

INVENTARIO FONEMATICO DELL'INDOEUROPEO

L'inventario fonemico dell'indoeuropeo comprende:

- a) vocali,
- b) dittonghi,
- c) semivocali
- d) sonanti,
- e) laringali,
- f) consonanti (con sibilanti e "thorn").

Esso viene ricostruito secondo i criteri del metodo storico comparativo dalle sue continuanti nelle lingue indoeuropee storicamente attestate.

In questa sede percorriamo il percorso opposto a quello ricostruttivo, a ritroso: dando per scontato e scientificamente corretto il risultato della ricostruzione, partiamo da esso e cerchiamo la conferma dell'esito ricostruttivo analizzando i sistemi fonetici delle principali lingue iee. e confrontandoli, per renderci conto di come si deve procedere. La conferma sarà data dal confronto di ISOGLOSSE, parole confrontabili fonema per fonema, che servono a creare una rete di corrispondenze costanti e non casuali che hanno come minimo comune multiplo il RECONSTRUCTUM indoeuropeo. Le forme indoeuropee ricostruite vengono contrassegnate da un * asterisco.

VOCALI

Per la fase più recente della protolingua ricostruiamo 5 vocali brevi e 5 vocali lunghe:

***i, *ī**

***u; *ū**

***e, *ē**

***o, *ō**

***a, *ā**

Per la fase di ricostruzione intermedia della protolingua operiamo nella ricostruzione con le laringali:

Tabella del sistema vocalico:

vocali brevi	esito vocalico da laringale= timbro		Vocali lunghe	esito vocalico da laringale= lunghezza		laringali
*a	*h ₂ e		*ā	*eh ₂ /H		H ₁
*e	*h ₁ e		*ē	*eh _{1/2} /H		H ₂
*o	*h ₃ e		*ō	*eh ₃ /H		H ₃
*i			*ī	*iH		
*u			*ū	*uH		

ie. /a/ breve

ie. /*a/ breve				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*a			*h ₂ eĝ-r /aĝ-ro- "campo (coltivato)",
gr.	a		gr.	agrós
lat.	a		lat.	ager
got.	a		got.	akrs
ai.	a		ai.	ájras "pianura, superficie"

ie. /e/ breve

ie. /*e/ breve				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*e			*h ₁ es-ti (3 sg. pres. "è"), *b ^h er- "portare"
gr.	e		gr.	es-tí; pher-ō
lat.	e		lat.	es-t, fer-ō
got.	aat. e, got. i, ai /a,r,h/		got.	is-t, bair-an
ai.	a		ai.	as-ti, bhar-a-mi

ie. /o/ breve

ie. /*o/ breve				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*o			*oktō "otto"
gr.	o		gr.	oktō
lat.	o		lat.	octō
got.	a		got.	ahtau
ai.	a		ai.	aštā

ie. /i/ breve

ie. /*i/ breve				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*i			*dwis "due"
gr.	i		gr.	dis
lat.	i		lat.	bis
got.	i		got.	zwir (mat.)
ai.	i		ai.	dvís

ie. /u/ breve

ie. /*u/ breve				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*u			*yugóm "giogo", *yeug-
gr.	u		gr.	zugón
lat.	u		lat.	iugum
got.	u		got.	ga-juk
ai.	u		ai.	yugám, yoga
itt.	u		itt.	iugan

ie. /ā/, /e+H₂/

ie. /*ā/, /*aH/, /eh ₂ /				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*ā			*mā-ter < máh ₂ -ter/tr "madre"
gr.	ā		gr.	mātēr/mētēr
lat.	ā		lat.	māter
got.	o		got.	muoter (aat.) moPer (an.)
ai.	ā		ai.	mātár
itt.	ā/ah		itt.	anna-
lit.	o		lit.	motė

ie. /ē/, /eH/

ie. /*ē/, /*eH/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	ē, *eH ₂ >ā			*d ^h eh ₁ – "porre, mettere", reh ₂ ĝ- "re"
gr.	ē		gr.	ti-thē-mi
lat.	ē		lat.	reddere, rēx
got.	ē		got.	
ai.	ā		ai.	da-dhā-ti, rāja-

ie. /ō/, /oH/

ie. /*ō/, /*oH/ /*eh ₃ /				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*ō			*doh ₃ -rom/-nom "dono"
gr.	ō		gr.	dō-ron
lat.	ō		lat.	dō-num
got.	ō; uo		got.	
ai.	ā		ai.	dānā
arm.	u		arm.	.towrk'

ie. /ɪ/, /iH/

ie. /*ɪ/, /*iH/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*ī			*g ^w ih ₃ -(tah ₂ /w-/ti) "vita, vivo"
gr.	ī		gr.	<i>bios, zoos</i>
lat.	ī		lat.	<i>vīta, vīs, vīvus</i>
lit.	ī/y		lit.	<i>gyvis</i> "vivente"
ai.	ī		ai.	<i>jīvá-</i> "vitale"
asl.	<i>i</i>		asl.	<i>živъ</i> "vitale, vivace"

ie. /ū/, /uH/

ie. /*ū/, /*uH/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*ū			*d ^h ūmos "fumo"
gr.	ū		gr.	<i>thumós</i>
lat.	ū		lat.	<i>fūmus</i>
got.	ū		got.	
ai.	ū		ai.	<i>dhūmas</i>
asl.	<i>y</i>		asl.	<i>dym</i>
lit.	ū		lit.	<i>dūmai</i> (pl.)

DITTONGHI

Ricostruiamo 2 serie di dittonghi (3 a elemento *i* e 3 a elemento *u*)

*ei

*eu

*ai

*au

*oi, *ou

Anch'essi si dividono in brevi e lunghi, però quelli lunghi non sono "originari", bensì sempre esito di contrazioni o di modificazioni morfologiche. Nella maggior parte delle lingue sono stati sostituiti dai corrispondenti dittonghi brevi oppure sono stati monottongati.

Dittonghi con elemento *-i*

ie. /*ai/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*ai			*h ₂ eid ^h os "(diversi significati)"
gr.	ai		gr.	aithós "incendio"
lat.	ai > ae		lat.	aedēs "altare"
got.	ei, ai		got.	(aat.) eit "incendio"
ai.	e [ē]		ai.	édhas "legna da fuoco"

ie. /*ei/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	ei			*leik ^w -ō "lascio"
gr.	ei		gr.	leip-ō "lascio"
lat.	ei > ī		lat.	linqu-ō
got.	ei > ī		got.	leihva (aat)
ai.	e [ē]		ai.	[rinak-mi]
lit.	ie		lit.	liek-ù

ie. /*oi/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	<i>*oi</i>			<i>*woid-e</i> "3 sg. perf." < <i>*weid-/*woid-/*wid-</i>
gr.	<i>oi</i>		gr.	<i>(w)oid-e</i> "sa"
lat.	<i>oe, oi > ī</i>		lat.	<i>vīd-it</i>
got.	<i>ai</i>		got.	<i>wait</i>
ai.	<i>e [ē]</i>		ai.	<i>vēda</i>

Dittonghi con elemento -u

ie. /*au/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	<i>au</i>			<i>*taur-os</i> "toro, bufalo"
gr.	<i>au</i>		gr.	<i>taur-os</i>
lat.	<i>au > ī</i>		lat.	<i>taur-us</i>
got.	<i>au > ou</i>		got.	
ai.	<i>o [ō]</i>		ai.	
lit.	<i>au</i>		lit.	<i>taur-as</i>

Nota: **tauros* (si tratta forse di un antichissimo prestito)

ie. /*eu/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	<i>eu</i>			<i>*leuk-</i> "essere lucido splendente"
gr.	<i>eu</i>		gr.	<i>leuk-os</i> "bianco"
lat.	<i>eu > ū</i>		lat.	<i>lūcēre</i>
got.	<i>iu</i>		got.	<i>liuhap</i> "luce"
ai.	<i>o [ō]</i>		ai.	<i>rōcati</i> "risplende"

ie. /*ou/			
lingue	fonema	attestazioni	reconstructum
	<i>ou</i>		* <i>louk-os</i> "radura nel bosco"; * <i>roud^h-(r)os</i> "rosso"
gr.	<i>ū</i>	gr.	<i>e-ruthros</i>
lat.	<i>ū</i>	lat.	<i>lūcus, rūf-us</i>
got.	<i>au > ou</i>	got.	<i>raud, lōh</i>
ai.	<i>o [ō]</i>	ai.	<i>lōka</i> "spazio, mondo"

SEMIVOCALI

Le vocali /i, u/ hanno in determinati contesti valore consonantico /y, w/. In alcune lingue si sostituisce l'articolazione labiale di *w* (come nell'inglese moderno) con quella labiodentale *v*.

Gli esiti sono differenti secondo delle lingue e delle posizioni delle semivocali:

/y/ all'inizio di parola

ie. /*y-/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*y			*ye/ok ^w /n(t)- "fegato"
gr.	y=h		gr.	<i>hēpar</i>
lat.	i=/y/		lat.	<i>iecur/iocur</i>
lit.	j		lit.	<i>jeknos</i>
ai.	y		ai.	<i>yakṛt</i>

Si veda anche l'esempio di *yugum sub /u/ breve.

- /y/ all'interno di parola

ie. /*-y-/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*y			*treys "tre"
gr.	-y=∅		gr.	<i>treis</i>
lat.	-y=∅		lat.	<i>trēs</i>
got.	ij		got.	<i>þreis</i>
ai.	y		ai.	<i>trayas</i>

In latino e in greco il fonema cade provocando l'allungamento di compenso.

ie. /*-y-/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*y			*alyos "altro", *med ^h -yo
gr.	-yl=ll		gr.	<i>allos, mesos/mettos</i> (beat.)
lat.	y		lat.	<i>alius, medius</i>
got.	ij		got.	<i>alijs</i>
ai.	y		ai.	<i>madhyas</i>

/w/ all'inizio di parola

ie. /w-/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*w			*wiH-ro- "giovane (uomo)"
gr.	w		gr.	
lat.	v		lat.	vīr "uomo, marito", vīrtus
got.	w		got.	waír
lit.	v		lit.	vyras
ai.	v		ai.	vīras "uomo forte, eroe"

/w/ all'interno di parola

ie. /-w-/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*w			*new-/*now-os "nuovo";
gr.	w > ∅		gr.	ne(w)os
lat.	v		lat.	novus
got.			got.	niujis
asl.	v		asl.	novŭ
ai.	v		ai.	navas

SONANTI

/l r m n/ sono suoni consonantici relativamente stabili nelle lingue indoeuropee anche se mostrano varianti nella realizzazione in dipendenza dal contesto fonetico. In posizione interconsonantica /l, r, m, n/ venivano realizzate come suoni vocalici o sillabici [ɱ, ŋ r, ɺ].

Furono Osthoff e Brugmann a definirne lo status nel 1876 attraverso la legge fonetica delle "sonanti". Lingue moderne come l'inglese, il tedesco ma anche il serbo-croato, hanno mantenuto questi suoni.

	Ai.	Gr.	Lat.	Germ.	Lit.	Sl.	Air.
*ɱ	a	a	em	un	in	in > ɛ	an, en
*ŋ	a	a	en	um	im	im > ɛ	am, em

- /ɱ, ŋ/ all'interno di parola interconsonantica

ie. /- *ɱ-, - *ŋ-/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*- ɱ-, - ŋ-,			*k'ɱt-óm "cento"
gr.	a		gr.	(he)katón
lat.	en		lat.	centum
got.	un		got.	hund-
lit.	im		lit.	šimtas
ai.	a		ai.	śatám

- /m, n/ alla fine di parola

ie. *ɱ, - *ŋ/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*- ɱ, - ŋ			*dek'ɱ, "dieci"
gr.	a		gr.	deka
lat.	em		lat.	decem
got.	un		got.	taihun
lit.	im		lit.	dešim-t
ai.	a		ai.	daśa

- /r, l/ interconsonantici

	Ai.	Gr.	Lat.	Germ.	Lit.	Sl.	Air.
* /	r	la/al	ol/ul	ul	il/ul	il/ul	li, al
* r	r	ra/ar	or/ro	ur	ir/ur	ir/ur	ri, ar

- /l/ all'interno di parola

ie. /- * /- /				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*- /			*w/k ^w os "lupo"
gr.	al/la		gr.	lukos <(w)lukwos
lat.	il/ul		lat.	lupus (ma Ulpidius)
got.	ul		got.	wulfs < wulhwas
lit.	il		lit.	vilkas
ai.	r		ai.	v ^r ikas

- /r, / all'interno di parola

ie. /- *r- /				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*- r-			*k ^r rd- / k ^r erd- "cuore"
gr.	ar/ra		gr.	kardias
lat.	or/ur		lat.	cor
got.	r		got.	hairt□ (<*kerd-)
lit.	ir		lit.	širdis

Per ciò che riguarda la realizzazione delle cosiddette "sonanti lunghe" si ricorre oggi alla spiegazione laringalistica. Nelle sequenze della struttura della sillaba: CSHC- (con S = sonante; H = laringale) in combinazione con le laringali si hanno le seguenti realizzazioni:

ie. /ŋ, ŋ̥, r̥, l̥/ -H-/

lingue	fonema	fonema	fonema	fonema
	*ŋH	*ŋ̥H	*-r̥H-	*l̥H
gr.	na/ā	ma/ā	ra/ā	la/ā
lat.	nā	mā	rā	lā
got.	un	um	ur	ul
lit.	in	im	ir	il
ai.	ā	ā	īr/ūr	īr/ūr

ie. /-ŋ̥H-/			
lingue	fonema	attestazioni	reconstructum
	*-ŋ̥H-		*ǵŋ̥h ₁ -tós "nato"
gr.	ŋ̥H	gr. ā	kasi-gnētos
lat.	ŋ̥H	lat. ā	gnātus
got.	ŋ̥H	got. un	(airþa-)kunds "nato dalla terra"

LARINGALI

La scoperta delle laringali e la loro integrazione più o meno parziale nell'inventario fonemico dell'ie. è allo stesso tempo un aiuto nella spiegazione di certe realizzazioni altrimenti difficilmente riconducibili ad una regolarità ma è (stato) uno spunto di vivaci dibattiti scientifici che tuttora non hanno ancora condotto ad una *communis opinio*.

I termini della discussione sono:

-la natura delle laringali,

-il numero delle laringali,

-lo stadio nel quale si devono proiettare: a livello di singole lg. o a livello della fase più recente dell'indoeuropeo?

Due sono i "padri" delle laringali: uno fu de Saussure (1875), il quale però le aveva soltanto postulate, parlando di "coefficienti sonantici", l'altro fu Kuryłowicz (1927), il quale ne dimostrò l'esistenza non solo tramite i loro riflessi, ma anche tramite la loro continuante nell'ittico, unica lingua indoeuropea che ha conservato il fonema e ha adattato un grafema per renderla graficamente (sillabe del cuneiforme ha/hu/he).

La loro scoperta delle laringali riposa nel confronto di certe isoglosse:

1) gr. *anti* lat. *ante* itt. *hanti* "davanti, prima, di fronte";

2) il sistema apofonico di certe serie verbali **genh₁-*: **gñh₁-* (grado normale : grado ridotto), che dà esiti diversi nella lunghezza vocalica in determinate formazioni morfologiche verbali che prevedono gradi della radice riversa secondo le loro regole di formazione: un esempio è la forma del participio passato passivo si forma dal grado ridotto della radice + il suffisso accentato *-tó-*: **gñh₁- tó-* > ai. *jā-ta-*; lat. (*g*)*nātus*, gr. *kasi-gnē-tós*, che dà come esito della sequenza */ñh₁/ >/ā/*, cioè una (sillaba con) vocale lunga; la riprova è che in una ricostruzione della radice senza laringale l'esito della sonante semplice (cioè non seguita da laringale) sarebbe una (sillaba con) vocale breve, es. gr. *ñ > /a/*.

3) la corrispondenza costante **solo** in certi contesti tra gr. */a/* : ai. */i/* (gr. *patēr*, ai. *pitār*; gr. *thugater*: ai. *duhitár*, rispettivamente da **ph₂-tēr* e **d^hugh₂-tér*) che si è dimostrato derivanti da una laringale */h₂/*;

4) vocali protetiche in gr. (e arm.) *ónoma* (contro itt. *laman*, con dissimilazione iniziale), arm. *anown*.

Solo l'ittito possiede ancora una laringale, designata dalla consonante h + vocale; in tutte le altre lingue si possono osservare gli esiti della scomparsa delle laringali o comunque della loro originaria presenza (come il/w/ in gr. che è scomparso lasciando allungamenti ad esempio, iati rilevabili nella metrica etc.) a secondo la loro posizione.

Realizzazioni delle laringali nelle lingue storiche

Partendo dalla teoria delle 3 laringali, designate con h_1 , h_2 , h_3 (se non hanno indice vengono notate con H) esse sortiscono le seguenti realizzazioni:

1) posposte alle vocali /e/, /a/, /o/ e alle sonanti /l, r, m, n/ scomparendo, ne provocano un allungamento di compenso lat. *pāscō* : itt. *pahš-* < **peh₂s-*.

2) preposte alla vocale /e/ ne provocano una differente "colorazione", cioè:

**h₁e* > /e/; **h₂e* > /a/; **h₃e* > /o/ (questo punto è critico in quanto spinge a credere in un originario monovocalismo con vocale /e/, visione oggi giorno non più accettata, inoltre possono essere diverse le cause o i contesti fonetici che portano agli stessi risultati: una /a/ breve può derivare da **a* breve oppure da **h₂e*. Alcuni affermano che le altre vocali accanto ad /e/ sono sorte nel sistema originario in virtù dell'apofonia);

3) poste tra consonanti le laringali hanno realizzazione vocalica: **ph₂tēr*;

4) poste all'inizio di parola davanti a consonante hanno realizzazione vocalica:

vocale protetica gr. *ónoma* : arm. *anown* : lat. *nomen* : itt. *laman* < **h₃noh₁mŋ*

gr. *anér* "uomo vigoroso" : lat. *Ner-o* (genitivo *Neronis* "il vigoroso") < **h₂nēr-*;

5) Teoria della struttura della radice di Benveniste: CVC(C), per cui tutti i verbi che sembrano iniziare per vocale iniziavano in realtà con una laringale e ciò è rilevabile ancora

ad esempio nelle lunghe delle forme aumentate o nella composizione: "essere" in antico indiano "non essente" ai. *āsat* < **ṛ-h₁s-ṛ* dalla radice al grado zero di *h₁es*- "essere";

6) danno diverse colorazioni all'inizio di parola: gr. *onuma*: *enuma*, anche se in rari esempi, per cui è difficile stabilire quale laringale ricostruire (in questo caso le possibilità sono:

**h₁oneh₃-mṛ* oppure **h₃eneh₃-ma* con dissimilazione della laringale);

7) esempio complicato ma molto esaustivo è il contrasto nelle forme del perfetto antico indiano della 1. e della 3. persona sg. ad esempio nel verbo "fare" *kar*-:

1. sg. *cakara* < **ke-kor-h₂e* : 3. sg. *cakāra* < **ke-kor-e*

La legge di Brugmann dice che in antico indiano tutte le /o/ brevi indoeuropee in sillaba aperta diventano /ā/ lunga, mentre qui siamo davanti ad un contrasto tra /a/ e /ā/. La spiegazione ce la dà la ricostruzione della desinenza di 1. sg. perf. con la laringale **-h₂e*, che dà un contesto di sillaba chiusa **CVCC* = *kor-h₂*, contro la sola desinenza **-e* di 3^a persona *kor-e*, che dà contesto di sillaba aperta.

Gli studiosi che non condividono la teoria laringalistica parlano, usando una terminologia di fine ottocento, di "schwa", indicandolo col segno ə, che servì a Benveniste nella dimostrazione della sua teoria dei "coefficienti sonantici", che precorse e aprì le porte a quella laringalistica. Questo fenomeno della "Murmelvokal" è soprattutto evidente nelle serie apofoniche a grado zero **genh₁-gonh₁-gṇh₁*-: dal grado zero deriva, tra gli altri, (g)*nātus*, la cui /ā/ deriva dalla combinazione /n/ sonante +laringale; oppure sempre dalla stessa radice ai. *jani-tar* gr. *gene-tōr* con ai. /i/ e gr. /e/ come risultato della vocalizzazione di una laringale, o secondo la teoria non-laringalistica, con lo sviluppo di una "Murmelvokal" (vocale indistinta).

Schema riassuntivo delle laringali

lingue	fonema	fonema	fonema	posizione	posizione
Ie.	<i>*H₁e</i>	<i>*H₂e</i>	<i>*H₂e</i>	inizio	centro/fine
Ie.	<i>*H₁e</i>	<i>*H₂a</i>	<i>*H₂o</i>		
itt.	<i>ha</i>	<i>ha</i>	<i>ha</i>	<i>∅/h</i>	<i>h</i>
gr.	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>o</i>	V	V
lat.	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>o</i>	V	V
got.	<i>e > i</i>	<i>a</i>	<i>o</i>	V	V
lit.	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>o</i>	V	V
ai.	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>

lingue	fonema	fonema	fonema	posizione	posizione
Ie.	<i>*eH₁</i>	<i>*eH₂</i>	<i>*eH₃</i>	inizio	centro/fine
Ie.	<i>*eH₁</i>	<i>*aH₂</i>	<i>*oH₃</i>		
itt.	<i>ah</i>	<i>ah</i>	<i>ah</i>	<i>ah</i>	ah/V lunga
gr.	<i>ē</i>	<i>ā</i>	<i>ō</i>	V lunga	V lunga
lat.	<i>ē</i>	<i>ā</i>	<i>ō</i>	V lunga	V lunga
got.	<i>ē</i>	<i>ā</i>	<i>ā</i>	V lunga	V lunga
lit.	<i>ie</i>	<i>ā</i>	<i>uo</i>	V lunga	V lunga
ai.	<i>ā</i>	<i>ā</i>	<i>ā</i>	V lunga	V lunga

Posizione intervocalica /VHV/ > VV > V lunga

Posizione interconsonantica /CHC/ > ∅ oppure ai. *i*, gr. *a*, *e*, *o*, germ. *a*, lat. *a*

CONSONANTI

Il sistema consonantico comprende, oltre alle realizzazioni consonantiche delle cosiddette semivocali /i, u/ come /y, w/ e delle **laringali**, anche le **sibilanti** /s/ [s] con il suo allofono /z/ [z] e probabilmente una **spirante** ɰ "thorn", le **occlusive**, il gruppo più cospicuo tra i fonemi consonantici.

Le **occlusive** si dividono, secondo il **luogo di articolazione** in:

- labiali /p, b, b^h/
- dentali /t, d, d^h/
- velari palatali /k̟, g̟, g̟^h/
- velari (semplici) /k, g, g^h/
- labiovelari /k^w, g^w, g^{hw}/

e invece, secondo il **modo di articolazione** in:

- tenui o sorde
- medie o sonore
- medie aspirate o sonore aspirate¹

	tenui/ sorde	medie/ sonore	medie /sonore aspirate
labiali	*p	*b	*b ^h
dentali	*t	*d	*d ^h
velari semplici	*k	*g	*g ^h
velari palatali	*k̟	*g̟	*g̟ ^h
labiovelari	*k ^w	*g ^w	*g ^{wh}

¹. Le tenui o sorde aspirate / p^h, t^h, k^h, k^{uh}/ sarebbero, nell'inventario ie. degli allofoni delle medie aspirate nella posizione dietro sibilante all'inizio di parola. In singole lingue nascono delle tenui aspirate secondarie dal contatto di tenui semplici con le laringali e così si fonologizzano. Szemerényi considera palatali e labiovelari come allofoni delle velari.

Labiali /p, b, b^h/

sorda /p/

ie. /*p/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*p			*ped-/pod- "piede"
gr.	p		gr.	pous/podós
lat.	p		lat.	pēs
got.	f		got.	fōtus
lit.	p		ai.	pada-

sonora /b/ (suono raro nella protolingua)

ie. /*b/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*b			*belo- "forza"
gr.	b		gr.	bel-t-iōn
lat.	b		lat.	dē-bilis "debole"
got.	f		got.	
ai.	b		ai.	balam "forza"

sonore aspirate /b^h/

ie. /*b^h/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*b ^h			*neb ^h os "nuvola" *b ^h er- "portare"
gr.	ph		gr.	nephos; ferō
lat.	f/b		lat.	nebula; ferō
got.	b		got.	bairan
ai.	bh		ai.	nabhas; bhara-mi

Dentali

sorda /t/

ie. /*t/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*t			*pet- "volare"
gr.	t		gr.	pet-o-mai
lat.	t		lat.	pet-ō
got.	þ d		got.	aat. fedara
ai.	t		ai.	pat-a-ti "egli vola"

sonora /d/

ie. /*d/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*d			*domos "casa"
gr.	d		gr.	dom-os
lat.	d		lat.	domus
got.	t		got.	[ted. Dom "duomo"]
ai.	d		ai.	damas

sonora aspirata /d^h/

ie. /*d^h/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*d ^h			*med ^h yos "medio" / *roud ^h (r)os- "rosso"
gr.	th		gr.	e-rūth-r-os
lat.	d, b		lat.	medius
got.	d		got.	midjis *medija
ai.	dh		ai.	madhyas

Velari Palatali / k', ĝ, ĝ^h/

Sorda / k'/

ie. /*k'/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*k'			*k'ḗtóm "cento"
gr.	k		gr.	(he)katón
lat.	k/c		lat.	centum
got.	h		got.	hund-
ai.	ś		ai.	śatám
lit.	š		lit.	šimtas

sonora /ĝ/

ie. /*ĝ/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*ĝ			*h ₂ eĝ-o-nti "conducono"
gr.	g		gr.	ag-ou-si
lat.	g		lat.	ag-unt
got.	k		got.	an. aka
ai.	j [d ^z]		ai.	ájanti

sonora aspirata /ĝ^h/

ie. /*ĝ^h/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*ĝ ^h			*woĝ ^h os "veicolo"/ *weĝ ^h -ō "muovo"
gr.	kh		gr.	okh-os "carro"
lat.	h, g		lat.	vehō
got.	g		got.	ga-wiga
ai.	h		ai.	váha-mi
lit.	ž		lit.	vežù

Velari semplici /k, g, g^h/

Sorda / k/

ie. /*k/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*k			* <i>leukós</i> "luminoso, splendente"
gr.	k		gr.	<i>leukós</i>
lat.	k/c		lat.	<i>lūcus</i> "bosco"
got.	h		got.	aat. <i>lōh</i> "buco"
ai.	k/c		ai.	<i>rocás</i>
lit.	k		lit.	<i>laũkas</i>

sonora /g/

ie. /*g/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*g			* <i>yugóm</i> "giogo"
gr.	g		gr.	<i>zugón</i>
lat.	g		lat.	<i>iugum</i>
got.	k		got.	<i>juk</i>
ai.	g/j		ai.	<i>yugám</i>

sonora aspirata /g^h/

ie. /*g^h/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*g ^h			* <i>(h₃)migh/leh₂</i> - "nebbia"
gr.	kh		gr.	<i>o-mikhlē</i>
lat.	h/g		lat.	
got.	g		got.	
ai.	gh/h		ai.	<i>mēghás</i> < * <i>moig^ho</i> - "nuvola"
lit.	g		lit.	<i>miglà</i>

Labiovelarisorda /k^w/

ie. /*k/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*k ^w			*penk ^w e- "cinque"
gr.	<i>ku; p,t,k</i>		gr.	<i>pente</i>
lat.	<i>qu</i>		lat.	<i>quinque</i>
got.	<i>hw</i>		got.	<i>fimf < *finhw</i>
ai.	<i>k</i>		ai.	<i>pánca</i>
lit.	<i>k</i>		lit.	<i>penkì</i>

sonora /g^w/

ie. /*g^w/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*g ^w			*g ^w en- "donna" / *g ^w em- "venire"
gr.	<i>g, gu</i>		gr.	<i>gunē</i>
lat.	<i>v, b</i>		lat.	<i>veni</i>
got.	<i>q</i>		got.	<i>qinō</i>
ai.	<i>g/j</i>		ai.	<i>jani</i>

sonora aspirata /g^{wh}/

ie. /*g^{wh}/				
lingue	fonema		attestazioni	<i>reconstructum</i>
	*g ^{wh}			*g ^{wh} en- "colpire, uccidere"
gr.	<i>th</i>		gr.	<i>theinō</i>
lat.	<i>f</i>		lat.	<i>dē-fendō</i>
got.	<i>g(w)</i>		got.	<i>gund-fano</i> "bandiera di guerra"
ai.	<i>h/j</i>		ai.	<i>hanti</i> "uccide"

Lingue *kentum* e lingue *satem*

Nonostante alcuni studiosi (come Szemérenyi) non condividano la ripartizione in velari, palatali e labiovelari, considerando ad es. le palatali semplici varianti allofoniche delle velari in determinati contesti fonetici, pare che il mantenimento delle tre serie distinte sia quello che permette di rendere conto al meglio degli esiti nelle lingue storicamente attestate.

Riassumendo si può dire che le velari hanno avuto esiti diversi nelle varie lingue. Dalla parola per "cento" si è soliti denominare i due grandi gruppi che rappresentano i due diversi esiti: *kentum* e *satem*.

Le lingue *kentum* sono quelle in cui le velari e le velari palatali > /k/ sono confluite in un unico morfema (defonologizzazione con perdita del tratto della palatalità) e rappresentano tradizionalmente e cosiddette lingue occidentali (latino, germanico, celtico, osco-umbro, anche se dall'inizio del '900 vi appartengono anche ittito, tochario) [Si noti però che l'ittito e il tochario pur essendo geograficamente a oriente hanno esiti *kentum*, cioè "occidentali"].

Le lingue *satem* [corretto ai. *śatám*: oppure avestico *satəm*] sono quelle in cui velari e labiovelari sono confluite in un unico fonema > /k/ (defonologizzazione con perdita del tratto della labialità) e sono le lingue orientali (indo-ario, paleoslavo, baltico in parte, albanese, armeno).

serie	fonema ie.	Lingue kentum		Lingue satem		ai.
palatali	<i>k', g', g^h</i>	-	<i>k, g, g^h</i>	+	<i>k', g', g^h</i>	> <i>ś, j, h</i>
velari	<i>k, g, g^h</i>	+		+	<i>k, g, g^h</i>	
labiovelari	<i>k^w, g^w, g^{w^h}</i>	+	<i>k^w, g^w, g^{w^h}</i>	-		

In Baltico si registrano doppi esiti: lit. *ašmuo*: *akmuo* "sasso".

Esempi della diversa distribuzione dei fonemi palatali e velari nei due gruppi:

Fonema	Realizzazione nel gruppo satem	Realizzazione nel gruppo kentum	traduzione
ie. *k'	ai. <i>śatám</i> ai. <i>paśu-</i>	gr. (he) <i>katon</i> lat. <i>pecus</i>	cento bestiame
ie. *k	ai. <i>kravi</i> ai. <i>rocati</i>	gr. <i>kréas</i> gr. <i>leukós</i>	carne splende/bianco
ie. *k ^w	ai. <i>kim</i> ai. <i>panca</i> lit. <i>kas</i>	gr. <i>ti</i> gr. <i>pente</i> lat. <i>quis</i>	che cosa cinque chi

Attenzione! ai. *panca* < *pence < *penke < *penk^w e quindi la realizzazione della palatale /c/ dipende –come sempre - dal contesto e non dalla labio-velare originaria, che nelle lingue satem si defonologizza e confluisce con la velare semplice.

Sibilanti

Per l'indoeuropeo si può ricostruire la sola spirante sorda /s/, mentre il suo allofono /z/ si realizza solo in determinate posizioni, cioè davanti a occlusive sonore. La sibilante non è un suono co-stante, infatti in alcune lingue scompare, in gr. passa spesso all'aspirazione.

In posizione intervocalica si rotacizza, ad esempio in latino.

In germanico, /s/ passa secondo la legge di Verner, a /z/ che rimane solo in gotico, mentre in aat. e in altre lingue germaniche passa a /r/.

Nelle lingue slave e arie /s/ si palatalizza e passa a /š/ dopo /r, u, k, i/ (la regola di "ruki"), che poi passa a /x/ in slavo [ch] e a /s/ cerebrale ζ in ai.

ie. /s/

ie. /*s/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*s			*wes- "vestire"
gr.	s, h		gr.	ennumi (*wes-nu-mi)
lat.	s		lat.	vestis "abito"
got.	s, z, r		got.	wasti "abito"
ai.	h, ζ		ai.	vaste "indossa" (3. sg. med.)

lat. *erō* < *h₁es-oh₁ (congiuntivo > futuro "io sarò").

ie. /z/ (allofono di ie. /s/)

ie. /*s/				
lingue	fonema		attestazioni	reconstructum
	*s			*ni-zd-o-s "nido" (rad. *sed-)
gr.	s, h		gr.	ennumi
lat.	s		lat.	nīdus "abito"
got.	s, z, r		got.	aat. nest
ai.	h, ζ		ai.	nīda -< *nižda-

Spirante þ "thorn"

La spirante þ "thorn" compare solo in questa realizzazione dietro dorsale, con due diverse realizzazioni allofoniche secondo il contesto fonetico, per cui dietro tenue si realizza nella variante sorda [th come ingl. *thick*] /th/ e dietro la media come sonora aspirata [d^h come ingl. *weather*].

Il problema della ricostruzione di questo fonema spirante sordo con variante allofonica sonora nell'inventario della protolingua nasce dal confronto soprattutto di tre isoglosse e dalle corrispondenze che tra esse si registrano:

a) gr. *arktos* : itt. *hartagga-*: lat. *ursus*: ai. *rksa-*

b) gr. *tektōn* : ai. *takšan* "carpentiere".

c) "terra": gr. *khthōn*: ai. *kšam* : itt. *tekan* : toc. *tkam* : ai. *humus* : gr. *khamai* ("per terra")

Si suppone, grazie alle forme ittite, una serie originaria /tk/ - mantenuta tale in ittito e tocario, che subisce metatesi > /kt/ nelle altre lingue e si ricostruisce con la variante sonora, illustrata dall'ultimo esempio dalla parola "terra" **d^heg^hom* / **d^hg^hem* / **d^hg^hom*, in cui il gruppo iniziale nella sua forma ridotta **d^hg^h-* si semplifica in /* gh/, che da poi /h/ in lat. e [kh] in gr.

APOFONIA, ACCENTO E INTONAZIONE

1. APOFONIA

Definizione. L'apofonia (ted. *Ablaut*, coniato da Grimm) o alternanza vocalica è (stato) uno strumento interno alle lg. ie. di fondamentale importanza a livello morfofonologico. Casi come il lat. *fac- fec- fic-* nel paradigma di *faciō* oppure come il gr. *λείπ- λοιπ- λιπ-* (*leip-, loip-, lip-*) nel paradigma di *λείπω* (*leipō*) "lascio" mostrano un'evidente connessione tra di loro. Noi sappiamo che alcune di queste alternanze sono più recenti nel corso della storia di una lingua, altre invece risalgono probabilmente alla lingua originaria. In alcune lingue le alternanze vocaliche sono più evidenti e produttive, in altre meno, anche se pure in quest'ultime se ne trovano relitti.

Funzione. Le suddette alternanze vocaliche sono regolari, si lasciano ben descrivere e si trovano sia nella flessione nominale sia in quella verbale. È dunque chiaro che esse hanno avuto una funzione **morfologica** ben precisa: quella della creazione tramite la differenziazione -non tramite affissi- di varianti della parola base che sono correlate con essa ma con una funzione o un significato diverso. Compare in radici verbali e nominali, ma anche in affissi e in desinenze.

Caratterizzazione. Ritornando a *leip-ō*, tema del presente indicativo + desinenza personale di 1. pers. sg., vediamo che la sua forma correlata *lip-*, ad esempio nella forma *e-lip-on*, contrassegna il tema dell'aoristo, a sua volta caratterizzato, ma solo nel modo indicativo, anche dall'aumento, mentre la forma *loip-* è la marca del perfetto in *le-loip-a* ma anche in una forma nominale del tipo *loipōs* "rimanente" contrassegna una derivazione dal tema del perfetto e rilevabile a livello semantico, nel significato dell'aggettivo.

Descrizione. L'alternanza delle vocali non è casuale ma regolare e segue schemi ben definiti, in quanto espressioni di una ben definita funzione. Si può definire uno schema base, che interessa le vocali e ed o, ovvero i dittonghi con base le suddette vocali. Inoltre vi sono due tipi diversi di apofonia:

- apofonia qualitativa, che designa l'alternanza tra le vocali e ed o all'interno del paradigma;
- apofonia quantitativa, che caratterizza l'alternanza tra i gradi vocalici, che sono:

- grado pieno/normale (*leip-*) ovvero e / o
- grado ridotto/zero (*lip-*) ovvero Ø Ø
- grado forte (*loip-*) ovvero ē/ō .

Funzionamento. Due sono gli elementi che regolano l'alternanza vocalica: l'accento e determinate categorie morfologiche - per questo si parla di funzione morfo(fo)nologica.-

Generalmente si può affermare che l'alternanza tra il vocalismo *e* oppure *ē* da una parte, e il vocalismo *o* oppure Ø (zero) dipende dall'accento di parola nella relazione:

- elemento accentato ha sempre il grado vocalico *e/ē*;
- elemento non accentato ha il grado *o* oppure il grado zero Ø.

Prendiamo in esame i casi più evidenti di apofonia vocalica:

1. alternanza nel tema verbale tra il sg. e il pl. (*oid-a* "io so" : *id-men* "noi sappiamo");
2. alternanza nel morfema dell'ottativo (-**ieh*₁- nel singolare : -**ih*₁- nel plurale)
(lat. arc. cong. *sie-d* : *sī-tis* < **s-iéh*₁-*t* : **s-ih*₁-*té*);
3. alternanza nel tema verbale per la caratterizzazione di tempi diversi (gr. *leip-ō* : *le-loip-a*: *e-lip-on*);
4. alternanza dei casi nel paradigma verbale (*pa-tēr* : *pa-tr-ós*, in cui il suffisso in questo caso al Nom. porta l'accento - *tēr* con vocalismo *e*, mentre nel Genitivo è la desinenza -*os* l'elemento accentato, così il suffisso -*ter* prende automaticamente il grado Ø > -*tr*).
5. alternanza nel paradigma verbale al participio
6. alternanza nel paradigma nominale

2. ACCENTO

L'accento è quell'elemento "soprasegmentale" che ha funzione distintiva a livello morfofonologico fa distinguere una sillaba all'interno di una parola rispetto alle altre.

L'accento originario della protolingua era probabilmente di tipo prevalentemente musicale o tonale, mentre si conosce dalle lingue storiche un tipo d'accento espiratorio o dinamico o intensivo.

In realtà i due tipi di accento sono spesso realizzati in una stessa lingua. R. Jakobson ha dimostrato come questi due tipi di accento si differenziano tra di loro, e cioè l'accento espiratorio, come quello che abbiamo in italiano, coinvolge tutta quanta la sillaba su cui cade, ovvero la vocale, mentre quello tonale colpisce solo una parte della sillaba, detta mora. Si pensi alla natura dell'accento circonflesso che descrive un tono ascendente su una mora e uno discendente sulla mora successiva.

Un'altra distinzione nei tipi di accento che caratterizzano l'una o l'altra lingua è la sede dell'accento: in alcune lingue esso è libero, non ha una sede fissa, come in antico indiano, mentre in altre è fisso, come in francese sull'ultima sillaba, in altre lg. ancora è determinato dalla quantità dell'ultima o penultima vocale, come ad esempio in latino o in greco (dove però esso era semilibero, all'interno delle tre ultime sillabe).

Due sono i tipi di accento fondamentali:

- acuto
- circonflesso.

L'accento grave che conosciamo dal greco è in realtà secondario, in quanto determinato dalla posizione della parola all'interno della frase: se la parola non era alla fine di frase esso segnalava probabilmente un indebolimento dell'accento acuto proprio di quella parola

Una lingua può avere nel corso della sua storia tipi di accento diverso, come ad esempio il germanico, che ha conosciuto in uno stadio arcaico l'accento libero, mentre più tardi ha assunto l'accento fisso, come ci dimostra la legge di Verner.

Confrontando la posizione delle lingue indoeuropee che sono significative per la posizione dell'accento si può tentare di ricostruire la posizione dell'accento originario in indoeuropeo; le

lingue che possiamo mettere a confronto per questo scopo sono: il greco, l'antico indiano, il germanico, il lituano e lo slavo (anche se hanno avuto uno sviluppo proprio).

Il latino conobbe un accento libero, intorno al 500 a.C. sviluppò un accento dinamico fisso sulla prima sillaba che determinò il fenomeno della sincope o l'indebolimento delle vocali brevi all'interno di parola (*fāciō* : *con-fīciō*). Tra 300-200 a.C. si instaurò l'accento trisillabico.

L'accento ha funzione morfologica distintiva all'interno dei paradigmi ed è strettamente connesso all'espressione di certi casi grammaticali, persone verbali etc.

3. INTONAZIONE

Con intonazione si intende designare, all'interno dell'accento musicale, la diversità di tono prodotta nel pronunciare una sillaba che porta un accento.

L'accento acuto del greco aveva un'intonazione ascendente; quello circonflesso un'intonazione ascendente-discendente e la differenza tra i due toni era di una quinta (DO-SOL), secondo gli antichi grammatici.

L'intonazione nel lituano moderno ad esempio è tuttora distintiva di alcuni casi nella flessione nominale.