UDK 811.1’01
Simona Klemenčič
Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša v Ljubljani

MESTO ANTIČNIH BALKANSKIH JEZIKOV ZNOTRAJ DELITVE NA KENTUMSKE IN SATEMSKE JEZIKE

Eno ključnih vprašanj indoevropske dialektologije se zdi vprašanje delitve na kentumske in satemske jezike. Članek se ukvarja s klasifikacijo antičnih balkanskih jezikov in drugih slabo izpričanih jezikov znotraj te dihotomije.

One of the key questions of Indo-European dialectology seems to be the question of the Centum-Satem language division. The article deals with the classification of the ancient Balkan languages and other poorly attested languages in this dichotomy.

Ključne besede: balkanski jeziki, baltoslovanski jeziki, indoevropska dialektologija, ilirščina

Key words: Balkan languages, Balto-Slavic languages, Indo-European dialectology, Illyrian

Sporadični velarni refleksi na mestu rekonstruiranih indoevropskih palatalov v satemskih jezikih predstavljajo motnjo za sliko prehoda palatalov v spirante. Največ jih imata baltščina in slovanščina, poznajo pa jih tudi drugi satemski jeziki. V nadaljevanju bom poskušala pokazati, da ti primeri niso nastali v času internega razvoja danih jezikov, temveč so odraz prajezičnega stanja. Jezike z dvojnimi refleksi (pretežno »satemski« in sporadično »kentumski«) praviloma klasificiramo kot satemske. Med jezike z dvojnimi refleksi najverjetneje sodijo tudi slabo izpričani antični balkanski jeziki.

Del primerov sporadičnih velarnih refleksov je skupen več jezikovnim družinam, v vsaki družini ali jeziku (razen armenščine) pa beležimo še nekaj teh primerov posebej. Manj primerov s »kentumskim« refleksom je v armenščini in albanščini ter v iranščini in v indijščini (razen na periferiji). Veliko število takšnih primerov kažeta baltščina in slovanščina.

1 Baltoslovanski primeri

V literaturi se pojavlja pet skupnih, izključno baltoslovanskih primerov. To so:

1) ide. **k(’)u̯ei̯-t-* in **k(’)u̯oi̯-t-* ‘svetiti, svetel, bel’ > sti. *śvetá-*, av. *spaēta-*, lit. *švitė́ti*, *švaitýti*, *švaitaũ*, *švaičiaũ*, scs. *světiti*, *světǫ*; kentumski refleksi: let. *kvitu*, *kvitêt*, psl. **kvisti* (**kvьtěti*), **kvьtǫ*, psl. **květъ*;
2) ide. **ā̆i̯k(’)-/ ī̆k(’)-* ‘kopje; zadeti z ostrim orožjem’, **ai̯g(’)u-* igla > lit. *iẽšmas* (< **aiǩmo-*), stprus. *aysmis*; kentumski refleksi: psl. **jьgъla* (< **igulā*), stprus. *ayculo*;
3) ide. **bhereg(’)-* ‘peči, kuhati ipd.; slad; hrana ali pijača, ki se pripravi s kvašenjem’ > sti. *bhr̥jjáti*; kentumski refleksi: psl. **braga*, lit. *biȓgelas*, let. *biȓga*, stprus. *aubirgo*, *birgakarkis*;
4) ide. **k(’)ă̆u̯-*, **k(’)ĕ̆u̯-*, **k(’)ū-* ‘tuliti, vpiti, vreščati’ > lit. *šaũkti*, psl. **sova*, **sutati*; kentumski refleks: psl. **kűkati*, psl. **kavьka*, lit. *kóvas*, lit. *kaũkti*, let. *kaùkt* (mogoče tudi sti. *káuti*, *kokūyati*, *kokā*);

5) na baltski in na slovanski strani zasledimo omahovanje pri psl. **čermъcha* in **čermucha* ʻPrunus padusʼ in ʻAllium ursinumʼ ob **sermъcha* in **sermucha*: lit. *šermùkšniš*, *šermùkšlė*, let. *sę́rmauksis*, *sę̄rmūkšs*; kentumski refleksi: lit. *kermùšė*, let. *cę̄rmaûkša*, *cę́rmukša*.

1.1 Baltski:

Sama baltščina, predvsem litovščina, ima veliko število takih primerov, vendar pa povečini niso zanesljivi, saj gre za ekspresivne izraze (cmeriti se, spotikati se, smrčati, crkati, ščipati ...). Bolj zanesljivi so naslednji izrazi:

6) ide. **b(ʰ)elgʼʰ-*, **b(ʰ)olgʼʰ-* ʻnapolniti, napihnitiʼ > sti. *barhí-*, av. *barəziš-*, perz. *bāliš*, oset. *baz*, sln. *blazina*, rcsl. *blazovati*, lit. *balziens*, *belziens*, stprus. *balsinis*, *pabalso*, let. *pabàlsts*, mogoče tudi ilir. *mons Bulsinius*; s kentumskimi refleksi: stlit. *balgnas*, lit. *baĨnas*, stprus. *balgnan* (akz.);
7) ide. **ḱemh₂* - ʻ(u)truditi se, trpetiʼ > sti. *śamnītē*, *śamati*, *śamyati*; kentumski refleks: lit. *kamantinė́ti*, *kamantynė́ti*, *kamantyti*, *kamúoti*, let.*kamuôt*;
8) ide. **angʼʰ-* ʻozek, ožiti, vezatiʼ > sti. *aṁhú-*, scs. *ǫzъkъ*, av. *ązah-*, arm. *anjuk*; kentumski refleks: lit. *añkštas* (< **angštas*), mogoče tudi *angà*.

1.2 Slovanski:

9) ide. **bhr̥gʷʰ-* ʻhiterʼ > psl. **bъrzъ*; kentumski refleks v psl. **bьrglězъ* ali **bъrglězъ*;
10) ide. **gʼʰans-* ʻgosʼ > sti. *haṁsá-* in *haṁsī*, lit. *žąsìs*, let. *zùoss*, stprus. *sansy*, ukr. *dzusʼ*; kentumski refleks v psl. **gǫsь* ʻgosʼ;
11) ide. **gʼʰeu̯b(ʰ)-* ʻupogniti, usločitiʼ > psl. **zybati*; kentumski refleks v psl. **gybati*, **gybljǫ* /**gybajǫ*;
12) ide. **gʼʰneu̯H-* ʻmrviti, drobitiʼ > psl. **zněti*, **znojь*; kentumski refleksi v psl. **gniti*, **gnьjǫ*,**gnojь*, morda tudi sln. *gnida* ter *gnus*;
13) ide. **gʼʰu̯oi̯gʷ-s-* ʻzvezdaʼ > lit. *žvaigždė̃*; kentumski refleks v psl. **gvězda*;
14) ide. **h₂melgʼ-* ʻpotegniti s česa; molstiʼ > av. *marəzaiti* ʻvleče, briše', rcsl. *mlěsti*, *mъlzu*, lit. *mìlžti*, *mélžu*; kentumski refleks: psl. **melko* (ali **h₂melḱ-* ʻgladiti, božatiʼ > psl. **melko*?);
15) ide. **ḱat-* ʻvreči (sulico ipd.) ʼ > ʻkotitiʼ > sti. *śātayati*; kentumski refleks v psl. **kotiti* (*sę*) in **katъ*;
16) ide. **ḱent-* ʻkonicaʼ > let. *sīts*; kentumski refleks: psl. **kǫtъ*;
17) ide. ? (rekonstrukcija ni jasna) ʻgoniti seʼ > sti. *mr̥śáti*; kentumski refleks v scs. *mrъkati*, *mrъkajǫ*;
18) ide. **sḱei̯-* ʻdeliti, ločevatiʼ > lit. *šaivà*, let. *saivà*; kentumski refleks v psl. **cěvь*.

1.3 Poskusi razlage:

V literaturi se baltskim in slovanskim primerom iregularnih refleksov namenja precej pozornosti. Doslej so jih razlagali na naslednje načine:

a) Palatali so mlajšega nastanka.[1]
b) Gre za prajezične dublete.
c) Primeri niso etimološko povezani.
č) »Refleks za palatal« v posameznem jeziku bi lahko razložili kot inovacijo.
d) Križanje pomensko in oblikovno sorodnih besed, ki so imele izhodiščno različne tektale.
e) Neregularni razvoj pri onomatopejskih in ekspresivnih besedah.
f) Določena fonetična okolja zavrejo prehod palatala v spirant.
g) Vpliv kentumsko govorečega adstrata ali substrata.
h) »Prosta variacija« palatalov in velarov.
i) Slovanščina in baltščina sta periferija izoglose, zato prehoda nista izpeljali do konca.

a) Posebej zaradi baltoslovanskega omahovanja med *k*-jevskimi in *š*-jevskimi refleksi so nekateri jezikoslovci (Hirt, Georgiev, Lehmann ...) poskušali eliminirati palatalno vrsto v prajeziku . Tako npr. Georgiev meni, da gre tu že za prvo palatalizacijo tektalov, še indoevropsko, pred svetlimi vokali. Po njegovem naj bi prišlo do te palatalizacije v času, ko so bili labiovelari še labializirani, tako da niso sodelovali v tej spremembi. Tudi Machek se s tem strinja. Opozarja, da je v primerih, kjer je v psl. kentumski refleks, zadaj temen vokal (*a*, *o, u*, *y*, *ъ, ᵇr*) (Machek 1938: 186). Zato pravi, da Meilletov zakon disimilacije (gl. spodaj) ni potreben: *gǫsь* ima *g* zaradi sledečega *ǫ* in ne zaradi *s*. Machkova razlaga in razlaga Georgieva zajameta del spornih primerov, ne pa vseh. Če bi predpostavili že prajezično palatalizacijo pred svetlimi vokali, ne moremo pojasniti takih primerov, kot je scs. *zǫbъ* ob gr. γόμφος ali scs. *sěno* ob gr. κοινά. Palatal se pojavlja tudi pred labialnim elementom (prim. psl. **zvěrь* in **světъ*).
   Zato je, pravi Arumaa II: 21, še posebej težko razumeti, da je za nekatere »satemizacija« ide. velarov le rezultat pozne palatalizacije pred sprednjim vokalom. Že Machek 1938: 185 in sl. je to poskušal razložiti s tezo, da **k* in **g* pred prednjimi vokali prehajata v sibilanta, tudi če je vmes nazal, likvida ali **u̯*, torej v sklopih **kme*, **kne*, **kle*, **kre*, **ku̯e*. Arumaa II: 26 pa opozarja, da tudi tukaj ne manjka protiprimerov, ki potrebujejo razlago.
   V skladu s Kuryłowiczevo teorijo o prajezični dvotektalnosti prišteva Gołąb k besedam z neregularnim kentumskim refleksom v slovanščini tudi primere, za katere nimamo nobenega primera iz satemskih jezikov, ki bi kazal, da bi bil v tej besedi prajezično palatal.
b) Brugmann je opazil, da se v nekaterih satemskih jezikih pogosto pojavljajo nekako v parih koreni z refleksom za palatal ob skoraj homonimnih primerih z refleksom za velar. Nekateri so zato predpostavili že prajezične dublete **ḱ* /*k* in **g̑* /*g* (tako kot npr. Gamkrelidze 1997: 79). Primeri, za katere je v etimoloških slovarjih pretežno sprejeto, da izhajajo iz prajezične dvojnosti, so **g̑ʰerd*- in **gʰerd*- k psl. **gordъ* in **zordъ*, mogoče tudi **g̑ʰel(ə)*- in **gʰel(ə)*- v **zelenъ*, **zolto* ob **žely želъve*, **žьltъ*, **žьlna*. Vse to so primeri v položaju pred likvido.

[1] Gl. članek Simona Klemenčič: Kentumski in satemski jeziki – sodobni pogledi na staro delitev, Slavistična revija 55/1, 2007, 447–598.

c) Upoštevati je treba možnost, da navedeni primeri v resnici niso etimološko povezani. Nekateri primeri se v literaturi razlagajo na ta način, npr. ʻmleko': ʻmolsti', ʻkrava': ʻsrna'. Vseh primerov pa ne moremo izključiti na ta način.
č) Ponekod, kjer prajezični palatal potrjuje samo stara indijščina (npr. pri sti. *śmaśru-*), bi morda lahko razložili staroindijsko stanje kot odstopanje (asimilacijo).
d) Križanje pomensko in oblikovno sorodnih besed z različnimi tektali: tako Vasmer razlaga starorusko *žъlčь* in Meillet litovsko *klausýti* (navaja Steensland 1973: 103).
e) Neregularni razvoj pri onomatopejskih in ekspresivnih besedah: to v veliki meri velja za litovščino, po mnenju Steenslanda (prav tam) morda tudi za psl. **gǫsь*.
f) Razlage, po katerih v slovanščini določena fonetična okolja zavrejo prehod v palatal:
   - Meillet je razlagal kentumske primere v slovanščini z disimilacijo: »au lieu de la palatale, le slave emploie la vélaire lorsque le mot renferme une sifflante« (navaja Machek 1938: 185). Klasični primer za ta zakon je psl. **gǫsь*, upošteva se tudi v primerih **gvězda*, **svek(ъ)rъ*, **svekry*, **bьrglězъ* ali **bьrglězъ*. Mogoče bi lahko prišteli tudi **čъremъcha*, **kosa*, **kvisti*. Podobno ima stara indijščina k ide. **u̯eǩ-si* ʻželiš' disimilacijo v *vakṣi* ʻželiš' (koren *vaś-*). V veljavnost tega zakona verjame npr. Sławski I: 273, medtem ko Vasmer I: 478 (*gusь*) in 1925: 54 in sl. dvomi. Porzig 1974: 165: »Der Übergang von *ǩ* in einen Reibelaut konnte vor *s* die Neigung sowohl zur Assimilation als auch zur Dissimilation hervorrufen«.
   - Schmidt meni, da so iz **ǩ* pred temnimi vokali nastali velari, pred svetlimi spiranti (navaja Machek 1938: 185) Po Agrellu dobimo refleks za velar pred **a*, sicer spirant (navaja Steensland 1973: 103). Po Machku je refleks za velar v položaju pred **a* in **o*, sicer pa spirant (prim. ESSJ VII: 89, geslo **gǫsь*; tam izražen tudi pomislek: »/.../ zakaj v tem primeru ni ohranjen palatalni refleks npr. v psl. **zovǫ*?«).
   - Bechtel: refleks za velar na mestu ide. palatala dobimo tam, kjer je v predhodnem ali sledečem zlogu zapornik; *u* takoj pred ali za palatalom; labial, večinoma *m* (navaja Machek 1938: 185).
   - Bezzenberger opozarja tudi na sledeči **r*, **l* (navaja Machek 1938: 185).
   - Agrell in Bonfante-Gelb: velar je ohranjen pred **r*, **Vr*, **r̥* (navaja Steensland 1973: 103).
   - Solmsen: velar je ohranjen pred **l*, **Vl*, **l̥* (navaja Steensland 1973: 103).
   - Agrell: do velarizacije pride pred **ă*, pred trdim (»*u*-farbigem«) **l* ,**r* ali **r̥*, če ni spredaj »zelo mehek vokal« (navaja Machek 1938: 185).
   - Gamkrelidze 1997: 80: v primerih, kjer ne gre za prajezično dubleto, je prišlo do nevtralizacije opozicije palatal : velar pred **r*, **l*, **m*, **n*.
   - Vaillant misli, da je v določenih primerih kentumski refleks zaradi delovanja predhodnega vokala v prefiksih (**is-*, **ras-*), prim. tudi Schulze (navaja Machek 1938: 185).
   - Martynov: vzrok za kentumski refleks je **s* ali *s* mobile (navaja Steensland 1973: 103).

- Bechtel: vzrok za kentumski refleks je **u* ali **u̯* (navaja Steensland 1973: 103).
- Kortland 1978 meni, da je v položaju za **s* in za **u* že v indoevropščini prišlo do nevtralizacije med palatalom in labiovelarom, v baltščini in slovanščini, morda tudi v albanščini, pa naj bi prehod palatala v sibilant lahko zavrl zadaj stoječi **r* (tako kot v indoiranščini), **l* (če je za njim stal temen vokal – tako je menil že Meillet 1894; navaja Kortland), **l̥*, **u̯* (če je za njim stal temen vokal), **n*, **m*, **n̥* ali **m̥*. Primere, ki se ne ujemajo s to tezo, razlaga Kortland z delovanjem analogije. Zanimivo je, da so vsi albanski primeri z velarom iz ide. palatala fonetično razložljivi.

g) Nekateri jezikoslovci zastopajo pogled, da je treba slovanske *k*-jevske in *g*-jevske reflekse ide. palatalov razlagati s kontakti s kentumsko govorečim ljudstvom ali ljudstvi, tako npr. Kretschmer. Možnost prevzema iz germanščine so upoštevali npr. pri psl. **bergъ*, **gǫsь*, **kotora*/*kotera*, **melko*, na prevzem iz »veneto-ilirščine« ali na njen vpliv misli Pokorny pri lit. *biřgelas* (kar navezujemo na slovansko **braga*), upošteva se tudi možnost prevzemov iz italščine (za **golǫbь* iz lat. *columbus* s posredovanjem nekega neznanega jezika) ali iz keltščine (tudi pri psl. **braga* in pri **kotora* /*kotera*). Lehr-Spławiński, Moszyński in Gołąb predpostavljajo prevzemanje iz nekega nam neznanega kentumskega jezika. Na trakijski substrat je v nekaterih primerih mislil Oštir (v tem primeru je trakijščina kentumski jezik), na kakšen drug kentumski jezik Sobolevskij in tudi Kiparsky. Georgiev pa razlaga tako: »Slovani so živeli na meji med področjema *deka-* in *dasa-*; ta prehod ni bil oster (mrtev), ampak živ.«

Najbolj obsežen pregled teh primerov doslej je napravil Gołąb 1992: 79 in sl. Avtorjeva razlaga: okrog 14 od teh besed ima tesne korespondence samo v zahodnoindoevropskih jezikih, zato jih lahko odpišemo kot pozen stratum s severozahoda ali s severa,[2] medtem ko je 40 odstotkov od ostalih 45 besed s kentumskim refleksom takšnih, da predstavljajo stare kulturne besede:

- besede, ki se nanašajo na rejo domačih živali: **čerda*, **kopyto*, **korva*, **kotiti sę*, **kъrdo*, **kъrmъ* in **kъrma*;
- besede, ki se nanašajo na lesene konstrukcije: **gordъ*, **klětь*, **kǫtъ*,**kǫtja*, **žьrdь*;
- imena za orodja: **cěva*, **jьgъla*, **kosa*;
- nekateri družbeni izrazi: **kury*, **svekry*, **svek(ъ)rъ*.

Avtor zato meni, da so ti izrazi rezultat »a close socio-cultural relationship between the two ethnic layers of the early Proto-Slavs: a *kentum* and a *satem* tribe« (Gołąb 1992: 86). Na ta način razloži očitne podobnosti v ostalih segmentih teh besed, ki jih ne moremo imeti za prevzete. Tu se zastavlja vprašanje, ali je res mogoče postaviti razpad prajezika na kentumsko in satemsko skupino v tako pozen čas, da so govorci nekega kentumskega in nekega satemskega jezika, ki živijo v soseščini, oboji že »Slovani«. V tem primeru bi pričakovali, da je satemska skupina zelo tesno povezana. Po drugi strani pa je mnenja, da so morali biti nekateri kentumski elementi v

[2] Pripomba: če je nekaj pozno prevzeto, bi moralo kazati več fonetičnih značilnosti jezika, iz katerega je prevzeto.

baltoslovanščini ali v slovanščini prevzeti iz kentumskega dialekta praktično še v poznoindoevropskem obdobju.

Ta trditev nam nariše naslednjo sliko: od skupnega ide. jedra se odcepijo razni jeziki, ki takoj izgubijo palatalnost palatalnih tektalov, kasnejši Baltoslovani se z njimi srečajo kmalu po tem in sprejmejo nekatere besede s kentumskimi refleksi, torej v času, ko drugih razlik kot ta še ni bilo. V tem primeru moramo še razložiti, zakaj je kentumskih elementov toliko več v slovanščini kot v baltščini. Če bi bil stik med kentumsko in satemsko skupino res tako zelo zgoden, da niso uspeli izvesti še nobenih drugih sprememb, bi pričakovali, da bomo v baltščini našli pretežno iste primere, saj sta oba jezika po odpadu od kentumske skupine skupaj izvedla še precej sprememb, med njimi vsaj: akcentske inovacije, novi komparativ, **men-* (**mun-*) v stranskih sklonih zaimka za prvo osebo ednine, **nōsōm* pri zaimku za prvo osebo množine, baltoslovanski preterit na **-ē-/-ā-* (gl. Senn v Birnbaum in Puhvel 1966: 144–145). Prim. še Wojtyła-Świerzowska 1998.

i) Porzig se (za del primerov) nagiba k mnenju, da gre v mejnih dialektih za prevzemanje (Porzig 1974: 75). Pri tem opazi, da v germanščini in grščini ni nobenih prevzetih besed s spiranti. Za grščino to sicer verjetno ne velja (na besedah indoevropskega izvora s spirantom v grščini temelji pelazgijska teorija). Dejstvo, da ni prevzemanja besed s spirantom v germanščino (medtem ko imamo sicer številne leksikalne in druge povezave, prim. Stang 1971), pa bi govorilo v prid pogledu, da je treba razlago za te primere iskati drugje.

j) Za Hulda 1997: 132–133 so baltoslovanski primeri »a peculiar Baltic and Slavic development of free variation«. Kot paralelo temu navede čipevščino (*Chipewyan*), atapaški jezik, ki ima zdaj kot refleks za protoatapaške palatale afrikate, v osemnajstem stoletju pa je kazal »free variation« velarov in afrikat. To bi pomenilo, da ta jezik zunaj primerov iz starih palatalov, ki jih je poznal le določen čas, nima velarov (oz. jih ni imel v času, ko so obstajali ti velari, ki so se izmenjavali z afrikatami), saj bi ti velari sicer sovpadli z drugimi, že obstoječimi. V tem primeru čipevščina ni primerljiva z baltoslovanščino. Za Hulda pomenijo ti primeri, da je baltska in slovanska palatalizacija, kot jo imenuje, pozen pojav.

k) Allen 1978: 101 ima za kentumske primere v satemskih jezikih naslednjo razlago: »/.../ even within any one language sound changes are disseminated word by word or morpheme by morpheme rather than over the whole vocabulary simultaneously«. Po njegovem mnenju fonetične spremembe tendirajo k temu, da bi se razširile v vse dele jezika, ko se tam pojavijo ustrezne razmere, torej k temu, da bi postale regularne, to pa ne sme zamegliti dejstva, da je na neki stopnji določena fonetična sprememba lahko še nepopolna ali pa jo je zaustavila neka druga glasovna sprememba, tako da ni bila nikoli izpeljana do konca. Podobno misli tudi Adrados 1982: 23: »Die Isoglosse erreicht das Baltische nur in abgeschwächter Form, da sie viele Reste der alten Gutturale unangetastet belässt /.../«. Vendar se ne zdi verjetno, da bi jezik neko fonetično spremembo izpeljal skoraj do konca, pri tem pa brez znanega razloga izpustil nekaj besed. Allenova teza bi morala pojasniti tudi, zakaj in v katerih položajih se je prehod v spirante ustavil, sicer se zdi brez vrednosti.

Kljub na tem mestu izraženim pomislekom je prav to zadnje pogled, ki ga srečujemo pri mnogih avtorjih. Poudarja se pojemanje doslednosti prehoda palatalov v spirante od vzhoda proti zahodu. T.i. jezikovnogeografsko formulo so poudarjali že Bartholomae, Brückner in drugi. Osebno mislim, da tak pogled ne razloži kentumskih refleksov v satemskih jezikih: mogoče je, da je obrobje pojava bolj dojemljivo za razloge, ki bi tak pojav zavrli, vsaj v nekaterih položajih ali okoljih, torej ni nemogoče, da se namnožijo zaviralne okoliščine, verjetno pa bi morali znati določiti, katere okoliščine so tiste, ki prehod zavrejo.

Po mnenju Porziga (Porzig 1974: 76) se je prehod v spirante začel na indoarijskem področju, kjer je izpeljan dosledno, in je dosegel baltsko in slovansko področje, ko je bil že oslabel, odtod primeri s tektalom namesto pričakovanega spiranta. Videli bomo, da teza o pojemanju moči pojava od vzhoda proti zahodu in s tem teza o njegovem indoarijskem izvoru ne more držati: na periferiji indoiranskega področja (banganski jezik, nuristanski jeziki) prav tako najdemo sporadične »kentumske« refleksе v nekaterih besedah, medtem ko je kentumski refleks na mestu starega palatala v armenščini in albanščini pogojen fonetično, zunaj tega pa primerov tako rekoč ni.

2 Indoiranski primeri

19) Ide. **daḱru-* ʻsolza’> sti. *aśru*, vajg. *uṣuk*; kentumski refleks v kt. *açü*, prasun. *üçü*;
20) a) ide. **deḱm̥-* ʻdeset’> sti. *daśa*, vajg. *dōš*, aškun. *dus*; kentumski refleks v bang. *dωkω*, kt. *duċ* ;
21) b) ide. **(d)ḱm̥tom* ʻsto’> sti. **śatam*; kentumski refleks v bang. *kω̃ːtia*;
22) ide. **Hr̥gʼʰ-* ʻspolno občevati’> alb. *herdhe*, lit. *aržùs*; kentumski refleks v sti. *r̥ghāyati*, av. *ərəγant-*.

2.1 Samo staroindijsko:

23) *lopāśá-* : *lopāka-* ʻšakal’;
24) *praśna-* : *pr̥c-* ʻplesti, mešati’;
25) *ruśant-* : *ruc-* ʻsvetiti’;
26) *śabála-* : *karba(ra)-* ʻpisan’;
27) *śaraṇá-*, *śā́lā* : *kū́la-* ʻzavetje; pobočje’;
28) *śarjoṭá-*, *śā́rkoṭa-* : *karkoṭa-*, *karkoṭaka-* ʻkačji demon’;
29) *śárkara-* : *karkara-*, *karkaśa-* ʻtrd, kamnit’;
30) *śram-* : *klam-*, *klānta-* ʻutruditi se’.

2.2 Samo bangansko:

31) ide. **gʷʰeiǝ̯-m-* ʻzima’> sti. *himā́*, av. gen. *zəmō*, perz. *zamistān*, kt., treg., vajg. *jim*, pras. *zima*; kentumski refleks v bang. *gimω*;
32) ide. **gombʰ-* ʻzob’> sti. *jambha-*, psl. **zǫbъ*, kentumski refleks v bang. *gωmbω*, *gumbω*;

33) ide. **p(e)reḱ-* ʻvprašati'> sti. *pr̥ccháti*, psl. **prositi*; kentumski refleks v bang. *pωrkω*.

2.3 Samo nuristansko:

34) kt. *ċuĩ*, aškun. *ċuni-*, vajg. *ċūnə-* ʻprazen': sti. *śūnya-*;
35) vajg., kt. *waċ*, aškun. *wās-* ʻmukati, rjoveti': sti. *vaś-*;
36) kt. *přoċ* ʻmajhen sir': sti. *prāśa-* ʻhrana';
37) kt. *ẹo*, prasun., vajg., aškun. *ẹā* ʻglas, klic': sti. *śrāva-*, ampak kt., prasun. *ṣō*, aškun. *ṣō* ʻnovica'.

3 Albanski primeri

38) ide. **gʷerh₂-* ʻzoreti, trohneti, gniti'v
39) sti. *járant-*; kentumski refleks v alb. *grua*, pl. *gra* in
40) ide. **gʷrHno-* > scs. *zrъno*; kentumski refleks v alb. *grunë*, tosk. *grurë*;
41) ide. **gʷonu* ʻkoleno'> sti. *jánu*; kentumski refleks v alb. *gju* < **gluno-* < **gnu-no-*.

Za albanščino velja, da prehod ide. palatala spirant v tem jeziku lahko zavre likvida, morda tudi nazal, ki stoji za tem glasom. Podobno je, kot smo videli, dokazoval Kortland za baltoslovanščino. Res je večini tistih primerov nepričakovanega kentumskega refleksa, ki so skupni več družinam ide. jezikov, skupen položaj pred likvido ali nazalom, ne nujno neposredno. Vendar to ne velja za vse primere.

4 Skupni indoevropski primeri

42) Ide. **h₂ak(')-* ʻoster'v
    a) **h₂ak(')m-* > sti. *áśman-*, av. asman, lit. *ašmuõ*, *ãšmenys* ʻrob', morda ilir. *Asamum*; kentumski refleksi: psl. **kamy*, let. *akmens*, lit. *akmuõ*, morda frig. Ἀκμωνία (Ἀκμονία), Ἄκμων;
    b) **h₂ak(')r-* > sti. *aśri-*, psl. **ostrъ*; kentumski refleksi morda v frig. **akris* ʻkonica', mesap. gen. sg. *Balakrahiahi*, ilir. *Acrabanus*;
43) ide. **bherg(')ʰ-*/**bhr̥g(')ʰ-* ʻdvigovati se'> sti. *br̥hánt-*, av. *bərəz-*, *bərəzi-*, *barəzah-*, arm. *berj* oz. *barjr*, morda mesap. *barzidihi*, ilir. *Birziminium*; kentumski refleksi: psl. **bergъ*, psl. **borgъ*, alb. *burg* ʻgora', morda ilir. *Berginium*, trak. Βεργοῦλη, lig. *Bergomum*;
44) ide. **g(')enh₁-* ʻzaploditi'> sti. *jánati*, *jñātí-*, arm. *cnaim*, lit. *žéntas*, psl. **zętь*, let. *znuôts* ʻzet, svak', trak. -ζένης; kentumski refleksi: lit. *gentìs*, bang. *ωgnω*, morda tudi ilir. *Gentius*;
45) ide. **g(')hel(ə)-, *g(')hlē-*, **g(')hlō-*, **g(')hlə-* ʻbleščati se'; ʻrumeno, zeleno, sivo, modro'> sti. *hari-*, lit. *žeĨtas*, psl. **zoltъ*, **zolto*, rcsl. *zelvь*, let. *zèlts* ʻzlato', psl. **zelenъ*, morda trak. ζηλτα; kentumski refleksi: lit. *geĨtas*, psl. **žely*, *želъve*, psl. **žьltъ*, stprus. *gelatynam*, psl. **žьlna*, lit. *gilnà*, let. *dzilna*, morda še psl. **golǫbь*, psl. **ględěti*, *ględjǫ*, scs. *gladъkъ* in morda tudi frig. γλουρός;

46) ide. **g(')^{h}reh$_2$d-* ʻtočaʼ> sti. *hrādúni-*; kentumska refleksa: psl. **gradъ* in arm. *karkut*;
47) ide. **g(')^{h}erd^{h}-* ʻopasati, okleniti, ograditi, pritrditi, prijetiʼ> sti. *hárati*, perf. *jahāra*, vzhodnoslovansko **zórdъ*, lit. *žárdas*, let. *zârds* in stprus. *sardis*; kentumski refleksi: sti. *gr̥há-* (< **gr̥dha-*), av. *gərəda-*, psl. **gordъ*, **gorditi*, **gordja* f. (**gordjь* m.), **žьrdь*, lit. *gařdas*, alb. *gardh* ʻplotʼ. Frigijščina ima *Manegordum*, zaradi česar se rekonstruira frig. **gordo* ʻograja, mestoʼ, frigijsko pa je tudi *Manezordum*;
48) ide **k(')at-r-* ʻjeza, prepir, boj, borbaʼ> sti. *śatru-* ʻsovražnikʼ; kentumski refleksi: psl. **kotora*/*kotera*, lit. *katãryti*, *katãlyti*, morda arm. *kotor*, bang. *kωtrω* ;
49) ide. **k(')(e)r-* ʻrog; glavaʼ> sti. *śr̥ṅga-*, sti. *śíra-*, rcsl. *sьrna*, stlet. *sirna*, stprus. *sirvis*; kentumski refleksi: psl. **korva*, **kъrvъ*, lit. *kárvė*, let. *kârva*, alb. *ka*, stprus. *curwis*, akz. sg. *kurwan*, alb. *krye*, prasun. *üčü* . Prim. še hierluv. *zurni-*;
50) ide. **k(')erh$_2$-* ʻrazlomiti, streti, gnitiʼ> sti. *śr̥-, śr̥ṇáti*, *śīrṇá-*, av. *sari-*, alb. *ther*; kentumski refleksi: sti. *kr̥ṇāti*, *kírṇa-*, lit. *karnãpyti*, lit. *karna*, psl. **kъrnъ*; in ide. **ǩerh$_2$-men-* ʻkrmaʼ> arm. *serm(n)*, lit. *šérti*, *šeriù*, lit. *šeĩmens*/*šeĩmenys* m. pl.; kentumski refleks v psl. **kъrmъ* in **kъrma* ;
51) ide. **k(')erd^{h}-* ʻživina, čreda, imetjeʼ> sti. *śárdha-*, av. *sarəδa*; kentumski refleksi: psl. **kerd-* > **čerda*, psl. **kъrdo*/**kъrdъ*, stprus. *kērdan* (akz.), lit. *keřdžius* in *skeřdžius*, morda tudi ilirsko *scerdis*, *cerdi-laedus*;
52) ide. **k(')es-* ʻrezatiʼ> sti. *śasati*, *śā́sti*, alb. *thádër*; kentumski refleksi: psl. ** česati*, *česjǫ*, psl. **kosa*, vajg., kt. *kēċ*, pras. *iš-kiċ* ;
53) ide. **k(')eu̯-r-* ʻnabrekel, otečenʼipd. > sti. *śū́ra-*, trak. *Σουρο-*, *Συρο-* ; kentumska refleksa: psl. **kury* in bang. *kurω*;
54) ide. **k(')leī̯-* ʻupogibatiʼ> sti. *śriti-*, stlit. *šlitės* pl. f., pašt. *šəl* < **srita*, oset. dial. *asīn*, *wasīn*, psl. **slęčati*, *slęčǫ* (**slękǫti*), **sloniti* (*sę*), lit. *šliẽti*, let. *slìet*; kentumski refleksi: psl. **klětъ*, lit. *klẽtis*, let. *klēts*, stprus. *clenan*, kt. *ċīk*, prasun. *čik*, vajg. *ċī* ʻlestev, prečkaʼ, psl. **klęčati* (**klękǫti*), **kloniti* (*sę*), **klьnǫ* (*sę*), **klęčǫ*;
55) ide. **k(')leu̯-* ʻposlušatiʼ> sti. *śru-*, *śr̥ṇóti* ʻsliši', psl. **slušati* in **sluchati*, av. *sraoša-*, lit. *šlovė́*, psl. **slava*; kentumski refleksi: lit. *klausýti*, sti. *kárṇa-*, alb. *quhem*, *quanj*, stgeg. *kluonj*, morda mesap. *kl(a)ohi*;
56) ide. **k(')opHo-* ʻkopitoʼ> sti. *śaphá-*, av. *safa-*, *saha-*, oset. *saef-taeg*; kentumska refleksa: psl. **kopyto*, bang. *kωpω*;
57) ide. **k(')un-*, nom. sg. **k(')(u)u̯ṓ (n),* gen. **k(')unós* ʻpesʼ Refleks za palatal: sti. *śvā*, lit. *šuõ*, arm. *šun* (pričakovali bi *s* v vzglasju); kentumski refleksi: let. *kuņa*, kašub. *kᵘuna*, *kᵘuńa*, *kᵘúńica*, psl. **kuna*, spluž. dial. *kuńa*, belorus. dial. *kúnja*, vajg., treg. *ċṻ*, morda ilir. *Candavia*. K temu tudi hier. luv. *zuwana*/*i-* ;
58) ide. **pek(')u-* ʻdrobnica, živinaʼ> sti. *paśu-*, av. *pasu-*; kentumski refleksi: lit. *pẽkus*, stprus. *pecku*, kt. *paċə-moċ* ;
59) ide. **smek(')r-* ʻbradaʼ> sti. *śmaśru-* (< **smaśru-*); kentumski refleks: arm. *mauruk^{c}*, lit. *smãkras*, let. *smakrs* alb. *mjekër*;

60) ide. **sṷek(')uro-* m. ‘tast’in **sṷek(')ruh$_2$* f. ‘tašča’> lit. *šẽšuras*, sti. *śváśura-* m., *śvaśrū́-* f., av. *xvasura-* m.; kentumski refleksi: psl. **svek(ъ)rъ* in psl. **svekry*, arm. *skesur* f., alb. *vjehërr, -hrri*, in *vjehërr, -hrra*, kt. *ç̄ūç̄* < **ċuç̇*, vajg. *ċōtr*, prasun. *čüjū* < **ċuč* < **ċvaċr-* < **svaċr-*, kt. *ċəċyuř* .

5 Položaj pred likvido ali nazalom

5.1 Likvida ali nazal v isti besedi:

a) **r* :
- **b^{h}erg(')^h-/*b^{h}r̥g(')^h-*
- **g(')^{h}erd^h-*
- **g(')^{h}reh$_2$d-*
- **k(')(e)r-*
- **k(')erh$_2$-*
- **k(')erd^h-*
- **k(')eṷ-r-*
- *?*h$_2$ak(')r-*

b) **l* :
- **g(')^{h}el(ə)-*
- **k(')leı̯-*
- **k(')leṷ-*

c) **m* :
- **h$_2$ak(')m-*

č) **n*:
- **g(')enh$_1$-*
- **k(')un-*

5.2 Drug sibilant v isti besedi:

- **smek(')r-*
- **k(')es-*
- **sṷek(')uro-* m., **sṷek(')ruh$_2$-* f.

5.3 Ostali položaji:

- **k(')at-r-*
- **k(')opHo-*
- **pek(')u-*

Obstaja tudi precej primerov za ide. palatal v položaju pred likvido in nazalom, pri katerih ni najti nepričakovanih kentumskih refleksov v satemskih jezikih, npr. ide.

*ḱel-(H)- 'prezebati, mraz biti', ide. *ḱlop- 'močiti', ide. *ḱerd- 'srce'. Ugotovimo lahko, da kažejo satemski jeziki omahovanje tektala (oz. refleksov za palatal) po palatalnosti v različnih fonetičnih okoljih, najpogosteje pa v položaju pred likvido ali nazalom. Primere, ki so skupni več jezikovnim skupinam, zaradi tega zapisujem z znakom za palatalnost v oklepaju.

Porzigov pogled, da moramo razlikovati dve satemski področji, indoiransko in armensko, kjer je prehod palatalov v spirante dosleden, in baltsko, slovansko, albansko, trakijsko in frigijsko, kjer dobimo sporadične primere s tektalom, je potrebno, kot smo videli, modificirati. Prehod se kaže najbolj dosleden v albanščini in armenščini, ki pa sta jezika z zapleteno zgodovino; število primerov, ki jih lahko obravnavamo, je v teh jezikih nasploh manjše. Baltščina in slovanščina imata veliko število primerov s kentumskim refleksom (vendar je del litovskih primerov pozen in interen, povečini povezan z ekspresivnostjo). Stara indijščina ima le nekaj primerov za kentumski refleks, ki pa jih ne deli z drugimi jeziki. Na periferiji indijskega področja – v banganskem jeziku –, ter v nuristanskih jezikih, pa je teh primerov precej. To omaje Porzigovo tezo, da je doslednost prehoda v spirant v indoiranščini dokaz za to, da se je spirantizacija širila z indoiranskega področja. Mogoče je, da bi imelo tudi indoiransko področje kot center pojava svojo periferijo, do katere sprememba ni segla. Po drugi strani pa je lahko bilo center pojava albansko ali armensko področje.

Izgovorjava prajezičnega palatala je morala že zelo zgodaj implicirati prehod v spirant, na kar kažeta luvijščina in likijščina, ki ju po ostalih značilnostih povezujemo s kentumsko anatolsko skupino jezikov, za katero velja, da se je prva ločila od indoevropske govorne skupine. Noben drug kentumski jezik ne kaže sledi palatalov (primeri v grščini se razlagajo z vplivom substrata). Zato se zdi najbolj sprejemljiva slika, ki jo je uvedel Burrow 1973 (navaja Shields 1981: 204): kentumski so tisti jeziki, ki so vsak zase odpadali od indoevropskega jedra. To jedro predstavljajo tisti jeziki, ki so izvedli spirantizacijo palatalov. Palatali so se v izgovorjavi pomikali nekoliko nazaj, zato so v jezikih, ki so se ločili od jedra, sovpadli z velari in ne kažejo nobenih sledi. Satemski jeziki si delijo še nekatere druge inovacije, kot je pravilo *ruki*, futur na *-*si̯o*- in nekatere inovacije v leksiki. Te poteze kažejo bolj na neke skupne tendence kot na skupen razvoj. Zato je tudi pojem satemske skupine jezikov precej ohlapen. Po Huldovem (Huld 1997) mnenju je spirantizacija palatalov edina izoglosa, ki si jo delijo satemski jeziki, pa še ta je bolj naključna in ne kaže na genetično povezavo med njimi. Vendar pa prehod palatalov v spirante kaže, da v obstoj satemske jezikovne skupnosti ne moremo dvomiti: če bi sama izgovorjava palatala v času pozne indoevropščine (še) implicirala spirantizacijo, bi prišlo do nje tudi v jezikih, ki so odpadali od jedra, tako kot je bolj zgodaj prišlo v luvijščini in likijščini.

Satemska skupnost ni mogla trajati dolgo, ker dialektologija kaže, da sta se baltščina in slovanščina oz. baltoslovanščina (ter albanščina?) zgodaj povezali z germanščino. Da je lahko prihajalo do skupnih inovacij (prim. Porzig 1974, Stang 1971), so si morali biti ti jeziki še zelo podobni.

6 Položaj slabše izpričanih jezikov glede na delitev kentum–satem

Pod slabše izpričanimi jeziki razumem tiste jezike, ki so ohranjeni v tako majhnem delu, da ne moremo sestaviti slike njihovega sistema. To so jeziki, ki so nam poznani iz krajših napisov, glos, onomastike, ali celo samo iz posrednih indicev. Te dokumente uvrščamo k jezikom, ki jih poznamo pod naslednjimi imeni: ilirski, venetski, mesapijski, trakijski, dakijski oz. dako-mezijski, frigijski, antični makedonski, pelazgijščina, ligurščina, retijščina in lepontščina. Kentumski značaj venetščine in antične makedonščine je splošno sprejet, za kentumska jezika ponavadi veljata tudi ligurščina in lepontščina, ki ju v zadnjem času povezujejo s keltsko jezikovno družino, vendar pa je treba reči, da sta tako slabo izpričani, da ta klasifikacija ostaja na ravni špekulacije. Nesporen je satemski značaj pelazgijščine, na obstoj katere kažejo prav (in izključno) nekatere grške besede s satemskimi refleksi (v resnici lahko domnevamo, da gre pri »pelazgijščini« morda v resnici za trakijščino ali kakšen drug nam neznan antični balkanski jezik). Retijščina nam je tako slabo poznana, da material, ki ga imamo na razpolago, dopušča interpretacijo, da gre za dialekt neindoevropske etruščine. Glede ilirščine, mesapijščine, trakijščine, dakijščine in frigijščine pa so mnenja deljena.

Največjo težavo pri teh jezikih predstavlja dejstvo, da je material, ki ga imamo na razpolago, predmet zelo različnih etimoloških interpretacij. Tako npr.: ime ilirskega kralja *Gentius* je mogoče izvajati iz ide. korena **ǵenh$_1$-* 'zaploditi', če bi bila ilirščina kentumski jezik (prim. lat. *Genita*, osk. *Genetai*, gr. γενέτης). Na drugi strani pa imamo ime *Zanatis*, ki ga lahko izvajamo iz **ǵneh$_3$-* 'vedeti' (**ǵn̥h$_3$-*; **ǵneh$_3$-* v stvnem. *ir-chnāan* 'prepoznati', scs. *znati*, lat. (perf.) *nōuī* 'vem') ali iz **g(')enh$_1$-* 'zaploditi', če je ilirščina satemski jezik (Mallory in Adams 1997: 288).

Pri vsakem od teh manj znanih jezikov obstajajo zagovorniki ali kentumskega ali satemskega značaja določenega jezika, ki poskušajo dokazati, da etimologije, ki bi dokazale nasprotno, ne vzdržijo.

V raziskavi sem poudarjala omahovanje tektala (oz. refleksov za palatal) po palatalnosti v položaju pred likvido ali nazalom v satemskih jezikih. Očitno je, da »kentumski« primeri v slabše izpričanih jezikih ne morejo biti dokaz za kentumski značaj teh jezikov, še posebej, ker spada večji del teh primerov v skupino primerov, skupnih več satemskim jezikovnim družinam, tako npr. mesapijsko *klohizis*, frigijsko Ἀκμωνία, ilirsko *Berginium*, trakijsko Βεργούλη ... Zato bi morali jezik, ki kaže tako kentumske kot satemske reflekse, uvrstiti med satemske jezike, prav tako kot sta satemska jezika tudi baltščina in slovanščina.

Če predpostavimo, da pelazgijščina, ilirščina, mesapščina, trakijščina, dakijščina oz. dako-mezijščina in frigijščina spadajo med jezike s spirantizacijo palatalnih tektalov, dobimo naslednjo sliko razvoja tektalov v teh jezikih:

ide.	*k	*g	*g^h
pelazg.	?	?	?
ilir.	k	g	g
mesap.	k	g	g
trak.	k(h)	k(h)?	g
dak.	?	?	?
frig.	k	g	g

ide.	*k̑	*g̑	*g̑^{h}
pelazg.	s (þ)	z (ð)	z (ð)
ilir.	s	z	z
mesap.	s	z (ð)	z (ð)?
trak.	s	z	z
dak.	s	?	z
frig.	?	?	z

Labiovelari: pretežno ni jasno. Na splošno velja, da je labiovelarov, rekonstruiranih za prajezik, manj kot velarov in palatalov, zato je razumljivo, da je teh primerov v že tako slabo izpričanih jezikih zelo malo.

Pri današnjem stanju poznavanja slabše izpričanih jezikov ni mogoče izključiti naslednjih možnosti:

– da so »satemske« etimologije napačne;
– da ne gre za primere, ki so s področja, kjer se je govoril nek drug jezik (= ne moremo potrditi, da res sodijo v dani jezik);
– da je beseda prevzeta;

zato je tudi možnost, da bi te jezike dokončno klasificirali glede delitve kentum – satem, neznatna. Poudariti pa je potrebno, da sámo dejstvo, da se v teh jezikih pojavljajo kentumske besede, še ne pomeni, da ne morejo biti satemski. Še posebej, ker imajo nekatere od teh besed za velarom likvido ali nazal oz. spadajo med besede, ki tudi v drugih satemskih jezikih kažejo omahovanje v refleksih.

Literatura

F. R. Adrados, 1982: *Die räumliche und zeitliche Differenzierung des Indoeuropäischen im Lichte der Vor- und Frühgeschichte*. Innsbrucker Beiträge zur Sprachwissenschaft: Vorträge und Kleinere Schriften 27.

W. S. Allen, 1978: The PIE velar series: Neogrammarian and other solutions in the light of attested parallels. *Transactions of the Philological Society. Commemorative volume: The Neogrammarians.* 87–110.

P. Arumaa I–III: *Urslavische Grammatik*. I: Einleitung, Lautlehre, 1964. II: Konsonantismus, 1976. III: Formenlehre, 1985. Heidelberg: Carl Winter.

F. Bezlaj I–IV: *Etimološki slovar slovenskega jezika*. I: A–J, 1977. II: K–O, 1982. III: P–S, 1995. IV: Š–Ž, 2005. Ljubljana: Mladinska knjiga.

H. Birnbaum, J. Puhvel (ur.), 1966: *Ancient Indo-European dialects*. Berkeley in Los Angeles: University of California Press.
G. Buddruss, 1977: Nochmals zur Stellung der Nūristān-Sprachen des afganischen Hindukusch. *Münchener Studien zur Sprachwissenschaft* 36. 19–38.
W. Cimochowski, 1975: Stanowisko języka Ilirów bałkańskich w indoeuropejskiej rodzinie językowej. *Lingua Posnaniensis* 18. 9–28.
R. A. Crossland, 1982 : Linguistic Problems of the Balkan Area in Late Prehistoric and Early Classical Periods. *Cambridge Ancient History* III/1[2]. Cambridge University Press. 834–849.
E. Çabej, 1972: Über einige Lautregeln des Albanischen. *Die Sprache* 43. 132–154.
V. N. Čekman, 1974: O refleksach indoevropejskich **ḱ *g*, v balto-slavjanskom jazykovom areale. *Balto-slavjanskie issledovanija*. Moskva: Nauka. 116–135.
B. Čop, 1971: Chute des occlusives gutturales en louvite. *Indogermanica minora* I. Ljubljana: SAZU (Dissertationes). 129.
Sh. Demiraj, 1988: *Gjuha shqipe dhe historia e saj*. Tiranë: Shtëpia botuese e librit universitar.
– – 2002: *Gramatikë historike e gjuhës shqipe*. Tiranë: Botim i Akademisë së Shkencave.
G. Van Driem, S. R. Sharmā, 1996: In Search of Kentum Indo-Europeans in the Himalayas. *Indogermanische Forschungen* 101. 107–146
– – 1997: Some grammatical observations on Baṅgāṇī. *Indogermanische Forschungen* 102. 179–198.
I. Duridanov, 1993: Die scheinbaren Kentum-Elemente im Slawischen und Baltischen. *Balkansko ezikoznanije* 36/3. 199–209.
G. B. Džaukjan, 1967: *Očerki po istorii dopis'mennogo perioda armjanskogo jazyka*. Erevan: Izdatel'stvo Akademii nauk armjanskoj SSR.
D. I. Edel'man, 1973: K tipologii indoevropejskich guttural'nych. *Izvestija Akademii Nauk SSSR* (Serija Literatury i Jazyka 32). 540–546.
ESSJ, 1974: O. N. Trubačev (ur.): *Etimologičeskij slovarь' slavjanskich jazykov*. I. Moskva: Nauka.
E. Fraenkel I–II: *Litauisches etymologisches Wörterbuch*. I: aba–skena, 1955. II: skéndėti–ž, 1965. Heidelberg: Carl Winter.
T. V. Gamkrelidze, 1997: A Relative Chronology of the Shifts of the Three Stop Series. *Festschrift for Eric P. Hamp* I (Monografija JIES 23). 67–82.
T. V. Gamkrelidze, V. V. Ivanov, 1995: *Indo-European and the Indo-Europeans* I, II. Berlin in New York: Mouton de Gruyter.
V. I. Georgiev, 1960: Albanisch, Trakisch-Myssisch und Rumänisch. *Živa antika* 2.
– – 1964: Die dakischen Glossen und ihre Bedeutung zum Studium der dakischen Sprache. *Balkansko ezikoznanije* 8. 5–14
– – 1966: *Introduzione alla storia delle lingue indeuropee.* Roma: Edizioni dell' Ateneo.
– – 1977: *Trakite i tehnijat ezik*. Sofija: Bălgarska akademija na naukite.
Z. Gołąb, 1972: Kentum Elements in Slavic. *Lingua Posnaniensis* 16. 53–82.
– – 1992: Origins of the Slavs. Columbus: Slavica Publishers.
O. Haas, 1960: *Die phrygische Sprache im Lichte der Glossen und Namen.* Balkansko ezikoznanije 2. 25–68.
– – 1962: *Messapische Studien.* Heidelberg: Carl Winter.
– – 1966: *Die Phrygischen Sprachdenkmäler.* Balkansko ezikoznanije 10.
M. E. Huld, 1997: Satem, Centum and Hokum. *Festschrift for Eric P. Hamp* I (Monografija JIES 23). 115–138.
P. Hr. Ilievski, 1994: Mestoto na antičkiot makedonski meg'u drugite indo-evropski jazici. *Živa antika* 44/12. 73–94.

V. V. Ivanov, 1999: Palatalization and Labiovelars in Luvian. *Proceedings of the Tenth Annual UCLA Indo-European Conference* (Monografija JIES 32). 27–48.
N. Jokl, 1963: Die Verwandtschaftsverhältnisse des Albanischen zu den übrigen indogermanischen Sprachen. *Die Sprache* 9. 113–156.
R. Katičić, 1962: Die illyrischen Personennamen in ihrem Südöstlichen Verbreitungsgebiet. *Živa Antika* 10/1. 95–120.
– – 1965: Zur Frage der keltischen und pannonischen Namengebiete im römischen Dalmatien. *Godišnjak Akademija Nauka i Umjetnosti Bosne i Hercegovine* 3 (Centar za Balkanološka ispitivanja 1). 53–76.
– – 1976: *Ancient Languages of the Balkans*. The Hague–Paris: State-of-the-Art Reports 45.
S. Klemenčič, 2003: Pogledi na kentum in satem. Magistrsko delo. Ljubljana.
F. Kortland, 1978: I.-E. Palatovelars before Resonants in Balto-Slavic. J. Fisiak (ur.): Recent Developments in Historical Phonology. The Hague: Mouton. 237–243.
– – 1980: Albanian and Armenian. Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung 94/12. 243–251.
R. Ködderitzsch, 1994: Die idg. Wurzel **g'en(h_1)-* im Thrakischen. Balkansko ezikoznanije 37/12. 57–59.
H. Krahe, 1950: Das Venetische. Heidelberg: Carl Winter. H. Krahe I–II: Die Sprache der Illyrier. I: Die Quellen, 1955. II: C. de Simone: Die messapischen Inschriften. J. Untermann: Die messapischen Personennamen, 1964. Wiesbaden: Otto Harasowitz.
– – 1964: Vom Illyrischen zum Alteuropäischen. Indogermanische Forschungen 69/3. 201–213.
H. Kronasser, 1962: Zum Stand der Illyristik. Balkansko ezikoznanije 4. 5–23.
– – 1965: Illyrier und Illyricum. Die Sprache 11. 155–183.
W. P. Lehmann, 1955: Proto-Indo-European Phonology. Austin: University of Texass Press in Linguistic Society of America.
V. Machek, 1938: Untersuchungen zum Problem des anlautenden ch- im Slavischen. Slavia XVI/23. Praga. 161–219.
J. P. Mallory, D. Q. Adams, 1997: Encyclopedia of Indo-European Culture. London–Chicago: Fitzroy Dearborn Publishers.
S. E. Mann, 1952: The Indo-European Consonants in Albanian. Language 28/1. 31–40.
W. Merlingen, 1982: W. Merlingen: Zu den idg. Labiovelaren. Klagenfurter Beiträge zur Sprachwissenschaft 8. 283–291.
H. M. Ölberg, 1976: Zwei oder drei Gutturalreihen? Festschrift Bonfante. Brescia, str. 561–570.
V. Orel, 1994: Albanian and Indo-European. Festschrift Pedersen. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag. 349–364.
J. Otrębski, 1963: Über die Vervollkommnung der Forschungsmethoden in der indoeuropäischen Sprachwissenschaft. Lingua Posnaniensis 9. 7–28.
H. Pedersen, 1951: Die Gemeinindoeuropäischen und die voridoeuropäischen Verschlusslaute. København: Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Historisk-filologiske Meddelelser 32/5.
G. B. Pellegrini, A. L. Prosdocimi I–II: La lingua venetica. I: Le iscrizioni, 1967. II: Studi, 1967. Padua: Istituto di glottologia dell'Università.
V. Pisani, 1966: Armenische Miszellen. Die Sprache 12/2. 227–235.
J. Pokorny, 1959: Indogermanisches etymologisches Wörterbuch I: 1959. II: 1969. Bern–München: Francke Verlag.
E. G. Polomé, 1982: Balkan Languages (Illyrian, Thracian and Daco-Moesian). Cambridge Ancient History III/1[2]. Cambridge University Press. 866–888.
W. Porzig, 1974: Die Gliederung des indogermanisches Sprachgebiets. Heidelberg: Carl Winter.

E. Pulgram, 1958: The Tongues of Italy. Prehistory and History. Cambridge–Massachusetts: Oxford University Press.
M.-M. Rădulescu, 1994: The Indo-European Position of Messapic. Journal of Indo-European Studies 22. Št. 3/4. 329–344.
H. Reichelt, 1922: Die Labiovelare. Indogermanische Forschungen 40. 40–81.
J. C. Salmons, 1993: The Glottalic Theory. Survey and Synthesis. Monografija JIES 10.
C. De Simone: Die messapische Sprache (seit 1939). Kratylos 8. 111–136.
P. Skok I–IV: Etimologijski rječnik hrvatskoga ili srpskoga jezika. I: A–J, 1971. II: K–poni[1], 1972. III: poni[1]–Ž, 1973. IV: Kazala, 1974. Zagreb: JAZU.
F. Sławski I– : Słownik etymologiczny języka polskiego. I: A–J, 1952–1956. II: Kot, 1958–1965. III: Kotar–Kysz, 1966–1969. IV: La–Łapucha, 1970–1974. IV: Łasia–Łyżwy, 1975–1982. Kraków: Towarzystwo miłośników języka polskiego.
M. Snoj, 1997: Slovenski etimološki slovar. Ljubljana: Mladinska knjiga.
G. R. Solta, 1965: Palatalisierung und Labialisierung. Indogermanische Forschungen 70/3. 276–315.
Chr. S. Stang, 1971: Lexikalische Sonderübereinstimmungen zwischen dem Slavischen, Baltischen und Germanischen. Oslo–Bergen–Tromsø: Universitetsforlaget.
L. Steensland, 1973: Die Distribution der urindogermanischen sogenannten Gutturale. Studia Slavica Upsaliensia 12.
J. Tischler, 1990: Hundert Jahre kentum–satem Theorie. Indogermanische Forschungen 95. 63–98.
– – 1992: Zum kentum–satem Problem im Anatolischen. Studia mediterranea 7. 253–274.
M. Vasmer, 1925: Beiträge zur slavischen Grammatik. Zeitschrift für slavische Philologie 2. 54–58.
– – I–IV: Etimologičeskij slovar' russkogo jazyka. I: A–D, 1986. II: E–Mu, 1986. III: Muza–Sjat, 1987. IV: T–Jaščur, 1987. Moskva: Progress.
J. Wackernagel, A. Debrunner, 1957: Altindische Grammatik I. Prva izdaja 1896. Predelal L. Renou. Göttingen: Vandenhoeck–Ruprecht.
A. J. Van Windekens I–II: Le Pélasgique. Essai sur une langue indo-européenne préhellénique. I: 1952. II: 1960. Bibliothèque du Muséon 29. Louvain: Publications Universitaires.
M. Wojtyła-Świerzowska, 1998: Elementy kentumowe w słownictwie prasłowiańskim. J. Rusek (ur.): Prasłowiańszczyzna i jej rozpad. Warszawa: Energeia. 47–55.
C. P. Zoller, 1989: Bericht über grammatische Archaismen in Bangani. Münchener Studien zur Sprachwissenschaft 50. 159–218.

Summary

The sporadic velar reflexes replacing the reconstructed Indo-European palatals in Satem languages probably for the most part did not emerge during the time of internal development of the given languages, but rather they reflect the proto-language stage. Part of the examples of sporadic velar reflexes is common to several linguistic families, and in every family or language (except for Armenian) a few individual examples can be found. They are most numerous in Baltic and Slavic. Languages with dual reflexes (mostly "Satem" and sporadically "Centum") are, as a rule, classified as Satem. Most likely, they also include poorly attested ancient Balkan languages.