ali retrakcijo hrbta in korena jezika proti goltni steni (faringalizirani soglasniki).

2.2.1 Razvrščanje glasov po načinu izgovora

Razvrščanje glasov po načinu izgovora. Samoglasniki zaradi velike odprtostne stopnje govorne cevi ne poznajo razlik po načinu artikulacije. Zvočniki so po načinu izgovora lahko drsniki (ang. *glides*), vibranti ali nosniki (nazali). Nezvočniki so po načinu izgovora lahko zaporniki (okluzivi),³⁶ priporniki (frikativi) ali zlitniki (afrikate).

Zaporniki so glasovi, kjer med aktivnim in pasivnim artikulatorjem pride do popolne zapore v govornem traktu. V nekaterih jezikih (npr. korejščini) zaporniki v določenih položajih nimajo odpore, zato je odpora bolje izključiti iz definicije zapornikov.

Priporniki so glasovi, kjer pride do t. i. pripore oziroma zelo ozkega prostora med aktivnim in pasivnim artikulatorjem, ki povzroči visoko hitrost zračnega toka. Funkcija pripore je lahko ustvarjanje slišne turbulence na mestu zoženja ali usmerjanje zračnega toka

³⁶ V rabi je tudi termin *eksploziv* (npr. Šekli 2014: 18), ki je manj primeren, saj so zaporniki lahko artikulirani tudi z ingresivnim mehanizmom zračnega toka, kjer ne gre za eksplozijo, temveč za implozijo, lahko pa so tudi artikulirani brez odpore, v tem primeru do eksplozije prav tako ne pride.

v neko oviro, ki ustvarja slišno turbulenco (Ladefoged in Maddieson 1996: 138). Priporniki s slednjo vrsto pripore se imenujejo sibilanti.³⁷

Zlitniki so sestavljeni glasovi z zaporniškimi nastopom, ki mu sledi priporniška odpora.

2.3 Fonetične lastnosti koronalnih soglasnikov

Kot smo videli, imajo koronalni soglasniki edini za mesto izgovora natančneje določen še del aktivnega artikulatorja, ki je uporabljen pri izgovoru, relevantna pa je tudi oblika jezika (Ladefoged in Maddieson 1996). Te razlike bi morale zadostovati za opis glasov, saj ima posamezni jezik največ štiri koronalne vrste glasov hkrati. Pa vendar se izpostavi, da temu ni tako. Pristop omogoča veliko število kombinacij: če štejemo samo zobno, dlesnično in zadlesnično mesto in laminalni, apikalni in subapikalni izgovor ter privzdignjeno in neprivzdignjeno telo jezika, dobimo osemnajst možnih izgovorov. Subapikalni izgovor je sicer ponavadi opisan v zadlesničnem prostoru, vendar je Dart (1991) zabeležila tudi subapikalne dentalne izgovore. Na splošno je Dart (1991) raziskovala razliko laminalnim in apikalnim izgovorom tako v jezikih brez fonemskega in s fonemskim razlikovanjem med (domnevno) tovrstnimi segmenti. Ugotovila je, da se dejstva ne pokrijejo, možno je spremljati le tendence glasov. Podobno je Hamann (2003) analizirala zavihnjene soglasnike, pri katerih je naletela na veliko variacije, zaradi katere je bilo nemogoče razred zavihnenih soglasnikov definirati kot glasove z zavihnjnim jezikom. Dart (1991) je nakazala, da je najbrž pomembnejša ustreznica akustičnim lastnostim izgovora splošna oblika jezika. Omenja tudi, da je zaradi morfoloških razlik med ljudmi možno, da morajo določeni ljudje za doseganje enakih akustičnih posledic uporabiti drugačne geste kot drugi.

Vse to pusti le eno možen zaključek: izgovorna fonetika z vidika oblike jezika in mesta zoženja ni primerna za opis teh glasov. Po eni strani je vrednosti toliko, da bi lahko z njimi opisali 20 glasov, po drugi ti glasovi veliko variirajo, po tretji spremembe teh parametrov ne puščajo nobenih akustičnih sledi. Dart (1991) je nakazala, da je najbrž pomembnejša ustreznica akustičnim lastnostim izgovora splošna oblika jezika. Toda to ni daleč od opisa, da je glas odvisen od govorne cevi. Priznati moramo, da trenutno nimamo dovolj dobre teorije izgovorne fonetike, ki bi uspela konsistentno napovedati akustične spremembe, kot je to možno na primer pri dvoustničnikih.

Neuspeh izgovorne teorije pri razlagi dejstev daje priložnost na akustiki temelječim teorijam, kakršna je na primer vezalna fonologija. Ker sodi v pluralistični tvorbeni pristop k fonologiji, poskuša teorija čimbolj zmanjšati število kategorij, ki jih predpostavlja. Pri tem je problem, da tipologija z vidika pluralističnega pristopa k fonologiji še ni razvita, saj manjka element črne skrinjice. Zaenkrat si torej lahko pomagamo s tem, da vezalna fonologija ne zahteva, da morajo biti izgovori posamezne reprezentacije enaki v vseh jezikih, kot to zahteva korelacijska tipologija; število predpostavljenih kategorij zato takoj upade. Vezalna

³⁷ Za nesibilantne pripornike nekateri jezikoslovci uporabljajo termin *spirant* (npr. Kümmel 2007: 28).

fonologija pa zahteva, da morajo biti glasovi znotraj sistema v konstantnem akustičnem razmerju med seboj. Glede tega nam pomaga tudi teorija disperzije.

2.3.1 Umaknjeni [s]

Nekateri jezikoslovci (Joos 1952, Martinet 1955: 235–47, Adams 1975, Vijūnas 2010 idr.) so opazili, da sta v jezikih Evrope možna dva izgovora soglasnika /s/. Prvi je t. i. laminalni [s̺],³⁸ ki je najbolj razširjena različica v Evropi danes, pojavlja se npr. v italijanščini, francoščini, slovanskih jezikih, nemščini in angleščini.³⁹ Druga različica je t. i. apikalni [s̠], ki ga je danes slišati v kastiljski španščini (Navarro Tomás 1932: 105–107, Martinet 1955: 236, Harris 1969: 192), grščini (Martinet 1955: 236), danščini (Martinet 1955: 236), katalonščini, islandščini in ferščini (Vijūnas 2010), finščini (Suomi idr. 2008: 27–8), mirandeščini, baskovščini, južni furlanščini (Francescato 1966: 51–53), nizozemščini (Mees in Collins 1982: 6).

Razlika med glasovoma je največkrat opisana z delom jezika, ki ustvarja priporo. Toda ugotovili smo že, da ta podatek ni poveden kot opis koronalnih soglasnikov. Razen razlike v uporabljenem delu jezika se kot izgovorni značilnosti omenjata še umaknjenost (retrahiranost) in alveolarni (ali celo postalveolarni) izgovor proti dentalnemu izgovoru laminalnega [s̺].

Poleg izgovorne razlike je pri apikalnem [s̠] pozornost pritegnila njegova akustika. Glas je pogosto opisan kot temnejši proti laminalnemu [s̺] in predstavlja vmesno stopnjo med sičnikom in šumnikom. Joos (1952: 222 op. 2) razliko v višini tona med različicama primerja s kvarto.

Ker se tak izgovor /s/ pojavlja v jezikih, kjer je le-ta edini sibilantni pripornik (kastiljska španščina, grščina, islandščina, finščina, južna furlanščina) ali pa je pred relativno kratkim časom bil edini sibilantni pripornik (nizozemščina, danščina, ferščina, katalonščina), je Martinet postavil hipotezo o maksimalni diferenciaciji: v jezikih, ki imajo samo en sibilant, se ta izgovarja nekje med [s̺] in [ʃ], ko pa jezik pridobi še [ʃ], se izgovor [s̠] pomakne naprej. Podobne ideje so se pojavile tudi za druge kategorije glasov, glede sibilantnih sistemov prim. še Boersma in Hamann (2008).

Posebno mesto zasedata baskovščina in mirandeščina, ki poznata trojno razlikovanje /s̺/ : /s̠/ : /ʃ/. Enak sistem je imela tudi kastiljska španščina pred prehodom takratnih */s̺/, */ʃ/ v današnja /θ/ in /x/.

³⁸ Izgovor pripornika /s/ označujem s [s̺] za »laminalno« in [s̠] za »apikalno« različico.

³⁹ Angleški /s/ je pogosto naveden kot apikalen (prim. Dart 1991: 9 z literaturo). Blandon in Nolan (1977) sta opazila laminalen izgovor pri sedmih izmed osmih izprašanih govorcev britanske angleščine. Dart (1991: 26) je pokazala, da izgovor /s/ med govorce angleščine variira in da več kot polovica izprašanih govorcev ameriške angleščine uporablja laminalno artikulacijo. Wise (1957) in Jones (1963: 55) ne opažata akustičnih razlik kot posledice individualne variacije izgovora /s/ med govorce angleščine.

2.3.2 Fonetična opredelitev [s]

Glas [s] je od glasu [ʃ] v literaturi ločen po izgovornih in slušnih lastnostih. Njegov izgovor je apikalen (ne laminalen), alveolaren (ne dentalen) in umaknjen (za razliko od neumaknjenega [ʃ]). Po akustični lastnostih je temnejši, ima nižji ton in je bolj šumeč. Vprašanje tega razdelka je, katere izmed opisnih izgovornih in slušnih lastnosti lahko vzamemo kot definicijske lastnosti za glas [s].

Razlika med glasovoma je bila prvič opisana kot razlika v apikalnosti (Joos 1952). Toda ali je apikalnost zadosten pogoj? Angleški /s/ je prav tako kot [s] pogosto označen za apikalni alveolarni sibilant, vendar večina pokaže, da gre za variacijo med govorcami. Dart (1991) pokaže, da izgovor /s/ v ameriški angleščini variira tako po mestu izgovora kot po uporabljenem delu jezika. Wise (1957) in Jones (1963: 55), ki prav tako opažata variacijo med glasovoma, ne opažata akustičnih razlik med različicama. Glede na skiagram v Slovenski slovnici (Toporišič 2000) je slovenski /s/ artikuliran apikalno z dvignjeno konico. Toda med govorcami se pojavlja tudi laminalni izgovor s konico za zobmi, pri čemer ni opaziti tako izrazite akustične razlike do slovenskega apikalnega s kot do kastiljskega [s].

Slušne lastnosti jezikovnega signala so posledica oblike govorne cevi ob izgovoru. Pričakovali bi torej, da opisane slušne lastnosti umaknjenega [s] sledijo iz opisanih izgovornih lastnosti. Dart (1991) je v svoji disertaciji raziskovala, kaj so akustične posledice razlike med laminalnim in apikalnim izgovorom. Čeprav je odkrila jasne statistične tendence v izgovornih lastnostih angleških in francoskih koronalnih zapornikov, je študija pokazala tudi veliko variacije med govorcami, tako da je lahko zapornik teoretično izgovorjen kjerkoli v koronalnem prostoru tako v angleščini kot v francoščini. Kljub določenim korelacijam, je Dart zaključila, da so akustične lastnosti predvsem posledica oblike jezika v splošnem smislu. Preučevala je tudi koronalne soglasnike jezikov 'o'odham in malayalam, ki imata fonemsko razliko med soglasniki, ki se v literaturi pogosto razločujejo kot laminalni in apikalni.

Angleški /s/ je prav tako kot [s] pogosto označen za apikalni alveolarni sibilant. Dart (1991) pokaže, da izgovor /s/ v kalifornijski angleščini variira tako po mestu izgovora kot po uporabljenem delu jezika. Enako variacijo potrди tudi za francoski /s/. Ladefoged in Maddieson poročata o pretežno laminalnem izgovoru pri osmih izprašanih govorcami britanske angleščine. Kljub določenim tendencam se zdi, da je pri uporabljenem delu jezika veliko variacije med govorcami. Nizozemski /s/ je opisan kot laminalen (Mees in Collins 1982: 6). Adams (1975: 283 op. 1, citirajoč Stirlinga 1935: 48-9 za španščino in Pernota 1907: 282, 1934: 91 za grščino) navaja laminalno različico /s/ v govorih kastiljske španščine in grščine, ki ima podoben slušni vtis kot apikalni [s]. Dalbor (1980) omenja obstoj laminalne različice /s/ v govorih kastiljske španščine, vendar ne komentira njenega slušnega vtisa specifično za kastiljsko španščino v primerjavi z apikalnim [ʃ], niti je ne loči od različice, ki je pogosta v Sevilli, kjer gre morda za ustreznico laminalnega [s].

Umaknjenost Hamann (2003) vzame kot eno izmed definicijskih lastnosti zavihnenih glasov. Razume jo kot umik zadnje jezične ploskve bodisi proti mehjemu nebu bodisi proti

goltni steni, gre torej za velarizacijo oziroma faringalizacijo, ki pa je le stranski produkt kompleksnega umika jezika za potrebo artikulacije glasov bolj zadaj v ustih.

2.4 Tipologija sistemov koronalnih pripornikov

Videli smo, da se /s/ pojavlja v jezikih, ki imajo samo en sibilant. Toda pojavlja se tudi v nizozemščini, danščini, ferščini in kastilščini, ki imajo ob /s/ tudi /ʃ/ novejšega izvora. Vijūnas (2010) ugotavlja, da je to stanje razložljivo, če Martinetova (1995) hipoteza obvelja kot tendenca in ne kot absolutna omejitev. Na primeru severnogermanskih jezikov pokaže postopen razvoj /s/ v /s/: islandščina ohranja /s/ kot edini sibilant, ferščina ohranja (nekoliko manj izrazit) /s/ ob novejšem /ʃ/, norveščina pa kaže inovacijo /s/ ob že dlje prisotnem /ʃ/ v skladu z Martinetovo generalizacijo. Enaka inovacija je potekla v narečju katalonščine v Valenciji.

Drugi raziskovalci (npr. Joos 1952) so dokazovali, da je sistem z razlikovanjem laminalnega /s/ in apikalnega /s/ bil v srednjem veku še bolj razširjen in je zajemal tudi staro francoščino in staro visoko nemščino. V teh jezikih je nato prišlo do sovpada laminalnega /s/ in apikalnega /s/ v enoten fonem, ki je danes realiziran kot laminalni /s/.

Bright (1978) za jezik Karok pri starejših govorcih opiše razliko med apikalnim dentalnim /s/ in umaknjenim apikalnim alveolarnim /s/, pri čemer prvi glas pri mlajših govorcih prehaja v /θ/. Sprememba spominja na razvoj kastiljske španščine.

Le peščica jezikov loči štiri različna mesta izgovora pri sibilantih. Med njih spadata kavkaška jezika Abkhaz in Ubykh. Mesta izgovora so navadno opisana na sledeč način: laminalni alveolarni /s/, laminalni postalveolarni /ʃ/, laminalni alveopalatalni /ɕ/ in apikalni postalveolarni /ʂ/ (Ladefoged in Maddieson 1996). Laminalni postalveolarni /s/ je opisan kot izgovorno in slušno med [s] in [ʃ], konica jezika leži za spodnjimi zobmi, konstrikcija pa poteka v zadlesničnem prostoru (Ladefoged in Maddieson 1996), zaradi česar se ta glas zdi kandidat za [s̺].

Drugi primer jezika, ki loči štiri mesta izgovora sibilantov, je dravidski jezik Toda. Mesta izgovora so: laminalni alveolarni /s/, apikalni postalveolarni /s/, laminalni palatoalveolarni /ʃ/ in subapikalni⁴⁰ postalveolarni (palatalni) /ʂ/ (Ladefoged in Maddieson 1996). Tudi v tem primeru bi lahko šlo za [s], čeprav je glas sicer glede na svojo izgovorno fonetiko sopostavljen s kavkaškim /ʂ/.

Povedano lahko povzamemo v naslednji seznam tipov sistemov koronalnih pripornikov. Kot je jasno iz razprave, je moč takšno tipologijo izdelati samo v pluralističnih pristopih.

- enosibilantni sistemi:

⁴⁰ Na skiagramu v Ladefoged in Maddieson (1996) je zavihnjenost pripornika vidna samo v opori jezika na straneh. Po sredini jezika, kjer poteka konstrikcija, jezik ni zavihnjen. Hamann (2003) zato pripornik opiše kot apikalni in postavi generalizacijo, da priporniki nimajo subapikalne artikulacije.

- s̥ (finščina, grščina, islandščina)
- dvosibilantni sistemi:
 - sʃ (angleščina, slovenščina, francoščina)
 - s̥ʃ (ferščina, katalonščina, nizozemščina)
 - s ɛ (japonščina, južna korejščina)
- trosibilantni sistemi:
 - s s̥ʃ (baskovščina, mirandeščina)
 - s ʃ ɛ (mandarinščina, poljščina)
- štirisibilantni sistemi:
 - s sʃʃʃ (ruščina, litovščina)
 - s s̥ʃʃ (toda)

II. DEL

RAZVOJ PALATALOV V INDOIRANŠČINI

Rekonstruirani indoevropski palatovelari so do svojih izpričanih refleksov v stari indijščini, stari perzijsčini in avestijščini doživeli mnogo sprememb, ki so dolgo časa oteževale natančno razumevanje njihovega razvoja v indoiranskih jezikih (in njihovih rekonstruiranih predstopnjah) kot tudi samo rekonstrukcijo praindoevropskih izhodišč, zlasti v okviru zapletenejših soglasniških zaporedij. Leta 2009 je izšlo delo Reinerja Lippa, *Die indogermanischen und einzelsprachlichen Palatale im Indoiranischen*, ki je zlasti v prvem zvezku posvečeno temeljiti obravnavi problematike, ki se tiče rekonstrukcije diahronega razvoja palatalov v indoiranščini, ter zgodovini raziskovanja tega področja. V stroki je danes še vedno več različnih pristopov k omenjeni problematiki, mednje spadata tudi pristopa Masata Kobayashija (2004) in Luke Repanška (2019).

Cilj drugega dela magistrske naloge je obravnavati obstoječe pristope k historični fonetiki palatalov v indoiranščini in na podlagi v prejšnjem poglavju predstavljenih tipoloških argumentov poiskati najbolj verjetno razlago njihovega diahronega razvoja. Najprej bom opisal sinhrono sisteme nezvočnikov praindoevropsčine ter starih indoiranskih jezikov, nato pa sledi primerjalni pregled obstoječih pristopov k razvoju palatalov do stare indijščine in stare iranščine: najprej bo predstavljen pristop po Lippu (2009), nato bo kontrastivno predstavljen pristop Repanška (2019).⁴¹ V okviru izboljšav pristopa bom obravnaval izgovor *pie. *s* in njegov nadaljnji razvoj v satemskih jezikih, saj je, kot se izkaže, pravilno razumevanje razvoja tega segmenta pomembno izhodišče za obravnavo razvoja palatalov v indoiranščini. Zaključil bom z razpravo in predlogi za izboljšave.

⁴¹ Kritiko Kobayashijevega pristop (2004) je najti pri Lippu (2009).

3 Sinhroni izhodiščni in končni sistemi

V tem razdelku bom predstavil rekonstrukcijo sistemov nezvočnikov indoevropskega prajezika in posameznih starih indoiranskih jezikov. V shemah je vselej predstavljena interpretacija z največ možnimi razlikovanji po mestu izgovora; različni pristopi, ki predpostavljajo manj razlik v mestu izgovora, so predstavljeni pod shemo.

Izhodiščni praindoevropski sistem nezvočnikov je standardno rekonstruiran na sledeč način (Tichy 2006: 23, Meier-Brügger 2003: 71):⁴²

Zaporniki:	*p	*t	*k̂	*k	*k ^u
	*b	*d	*ĝ	*g	*g ^u
	*b ^h	*d ^h	*ĝ ^h	*g ^h	*g ^{uh}
Pripornik:		*s			

Laringali:⁴³ *h₁, *h₂, *h₃

Tu je predstavljena tradicionalna rekonstrukcija razlik v fonaciji pri zapornikih, kjer se predvsem na podlagi indoiranske veje rekonstruira razlika med nezvenečimi, zvenečimi in »zvenečimi« (zasoplimi) pridihnjnimi glasovi.⁴⁴

Po mestu izgovora se zaporniki tradicionalno delijo na labiale, dentale, palatale (ali palatovelare), velare in labiovelare. Čeprav poimenovanja niso fonetično natančna, so danes v rabi kot poimenovanja samih vrst, in sicer ne glede na zanje predpostavljen konkretni izgovor, ki se lahko od raziskovalca do raziskovalca raziskuje. Poimenovanje je lahko rabljeno tudi za odraze poimenovane prajezične vrste glasu v nekem jeziku, kjer izgovor morda ni več enak kot v prajeziku. Tradicionalna poimenovanja so tako rabljena tudi v pričujoči nalogi.

Fonetično so bili labiali dvoustnični zaporniki, kar je pričakovano tako s tipološkega kot primerjalnega vidika. Dentali so bili koronalni zaporniki; natančnejša določitev njihovega izgovora ni mogoča, saj najstarejši izpričani jeziki nimajo dovolj natančnih oziroma zanesljivih fonetičnih opisov izgovora koronalnih zapornikov (prim. npr. Whitney 1862: 355 za staro indijščino na podlagi pratiśakhij (*prātiśākhyā*) – staroindijskih fonetičnih traktatov). Kar se tiče izgovora dorsalnih glasov, obstaja več različnih pristopov. Glede na njihove odraze se indoevropske jezike tradicionalno deli na kentumske in satemske. V satemskih jezikih labiovelari sovpadajo z velari v nezaokrožene mehkonebnike, palatovelari pa se odražajo kot

⁴² Fonetična opredelitev glasov, v kolikor je znana, je podana pod shemo soglasnikov. Zaradi narave diahronnega jezikoslovja je natančna fonetika rekonstruiranih glasov pogosto nejasna. Simboli velikokrat zato delujejo kot abstrakcije, zato je treba za njih uporabljene oznake vzeti zgolj kot simbole.

⁴³ Laringali so navedeni posebej, saj je glede njihovega načina izgovora možnih več interpretacij.

⁴⁴ Tej rekonstrukciji nasprotujejo določeni tipološki argumenti, zato je možno kot predhodno fazo zgornjega sistema, v katerem so bili zveneči zaporniki implozivi, zveneči pridihnjni pa zveneči nepridihnjni zaporniki (Kümmel 2007).

sibilantni zlitniki in priporniki. V kentumskih jezikih se labiovelari ohranijo kot posebna vrsta, palatovelari pa sovpadajo z velari v nepalatalizirane mehkonebnike (palatovelari so se kot posebna vrsta vendarle ohranili v anatolski veji). Tradicionalno se za palatovelare rekonstruirajo trdonebni zaporniki [c, ʃ, ʃ^h], za velare mehkonebni zaporniki [k, g, g^h], za labiovelare pa zaokroženi mehkonebni zaporniki [k^u, g^u, g^{uh}]. Ker je po tem pristopu za kentumske jezike potrebno predpostaviti tipološko malo verjetno glasovno spremembo [c] > [k], je za palatovelarno vrsto predlaganih nekaj alternativnih možnosti. Ena možnost je, da gre dejansko za palatalizirane mehkonebnike, torej [k^j, g^j, g^{jh}]. Druga možnost je, da gre pri razliki med palatovelari in velari fonetično za razliko med mehkonebniki [k, g, g^h] in uvulari [q, ɢ, ɢ^h] (tako Kümmel 2007). V slednjem primeru bi v satemskih jezikih iz razlike [k] : [q] nastala razlika [k^j] (ali [c]) : [k] vsled pomika uvularov. V pričujočem delu sledim pristopu, ki za palatovelare rekonstruira palatalizirane mehkonebnike, pri čemer seveda dopuščam tudi možnost, da gre v takšnih primerih za sekundarni "satemski" sistem, ki je nastal iz predhodnega sistema z uvulari.

Za pripornik *s se tradicionalno rekonstruira sprednji [s]. Možno je tudi, da je bil pie. *s dejansko umaknjeni [s̥]. Pred zvenečimi zaporniki je imel fonem *s alofonsko različico [z].

Za laringale je raba abstraktnih simbolov *h₁, *h₂, *h₃ ustaljena, saj je za natančno rekonstrukcijo njihove fonetične vrednosti zelo malo oprijemljivih argumentov. Verjetno je, da je bil *h₁ najšibkeje artikuliran, *h₂ pa najmočnejše; *h₂ se je tako v največji meri ohranil v izpričanih anatolskih jezikih, *h₃ samo na besednem vzglasju (absolutnem), medtem ko *h₁ ni ohranjen v nobeni poziciji. Za fonetično vrednost *h₂ in *h₃ je poveden tudi njun vpliv na barvo samoglasnika *e. Glede na primer sti. *píbatí* 'pije', lat. *bibit*, stir. *ibid*, < *pí-ph₃-e-ti je bil *h₃ po vsej verjetnosti zveneč. Kot primer rekonstrukcije dajem Kümmlov (2007) predlog, oblikovan zlasti na podlagi substitucijske fonetike v okviru hetitskih integratov v sočasne neindoevropske jezike, da gre v fonetičnem smislu najverjetneje za *h₁ = [h], *h₂ = [χ] in *h₃ = [x^u], vendar to nikakor ni edina možnost.

Končni staroindijski sistem nezvočnikov je naslednji:

Zaporniki in zlitniki:	p	t	ṭ	c	k
	ph	th	ṭh	ch	kh
	b	d	ḍ	j	g
	bh	dh	ḍh	(jh)	gh
Priporniki:	s	ṣ	ś		h

Po fonaciji stara indijsčina loči štiri vrste glasov, in sicer je zapornik oziroma zlitnik lahko nezvoneč ali zvoneč, pridihnjen ali nepridihnjen. Pri »zvonečih pridihnjenih« glasovih gre fonetično za zasople pridihnjene glasove. Soglasniki *c, ch, j, jh* so zlitniki, ostale štiri vrste so zaporniki. Priporniki *s, ś, ṣ* so nezvoneči nepridihnjeni, *h* pa je zasopli grlni pripornik [ɦ].

Po mestu izgovora stara indijščina loči pet vrst nezvočnikov (*h* je kot grlni soglasnik izvzet). Izmed koronalnih vrst so *t*, *th*, *d*, *dh* in *s* tradicionalno imenovani zobniki (dentali), *t̥*, *th̥*, *d̥*, *dh̥* in *ʃ* zavihnjeni soglasniki (retrofleksi ali – preko polatinjene variante staroindijske slovničarske oznake *mūrdhanya* – cerebrali), *c*, *ch*, *j*, *jh* in *ś* pa trdonebniki (palatali).

Za izgovor t. i. palatalnih zlitnikov *c*, *ch*, *j*, *jh* in pripornika *ś*, Lipp (2009: 99-101) in Repanšek (2019) predpostavlja palatoalveolaren izgovor (tako že Whitney 1879, Allen 1953), primerljiv z izgovorom v današnjih indoarijskih jezikih, ki je tak kot pri angleških *tʃ*, *dʒ*, *ʃ*, *ʒ*, le da je jezik pomaknjen nekoliko bolj naprej in ustnice niso zaokrožene. Kümmel za to vrsto predpostavlja alveolopalatalni izgovor (1996: IX op. 1, 2000: 3 op. 7), kasneje pa dopušča tudi možnost palatoalveolarnega izgovora (2007: 430).

Končni staroperzijski sistem nezvočnikov je naslednji:

Zaporniki in zlitniki:	p	t		c	k	
	b	d		j	g	
Priporniki:	f	θ			x	h
		s	ç	š		
		z		ž		

Po fonaciji stara perzijsčina loči nezveneče in zveneče nezvočnike. Soglasnika *c*, *j* sta zlitnika, ostale tri vrste so zaporniki. Zveneči zaporniki so morda imeli priporniške alofone (za klasično staroperzijsko obdobje morda vsaj v primeru *d*), kar pa seveda ni nujno. Nesibilantni priporniki (spiranti) *f*, *θ*, *x*, *h* so bili nezveneči, nezveneča sibilantna pripornika *s*, *š* sta imela zveneča para *z*, *ž*.⁴⁵ Izgovor pripornika *ç* ni popolnoma jasen (prim. spodaj).

Po mestu izgovora stara perzijsčina loči od štiri do šest vrst nezvočnikov, odvisno od interpretacije (*h* je kot grlni soglasnik izvzet). Izmed koronalnih vrst so *t*, *d*, *θ*, *s*, *z* tradicionalno imenovani zobniki (dentali), *c*, *j* pa trdonebnika (palatala). Število različnih mest izgovora je odvisno od fonetike soglasnika *ç* in od odgovora na vprašanje, ali sta bila pripornika *š*, *ž* homorganska z zlitnikoma *c*, *j*.

Izgovor soglasnika *ç* ni popolnoma jasen, a je tako na njegovo etimološko poreklo kot z ozirom na dejstvo, da je zanj sistematično uporabljan samostojni klinopisni znak, gotovo nosil fonemski status. Nastal je iz prairanskih zaporedij **θr* < piir. **tr* < pide. **tr*, npr. pie. **putló-* > prair. **puθra-* > stperz. *puça-* 'sin (kot očetov potomec)'. Ena možnost je, da gre za sibilant. V tem primeru bi moralo iti za umaknjeni [s], saj sistem v času nastanka *š* že vsebuje *š* [ʃ].

⁴⁵ Soglasnik *ž* v staroperzijskem klinopisu ni imel svojega znaka, saj je bil po statusu izključno alofonske narave; zanj se je uporabljal znak za zlitnik *j*.

Končni mladoavestijski sistem nezvočnikov je naslednji:

Zaporniki in zlitniki:	p	t		c	k	
	b	d		j	g	
		$\underset{\sim}{t}$				
Priporniki:	f	θ			x	ǰ
	β	δ			γ	h
		s	š	š	ṣ̌	
		z		ž	(ẓ̌)	

Po fonaciji mlada avestijščina loči nezveneče in zveneče nezvočnike. Posebnost je $\underset{\sim}{t}$, ki najverjetneje predstavlja zapornik brez odpore. Soglasnika *c, j* sta zlitnika, ostale tri vrste so zaporniki. Nezveneči priporniki (spiranti) *f, θ, x, s, z* so imeli zveneče pare $\beta, \delta, \gamma, z, \dot{z}$, priporniki $\acute{x}, x^v, \acute{s}$ in *h* so bili nezveneči brez zvenečega para. Nezveneč sibilant \acute{s} je morda nekoč (toda vsekakor ne še staroavestijsko) imel zveneči par $\acute{z} < *d\acute{z}$ pred $*i$, kar se sklepa predvsem na podlagi dejansko redundantnega grafema avestijskega alfabeta, ki pa je z diakritiko zelo jasno izpeljan iz grafema z vrednostjo *š*.⁴⁶

Po mestu izgovora mlada avestijščina loči od pet do šest vrst nezvočnikov, odvisno od interpretacije (*h* je kot grlni soglasnik izvzet). Izmed koronalnih vrst so *t, d, $\underset{\sim}{t}, \theta, \delta, s, z$* tradicionalno imenovani zobniki (dentali), *c, j, ṣ̌* pa trdonebniki (palatali). Sibilantna pripornika *š, ž* sta bila verjetno temnejša, umaknjena [*ʃ*], [*ʒ*], ki sta stala v opoziciji do palatoalveolarnih ali alveolopalatalnih *c, j, ṣ̌*. Pripornika \acute{x} in x^v sta bila palatalizirana in labializirana različica velarnega pripornika *x*.

Izgovor soglasnika *š* ni popolnoma jasen. Nastal je iz zaporedij $*\acute{r}t$, npr. $*\eta\text{-}m\acute{r}\text{-}to\text{-} > *am\acute{r}ta\text{-} > \text{mlav. } am\acute{a}\acute{s}a\text{-}$ 'nesmrten'. Ena možnost je, da gre za sibilant (Kümmel 2007). V tem primeru bi verjetno šlo za umaknjeni [*ʃ*], enako kot v primeru staroperzijskega *ç*, saj sistem v času nastanka *š* že vsebuje vsaj *š* [*ʃ*] in \acute{s} [*ʃ̣*]. Druga možnost je, da gre za lateralni pripornik, podobno kot je bilo kot alternativna možnost zgoraj nakazano za staro perzijsčino.

⁴⁶ Pri tem je treba poudariti, da noben rokopis, ki vsebuje avestijska besedila, grafemov ne ohranja v razlikovalni vlogi, pač pa je za *ž* in morebitni etimološki \acute{z} uporabljen en in isti znak, in sicer tisti, ki ustreza etimološkemu $*\acute{z}$. Če je avestijščina v svojem inventarju v nekem obdobju dejansko imela \acute{z} , je moral ta očitno do časa nastanka prvih zapisov (najverjetneje ne pred 6. st. n. št.) že popolnoma sovpasti z *ž*. Zapisi z *ž* na mestu, kjer so pričakovana etimološka zaporedja $*d\acute{z}i$ in je morda prvotno (tj. pred eventualnim sovpadom z *ž*) stal \acute{z} , so v vsakem primeru lastnost le mladoavestijskih besedil. V staroavestijskem korpusu se taka zaporedja sistemsko pojavljajo zapisana kot *jii*.

4 Razvoj sistema koronalnih nezvočnikov

V tem razdelku so predstavljene glasovne spremembe, ki so v razvoju do starih indoiranskih jezikov prizadele ali so kako drugače relevantne za koronalne nezvočnike.⁴⁷

4.1 Indoiranske spremembe

Bartholomaejev zakon. V indoiranščini je še vedno aktiven t. i. Bartholomaejev zakon: kadar »zveneči« (zasopli) pridihnjeni zapornik stoji pred nezvočnikom, se pridih prenese na naslednji nezvočnik, ki pri tem postane »zveneč« (zasopel). Pridih se (morda kot posledica kombinacije z Grassmannovim zakonom o regresivni disimilaciji aspirat) obdrži le na zadnjem nezvočniku v zaporedju.

Posledica Bartholomaejevega zakona je nastanek novih *z in *z^h, pri čemer je *z še vedno omejen na položaj pred zvenečim nezvočnikom, *z^h pa na položaj za zvenečim zapornikom in pred samoglasnikom, kjer se *s ne pojavlja. Obe različici je torej možno videti kot položajni različici (alofona) fonema /s/.

Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po delovanju Bartholomaejevega zakona:

$$\begin{array}{ccccccc} *p & *b & *b^h & *t & *d & *d^h & *k & *g & *g^h & *k^u & *g^u \\ & & & & & & & & & & *g^{uh} \\ & & & *s & *z & *z^h & & & & & \end{array}$$

Satemizacija. V satemskih jezikih palatovelarna vrsta preide v koronalno vrsto zlitnikov,⁴⁸ ki se v satemskih jezikih pogosto poenostavijo v pripornike. Ker gre za palatalizacijo, je pričakovan refleks spremembe palatalizirano in zadlesnično mesto izgovora, verjetno preko palatalnih zapornikov. V poštev prideta torej alveolopalatalno in palatoalveolarno mesto izgovora. Lipp sam ključno točko svojega pristopa vidi v palatoalveolarnem refleksu tako satemizacije kot pravila *ruki* (2009).

$$*k, *g, *g^h [*k^j, *g^j, *g^{jh}] > (*c, *j, *j^h > *t\check{c}, *d\check{z}, *d\check{z}^h >) *t\check{j}, *d\check{z}, *d\check{z}^h$$

Pod to spremembo zajemam tudi satemski sovpad indoevropskih velarov in labiovelarov. Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po delovanju satemizacije:

⁴⁷ Laringali so v sistemih nezvočnikov ignorirani.

⁴⁸ V starejši literaturi so za indoiranske reflekse palatovelarov predpostavljeni alveolopalatalni priporniki (za pregled literature in kritiko tradicionalnega pristopa glej Lipp 2009: 131–49). V pričujočem delu obravnavam le novejšje pristope, ki upoštevajo argumente, podane v Lipp (2009).

$$\begin{array}{cccc}
 *p & *b & *b^h & *t & *d & *d^h & *tʃ & *dʒ & *k & *g & *g^h \\
 & & & & & & & *dʒ^h & & & \\
 & & & *s & *z & *z^h & & & & &
 \end{array}$$

Pravilo ruki. Po pravilu *ruki* se za $*s, *z, *z^h$ pojavljajo odrazi $*ʃ, *ʒ, *ʒ^h$ za refleksi pie. $*i, *i, *u, *u,$ $*r, *r, *k^{(u)}, *g^{(u)}, *g^{(u)h}, *k, *g, *g^h$ (Whitney 1879: , Pedersen 1895).⁴⁹ Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po delovanju pravila *ruki*:

$$\begin{array}{cccc}
 *p & *b & *b^h & *t & *d & *d^h & *tʃ & *dʒ & *dʒ^h & *k & *g & *g^h \\
 & & & *s & *z & *z^h & *ʃ & *ʒ & *ʒ^h & & &
 \end{array}$$

Indoiranska palatalizacija velarov. Kasnejšega nastanka v indoiranščini so novi palatali. Ti so nastali v procesu indoiranske palatalizacije podedovanih velarov in labiovelarov (slednji se v satemskih jezikih sistemsko delabializirajo in sovpadajo z velari) pred sprednjimi samoglasniki ($*i, *e$) in $*j$. Palatalizacija se je morala zgoditi pred sovpadom nevisokih samoglasnikov $*e, *a, *o$ v $*a$, zato je morala delovati relativno zgodaj. Lipp za njihovo fonetično vrednost v praindoiranščini predpostavlja palatalne zlitnike, torej $*k, *g, *g^h > *k^j, *g^j, *g^{jh} > *cç, *ç, *ç^h$.

pie. $*k^ue$ 'in' > $*ke > *k^je > *k^ja >$ ved. *ca*

Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po indoiranski palatalizaciji velarov:

$$\begin{array}{cccc}
 *p & *b & *b^h & *t & *d & *d^h & *tʃ & *dʒ & *dʒ^h & *cç & *ç & *ç^h & *k & *g & *g^h \\
 & & & *s & *z & *z^h & *ʃ & *ʒ & *ʒ^h & & & & & &
 \end{array}$$

Indoiranska poenostavitev zlitnikov. Nastali zlitniki $*tʃ, *dʒ, *dʒ^h$ so v indoiranskem obdobju težili k poenostavitvi ob nezvočnikih. V položaju pred zapornikom sta se zlitnika $*tʃ$ in $*dʒ$ ($*dʒ^h$ se v tem položaju logično ni pojavljal) poenostavila v pripornika $*ʃ, *ʒ$.⁵⁰ Sledijo primeri

⁴⁹ Zveneča $*g^{(u)}, *g$ sta se pred nezvenečim $*s$ onezvenečila. Pri zvenečih pridihnenih $*g^{(u)h}, *g^h$ je (razen na izglasju, kjer so že prajezično vse spremljajoče nenevtralne lastnosti zapornika sistemsko izgubljene) prišlo do prenosa zveneče pridihnenosti naprej po Bartholomaejevem zakonu, zato so nastala zaporedja $*g^{(u)z^h}, *g^zh$, kjer je pravilo *ruki* prav tako delovalo tako ob sledečem samoglasniku kot soglasniku.

⁵⁰ Lipp (2009: 139 op. 4) opozarja, da enako ne velja tudi za zlitnik $*ts$ pred zapornikom, prim. pie. $*uid-tó$ 'najden' > piir. $*uitstá-$ > ved. *vittá-*, mlav. *vista-*. Lipp to razlaga z manjšo močjo zapore pri palatoalveolarnem $tʃ$, zaradi česar ima $tʃ$ večjo artikulatorno stabilnost in spremembi ne podleže. Vendar ni jasno, ali je v primerih tipa piir. $*uitstá-$ res šlo za zlitnik. V iranščini bi se zaporedje tako ali tako sčasoma poenoglasilo po regularni glasovni spremembi (prim. spodaj), v indijščini pa $*s$ v tovrstnih zaporedjih regularno odpade tudi brez predpostavke, da je zaporedje $*ts$ predstavljalo zlitnik (prim. 3sg med. aor. *bhakta* < $*b^h akfta$ < $*b^h ag-s-ta$, kjer

za zapornike na vseh treh mestih izgovora (palatalni in postalveolarni zlitniki se v tem položaju niso pojavljali).

pie. $*h_2ok-tó-h_1$ 'osem' > $*atftá$ > $*aftá$ > ved. *aṣṭá*, mlav. *ašta*

pie. $*uik-b^hós$ > $*uidz̄b^h(i)ás$ > piir. $*uizb^híás$ > av. *viž'biio*

pie. $*ke-kk^u-us-$ (akt. ptc. perf. h $*kek^u-$ 'ustvariti') > $*tjat̄kuf-$ > $*tʃakuf-$ > piran. $*tsakuf-$ > mlav. *saškuš-* (izpričan kot besedotvorna podstava superlativa *saškuštama-*, gl. Lipp 2009: 140).

Zlitniki $*tʃ$, $*dʒ$ in $*dʒ^h$ so enako poenostavitev v $*ʃ$, $*ʒ$, $*ʒ^h$ doživeli tudi v položaju za zapornikom (verjetno obvezno tautosilabičnim, če ni šlo za dental).⁵¹

pie. $*h_2rtko-$ 'medved' > $*rt̄tʃa-$ > $*rtʃa-$ > (indoarijsko) $*rt̄tʃa-$ > ved. *ṛkṣa-*, (iransko) $*art̄tʃa-$ > mlav. *arša-*

pie. $*pk-u-$ 'drobnica' > $*pt̄fu-$ > piir. $*pfu-$ > ved. *kṣu-*, av. *fšu-*

Pri ustničnih in mehkonebnih soglasnikih je odraz spremembe v nekaterih primerih odsoten. Lipp (2009) sklepa, da je prvotnejši tip ved. *puru-kṣú-* 'ki ima veliko drobnice' in av. *kamna-fšuu-* 'ki ima malo drobnice', tip ved. *vira-pśá-* 'obilje' pa je analoško preoblikovan po odrazu krepke oblike $*póku-$ > ved. *páśu-* 'drobnica'.⁵²

$*uiHro-pku-ó-$ > $*uirapt̄tʃuá-$ > ved. *virapśá*⁵³ 'obilje'

$*plh_1u-pkú-$ > $*pəlhuṣfú-$ > ved. *purukṣú-* 'ki ima veliko drobnice'

$*o-pku-ó-$ > $*o-pf̄uá-$ > av. *kamna-fšuu-* 'ki ima malo drobnice'

V položaju pred priporniki $*ʃ$, $*ʒ$ in $*ʒ^h$ sta se zlitnika $*tʃ$ in $*dʒ$ poenostavila v $*t$ in $*d$.

$*dēks-ino-$ > $*dát̄ʃina-$ > $*dát̄ʃina-$ > (indoarijsko) $*dát̄ʃina-$ > ved. *dákṣina-*, (iransko) $*dat̄ʃina-$ > mlav. *dašina-*

Priporiški refleks poenostavljenega zlitnika je enak refleksu pie. $*s$ po pravilu *ruki* v vseh indoiranskih jezikih, zato je med njima verjetno že zgodaj prišlo do sovpadanja. To dejstvo zaradi Lippove predpostavke o homorganskih refleksih odrazov pravila *ruki* in satemizacije sledi

zaporedje $*kʃ$ ne predstavlja zlitnika). Stara indijščina torej v svojem razvoju najbrž nikdar ni poznala zlitnikov tipa $*t̄s$.

⁵¹ Posledica te spremembe je nastanek dvofonemskih zaporedij tipa $*tʃ$, ki so stala v opoziciji do zlitnikov tipa $*t̄ʃ$. Podobno situacijo je danes možno (vsaj pri nekaterih govorcih) videti v poljščini, prim. polj. *czysta* [t̄ʃista] 'čista' : *trzysta* [t̄ʃista] 'tristo'.

⁵² Možno je sklepati tudi obratno, arhaizem lahko predstavlja ved. *vira-pśa-*, tip ved. *puru-kṣú-* in av. *kamna-fšuu-* pa sta lahko po simpleksu ved. *kṣu-* oziroma av. *fšu-*.

⁵³ V zaporedjih $*ʃu$, $*ʒu$ se drsnik $*u$ v indijščini regularno obrusi, če pred ali za zaporedjem stoji ustnični soglasnik, prim. *śiti-pad-* 'belih nog' < $*k̄uiti-pad-$ (proti *śvitrá-* 'bel' < $*k̄uit-ró-$), *kṣiprá-* 'hiter' < $*ks̄uip-ró-$.

samodejno. Posledica tega sovpada je pojav pripornika *f tudi izven okolja, v katerem bi pričakovali delovanje pravila *ruki*, in s tem fonologizacija *f (Lipp 2009: 150). Pravilo *ruki* kljub temu ostaja delujoče sinhrono pravilo.

Poenostavitev pa je opaziti tudi v primeru novih palatalov, pri čemer nastaneta nova glasova *ç in *j^h, ki sta položajni različici (alofona) *cç in *j^h za zapornikoma *t in *d. Znana sta le po dva primera za *j^h in eden za *cç, vendar gre pri slednjem dejansko lahko tudi za odraz primarnega palatala.

pie. *d^hg^{uh}ei/d^hg^{uh}i- 'biti uničen z ognjem, biti požgan' (prim. stgr. *phthínō* < *d^hg^{uh}i-ne/o-) > *d^hai/d^hi- > piir. *d^hai/d^hi- > (indoarijsko) *dž^hai/dž^hi- > *dž^hai/dž^hi- > ved. *kṣiñāti* 'uniči', (iransko) *džai/dži- > *j^hai/j^hi- > mlav. *jināti* 'id.'

pie. *d^heg^{uh}- 'ožgati' → *d^hg^{uh}-eh₁- 'postati ožgan' → *d^hg^{uh}-eh₁-mó- 'ožgan' > *d^hāmá- > piir. *d^hāmá- > (indoarijsko) *dž^hāmá- > *dž^hāmá- > ved. *kṣāmá-* 'ožgan', (iransko) *djāma- > *j^hāma- > av. *jāma-* 'črn'

*tken- 'udariti, poškodovati' (prim. stgr. *kteínō* < *tken-je/o-) > *tcçan- > piir. *tçan- > (indoarijsko) *tšan- > *tšan- > ved. *kṣanoti* 'poškoduje, rani', vendar teoretično možno tudi *tken- > *ttjan- > piir. *tjan- > (indoarijsko) *tšan- > ved. *kṣanoti*

Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po indoiranski poenostavitvi zlitnikov:⁵⁴

*p	*b	*b ^h	*t	*d	*d ^h	*tj	*dž	*dž ^h	*cç	*j	*j ^h	*k	*g	*g ^h
			*s	*z	*z ^h	*j	*ž	*ž ^h	(*ç)		*j ^h			

4.2 Indoarijske spremembe

Zgodnji sovpad novih palatalov. Redka priporniška alofona *ç (v kolikor je ta obstajal) in *j^h kot komponenti zlitnikov *cç in *j^h sta v indoarijsčini morala sovpasti s *f in *ž^h, saj sta skupaj z njima kasneje postala zavihnjena *š in *ž^h. Najverjetneje je sovpad potekel pred razvojem zavihnjenega izgovora *j, *ž^h > *š, *ž^h v sklopu indijske verižne glasovne spremembe, saj je sicer težko razumeti, kako bi lahko sicer popolnoma palatalni glas sovpadel s popolnoma nepalatalnim glasom. Lipp (2009) sovpad motivira z izredno nizko frekvenco obeh glasov. Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po zgodnjem sovpadu novih palatalov:

*p	*b	*b ^h	*t	*d	*d ^h	*tj	*dž	*dž ^h	*cç	*j	*j ^h	*k	*g	*g ^h
			*s	*z	*z ^h	*j	*ž	*ž ^h						

⁵⁴ Glas *ç je naveden v oklepajih, ker je njegov obstoj popolnoma odvisen od predpostavljene prajezične oblike korena *tken- oziroma *tken-.

Indoarijska verižna glasovna sprememba. Indoarijski novi palatali so sčasoma začeli pridobivati manj palatalen izgovor in težili k sovpadu z refleksi starih palatalov, kar je privedlo do potisne verige glasovnih sprememb. Refleks zvenečega novega palatala je z obstoječim palatoalveolarnim zlitnikom $*\widehat{d\zeta}$ sovpadel, refleks nezvenečega novega palatala pa z obstoječim zlitnikom $*\widehat{t\zeta}$ ni sovpadel, saj je ta prej postal pripornik $*\zeta$. Ta novi $*\zeta$ (refleks starega palatala) pa prav tako ni sovpadel z obstoječim $*\zeta$ (refleks poenostavitve zlitnika $*t\zeta$ in odraz $*s$ po pravilu *ruki*), saj je le-ta skupaj s homorganskima $*\zeta$ in $*\zeta^h$ spremenil mesto izgovora, s čimer so nastali $*\zeta$, $*\zeta$ in $*\zeta^h$.

Nekoliko nejasno je, kaj se je zgodilo z zlitnikom $*\widehat{d\zeta}^h$. V stari indijsčini je njegov odraz h [h], ne glede na to, ali soglasnik odraža stari praindoevropski palatal ali novega indoiranskega. Huritski integrat *vašanna* iz predvedskega indoarijskega $*vaz^h ana$ - kaže, da je refleks pie. $*\zeta^h$ v zgodovini razvoja stare indijsčine nedvomno postal pripornik. Lipp (2009) predpostavlja, da je $*\widehat{d\zeta}^h$ iz pie. $*\zeta^h$ v indijski verižni glasovni spremembi doživel enako usodo kot $*\widehat{t\zeta}$, da se je torej sovpadu z novim $*\widehat{d\zeta}^h$ izognil s prehodom v pripornik. Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po indoarijski verižni glasovni spremembi:

$*p$ $*b$ $*b^h$	$*t$ $*d$ $*d^h$	$*\widehat{t\zeta}$ $*\widehat{d\zeta}$ $*\widehat{d\zeta}^h$	$*k$ $*g$ $*g^h$
	$*s$ $*z$ $*z^h$	$*\zeta$ $*\zeta$ $*\zeta^h$	$*\zeta$ $*\zeta^h$

4.3 Iranske spremembe

Iranska izguba pridihnenih soglasnikov. Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po indoiranski poenostavitvi zlitnikov:

$*p$ $*b$	$*t$ $*d$	$*\widehat{t\zeta}$ $*\widehat{d\zeta}$	$*\widehat{c\zeta}$ $*\widehat{j\zeta}$	$*k$ $*g$
	$*s$ $*z$	$*\zeta$ $*\zeta$	$(*\zeta)$ $*j$	

Internoiranska poenostavitev zlitnikov. V predprairanščini se zlitnika $*\widehat{t\zeta}$ in $*\widehat{d\zeta}$ poenostavita v $*\zeta$ in $*\zeta$ pred nosnikom $*n$.⁵⁵ Nova glasova sovpadeta z odrazoma praindoiranskih $*\zeta$, $*\zeta^h$. Kasneje pride do onezvenečenja zvenečih sibilantov v položaju pred $*n$ (v večini primerov), kar se odraža v avestijščini in v stari perzijščini.

pie. $*h_2^e k-mn-és$ GENsg 'kamen' > $*h_2^e k^h nés$ > piir. $*at\widehat{t\zeta}nás$ (ved. *ásnas*) > pir. $*afnas$ > mlav. *ašnō*
 pie. $*prek-nó$ - 'vprašanje' > piir. $*prat\widehat{t\zeta}ná$ - (ved. *praśná*-) > pir. $*prafna$ - > mlav. *frašna*-
 $*b^h r\widehat{g}^h-mn-éh_1$ INSTsg 'višina' > $*b^h r\widehat{g}^h néh_1$ > piir. $*br\widehat{d\zeta}nā$ > pir. $*bar\zeta nā$ > mlav. *baršna*, stperz. *baršnā*

⁵⁵ Izjeme tipa av. *yasna*- 'žrtev' < $*\zeta azna$ - za rekonstruirano piir. $*\zeta ad\zeta nā$ - < $*\zeta ag-nó$ - so analoške; samostalnik *yasna*- je bil preoblikovan po glagolu av. *yaz*- 'žrtvovati', kjer sprememba ni potekla (prim. Lipp 2009: 142).

pie. **ġón-u-* : **ġn-éu-* 'koleno' > piir. **d̄zánu-* : **d̄znu-* (ved. *jánu-* : *jñu-*) > pir. **d̄zánu-* : **znu-* > mlav. *zānu-* : *žnu-* (in *fra-šnu-*, *ā-xšnu-*)

Sprememba je samo iranska, saj ved. *ásnas*, *praśná-*, *jñu-* kažejo običajen razvoj palatalov, morala pa je delovati zgodaj, saj zlitnika **t̄j*, **d̄z* kasneje preideta v **t̄s*, **d̄z* (prim. ,), zato bi sicer kot rezultat poenostavitve zlitnikov pričakovali **s*, **z*.

Sistem nezvočnikov ob internoiranski poenostavitvi zlitnikov zaradi že obstoječih glasov **f* in **z* ostane nespremenjen.

Iransko poenoglašnje dvofonemskih zaporedij. Dvofonemska zaporedja zapornika in sibilanta, podedovana iz praindoiranščine, se v iranščini poenoglasijo. Podedovana zaporedja so **ts*, **t̄j* in **d̄j* oziroma **dz*.⁵⁶ Rezultat poenoglašnja **ts* je nov zlitnik **t̄s*. Rezultat poenoglašnja **t̄j* je zlitnik **t̄j̄*, ki ne sovpadе z obstoječim zlitnikom, saj ta preide v **t̄s*. Posebno zaporedje **d̄j* oziroma **dz* se poenoglasijo in sovpadе z odrazom novega palatala, ki je **j*, **j̄* ali **d̄z*. Sistem nezvočnikov (vključujoč alofone) po iranskem poenoglašenju dvofonemskih zaporedij:

*p	*b	*t	*d	*k	*g
		* <i>t̄s</i>	* <i>d̄z</i>	* <i>t̄j̄</i>	* <i>d̄z</i>
		* <i>s</i>	* <i>z</i>	* <i>f</i>	* <i>z</i>

Splošnoiranski razvoj. Poprairansko Lipp (2009) predpostavlja prehod palatalnih zlitnikov v palatoalveolare. V glavni veji iranskih jezikov to povzroči prehod obstoječih zadlesničnih zlitnikov (nastalih iz dvofonemskih zaporedij) med pripornike, pri čemer sovpadeta z obstoječima pripornikoma **f*, **z*. Po vzajemnostni verigi med pripornike preideta tudi **t̄s*, **d̄z*, ki pa ohranita poseben izgovor in zato (vsaj perzijsko) ne sovpadeta z obstoječima pripornikoma **s*, **z*. V nuristanskih jezikih pa spreminjanje palatalnih zlitnikov povzroči prehod obstoječih zadlesničnih zlitnikov (nastalih iz dvofonemskih zaporedij) v sprednja zlitnika **t̄s*, **d̄z*.

5 Problematika in alternativni pristopi

Problematika razvoja palatalov v indoiranščini po formulaciji Lippa (2009) se tiče dveh točk, in sicer homorganskosti refleksov satemizacije in pravila *ruki* na eni strani in razvoja novih palatalov na drugi strani.

⁵⁶V iranščini zveneči pridihnjeni glasovi izgubijo pridihnjenost.

5.1 Razvoj novih palatalov

Druga problematična točka Lippovega pristopa je obravnava novih palatalov. Lipp (2009: 146) najprej rekonstruira »mediopalatalne« odraze » $k̄, ḡ, ḡ^h$ « (na strani 147 glasove označene s tem zapisom opiše kot »palatalizirane velare«), iz teh pa naj bi nastali »prepalatalni« zlitniki $*t̄ç, *d̄j, *d̄j^h$ (po njegovem zapisu,⁵⁷ za katerega pa ponudi tudi različico po sistemu IPA (str. 149), torej $*c̄ç, *j̄, *j̄^h$; v skladu s terminologijo, sistematizirano v prvem delu pričujoče naloge, gre torej za trdonebne zlitnike). Obvezno zlitniško naravo predpostavlja zaradi vključenosti teh glasov v indoiransko poenostavitev zlitnikov (str. 147).

Obstoj trdonebnih zlitnikov v enakem smislu kot na drugih mestih izgovora ni samoumeven, saj ne obstaja jezikovni sistem, ki bi jasno razlikoval med trdonebnimi zaporniki in zlitniki. Jezik Komi, ki naj bi razlikoval med trdonebnimi zaporniki in zlitniki, ima morda alveolopalatalne zlitnike. Madžarska *ty* in *gy* sta včasih res opisana kot zlitnika, včasih pa tudi kot zapornika, variira pa tudi njun izgovor. Uporaba nesistematičnega allegroizgovora francoskega *tiens* (tako Lipp 2009), kjer gre očitno za izvorno zaporedje [t] in [j], za argumentiranje možnosti obstoja sistematične serije takih zlitnikov v glasovnem sistemu rekonstruiranega in tako neposredno neizpričanega jezika prav tako ne prepriča. Za trdonebne zapornike/zlitnike s tako shizofreno naravo glede načina izgovora se zdi malo verjetno, da bi sodelovali v spremembi, ki z odpravljanjem zaporniškega dela predpostavlja jasno zlitniško strukturo.

Pristop Repanška (2019) se od Lippovega pristopa razlikuje po tem, da Repanšek za sekundarne palatale že za indoiransko obdobje predpostavlja alveolopalatalne odraze, torej $*t̄ç, *d̄z, *d̄z^h$. Ti imajo jasno zlitniško strukturo, zato jih je lažje vključiti v indoiransko poenostavitev zlitnikov, po kateri tako nastaneta $*ç$ in $*z^h$.

Repanškov pristop z indoiranskim sistemom, ki vključuje alveolopalatale in palatoalveolare hkrati, pa je v nasprotju s tipologijo sistemov koronalnih nezvočnikov. Če je slediti Lippu glede palataliziranega palatoalveolarnega izgovora indijskih palatalov in starodavnosti tega izgovora, potem Repanškov sistem predpostavlja dva palatalizirana zadlesnična sibilanta. V tem primeru bi pričakovali depalatalizacijo enega izmed njiju. Možno bi bilo seveda predpostaviti nevtralni palatoalveolarni izgovor (Kümmel).

Prednost Lippovega pristopa v indijskem razvoju je motiviranost verižne glasovne spremembe. Trdonebni zaporniki pogosto postanejo palatalizirani zadlesnični zlitniki. V primerjavi pa alveolopalatalni zlitniki tipološko ne izkazujejo neodvisne tendence za depalatalizacijo, sploh če so v sistemu v opoziciji do nepalataliziranih zadlesničnih sibilantov.

Na nekoliko večji problem naleti Repanškov pristop v iranskem razvoju. V okviru iranskega poenoglašanja dvofonemskih zaporedij pride kot v Lippovem pristopu do prednjenja $*t̄f > *t̄s$ zaradi vnosa novega $*t̄f < *t̄f$. Prehajanje med sprednjimi sibilanti in

⁵⁷ Za zveneči par nezvenečemu priporniku [ç] Lipp uporablja zapis <j>. V pričujočem delu ta znak zamenjam z znakom sistema IPA za zveneči trdonebni pripornik <j>.

zadlesničnimi sibilanti je sicer značilno za $*\widehat{ts}$ in $*\widehat{t\epsilon}$. $*\widehat{t\jmath}$ bi tako moral »prehiteti« obstoječi $*\widehat{t\epsilon}$ in preiti v $*\widehat{ts}$, ne da bi z njim sovpadel.

Repanškov pristop torej odpravi slabosti Lippovega pristopa glede fonetike trdonebnih zapornikov/zlitnikov, vendar zaradi večje nasičenosti koronalnega sistema naleti na težave, bodisi zato ker je sistem z dvema palataliziranimi zadlesničnima sibilantoma tipološko zelo malo verjeten, bodisi ker tipološko verjetnejši sistem z nepalatalnim palatoalveolarom ne more razložiti odrazov glede na tipologijo glasovnih sprememb.

5.2 Predlogi za izboljšavo Lippovega pristopa

V prejšnjem razdelku je pregled ugovorov Lippovemu pristopu in alternativnih pristopov Kümmla in Repanška pokazal, da ima vsak pristop določene slabosti. V tem razdelku bom predlagal nekaj rešitev, ki se omenjenim težavam v večji meri ali popolnoma izognejo.

5.2.1 Praindoevropski $*s$

Za pripornik pie. $*s$ se največkrat predvideva izgovor [s], saj je tak njegov refleks v večini indoevropskih jezikov danes. Od Martineta (1955) dalje sicer obstaja alternativni predlog, da se je fonem pie. $*s$ izgovarjal kot umaknjeni [s̥], kakor je ta bil predstavljen v drugem poglavju pričujoče naloge. Zdi se, da to idejo počasi sprejema vedno več indoevropistov (Bičovský 2008: 23–4, Vijūnas 2010, Byrd v HCHIEL 2018: 2063).

V tem razdelku bom najprej pregledal argumente za umaknjen izgovor pie. $*s$, ki temeljijo predvsem na razvoju kentumskih jezikov. Nato bom obravnaval še situacijo v satemskih jezikih.

5.2.2 Argumenti za pie. $*s̥$

Martinet (1955) je med prvimi opazil, da imajo jeziki z enim samim sibilantom drugačen izgovor /s/ kot jeziki z več sibilanti. Ker je tudi praindoevropsčina jezik z enim samim sibilantom, je predlagal, da je bil praindoevropski /s/ umaknjeni [s̥]. Njegov argument je sicer tipološki, toda sčasoma so se nabrali tudi drugi argumenti; umaknjeni izgovor /s/ je bil namreč na podlagi romanskega in germanskega primerjalnega gradiva predlagan za latinščino (Galmés de Fuentes 1962) in pragermanščino (Vijūnas 2010). Izgovor [s̥] je možno predpostaviti tudi za hetitščino (Vijūnas 2010). V tem razdelku bom povzel primerjalne argumente za praindoevropski [s̥], večinoma po Vijūnas (2010).

Galmés de Fuentes (1962, po Vijūnas 2010: 42) je pri pregledu sibilantov v romanskih jezikih zaključil, da je bil izgovor refleksa latinskega s kot umaknjeni [s̥] v srednjem veku veliko bolj razširjen med romanskimi jeziki in je bil zato verjetno kot tak podedovan iz latinščine. Latinski /s/ je bil edini sibilant v glasovnem sistemu, zato je verjetno, da je prav tako bil umaknjen [s̥]. Ob tem, kar se tiče predpostavljene latinskega /s̥/, sicer obstaja tudi možen protiargument. Baskovščina je v najzgodnejših izposojenkah iz latinščine /s/ sistemsko substituirala z glasom, ki je v današnjem sinhronem sistemu /s̥/ in ne /s/

(Michelena 1990: 280–1). Baskovščina danes namreč razlikuje med /s̺/, /s/ in /ʃ/, pri čemer sta le prva dva podedovana iz prabaskovščine, /ʃ/ pa je poznejša inovacija. Zato je možno, da sta /s̺/ in /s/ v času prevzemov bila v drugačnem razmerju (tako Michelena 1990).

Vijūnas (2010) romanskim jezikom priključuje tudi germanske, in sicer na podlagi islandščine, ki ima /s/ in velja na sploh za enega najbolj konzervativnih germanskih jezikov, ter stare visoke nemščine, ki naj bi prav tako imela umaknjeni /s/ (Joos 1952, Esau 1976) ob sprednjem /s̺/ in palatoalveolarnem /ʃ/. Homorganska /s/ in /z/ sta bila edina sibilanta v pragermanščini, kar prav tako podpira predpostavko o umaknjeni glasovni vrednosti.

Grški jezik danes pozna samo en priporniški sibilant in tako je bilo tudi v antiki.

Za omenjeno italško, grško in germansko vejo, ki bi lahko še danes utegnile ohranjati podedovani izgovor [s̺], je možno kot znak umaknjenege izgovora obravnavati tudi pojav rotacizma (prim. Bičovský 2008: 23–4). Latinščina je doživela rotacizem zvonečega *z v medvokalni legi, npr. *flōsis > *flōzis > flōris. Določena starogrška narečja (zahodnojonsko, evbojsko) so prav tako podlgela temu pojavu (Kümmel 2007). Rotacizem se kot sistemska glasovna sprememba pojavi tudi v severni in zahodni germanščini. V jezikih z več sibilanti rotacizem ne prizadene sprednjega [z], temveč umaknjeni, zavihnjeni ali palatoalveolarni [ʒ], prim. rotacizem v določenih južnoslovanskih govorih, tudi v slovenščini, npr. psl. *možeš > sln. moreš. Pri fonetičnih razlagah rotacizma se običajno predpostavi vmesna stopnja z retrakcijo z > ž (prim. Vijūnas 2018), ki bi bila ob predpostavki umaknjenege [z] nepotrebna. Kümmel (2007: 80) trdi, da se pri rotacizmu praviloma lahko računa z apikalnim izgovorom zvonečega sibilanta, kar ustreza umaknjenemu [z].⁵⁸

Vijūnas (2010) umaknjeni [s̺] predpostavlja tudi za anatolščino. Velik del predpostavke temelji na vrednosti š v stari babilonščini, ki je bila podlaga za prevzem klinopisa za anatolske jezike. Kümmel (2007) obravnava semitsko situacijo.

O razvoju /s/ v keltščini in toharščini se zaenkrat ne izrekam.

5.2.3 Satemski jeziki in pravilo *ruki*

Obstoječi primerjalni argumenti za pie. *[s̺] prihajajo iz kentumskih jezikov, primarni refleksi *s v satemskih jezikih pa, se zdi, odraža *[s]. Vendar ravno satemskim jezikom je hkrati skupen nekoliko nenavaden razvoj *s, tj. sprememba po pravilu *ruki*.

Pravilo *ruki* je bilo sprva kot sinhrono pravilo stare indijščine formulirano kot prehod s > s̺ (Whitney 1879), nato pa kot glasovna sprememba *s > *ʃ, ki je skupna indijščini, slovanščini in baltščini (Pedersen 1895). Tudi za iransko vejo je možno pokazati delovanje pravila *ruki*, nekoliko več težav pa je z nuristansko vejo, vendar danes nuristanska veja velja za del iranske veje, ki je stare reflekse pravila *ruki* do določene mere zbrisala. Tudi preostala satemska jezika ne kažeta zelo jasno, vendar je bilo zbranih nekaj možnih odrazov (prim. Orel

⁵⁸ Edini navedeni protiprimer je frizijski rotacizem nedvomno sprednjega z > r (Siebs 1901: 1281, Århammer 2001: 760, citirana po Kümmel 2007).

2000 za albanščino in Matasović 2009 za armenščino). Pravilo ruki je še danes tesno povezano s satemsko skupino jezikov.

Pravilo *ruki* je s tipološkega vidika problematično: okolje spremembe (za glasovi *r, u, ʷ, k, i, j*) vsebuje zelo heterogen nabor glasov. Že Whitney (1879) sicer izpostavi izgovorno podobnost glasov v retrakciji jezika, kar bi lahko bil razlog za enotno spremembo *s > ʃ*, Vennemann (1974) pa v ospredje postavlja akustično podobnost glasov, ki naj bi vsi imeli učinek nižanja visokih frekvenc, kar bi se lahko preneslo na sledeči [s]. Toda tipologija glasovnih sprememb enotne posledice *s > ʃ* vseh naštetih glasov ne potrjuje: za *r* je pričakovati zavihnjenje (Hamann 2003: 83–9, Kümmel 2007), za *u* prav tako zavihnjenje (Hamann 2003: 90–4, Kümmel 2007) ali tudi zaokroženje (kot vmesna stopnja glede na podoben efekt nizkega F3), za *i* sta pričakovani odsotnost zavihnjenja (Hamann 2003) in palatalizacija (Hamann 2003, Kümmel 2007), za *k* pa niti ni dobrih paralel (Hamann 2003, Kümmel 2007). Večina raziskovalcev zato predpostavlja različne reflekse v različnih okoljih, ki kasneje sovpadajo.

Če je hipoteza o umaknjenosti praindoevropskega *s pravilna, potem razvoj v satemskih jezikih kaže podobno tendenco kot razvoj umaknjenega *s̥ v ferščini in norveščini (Vijūnas 2010: 45–8): ob pojavu novega zadlesničnega sibilanta (v satemskih jezikih so to alveolopalatalni/palatoalveolarni zlitniki, ki nastanejo iz praindoevropskih palatovelarov) se umaknjeni [s̥] začne pomikati naprej. Razlika v primeru satemskih jezikov bi bila, da je v določenih okoljih zaradi akustičnih lastnosti glasovne okolice umaknjena artikulacija ostala ohranjena. Pravilo *ruki* bi torej delovalo kot posledica satemizacije (contra Bičovský 2008: 24). Če to drži, ima hipoteza določene posledice:

1) Če je bil pie. *s umaknjen, bi v teh okoljih lahko šlo za ohranitev izvirnega glasu, in sicer iz izgovornih razlogov, saj je umaknjeni položaj jezika (tako že Whitney 1879, prim. še Hamann 2003) ohranjal umaknjeni izgovor /s/ in s tem preprečeval prehod [s̥] v [s].

2) Če je satemizacija vzrok pojava pravila *ruki*, je šlo v obdobju takoj po njegovem delovanju za razlikovanje treh koronalnih mest izgovora: novi sprednji [s] skupaj z zaporniško vrsto, ohranjeni [s̥] v določenih položajih in nova vrsta zlitnikov [tʃ] ali [tʃ̥].

3) Če je satemizacija vzrok pojava pravila *ruki*, je morala satemizacija poteči najprej. Tudi palatoalveolari, na katerih satemizacija poteka, so po običajnih razlagah eden izmed povzročiteljev pravila *ruki*, prim. *dék̥s-ino- > *dát̥ʃina- > *dát̥ʃina- > ved. *dák̥sina-*, mlav. *dašina-*. Če je bil pie. *s umaknjen, bi bil razvoj v tem primeru *k̥s̥ > *t̥s̥ oziroma *t̥ʃ̥. Zaradi izgovorne podobnosti med *t̥ʃ̥ oziroma *t̥s̥ in *s̥ je disimilacija *t̥ʃ̥ > *t̥ʃ̥s̥ manj verjetna; morda bi bilo celo pričakovati asimilacijo sibilantov (k temu vprašanju se bom vrnil kasneje).

Zaradi izgovornih razlik med segmenti, ki spremembo povzročajo, se sprememba lahko razlaga akustično. Delovanje pravila *ruki* morda ni ustvarilo enotnega refleksa, temveč več različnih (prim. Vennemann 1974). Pogosto se za *i in *j predpostavlja palatalizacija v *ʃ. Za *u, *ʷ in *r je tipološko izpričana sprememba v zavihnjen soglasnik (Hamann 2003: 83–94). Če je satemizacija (palatalizacija) delovala pred pravilom *ruki*, potem je refleks *s v zaporedjih *k̥s̥ > *t̥ʃ̥s̥ (ali *t̥s̥s̥) razložljiv z asimilacijo *s̥ na predhodni *t̥ʃ̥ (ali *t̥s̥). Če je pravilo *ruki* delovalo

prej, potem je refleks *s v zaporedjih *k̂s lahko pridružen refleksu *Ks (verjetneje v stadiju *[kʰ]) ali refleksu *is (verjetneje v stadiju *[c]). Ob predpostavki pie. *s = [s̥] je pravilo ruki obrnjeno, gre torej za ohranitev starega glasu v okoljih, kjer je njegova akustika podprta v glasovnem okolju, sicer pa preide v sprednji [s]. Ne glede na podrobnosti glasovne spremembe je končna razporeditev glasov na tej točki predvidljiva iz okolja; gre torej za alofonsko alternacijo.

5.2.4 Razvoj sekundarnih palatalov

Tako Lipp (2009) kot Repanšek (2019) za indoiranski odraz sekundarnih palatalov predpostavljata zlitnike, saj lahko tako njihovo spremembo v pripornik, ki je potrebna za razlago ved. *k̂ṣināti*, *k̂ṣāmá-* itd., razložita v okviru indoiranske poenostavitve zlitnikov. Toda videli smo, da tako pristop s trdonebnimi zlitniki kot pristop z alveolopalatalnimi zlitniki naleti na težave.

V izogib težavam z zlitniškimi odrazi sekundarnih palatalov zanje predpostavljam zaporniški izgovor v indoiranščini in jih s tem izključujem iz indoiranske poenostavitve zlitnikov. Praindoiranski odraz *d^hg^{uh}i- bi v tem primeru v tem obdobju bil *dj^hi- s trdonebnim zapornikom.

Za nadaljnji razvoj v iranščini ni potrebno nastavljanje dodatnih glasovnih sprememb, saj zaporedje *dj^h preide v pričakovani *d̂ẑ po regularnih, splošno sprejetih glasovnih spremembah. Najprej pride do odprave pridiha *dj^h- > *dj- in spremembe *c, *j > *t̂, *d̂ẑ. Novo zaporedje *d̂ẑ se lahko interpretira kot geminata in se zato v iranščini regularno poenostavi v *d̂ẑ (prairanščina namreč ne trpi geminatnih zaporedij). Razvoj piir. *dj^hi- 'biti požgan' je tako *dj^hi- > *dd̂ẑi- > *d̂ẑi- > av. *jināti* 'uniči' < *'povzroči, da je uničen (z ognjem)'.¹

Tudi v indoarijsčini pride do spremembe *c, *j, *j^h > *t̂, *d̂ẑ, *d̂ẑ^h. Ker je v indoarijsčini odraz tega zlitnika za dentalnim zapornikom očitno priporniški, predpostavljam razvoj *dj^h > *dd̂ẑ^h > *d̂ẑ^h; gre torej za internoindijsko poenostavitev zlitnikov, ki deluje popolnoma enako kot poenostavitev zlitnikov v indoiranskem obdobju. Ponovno aplikacijo te glasovne spremembe je pri tem treba razumeti kot v daljšem obdobju delujoče glasovno pravilo, ki preuredi vsako novo zaporedje, ki v jeziku nastane in ustreza pogojem glasovnega pravila.

Pravkar opisani pristop pa še ne razloži *k̂ṣ* v ved. *k̂ṣināti* in *k̂ṣāmá-*, saj sta se sočasno s spremembo *c, *j, *j^h > *t̂, *d̂ẑ, *d̂ẑ^h stara *t̂ in *d̂ẑ^h poenostavila v *f in *ẑ^h, slednja sprememba pa je povzročila umik starih *f, *ẑ, *ẑ^h v zavihnjene *š, *ž, *ž^h. Ker med temi glasovi ni prišlo do sovpadov, je ob zaključku spremembe *c, *j, *j^h > *t̂, *d̂ẑ, *d̂ẑ^h prehod starih *f, *ẑ, *ẑ^h v zavihnjene *š, *ž, *ž^h nujno že potekel. Sprememba *dd̂ẑ^h > *d̂ẑ^h bi zato lahko potekla šele po prehodu starega *ẑ^h > *ž^h, zaradi česar iz nje ne bi bilo mogoče dobiti zavihnjenega odraza *k̂ṣ*. Tudi predpostavka, da je do spremembe zlitnika v pripornik prišlo na neki vmesni stopnji med prehodom *j^h > *d̂ẑ^h, težave ne odpravi, saj bi tak pripornik bil homorganski z zlitniki na tej vmesni stopnji (tj. odrazi novih palatalov) in zato ne bi sovpadel z obstoječim *ẑ^h.

Predpostaviti, da je tako nastali vmesni pripornik sovpadel z $*z^h$ zaradi nizke frekvence, postopa po enakem principu kot Lipp in se zdi *ad hoc*.

K temu problemu pristopam z vidika, da je sprememba $*d\bar{d}z^h > *d\bar{z}^h$ morala poteči pred spremembo $*z^h > *z^h$. Slednjo spremembo povzroči poenostavitev starih $*t\bar{f}$ in $*d\bar{z}^h$ v $*f$ in $*z^h$, ki pa ne pridobita zavihnjenega izgovora, torej je sprememba $*d\bar{d}z^h > *d\bar{z}^h$ morala poteči tudi pred to spremembo. Sprememba $*d\bar{d}z^h > *d\bar{z}^h$ pa seveda ni mogla poteči pred spremembo $*j^h > *d\bar{z}^h$, saj sicer sam pogoj za prvo spremembo ne bi bil izpolnjen. Spremembo starih $*t\bar{f}$ in $*d\bar{z}^h$ v $*f$ in $*z^h$ naj bi sicer povzročila sprememba $*c, *j, *j^h > *t\bar{f}, *d\bar{z}, *d\bar{z}^h$, saj je tako preprečen sovpad med odrazi primarnih in sekundarnih palatalov. Toda razliko v indijščini vidimo samo pri nezvenečih, ne pa tudi pri zvenečih palatalih, tj. $\acute{s} : c$, ampak $j = j, h = h$.

Iz tega zaključujem, da sta zveneča trdonebna zapornika $*j, *j^h$ prešla v $*d\bar{z}, *d\bar{z}^h$ prej kot nezveneči zapornik $*c$ in pri tem sovpadla z obstoječima $*d\bar{z}, *d\bar{z}^h$, odrazoma primarnih palatalov. Sedaj je lahko potekla sprememba $*d\bar{d}z^h > *d\bar{z}^h$, pri čemer je nastali $*z^h$ sovpadel z obstoječim $*z^h$. Po prehodu še preostalega nezvenečega zapornika $*c > *t\bar{f}$ je v sistemu zaradi težnje po razlikovanju med odrazoma nezvenečega primarnega in sekundarnega palatala prišlo do verižne spremembe. Stari $*t\bar{f}$ (odraz primarnega palatala) se je poenostavil v $*f$, kar je povzročilo prehod stare priporniške vrste $*f, *z, *z^h$ v zavihnjene $*s, *z, *z^h$. Ob ali po prehodu starega $*t\bar{f} > *f$ je ali po vzajemnostni verigi s $*t\bar{f}$ ali pa neodvisno tudi $*d\bar{z}^h$ (tj. odraz tako primarnega kot sekundarnega palatala) prešel v $*z^h$, kakor je razvidno iz hur. *vašanna-* < indoar. **uaz^hana-* < **ueg^h-eno-*.

Motivacije predlaganih sprememb iz prejšnjega odstavka niso povsem jasne. Za zgodnejši prehod $*j, *j^h > *d\bar{z}, *d\bar{z}^h$ je razlog morda iskati v sami naravi glasov. Če bi $*j$ prešel v pripornik $*j$, bi mu lahko grozil sovpad z drsnikom $*i$.⁵⁹ Možno bi bilo torej sklepati (čeprav nekoliko *ad hoc*), da sta $*j, *j^h$ podlegla neke vrste forticiji (izgovorni okrepitevi), da bi se izgovorno maksimalno oddaljila od drsnika $*i$. Zunanja motivacija (izogib sovpadu z $*i$) bi lahko bil razlog, zakaj sta $*j$ in $*j^h$ sovpadla z $*d\bar{z}$ in $*d\bar{z}^h$, nezveneči $*c$, ki se je premaknil iz lastne tendence kot palatalni glas, pa ne. Tudi na vprašanje, zakaj je zveneči pridihnjeni zlitnik prešel v pripornik, medtem ko je zveneči nepridihnjeni zlitnik ostal zlitnik, nimam prepričljivega odgovora. Zdi se, da zaradi sovpada odrazov primarnih in sekundarnih palatalov ni bilo razloga, da bi $*d\bar{z}$ in $*d\bar{z}^h$ prešla v pripornika, za razliko od primarnega $*t\bar{f}$, ki se je moral umakniti novemu $*t\bar{f}$. Čeprav *ad hoc*, je morda prehod $*d\bar{z}^h > *z^h$ pripisati kompleksnosti glasu $d\bar{z}^h$, ki v stari indijščini praktično ne nastopa (razen v izposojenkah).

Pravkar opisani scenarij lahko razloži tip ved. *kṣināti, kṣāmá-*, av. *jināti, jāma-* brez predpostavljanja trdonebnih ali alveolopalatalnih zlitnikov z marginalnimi alofoni v praindoiranščini. Njegova šibka stran je, da je močno odvisen od razvojev, ki jih na podlagi gradiva ni mogoče ne potrditi ne ovreči. Pristop namreč zdrži samo, če ved. *kṣan-* izhaja iz **tken-* in ne **tken-*, saj v slednjem primeru zaradi nezvenečnosti in posledično poznega

⁵⁹ V indijščini nekoliko kasneje zveneči priporniki večinoma preidejo v glasove večje odprtostne stopnje, v položaju med soglasnikom in samoglasnikom pa se onezvenečijo, kar je dejansko vrsta forticije.

prehoda $*c > *tʃ$ ne bi bilo mogoče dobiti zavihnjenega odraza $kʃ$. Prav tako pristop zdrži samo, če je v času izposoje hur. *vašanna-* < predind. $*\underline{u}az^h ana-$ tudi odraz zvenečega pridihnjenega sekundarnega palatala bil pripornik, saj bi odraza po tem pristopu morala do tega obdobja že sovpasti.

Zaključek

V nalogi sem zagovarjal mnenje, da tipologije, osnovane na korelacijskem pristopu k fonologiji, vodijo k sistemom s prevelikim številom glasov, in da je zato ustrezneje snovati tipologije v pluralističnih pristopih. Izdelane tipologije lahko nadalje informirajo pri tehtanju primerjalnojezikoslovnih teorij. Konkretno, s stališča predlagane tipologije koronalnih izgovornih mest sta bila ovrednotena pristopa Lippa (2009) in Repanška (2019), zaradi ugotovljenih pomanjkljivosti obeh pristopov pa predlagan nov pristop, ki temelji na tem, da se v indoiranskem prajeziku kot odraz novih palatalov pojavljajo trdonebni zaporniki in ne morda trdonebni ali alveolopalatalni zlitniki. Ključno v pristopu je, da sta zvoneča trdonebna zapornika $*j, *j^h$ v indoarijsčini prešla v $*\widehat{d}z, *\widehat{d}z^h$ že zgodaj in sovpadla z obstoječima $*\widehat{d}z, *\widehat{d}z^h$, kar razloži tako identiteto refleksov novih in starih palatalov v stari indijsčini kot tudi refleks $k\varsigma$ za zaporedje dentala in novega palatala, ki se je ob prehodu v afrikato zaradi položaja ob dentalu obrusil v $*z^h$.

Literatura

- Adams, Douglas Q. (1975). The Distribution of Retracted Sibilants in Medieval Europe. *Language*, 51(2), 282–292.
- Allen, W. S. (1953). *Phonetics in Ancient India*. Oxford: University Press.
- Århammar, Nils (2001). Grundzüge nordfriesischer Sprachgeschichte. V Horst Haider Munske (ur.), *Handbook of Frisian*, str. 744–785. Tübingen: Niemeyer.
- Backley, Phillip (2011). *An Introduction to Element Theory*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Bajec, Anton, Kolarič, Rudolf in Rupel, Mirko (1973). *Slovenska slovnica*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Balogné Bérce, Katalin in Honeybone, Patrick (2020). Representation-based models in the current landscape of phonological theory. *Acta Linguistica Academica*, 67(1), 3–27.
- Bičovský, Jan (2008). Initial x- in Slavic Revisited. V *Chatreššar 2008*. Praha: Filozofická Fakulta Univerzity Karlovy.
- Bladon, R. A. W. in Nolan, Francis (1977). A videofluorographic investigation of tip and blade alveolars in English. *Journal of Phonetics* 5, str. 185–93.
- Boersma, Paul in Hamann, Silke (2008). The evolution of auditory dispersion in bidirectional constraint grammars. *Phonology* 25(2), str. 217–270.
- Bright, William (1978). Sibilants and naturalness in aboriginal California. *Journal of California Anthropology, Papers in Linguistics* 1, str. 39–63.
- Byrd, Andrew M. (2018). The Phonology of Proto-Indo-European. V Jared S. Klein, Brian Joseph, Matthias Fritz (ur.), *Comparative Indo-European Linguistics. An International Handbook of Language Comparison and the Reconstruction of Indo-European*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Catford, J. C. (1983). Pharyngeal and laryngeal sounds in Caucasian languages. V D. M. Bless, J. H. Abbs (ur.), *Vocal Fold Physiology: Contemporary Research and Clinical Issues*, str. 344–50. San Diego: College Hill Press.
- Catford, J. C. (1988). *A Practical Introduction to Phonetics*. Oxford: Clarendon Press.

- Chirikba, Viacheslav A. (2003). *Abkhaz*. München: LINCOM.
- Dalbor, John B. (1980). Observations on Present-Day Seseo and Ceceo in Southern Spain. *Hispania*, 63(1), 5–19.
- Dart, Sarah N. (1991). *Articulatory and Acoustic Properties of Apical and Laminal Articulations*. University of California, Los Angeles, doktorska disertacija.
- Esau, Helmut (1976). The Medieval German Sibilants /S/ and /ʒ/. *The Journal of English and Germanic Philology* 75(1/2), str. 188–197.
- Fast, Peter W. (1953). Amuesha (Arawak) Phonemes. *International Journal of American Linguistics* 19(3), str. 191–194.
- Francescato, Giuseppe (1966). *Dialettologia Friulana*. Udine.
- Galmés de Fuentes, A. (1962). *Las sibilantes en la Romania*. Madrid: Gredos.
- Hamann, Silke (2003). *The Phonetics and Phonology of Retroflexes*. Universiteit Utrecht, doktorska disertacija.
- Harris, James W. (1969). *Spanish phonology*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Hewitt, Brian George (1979). *Abkhaz*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Jones, Daniel (1963). *The Pronunciation of English* (4. izdaja). Cambridge: University Press.
- Joos, Martin (1952). The Medieval Sibilants. *Language*, 28(2), 222–231.
- Kobayashi, Masato (2004). *Historical Phonology of Old Indo-Aryan Consonants*. Tokyo: Research Institute for Languages and Cultures of Asia and Africa, Tokyo University of Foreign Studies.
- Kümmel, Martin Joachim (2007). *Konsonantenwandel: Bausteine zu einer Typologie des Lautwandels und ihre Konsequenzen für die vergleichende Rekonstruktion*. Wiesbaden: Reichert Verlag.
- Ladefoged, Peter in Maddieson, Ian (1996). *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Lipp, Reiner (2009). *Die indogermanischen und einzelsprachlichen Palatale im Indoiranischen Band I: Neurekonstruktion, Nuristan-Sprachen, Genese der indoarischen Retroflexe, Indoarisch von Mitanni*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.

- Lipp, Reiner (2009). *Die indogermanischen und einzelsprachlichen Palatale im Indoiranischen Band II: Thorn-Problem, indoiranische Laryngalkvokalisation*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
- Martinet, Andre (1955). *Économie de changements phonétiques*. Berne: Francke.
- Matasović, Ranko (2009). *A Grammatical Sketch Of Classical Armenian*. Zagreb.
- Mees, Inger in Collins, Beverly (1982). A phonetic description of the consonant system of Standard Dutch (ABN). *Journal of the International Phonetic Association* 12, str. 2–12.
- Michelena, Luis (1990). *Fonética Histórica Vasca*. San Sebastián: Diputación Foral de Guipúzcoa.
- Navarro Tomás, Tomás (1932). *Manual de pronunciación española* (4. izdaja). Madrid: Centro de estudios históricos.
- Orel, Vladimir (2000). *A Concise Historical Grammar of the Albanian Language*. Leiden: Brill.
- Panagopoulos, Lefteris (1991). A comparison of English and Greek Alveolar Fricatives. V *Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences*, str. 326-328. Aix en Provence: Service des Publications.
- Pedersen, Holger (1895). Das indogermanische s im Slawischen. *Indogermanische Forschungen* 5, str. 33–87.
- Pernot, Hubert (1907). *Phonetique des parlers de Chio*. Paris.
- Pernot, Hubert (1934). *Introduction à l'étude du dialecte tsakonien*. Paris: Societe d'Edition 'Les Belles Lettres'.
- Ramstedt, Gustaf John (1997). *A Korean Grammar*. Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.
- Repanšek, Luka (2019). *Zgodovinska slovnica stare iranščine*. Izročki k predavanjem.
- de Saussure, Ferdinand (1971)[1916]. *Cours de Linguistique Générale*. Paris: Payot.
- Siebs, Theodor (1901). Geschichte der friesischen Sprache. V Hermann Paul (ur.), *Grundriss der germanischen Philologie. Band 1: Begriff und Geschichte der germanischen Philologie. Methodenlehre. Schriftkunde ...* (2. izdaja), str. 1152–1464. Strassburg: Trübner.
- Stirling, William Fernie (1935). *The pronunciation of Spanish*. Cambridge: University Press.
- Suomi, Kari, Toivanen, Juhani in Ylitalo, Riikka (2008). *Finnish Sound Structure: Phonetics, phonology, phonotactics and prosody*. Oulu: Oulu University Press.

- Šekli, Matej (2014). *Primerjalno glasoslovje slovanskih jezikov 1: Od praindoevropščine do praslovanščine*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete.
- Toporišič, Jože (2000). *Slovenska slovnica*. Maribor: Založba Obzorja.
- Trubetzkoy, Nikolai Sergeyevich (1939). *Grundzüge der Phonologie*. Praga.
- Vennemann, Theo (1970). Sanskrit RUKI and the Concept of a Natural Class. *Linguistics* 130, str. 91–97.
- Vijūnas, Aurelijus (2010). The Proto-Indo-European Sibilant */s/. *Historische Sprachforschung*, 123(1), str. 40–55.
- Vogt, Hans (1963). *Dictionnaire de la langue oubykh*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Whitney, William Dwight (1879). *A Sanskrit Grammar*. Leipzig: Breitkopf and Härtel.
- Wise, Claude Merton (1957). *Applied Phonetics*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Izjava o avtorstvu:

Izjavljam, da je magistrsko delo v celoti moje avtorsko delo ter da so uporabljeni viri in literatura navedeni v skladu s strokovnimi standardi in veljavno zakonodajo.

Ljubljana, september 2020