



UDK 81–2

Simona Klemenčič

Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša v Ljubljani

## KENTUMSKI IN SATEMSKI JEZIKI – SODOBNI POGLEDI NA STARO DELITEV

V članku je postavljeno pod vprašaj tradicionalno stališče, da niti kentumska niti satemska skupina jezikov ne kaže sledi več kot dveh vrst tektalov. Tako nekateri satemski kot nekateri kentumski jeziki izkazujejo reflekse za tri vrste prajezičnih tektalov. Pregled alternativnih teorij, ki postavljajo pod vprašaj obstoj izhodiščnega tritektnega sistema, pokaže, da stanja v posameznih jezikih ne razložijo bolj prepričljivo kot klasična tritektna teorija, ki pa jo je potrebno preoblikovati.

The article questions the traditional viewpoint that neither Centum nor Satem group of languages shows the traces of more than two kinds of tectals. Some Satem as well as Centum languages display reflexes for three types of proto-language tectals. The survey of the alternative theories questioning the existence of the original tri-tectal system shows that they do not explain the situation in individual languages any better than the classic tri-tectal theory, which nevertheless needs to be reformulated.

**Ključne besede:** indoevropska dialektologija, satemski jeziki, kentumski jeziki, tritektnost

**Key words:** Indo-European dialectology, Satem languages, Centum languages, tri-tectality

### 1 Uvod: delitev kentum–satem

Tradicionalno velja delitev indoevropske jezikovne družine glede razvoja palatalnih tektalov v *kentumsko* in *satemsko* skupino jezikov za najstarejšo indoevropsko narečno delitev. Kentumska skupina ima v genetično povezanih besedah v delu primerov tektal tam, kjer ima satemska spirant. Izraza »centum-Gruppe« in »satem-Gruppe«, po refleksih za ide. *\*(d)k<sub>1</sub>ntóm* 'sto' v latinščini kot predstavnici kentumske skupine (*centum*) in v avestijščini kot predstavnici satemske skupine (*satəm*), je prvi uporabil von Bradke leta 1890. Izraza, prav tako delitev indoevropske skupine jezikov v dve veliki podskupini, sta se uveljavila z Brugmannom, ki je menil, da je delitev na kentumske in satemske jezike pojav, ki sega v čas obstoja indoevropskega prajezika kot njegova edina narečna poteza. Brugmann je menil, da je različen razvoj ide. palatalov mogoče pripisati temu, da je na en del Indoevropejcev vplival govor nekega neindoevropskega ljudstva, ki je prevzelo indoevropski prajezik in ga prilagodilo svoji fonetiki.

Uveljavil se je Brugmannov pogled, da meja med obema podskupinama, ki se pokriva z delabializacijo indoevropskih labiovelarov, pomeni delitev indoevropskega področja na Vzhod in Zahod: zahodno, kentumsko skupino, predstavljajo grščina, italščina, keltščina, germanščina, vzhodno, satemsko, pa indoiranščina, armenščina, albanščina, baltoslovanščina, morda tudi frigijsčina in trakijščina.

Sliki »*kentum* = Zahod, *satem* = Vzhod« je podrlo odkritje kentumske toharščine na Kitajskem. Nanjo je vplivalo tudi odkritje kentumske hetitščine. Ta dejstva zahtevajo

modifikacijo pogleda, da so satemski jeziki geografsko vezani na vzhod in kentumski na zahod, delitve indoevropskih jezikov v kentumsko in satemsko skupino pa načeloma ne podrejo.

V novejšem času se zmanjšuje pomen te delitve. V nasprotju s satemskimi kentumski jeziki ne kažejo skupnih inovacij. Prav tako se postavljajo pod vprašaj skupne poteze satemskih jezikov. Tako je zmeraj pogostejše mnenje, da je delitev kentum-satem sekundarnega značaja in ne prajezična delitev. Nekateri avtorji menijo, da je prehod indoevropskih palatalov v spirante interni pojav v posameznih jezikih in ne prajezična dialektalna razlika. Ta teza predpostavlja, da so palatali obstajali še zelo pozno v posameznih kentumskih jezikih. Poleg tega predpostavlja jezikovne povezave zelo velikega področja, po Porzigu približno od Male Azije do današnje Poljske. Bolj ko se poudarja pozni čas prehoda, z večjim področjem in z večjimi razdaljami med jeziki moramo računati.

### 1.1 Kaj so palatali

V delitvi kentum–satem je ključnega pomena vprašanje obstoja in razvoja t.i. palatalov ali palatalnih tektalov, torej tistih tektalov, ki so v delu indoevropskih jezikov, v t.i. satemskih jezikih, praviloma prešli v spirante in v drugem delu indoevropskih jezikov, v t.i. kentumskih jezikih, sovpadli z velari.

Na obstoj te vrste glasov je prvi pokazal Schlegel, ki je ugotovil, da staroindijski *ś* praviloma ustreza grškemu  $\kappa$  v genetično povezanih besedah. Kasneje so opozorili na povezavo med sti. *ś* in lit. *š*, psl. *\*s*, ter na dejstvo, da *st*-ju v satemskih jezikih nikoli ne ustreza labiovelar v kentumskih. Izoblikoval se je pogled, da je indoevropski prajezik poznal tri vrste tektalov; razlika med sti. *ś* in gr.  $\kappa$  je torej še prajezična in gre nazaj na fonem, ki so ga rekonstruirali kot palatalni tektal – mehčan tektalni glas, iz katerega se je lahko razvil spirant, ali pa je otrdel v velar.

Za poimenovanje klasičnega pristopa, v skladu s katerim je indoevropski prajezik poznal tri vrste tektalov glede na mesto artikulacije – velare, labiovelare in palatale – uporabljam izraz *tritektalnost*.

Indoevropski prajezik naj bi razlikoval naslednje vrste tektalov.

	T:	M:	MA:
velari	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g<sup>h</sup></i>
palatali	<i>k̂</i>	<i>g'</i>	<i>g<sup>ʰ</sup></i>
labiovelari	<i>k<sup>u</sup></i>	<i>g<sup>u</sup></i>	<i>g<sup>uh</sup></i>

Že v času takoj po delitvi indoevropskih jezikov v kentumsko in satemsko skupino te tri vrste tektalov naj ne bi več soobstajale znotraj enega ali drugega sistema. Kentumski jeziki na eni strani in satemski na drugi naj bi v skladu s tradicionalnim pogledom poznali le po dve vrsti tektalov.

## 1.2 Koliko vrst tektalov

V kentumskih jezikih po tradicionalni teoriji naj ne bi sledi palatalov. Rekonstruirani ide. velari in palatali sovpadajo v eno vrsto, ki se jo enači s prajezičnimi velari, medtem ko se za labiovelare ohranjajo posebni refleksi. V satemskih jezikih tradicionalno ni sledi labiovelarov, velarna in palatalna vrsta pa sta ločeni:

	I:	II:	III:
kentum:	–	* <i>k</i>	* <i>kʰ</i>
satem:	* <i>k̥</i>	* <i>k</i>	–

Ta slika implicira naslednje trditve:

- Indoevropski prajezik je poznal tri vrste tektalov.
- V satemskih jezikih ni sledi prajezičnih labiovelarov.
- V kentumskih jezikih ni sledi prajezičnih palatalov.

Vsaka od teh trditev je bila prej ali pozneje postavljena pod vprašaj. Veliko težavo predstavljajo satemski refleksi prajezičnih palatalov. Idealna slika refleksov ide. velarov in palatalov v satemskih jezikih (v nevtralnih okoljih) je naslednja:

Razvoj velarov:

ide.	* <i>k</i>	* <i>g</i>	* <i>gʰ</i>
sti.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>gh</i>
av.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
scs.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
lit.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
alb.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
arm.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>

Razvoj palatalov:

ide.	* <i>k̥</i>	* <i>gʷ</i>	* <i>gʷʰ</i>
sti.	<i>ś</i>	<i>j</i>	<i>h</i>
av.	<i>s</i>	<i>z</i>	<i>z</i>
scs.	<i>s</i>	<i>z</i>	<i>z</i>
lit.	<i>š</i>	<i>ž</i>	<i>ž</i>
alb.	<i>th</i>	<i>dh</i>	<i>d</i>
arm.	<i>s</i>	<i>c</i>	<i>j</i>

V mnogih primerih pa del satemskih jezikov kaže nepričakovane kentumske reflekse za prajezični palatal: kjer del satemskih jezikov v neki besedi sicer izkazuje refleks za tak palatal, se drug del teh jezikov obnaša, kot da je prajezično na tem mestu velar. Kot vemo, velja, da so fonetični zakoni pojav, ki deluje regularno, zato so takšne nepričakovane kentumske reflekse poskušali razložiti na več načinov, ki jih bomo v nadaljevanju še našteali – med drugim s tem, da so podvomili v izhodiščni tritektni sistem.

**Dvotektalne teorije** se naslanjajo na trditev, da v nobenem indoevropskem jeziku ni najti refleksov za tri vrste tektalov. Kot prajezično izhodišče imajo na voljo tri možnosti:

1)	* <i>k̥</i>	* <i>k</i>	--	(labiovelari so inovacija)
2)	* <i>k̥</i>	--	* <i>kʷ</i>	(velari so inovacija)
3)	--	* <i>k</i>	* <i>kʷ</i>	(palatali so inovacija)

**Ad 1:** Labiovelari po mnenju nekaterih niso izpričani v satemskih jezikih, poleg tega pa so slabo izpričani tudi v kentumskih. Število korenov z labiovelarom je mnogo manjše kot število tistih s palatalom ali z velarom, nikjer pa ne moremo rekonstruirati labiovelara v kakšnem slovničnem morfemu. Pogled, da je nastanek labiovelarov fonetično pogojena inovacija, najdemo še pri Brugmannu v prvi izdaji »Grundrissa«. Kasneje zagovarjajo to izhodišče mdr. Møller, Kluge, Sommerfelt, Reichelt in Kuryłowicz. Za nastanek labiovelarov iščejo fonetične razloge, npr. Hirt je menil (za prajezik), da so labiovelari obstajali v položaju pred \**o* kot alofoni velarov, od tam pa naj bi se po analogiji razširili na druge pozicije v isti besedi. Proti temu govorijo primeri, ki obstajajo samo v *e*-jevski ali ničti stopnji, medtem ko je imel prajezik tudi besede v *o*-jevski stopnji, ki niso imele labiovelara.

**Ad 2:** Pogled, da je imel prajezik dva tipa tektalov, labialnega in palatalnega, je imel doslej malo zagovornikov. To tezo je predstavil Meillet 1894 v članku »De quelques difficultés de la théorie des gutturales indo-européennes«, a jo je tudi sam kasneje opustil in prešel na tip 3 – pogled, da je imela indoevropsčina velare in labiovelare. V zadnjem času Magnusson (1967; navaja Allen 1978: 98) meni, da gre v primerih, ko rekonstruiramo \**k*, v resnici za palatal ali pa za labiovelar, le da nam naše znanje ne omogoča, da bi ugotovili, za katerega od teh dveh gre. Kortland 1978 prav tako izhaja iz dveh vrst tektalov: palatala in labiovelara. Pri tem se sklicuje na tipologijo: nekateri kavkaški jeziki in jeziki na kanadski tihomorski obali poznajo takšen sistem.

**Ad 3:** Največ zagovornikov (Hirt, Georgiev, Lehmann, poznejši Meillet, Diakonoff ...) ima teza, da je imel prajezik velare in labiovelare, pri čemer se na različne načine poskuša razložiti nastanek palatalov. Že Schleicher je 1850 menil, da so palatali nastali pred *r*. Georgiev 1966: 28 in sl. poudarja, da ima večina jezikov, ki kažejo prehod palatala v sibilant, palatalizacije tudi kasneje. Po njegovem mnenju so to »palatalizirajoči jeziki«; prehod \**k* v \**k̥* pa je »prva palatalizacija«. Proti temu govori mnogo primerov, npr. \**o ktō(u)* > lat. *octo*, sti. *aštáu*, kjer palatala ne more razložiti niti fonetično okolje niti delovanje analogije.

Lehmann 1955: 101–102: Indoevropski prajezik je imel samo dva tektala, kar potrjuje položaj pred \**r* in pred \**a*; pred tema dvema fonemoma najdemo predvsem \**k* in \**kʷ*. Ta distribucija pred \**r* in \**a* predstavlja starejše stanje kot obstoj vseh treh vrst, \**k*, \**kʷ* in \**k̥* red \**e* in \**o*. Njegov pogled se ni uveljavil zaradi velikega števila protiprimerov – prim. korene na \**ka*- po Pokornju: \**kak*-, \**kas*-, \**kat*–...

Najbolj obsežen pregled indoevropskega materiala doslej je napravil Steensland 1973. Poskušal je ugotoviti formalna razmerja med vsemi tremi vrstami tektalov z analizo njihove razporeditve. Položaje v vzglasju ločuje od položajev v medglasju (izglasju korena). V vzglasju je slika bolj jasna kot v medglasju, kjer je več možnih pozicij. V vzglasju naj bi se različni tipi tektalov medsebojno izključevali: *\*k* naj nikoli ne bi nastopal v položaju pred *\*e*, *\*i*, *\*o*; *\*k̥* nikoli pred *\*r*, *\*s*, *\*a*; *\*kʷ* nikoli pred *\*a*, *\*l*, *\*u*, *\*o*, *\*s*, *\*u*, *\*i*. Pred *\*r*, *\*l*, *\*m*, *\*n* imamo vse tipe tektalov. V večini pozicij obstajata torej le dva tipa tektalov, ne tri. Pri tem mora Steensland preoblikovati nekatere doslej veljavne etimologije ali pa jim oporekati. V položaju v izglasju korena je treba računati z delovanjem analogije in tudi z glasom, ki je stal pred tektalom. Kljub temu večji del materiala kaže kombinatorično pogojene spremembe, pri katerih lahko v vsakem položaju ugotovimo dva tipa tektalov, ne pa treh. Indoevropski prajezik je res imel tri vrste tektalov, KI, KII in KIII, ki pa ne predstavljajo različnih tipov tektalov, ampak različne genetične odnose. »Im uridg. gab es z w e i reihen von guttural p h o n e m e n.« (Steensland 1973: 96). Ti dve vrsti označi KA in KB. Kakšen je torej odnos med tremi tipi tektalov (KI, KII, KIII) na eni strani in med dvema vrstama fonemov (KA, KB) na drugi?

/KA/ : KI  
/K?/ : KII  
/KB/ : KIII.

KI (*\*k̥*) predstavlja en fonem in KII (*\*kʷ*) drugega. To se vidi predvsem po tem, da se ta dva lahko pojavljata v istem položaju, npr. pred *\*e* in *\*i*. Klasični argument, da satemski jeziki ne poznajo razlike med KII in KIII in da imajo kentumski jeziki kombinatorično pogojeno zamenjevanje med KII in KIII, najlažje razložimo s trditvijo, da KII in KIII ustrezata eni in isti ide. vrsti fonemov. Ta argument je sicer pomemben, ima pa omejeno dokazno moč. Trdimo lahko tudi, da kentumski jeziki ne razlikujejo KI od KII in da satemski jeziki včasih zamenjajo KI s KII. To bi lahko razložili s tem, da KII in KI predstavljata ide. fonem. KII lahko torej v nekaterih primerih povezujemo s KA, v drugih s KB. Zato meni avtor, da je KII dvojnega izvora.

Njegova razlaga indoevropskih tektalov: prajezik je imel tektala *\*k* in *\*kʷ*. Nastanek *\*k̥a* v satemskih jezikih je inovacija, ki je nastala zaradi pomika artikulacije naprej pred *\*e*, *\*i* in *\*i* (to še ni palatalna artikulacija, zato jo zapisuje kot *k̥*). Po analogiji se je to razširilo še na druge položaje. Satemska *\*k̥*-jevska vrsta ustreza fonemu KA. KA ima pred *\*o*, *\*a*, *\*u* realizacije tipa *ko*, *ka*, *ku*, pred *\*e* in *\*i* ima varianto/alo-fon *k̥*, ki se lahko po analogiji razširi tudi na položaj pred *\*o* (posploši se pretežno palatalna varianta), občasno na položaj pred *\*u* in zelo redko na položaj pred *\*a*. KB ima pred *\*o*, *\*a*, *\*u* realizacijo *\*ko*, *\*ka*, *\*ku*, pred *\*e* in *\*i* je labializiran. Po delovanju analogije se lahko labializacija razširi tudi na druge položaje.

Osnovna slika Steenslandovega sistema (pred analognimi izravnjavami) je naslednja:

KA: *\*k<sup>(+)</sup>e*, *\*k<sup>(+)</sup>i*, *\*ko*, *\*ka*, *\*ku*  
KB: *\*k<sup>ʷ</sup>e*, *\*k<sup>ʷ</sup>i*, *\*ko*, *\*ka*, *\*ku*

Po delovanju analogij so načeloma vse tri vrste tektalov mogoče pred vsakim vokalom. Za baltoslovansko stanje je njegova razlaga takšna: labializacija se izgubi, pri tem pa bi lahko prišlo do sovpada v položajih kot je tisti pred \*o (po izgubi labializacije \*k<sup>o</sup> > \*ko). Sovpadu se izogne stari \*ko s pomikom artikulacije naprej, v \*k<sup>o</sup>. To je izhodišče za razvoj tipa KA v tip k̄. Posploši se razmerje palatalno : nepalatalno.

**Eksterne povezave** indoevropskega prajezika bi lahko osvetlile poleg ostalih tudi vprašanje indoevropskih tektalov. Čop (1973, 1974, 1978) je bil zagovornik genetičnih povezav med indoevropskim in uralskim prajezikom. Menil je, da je »indouralski« prajezik poznal sedem vrst zapornikov: bilabial, postdental, palatal, cerebral, prepalatal, velar, labiovelar. Na to je sklepal iz dejstva, da pozna uralska skupina trojnost dentalov in indoevropska skupina trojnost tektalov. V indoevropski so tri dentalne vrste (postdental, prepalatal, cerebral) sovpadle v eno (postdental), v uralščini pa so tri vrste tektalov (palatal, velar, labiovelar) sovpadle v eno: velar, z alofonimi variantami glede na sledeči vokal (Čop 1978: 193). Čop eksplicitno zavrača enotektno teorijo Illiča-Svityča.

Teza, da na uralski strani sovpadajo tri vrste tektalov v eno, je ena od možnosti. Teoretično je mogoče tudi, da je imela indoevropska v zelo zgodnji fazi samo en tektal. Pregled indouralskega materiala pri Čopu pokaže, da eksterna rekonstrukcija, če jo vzamemo kot relevantno, ne potrjuje indoevropske tritektnosti: uralščina indoevropske hipotetične tri tektale izkazuje pretežno kot en, čisti tektal. To bi morda prej pričakovali, če bi šlo za prevzete besede, kot pa za genetično povezavo (da pa sovpad treh vrst v eno ni nemogoč, kaže toharščina).

#### Indouralski razvoj v vzglasju (Čop 1973, 1978):

- a) ide. \*k̄- = ural. \*k-
- b) ide. \*(s)k- = ural. \*k-
- c) ide. \*(s)k<sup>u</sup>- = ural. \*k-
  
- a) ide. \*g'- = ural. \*k-
- b) ide. \*g- = ural. \*k-
- c) ide. \*g<sup>u</sup>- = ural. \*k-
  
- a) ide. \*g'<sup>h</sup>- = ural. \*k-
- b) ide. \*g<sup>h</sup>- = ural. \*k-
- c) ide. \*g<sup>uh</sup>- = ural. \*k-

Vsaj v vzglasju uralska stran torej ne potrjuje indoevropske tritektnosti. V medglasju pa je pri zvenceh konzonantih razmerje tako (po Čopu 1970):

	ide.	ural.
I	-*g'-	-*ŋ-
II	-*g-	-*ŋ-
III	-*g <sup>u</sup> -	-*ŋ -/ -*w-

Ide. \*g' in \*g sta na uralški strani zastopana z \*ŋ, refleks je torej samo eden. To bi lahko kazalo na sovpad v uralščini ali pa na kasnejšo ločitev obeh fonemov v indoevropsščini. Ide. \*g<sup>u</sup> pa ne more povsem ustrezati uralškemu \*ŋ, ker imamo tudi takšne primere, kot je ide. \*g<sup>u</sup>er-, \*g<sup>u</sup>or- 'hrib, gora', kjer kaže prauralščina na \*wāra 'grič, hrib, gora' (finsko *vaara*, laponsko *varre-* in *vare-*). Čop za prajezičnik, iz katerega naj bi izšla tako praindoevropsščina kot prauralščina, postulira \*ŋg/g', iz česar lahko izvajamo tako \*ŋ na uralški kot \*g' in \*g na indoevropski strani. Razvoj v g iz prauralskega \*ŋ kaže tudi madžarščina, torej tak razvoj tipološko ni nemogoč. Glede labiovelarov pa kažejo dvovrstni refleksi na uralški strani, da so se morali že v skupnem prajezičniku razlikovati od tiste vrste fonemov, ki je dala ide. \*g in \*g'. Tako indouralska teorija kaže, da ide. v medglasju vsaj ni imela samo ene vrste tektalov, če privzamemo, da indouralska teorija drži.

Eksterna rekonstrukcija nam o vprašanju, koliko tektalov je imel indoevropski prajezičnik, lahko pove naslednje: uralščina kaže v vzglasju samo en refleks za rekonstruirane tri indoevropske tektale, v medglasju pa ima v nekaterih primerih drugačen refleks za labiovelar. Poleg možnosti, da je prišlo v uralščini do sovpada, moramo upoštevati tudi možnost, da so palatali v indoevropsščini nastali kasneje. Mogoče pa je tudi, da ne gre za genetično povezanost uralščine in indoevropsščine, ampak za prevzemanje. Informacija je tudi v tem primeru takšna: indoevropsščina je vsaj v medglasju razlikovala vsaj dve vrsti tektalov. Te bi lahko opredelili kot velare (oziroma skupno izhodišče za ide. velare in palatale) in labiovelare, zaradi česar sem navkljub Čopovemu tritektnemu nazoru njegovo indouralsko teorijo vključila med poglede, da je indoevropsščina sprva poznala velare in labiovelare.

**Enotektno teorijo**, po kateri naj bi bil nastanek tako palatalov kot labiovelarov inovacija (pratektali se v posameznih jezikih različno razvijajo glede na sledeči vokal: pred \*u v labiovelare, pred \*e in \*i v palatale, pred \*a in \*o ostanejo velari), zagovarja že Ribezzo 1903, nato Specht 1944. Specht pravi, da je bila tektalna vrsta v zgodnjeindoevropskem času še enotna, kasneje pa se je iz neznanih razlogov razcepila v oblike, ki jih rekonstruiramo za poznoindoevropski čas. Da je bilo takšno stanje v zelo zgodnji fazi jezika, menijo tudi nekateri drugi avtorji, npr. Pedersen že 1900.

Enotektnost zagovarjata tudi Safarewicz 1945 in Otrębski 1963, ki meni, da palatali nastanejo s palatalizacijo pred svetlimi vokali, labiovelari pa iz \*k + \*u.

Illič-Svityč 1964 je prav tako menil, da je indoevropsščina poznala samo eno vrsto tektalov. Palatali naj bi nastali pozneje pred palatalnimi vokali, labiovelari pa pred labialnimi vokali, predvsem \*u. Čop 1978 mu oporeka na podlagi dejstva, da obstajajo tudi besede, ki se začenjajo na palatal, za tem palatalom pa imajo labialen vokal.

Cavoto 2001 se ukvarja z raziskavo posameznih kontekstov, v katerih se pojavljajo različni tektali. Ugotovi, da v položaju neposredno za laringalom ni potrebno postulirati več kot dveh tektalnih fonemov:

/h<sub>1</sub>k/ = [h<sub>1</sub>\*k̥]

/h<sub>2</sub>k/ = [h<sub>2</sub>k]

Po mnenju avtorja se v primerih *laringal + tektal* v izglasju korena pokaže, da za indoevropsščino ni (nujno) potrebno rekonstruirati treh vrst tektalov. Napoveduje, da



se bo v drugem delu članka (ta doslej še ni izšel) izkazalo, da je imel indoevropski prajezik največ dve, najverjetneje pa samo eno vrsto tektalnih fonemov.

Nekatere od teh teorij gradijo svojo kritiko tradicionalnega sistema na sporadičnih kentumskih refleksih v satemskih jezikih, predvsem v slovanščini in baltščini, vendar pa nobena ne ponudi razlage za te reflekse.

Teoretično lahko potemtakem izhajamo iz naslednjih kombinacij tektalov v indoevropskem prajeziku:

	I:	II:	III:
1) ide. tri vrste:	* <i>k</i> <sub>a</sub>	* <i>k</i>	* <i>k</i> <sup>u</sup>
2) ide. dve vrsti:	* <i>k</i> <sub>a</sub>	* <i>k</i>	—
3) ide. dve vrsti:	* <i>k</i> <sub>a</sub>	—	* <i>k</i> <sup>u</sup>
4) ide. dve vrsti:	—	* <i>k</i>	* <i>k</i> <sup>u</sup>
5) ide. ena sama vrsta tektalov		* <i>k</i>	

Zagovorniki tritektralne teorije so v odgovor na različne kritike (teorije 2 do 5) dokazovali, da stanje po posameznih jezikih najbolje razložimo, če izhajamo iz tritektralnega sistema. Modificirali so stari pogled, da v satemskih jezikih ni sledi prajezičnih labiovelarov in da v kentumskih jezikih ni sledi prajezičnih palatalov. Različni avtorji so dokazali za staro indijsščino (Burrow), albanščino (Pedersen, Jokl, Pisani, Mann ...) in armenščino (Pisani, Bonfante ...), da izkazujejo reflekse za tri vrste prajezičnih tektalov. Labiovelari v teh jezikih namreč niso povsod izginili brez sledu:

ide.	* <i>k</i> <sup>u</sup>	* <i>g</i> <sup>u</sup>	* <i>g</i> <sup>uh</sup>
sti.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i> <sup>h</sup> (razen pred * <i>tH</i> ali * <i>tH</i> )
av.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
psl.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
lit.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i>
alb.	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>g</i> (razen pred <i>e, i</i> : prehod v spirant)
arm.	<i>k</i>	<i>k</i>	<i>g</i> (razen pred <i>e, i</i> : prehod v spirant)

Po drugi strani pa se dokazujejo tudi posebni refleksi za ide. palatale v kentumskih jezikih; manj zanesljivo v latinščini in toharščini, bolj pa v anatolski jezikovni skupini: hieroglifna luvijščina ima nekaj besed, ki kažejo, da se luvijski refleksi za ide. \**k* in \**k*<sup>u</sup> razlikujejo od refleksov za \**k*. Slika je manj jasna pri zvenečih tektalih. Podobno sliko kaže tudi likijsščina. Luvijski in likijski refleksi za ide. palatale so podobni tistim v satemskih jezikih, torej spiranti, npr. luv. *azu(wa)*- 'konj' iz ide. \**e*\**k*<sub>yo</sub>-, sti. *ašva*-; lik. *esbe* 'konj'. Spiranti na mestu palatalov v anatolski luvijščini in likijsščini so pojav, ki dokazuje obstoj treh vrst tektalov v anatolščini in ne pojav, ki bi ta dva jezika povezoval s satemsko skupino v smislu skupnega razvoja.



### Zaključek

Dvotektalne in enotektalne teorije so pokazale na pomanjkljivosti tradicionalnega pogleda, da niti kentumska niti satemska skupina jezikov ne kaže sledi več kot dveh vrst tektalov. Sledi indoevropskih palatalov kažejo sporadično tudi nekateri kentumski jeziki, sledi labiovelarov pa v določenih položajih nekateri satemski jeziki. Stanje v posameznih jezikih najbolje razloži modificirana tritektalna teorija. Namesto klasične slike zastopanosti tektalov v indoevropskem prajeziku po delitvi na kentumsko in satemsko skupino:

	I:	II:	III:
kentum:	–	*k	*k <sup>u</sup>
satem:	*k̥	*k	–

moramo sprejeti naslednjo:

	I:	II:	III:
kentum:	*k̥ (luv., lik.)	*k	*k <sup>u</sup>
satem:	*k̥	*k	*k <sup>u</sup> (alb., arm. pred <i>e, i</i> , sti. pred * <i>ḡH, *ḡH</i> )

### 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.
- F. CAVOTO, 2001: Did PIE have Three Velar Series? I: Laryngeal + Velar Sequences in Root-final Position. *Münchener Studien zur Sprachwissenschaft* 61. 29–55.
- W. COWGILL in M. MAYHOFER, 1986: *Indogermanische Grammatik*. W. Cowgill: Einleitung. M. Mayrhofer: Lautlehre. Heidelberg: Carl Winter.
- E. ÇABEJ, 1972: Über einige Lautregeln des Albanischen. *Die Sprache* 43. 132–154.
- V. N. ČEKMAN, 1974: O refleksach indoevropskich \*k̥ \*g' v balto-slavjanskom jazykovom areale. *Balto-slavjanske issledovanija*. Moskva: Nauka. 116–135.
- B. ČOP, 1970: Indouralica VII. *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung* 84/1. 151–174.  
 –– 1973: Indouralica IV. *Linguistica* XIII. 116–190  
 –– 1974: Indouralica VIII. *Orbis* XXII/1. 5–42.  
 –– 1978: Indouralica V. *Collectanea indoeuropaea* I. 145–196
- G. DARMS, 1978: *Schwäher und Schwager, Hahn und Huhn. Die Vṛddhi-Ableitung im Germanischen*. München: R. Kitzinger.
- 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.
- I. DURIDANOV, 1993: Die scheinbaren Kentum-Elemente im Slawischen und Baltischen. *Balkan-sko 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 indoevropskih guttural'nych*. Izvestija Akademii Nauk SSSR (Serija Literatury i Jazyka 32). 540–546.
- 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.
- V. I. GEORGIEV, 1966: *Introduzione alla storia delle lingue indeuropee*. Roma: Edizioni dell'Ateneo.
- Z. GOŁĄB, 1972: Kentum Elements in Slavic. *Lingua Posnaniensis* 16. 53–82.  
– – 1992: *Origins of the Slavs*. Columbus: Slavica Publishers.
- M. E. HULD, 1997: Satem, Centum and Hokum. *Festschrift for Eric P. Hamp I* (Monografija JIES 23). 115–138.
- 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, 1976: *Ancient Languages of the Balkans*. The Hague–Paris: State-of-the-Art Reports 45.
- 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.
- H. KRAHE, 1964: Vom Illyrischen zum Alteuropäischen. *Indogermanische Forschungen* 69/3. 201–213.
- W. KRAUSE, W. THOMAS, 1960: *Tocharisches Elementarbuch I*. Heidelberg: Carl Winter.
- J. KURYŁOWICZ, 1956: *L'apophonie en Indo-européen*. Wrocław: Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk.
- W. P. LEHMANN, 1955: *Proto-Indo-European Phonology*. Austin: University of Texas Press in Linguistic Society of America.
- V. MACHEK, 1938: Untersuchungen zum Problem des anlautenden *ch-* im Slavischen. *Slavia* XVI/23. 161–219.
- J. P. MALLORY, D. Q. ADAMS, 1991: *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.
- A. MEILLET, 1949: *Introduction à l'étude comparative des langues indo-européennes*. Paris: Librairie Hachette.
- 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*. 561–570.
- V. OREL, 1994: Albanian and Indo-European. *Festschrift Pedersen*. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag. 349–364.
- H. PEDERSEN, 1951: *Die Gemeinindoeuropäischen und die voridoeuropäischen Verschlusslaute*. København: Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Historisk-filologiske Meddelelser, 32/5.
- V. PISANI, 1966: Armenische Miscellen. *Die Sprache* 12/2. 227–235.
- J. POKORNY, 1959: *Indogermanisches etymologisches Wörterbuch* I: 1959. II: 1969. Bern–München: Francke Verlag.
- W. PORZIG, 1974: *Die Gliederung des indogermanisches Sprachgebiets*. Heidelberg: Carl Winter.
- H. REICHELT, 1922: Die Labiovelare. *Indogermanische Forschungen* 40. 40–81.



- J. C. SALMONS, 1993: *The Glottalic Theory. Survey and Synthesis* (Monografija JIES 10).  
G. R. SOLTA, 1965: Palatalisierung und Labialisierung. *Indogermanische Forschungen* 70/3. 276–315.  
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.

#### SUMMARY

Bi-tectal and single-tectal theories pointed out the shortfalls of the traditional view that neither Centum nor Satem group of languages display the traces of more than two types of tectals. Some Centum languages sporadically display traces of Indo-European palatals, while in particular positions some Satem languages display traces of labio-velars. The situation in individual languages is best explained by a modified tri-tectal theory.