



RIKSBANKENS
JUBILEUMSFOND
FOR THE ADVANCEMENT OF
THE HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

VELUX FONDEN



DANMARKS FRIE
FORSKNINGSFOND

Historien i sproget

Tiltrædelsesforelæsning

Thomas Olander

professor i indoeuropæisk, ph.d., dr.phil.

Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab
Københavns Universitet

24. oktober 2025

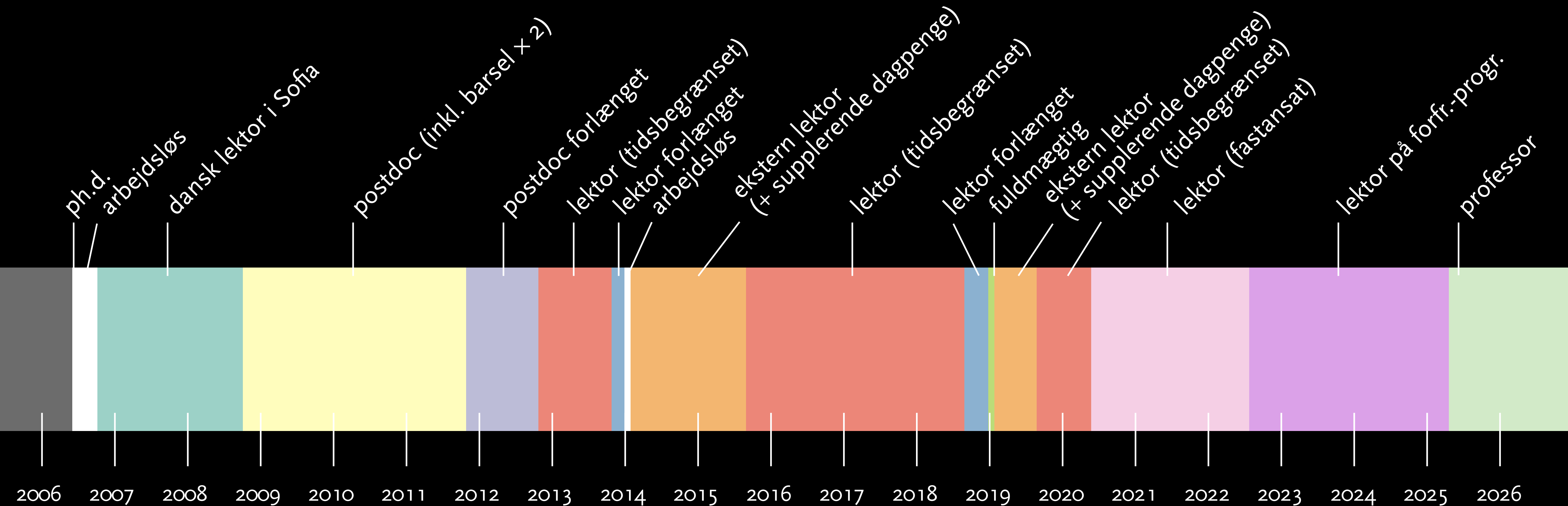
2 Begejstringen

Filologen Heinemann var til Gengæld stille begejstret; [...] bag hans Briller og, som det syntes, i hans Briller lynede og lurede den vistnok stærkeste Begejstring, Verden kender: **sprogvidenskabelig Begejstring.**

Han vidste ikke, hvad han glædede sig mest til: at gense Bettina eller i fuldkommen landlig Ro at arbejde videre paa sit store Værk: »lærebog i ord-tyd«, hvortil han i en svær Haandtaske medførte Materiale.

Jacob Paludan, *Markerne modnes* (1927)

3 Begejstringens pris



4 Plan

- 1 overblik: hvad er det vi snakker om?
- 2 fra de små byggesten til det store billede
- 3 sproglig fylogenetik: et kig ind i maskinrummet
- 4 fremtiderne

SPROG-HISTORIE



EN RIGTIG
pixi

707

fra bog.dk, modificeret med Bing Copilot

Hvad snakker vi om?

6 Talordene fra 1 til 10 på forskellige sprog

dansk	engelsk	tysk	italiensk	bulgarsk	hindi	tyrkisk
en	one	eins	uno	edin	ek	bir
<u>to</u>	<u>two</u>	<u>zwei</u>	<u>due</u>	<u>dva</u>	<u>do</u>	<u>iki</u>
tre	three	drei	tre	tri	tīn	üç
fire	four	vier	quattro	četiri	cār	dört
fem	five	fünf	cinque	pet	pāñc	beş
seks	six	sechs	sei	šest	chah	altı
syv	seven	sieben	sette	sedem	sāt	yedi
otte	eight	acht	otto	osem	āṭh	sekiz
ni	nine	neun	nove	devet	nau	dokuz
<u>ti</u>	<u>ten</u>	<u>zehn</u>	<u>dieci</u>	<u>deset</u>	<u>das</u>	<u>on</u>

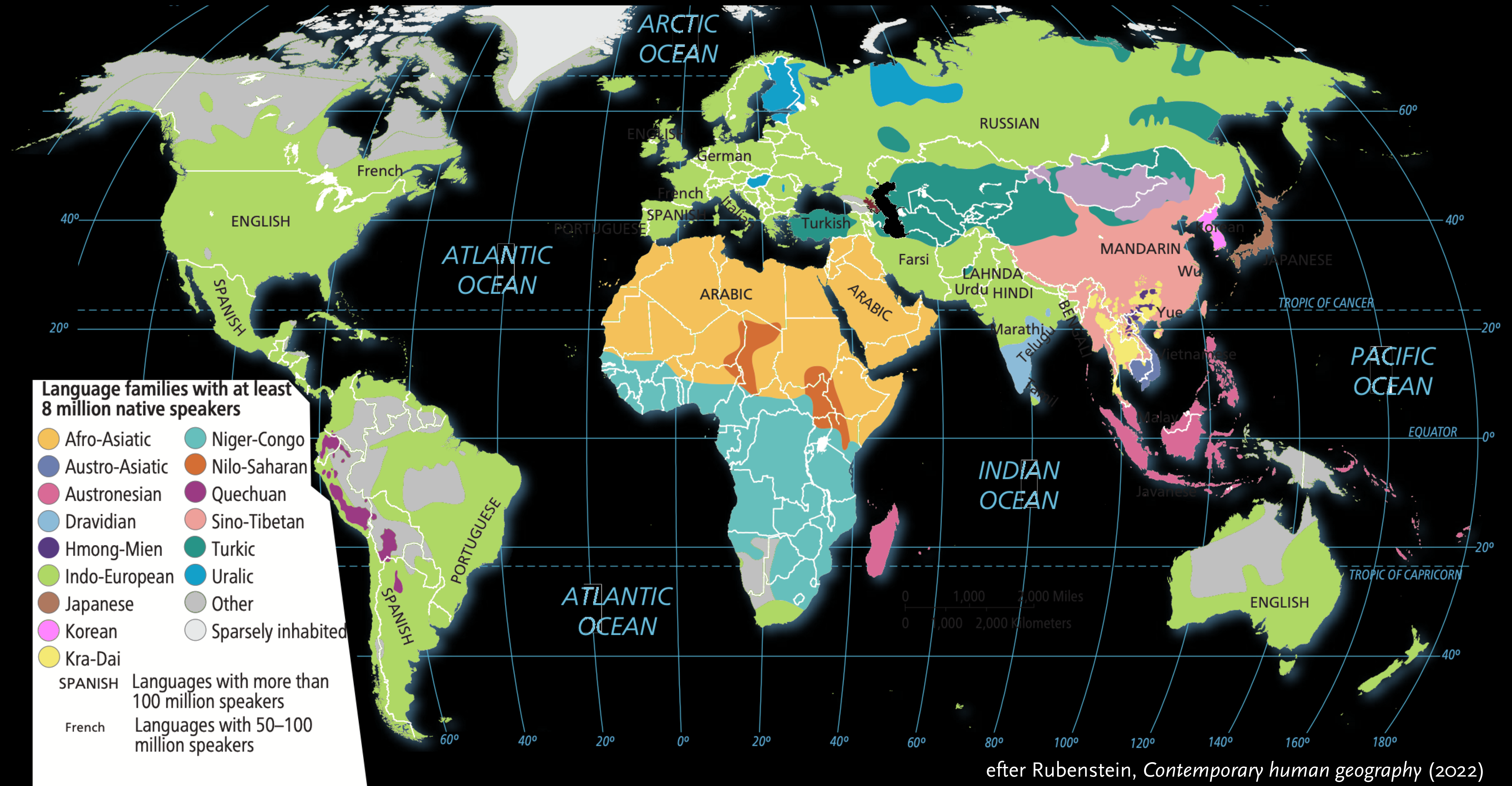
- sprogene (undtagen tyrkisk) er **beslægtet** med hinanden og nedstammer fra **det samme grundprog**
- dette grundprog kaldes **urindoeuropæisk**
- de sprog der nedstammer fra urindoeuropæisk, er de **indoeuropæiske** sprog

7 De indoeuropæiske sprog

Hittite	Old French (842-ca. 1400)	Lepontic	Unserdeutsch	Krio	Bishnupriya Manipuri	Phudagi	Vaagri Booli	Braj	Kalkoti	Judeo-Hamadani-Borujerdi	Southern Luri
Cuneiform Luwian	Walloon	Transalpine Gaulish	Ostfränkisch	Pichi	Hajong	Old Marathi	Noiri	Bhariati	Palula	Natanzic	Northern Luri
Hieroglyphic Luwian	Romansh	Galatian	Western Yiddish	Bislama	Sylheti	Dubli	Vasavi	Bundeli	Sauji	Soic	Pahlavi
Lycian	†anatolisk	Noric	Old High German (ca. 750)	Pijin	Kharia Thar	Gujarati	Wagdi	Haryanvi	Northeast Pashayi	Khunsaric	Old Persian (ca. 600-400 BC)
Sidetic		Old Irish	Middle Dutch	Tok Pisin	Lodhi	Saurashtra	Garhwali	Andaman Creole Hindi	Southeast Pashayi	Nayinic	Ashkun
Carian		Welsh	Afrikaans	Torres Strait-Lockhart River	Mar Paharia of Dumka	Aer	Kumaoni	Fiji Hindi	Northwest Pashayi	Zoroastrian Yazdi	Katë
Milyan		Breton	Oorlams	Hawai'i Creole English	Rohingya	Kachi Koli	Dotyali	Hindi	Southwest Pashayi	Sivandi	Nuristani Kalasha
Pisidian	Asturion-Leonese-Cantabrian	Corse	Dutch	Kriol	Chakma	Vaghri	Jumli	Urdu	Sanskrit	Lasgerdi	Tregami
Palaic	Mirandese	Old Cornish	Javindo	Pitcairn-Norfolk	Chittagonian	Wadiyara Koli	Nepali	Kanauji	Avestan	Sangisari	Prasun
Lydian	†tokharisk	Early Irish	Petjo	Middle English	Noakhali	Bagri	Dhanki	Ghera	Old Wanji	Sorkhei-Aftari	Latvian
Tokharian		Manx	Western Flemish	Scots	Tangchangya	Jandavra	Khandesi	Gurgula	Sarikoli	Central Kurdish	Lithuanian
Tokharian		Scottish Gaelic	Berbice Creole Dutch	Old English (ca. 450-1100)	Kurmukar	Dhundari	Angika	Sauraseni Prakrit	Shughni	Northern Kurdish	Old Prussian
Faliscan		Irish	Skepi Creole Dutch	Ems-Weser Frisian	Assamese	Hadothi	Bhojpuri	Dhivehi	Yazgulyam	Southern Kurdish	Belarusian
Latin	Peruvian Amazonian Spanish	Crimean Gothic	Virgin Islands Dutch Creole	Hindeloopen-Molkwerum	Naga Pidgin	Merwari	Caribbean Hindustani	Sinhala	Munji	Laki	Old Russian
Aromanian	Chavacano	Gothic	German Northern Low Saxon	Old Frisian	Kupia	Gade Lohar	Magahi	Veddah	Yidgha	Parthian	Russian
Megleno-Romanian	Ternateño	Archaic Gutnish	Gronings	Mermonnikoog Frisian	Central-Eastern Kamta	Kanjari	Maithili	Gandhari	Bactrian	Semnani-Biyabuneki	Rusyn
Romanian	Spanish	Dalecarlian	Westphalic	Chelling Frisian	Rajbanshi	Mewari	Kudmali	Jaunsari	Adhari	Digor Ossetian	Ukrainian
Istro-Romanian	Fala	Archaic Finnish Swedish	Middle Low German	Western Frisian	Surjapuri	Godwari	Oraon Sadri	Bhadravahi	Gurani	Iron Ossetian	Church Slavonic
Dalmatian	Galician	Estonian Swedish	Old Saxon	Eastern Frisian	Bodo Parja	Kotia-Adivasi Oriya-Desiya	Sadri	Chinali	Bajelani	Old Ossetic	Bulgarian
Istriot	Cafundo	Swedish	Irish Anglo-Norman	Ancient North Greek	Kupia	Marwari (India)	Panchpargania	Lahul Lohar	Shabaki	Khwarezmian	baltisk og slavisk
Continental Southern Italian	Portuguese	Archaic Norrlandic	English	Tsakonian	Odia	Mewati	Pali	Churahai	Alamuti	Sogdian	
Italian	Malabar-Sri Lanka Portuguese	Jamtska	Bajan	Achaean Greek	Reli	Parya	Croatian	Kochila Tharu	Chali	Yagnobi	
Sicilian	Daman-Diu Portuguese	Danish	Guyanese Creole English	Ionic-Attic Ancient Greek	Sambalpuri	Shekhawati	Dardic	Rana Tharu	Shalvi	Ormuri	
Emiliano	Portuguese	East Danish	Trinidadian Creole English	Medieval Greek	Reisaci Prakrit	Kabutra	Sinhalese	Buksa	Shrudi-Southern Talysh	Parachi	indisk og iransk
Romagnol	Emiljese	Jutish	Virgin Islands Creole English	Apulia-Corinthian	Eastern Panjabi	Bhaya	Kashmiri	Majhi	Chhota Brahui	Central Pashto	
Judeo-Italian	Emiljese	Faroese	Antigua and Barbuda Creole	Cypriot Greek	Western Punjabi	Goaria	Kashmiri	Musasa	Pangwali	Northern Pashto	
Ligurian	Emiljese	Icelandic	Yemeni Arabic	Modern Greek	Eastern Hindko	Dhatki	Kashmiri	Dewas-Done Danuwar	Dogri	Southern Pashto	
Lombard	Principense	Norwegian	Sea Island Creole English	Romano-Greek	Southern Hindko	Marwari (Pakistan)	Kashmiri	Kochariya-East Danuwar	Kangri	Waneci	†andre
Piemontese	Macanese	Old Norse	Grenadian Creole English	Cappadocian Greek	Inku	Od	Kashmiri	Awadhi	Mandeali	Khotanese	
Sassarese Sardinian	Malacca-Batavia Portuguese	Older Runic	Tobagonian Creole English	Pontic	Saraiki	Parkari Koli	Kashmiri	Bagheli	Hinduri	Tumshuqese	
Venetian	Timor Pidgin	Central East Middle German	Vincentian Creole English	Yevanic	Yiddish	Lambadi	Kashmiri	Chhattisgarhi	Indo-Aryan Kinnauri	Karingani-Kalasuri-Khoynar	
Friulian	Kabuverdianu	Eastern Yiddish	Jamaican Creole English	Classical Armenian	Afro-Seminole Creole	Late Middle Indo-Aryan	Kashmiri	Powari	Kullu Pahari	Alviri-Vidari	†indisk og iransk
Ladin	Papiamentu	Lower Silesian	Limonese Creole	Eastern Armenian	Bahamas Creole English	Bauria	Kashmiri	Domaaki	Mahasu Pahari	Eshtehardi	
Cajun French	Upper Guinea Crioulo	Wymysorys	Belize Kriol English	Western Armenian	Turks And Caicos Creole English	Bhili	Kashmiri	Domari	Sirmauri	Razajerdi	
Gulf Coast French	Minderico	Moselle Franconian	Nicaragua Creole English	Northern Armenian	Sea Island Creole English	Chodri	Kashmiri	Archaic Angloromani	Kashmiri	Takestani	
Guianese Creole French	Aragonese	Kölsch	San Andres Creole English	Arbëreshë	Grenadian Creole English	Dhodia-Kukna	Kashmiri	Welsh Romani	Khah	Ashtiani	†indisk og iransk
Uaçá Creole French	Mozarabic	Limburgan	Aukan	Arvanitika	Tobagonian Creole English	Dungra Bhil	Kashmiri	Kalo Finnish Romani	Gawri	Vafsi	
Haitian	Corsican	Hunsrik	Kwinti	Gheg Albanian	Vincentian Creole English	Gamit	Kashmiri	Sinte-Manus Romani	Torwali	Dimli	
Guadeloupe-Martinique Creole French	Gallurese Sardinian	Pennsylvania German	Sranan Tongo	Chitral Kalasha	Jamaican Creole English	Adiwasi Garasia	Kashmiri	Balkan Romani	Indus Kohistani	Kirmanjki	
Saint Lucian Creole French	Campidanese Sardinian	Pfaelzisch-Lothringisch	Saramaccan	Dameli	Limonese Creole	Rajput Garasia	Kashmiri	Baltic Romani	Bateri	Eastern Balochi	†indisk og iransk
Louisiana Creole French	Logudorese Sardinian	Middle High German	Ghanaian Pidgin English	Gawar-Bati	Belize Kriol English	Malvi	Kashmiri	Caló	Mankiyali	Koroshi	
French	South Lucanian	Colonia Tovar German	Cameroon Pidgin	Grangali-Ningalami	Nicaragua Creole English	Mawchi	Kashmiri	Central Romani	Chilisso	Southern Balochi	
Nouchi	Old Latin	Swabian	Nigerian Pidgin	Shumashti	San Andres Creole English	Nimadi	Kashmiri	Vlax Romani	Gowro	Western Balochi	
Morisyen	Old Sabellic	Central Alemannic		Maharastri Prakrit		Pardhi	Kashmiri		Tirahi	Gilaki	†indisk og iransk
Seselwa Creole French	Oscan	Walser		Katkar		Bhilali	Kashmiri		Wotapuri-Katarqalai	Rudbari	
Réunion Creole French	Umbrian	Bavarian		Goan Konkani		Nahali-Baglani	Kashmiri		Brokskat	Gurgani	
Tayo	Lusitanian	Cimbrian		Dungar Varli		Pauri Bareli	Kashmiri		Kohistani Shina	Mazanderani	
Picard	Venetic	Hutterite German		Marathi		Rathwi Bareli	Kashmiri		Ushojo	Shahmirzadi	†indisk og iransk
Arpitan	Celtiberian	Mòcheno		Samvedi		Palya Bareli	Kashmiri		Kundal Shahi	Kavir	
Faeto and Celle San Vito French	Cisalpine Gaulish	German		Varhadi-Nagpuri		Rathawi	Kashmiri		Shina	Gazic	
				Konkan Marathi							

kilde:
[glottolog.org/
resource/
languoid/id/
indo1319](http://glottolog.org/resource/languoid/id/indo1319)

8 Verdens sprogfamilier

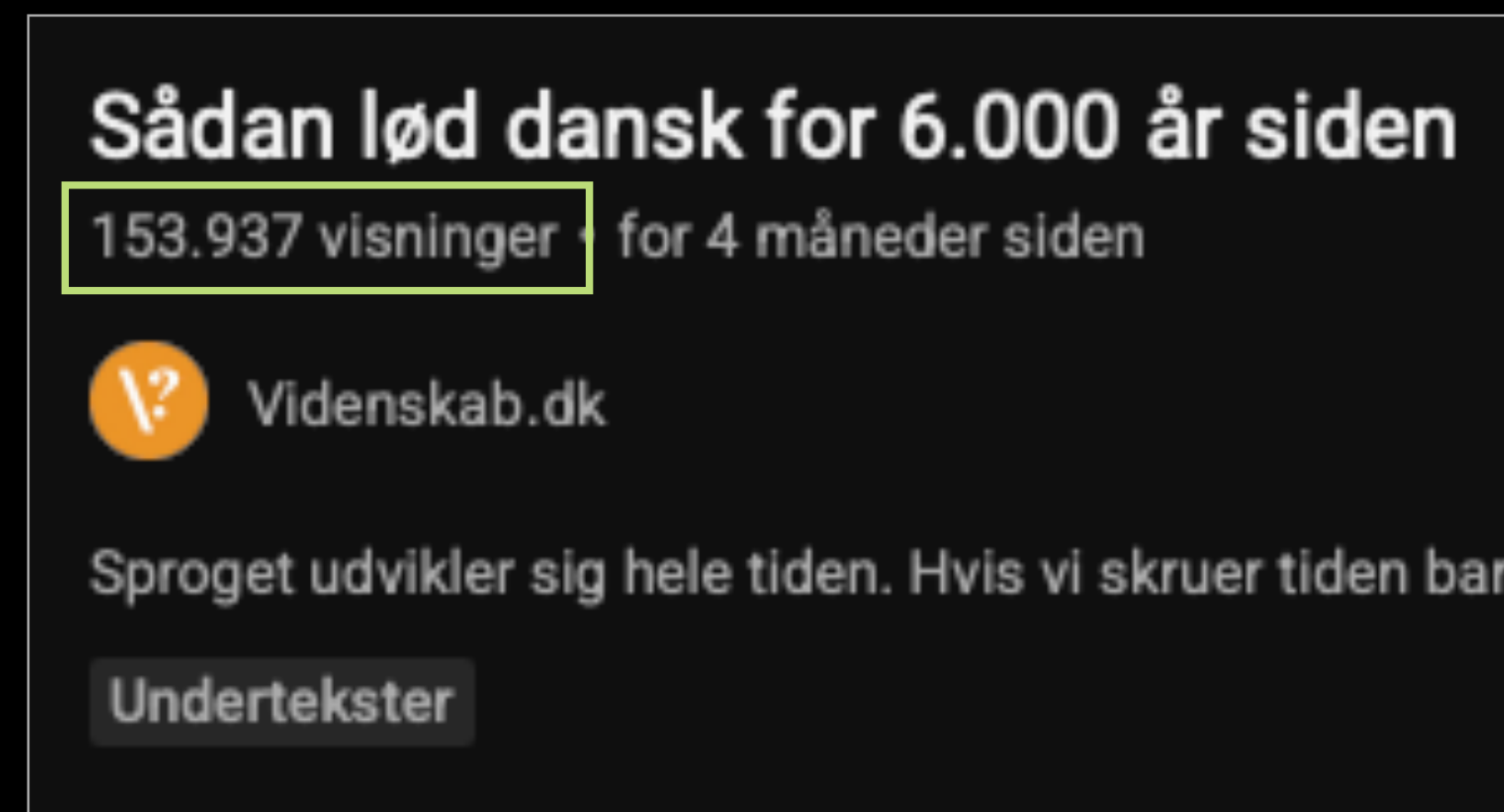


9 Hvorfor er det vigtigt?

- **hvem er vi** (sprogligt)?
 - hvordan lød dansk* for 1000 år siden? for 2000 år siden? for 6000 år siden?
 - hvordan har dansk* udviklet sig fra dengang til nu?
 - hvor i verden kommer dansk* fra, og hvordan kom det til landet**?
 - hvordan kan vi vide ovenstående?

* Og andre sprog.

** Hhv. andre områder.



2

Fra de små byggesten
til det store billede

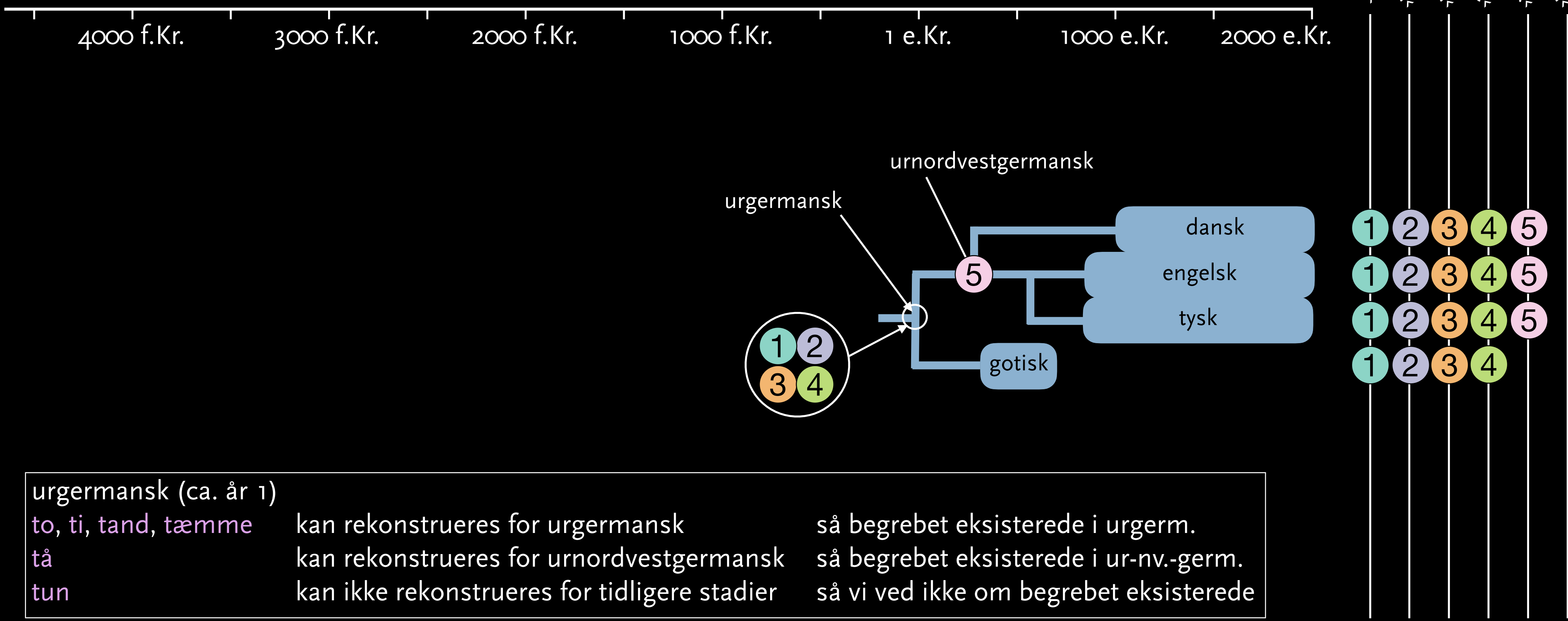
11 De små byggesten: lydlig rekonstruktion

dansk	engelsk	tysk	gotisk	urgermansk
<u>t</u> o	<u>t</u> wo	<u>z</u> wei	<u>t</u> wai	* <u>t</u> wai
<u>t</u> i	<u>t</u> en	<u>z</u> ehn	<u>t</u> aihun	* <u>t</u> ehun
<u>t</u> and	<u>t</u> ooth	<u>Z</u> ahn	<u>t</u> unþus	* <u>t</u> a/unþ-
<u>t</u> æmme	<u>t</u> ame	<u>z</u> ähmen	ga- <u>t</u> amjan	* <u>t</u> amjan-
<u>t</u> å	<u>t</u> oe	<u>Z</u> ehe	?	* <u>t</u> aihwō(n) ?
<u>t</u> un	<u>t</u> una	<u>T</u> hun(fisch)	?	—

- lydudvikling er som udgangspunkt **regelmæssig**

12 Det lidt større billede

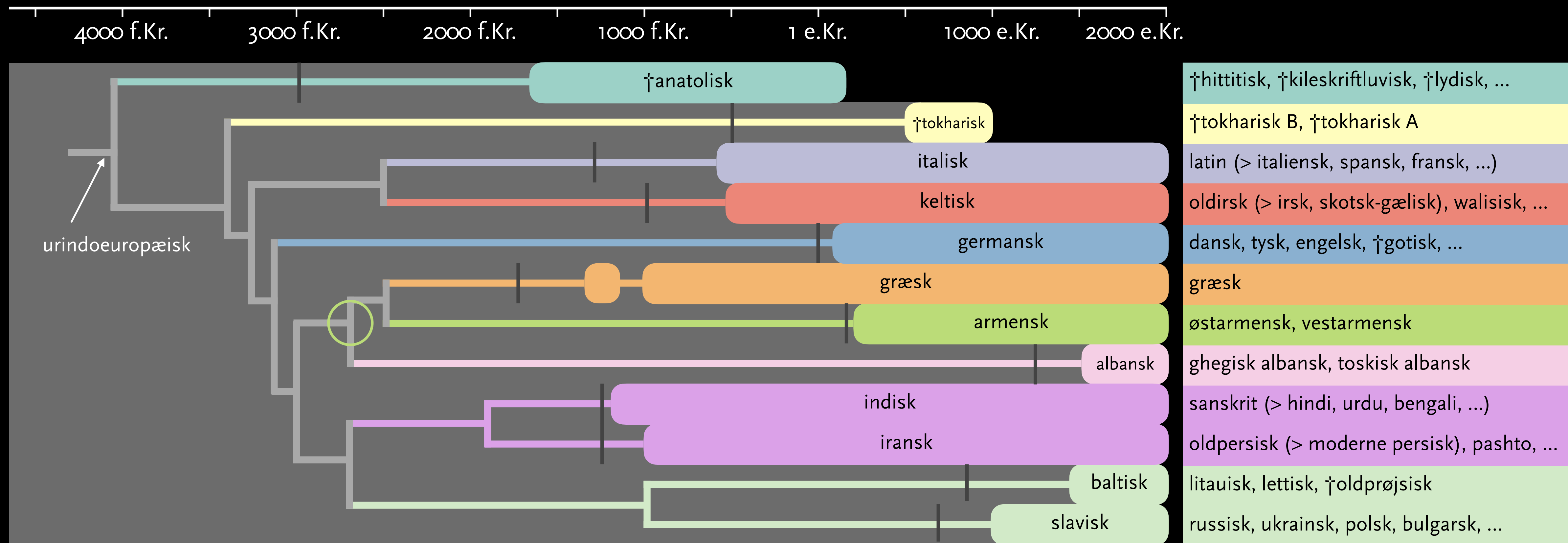
(Nogle af) de germanske sprog



urgermansk (ca. år 1)		
to, ti, tand, tæmme	kan rekonstrueres for urgermansk	så begrebet eksisterede i urgerm.
tå	kan rekonstrueres for urnordvestgermansk	så begrebet eksisterede i ur-nv.-germ.
tun	kan ikke rekonstrueres for tidligere stadier	så vi ved ikke om begrebet eksisterede

13 Det store billede

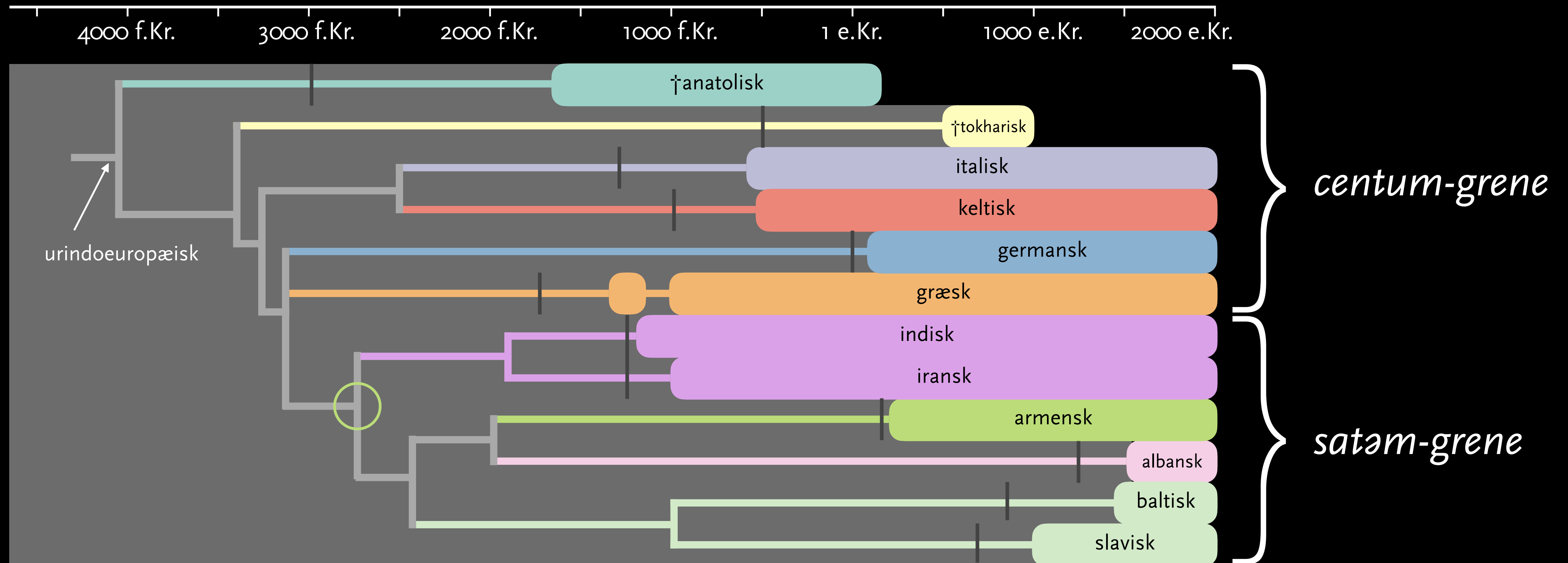
Den indoeuropæiske sprogfamilie (2020-udgave)



- modificeret efter Nakhleh et al. 2005
- farvede klatter angiver hvornår en sproggren er dokumenteret
- lodrette sorte streger angiver et bud på hvornår et ursprog for en sproggren blev talt

14 Det store billede – revideret

Den indoeuropæiske sprogfamilie (2025-udgave)



- majority consensus tree baseret på Connecting the Dots-datasættet
- farvede klatter angiver hvornår en sproggren er dokumenteret
- lodrette sorte streger angiver et bud på hvornår et ursprog for en sproggren blev talt

3

Sproglig fylogenetik

Et kig ind i maskinrummet



16 Connecting the Dots-datasættet

id	feature	weight	chartype	PIE	to	olian	ocharian	Italic	Celtic	iermanic	Greek	Armenian	Albanian	Indic	Iranian	Baltic	Slavic	states	known	icon (I)
p01	merger of *o and *a	1	custom:0>1(c:1); 0>2(	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	3	0 = absent (ancestral), 1 = present, 2 = present after Wil	yes	p
p02	merger of *e, *o and *a (after palatalisations; after Brugmann's Law)	8	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p03	lengthening and glottalisation of a vowel preceding a PIE voiced unaspirated stop	16	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p04	lengthening of *o to *ō in open syllables before a consonant (Brugmann's Law)	16	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p05	outcome of syllabic liquids between consonants (except laryngeals and *h)	4	custom:0>1; 0>2; 0>3	0	0	0	1	2	3	0	0	4	5	0	0	6	6	0 = R (ancestral), 1 = oR, 2 = aR/Ri, 3 = uR, 4 = aR, 5 = Ri,	yes	p
p06	outcome of syllabic nasals between consonants (except laryngeals and *h)	4	custom:0>1; 0>2; 0>3	0	0	0	0	1	2	0	0	3	3	3	3	4	4	0 = no merger (ancestral), 1 = aN, 2 = uN, 3 = a, 4 = iN	yes	p
p07	outcome of tautosyllabic *VH	1	custom:0>1(c:4); 0>2(	0	0	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	0 = VH (ancestral), 1 = *VH (> *V̥?) > *V̥, but unaccented	yes	p
p08	vocalisation of word-initial laryngeals before consonants (prothetic vowel)	4	standard	1	?	1	1	1	1	1	2	2	?	1	1	1	1	1 = absent, 2 = present	no	p
p09	merger of voiced unaspirated and voiced aspirated stops	1	irreversible	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p10	voicing of unvoiced stop preceded by voiced aspirated stop (Bartholomae's Law)	8	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p11	dissimilation of voiced aspirated stops (Grassmann's Law)	1	irreversible	0	?	1	0	0	0	0	0	0	?	1	?	?	?	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p12	palatalisation of plain velars and labiovelars before front vowels	1	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p13	distinction between *Ā and *K (Satəm Divide)	32	standard	?	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1 = absent, 2 = present	no	p
p14	merger of velars and labiovelars	4	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	1	1	1	1	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p15	retraction of *s after *ī ū ū r k (Ruki Change)	1	custom:1>2(c:8); 2>1(	?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1 = absent, 2 = present	no	p
p16	retraction of *s after *r H (Extended Ruki Change)	1	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p17	change of word-initial and postvocalic *s to *h before a vowel	1	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p18	merger of word-final *m and *n	1	irreversible	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	?	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p19	change of *m to *n before *i	1	irreversible	0	0	0	1	1	0	1	?	?	1	0	0	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p20	change of *m to *n before *t	1	irreversible	0	?	1	1	1	0	1	?	?	?	1	1	0	?	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p21	assimilation of *p to *kʷ before *kʷ	8	irreversible	0	?	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p22	merger of liquids	8	irreversible	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p23	loss of laryngeals in pretonic syllables before sonorants (Dybo's Shortening)	4	irreversible	0	0	0	1	1	1	0	?	?	?	0	0	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present before sonorants	yes	p
p24	loss of laryngeals in pretonic syllables before obstruents (Dybo's Shortening)	4	irreversible	0	0	0	1	1	0	0	?	?	?	0	0	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present before obstruents	yes	p
p25	loss of word-initial *u before non-syllabic *l r	1	irreversible	0	?	?	0	0	0	0	0	0	?	0	0	1	1	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p26	loss of word-final stops	1	irreversible	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p27	metathesis of *TK to *KT (Thorn Change)	4	irreversible	0	0	0	?	1	?	?	1	?	?	?	?	?	?	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p28	outcome of dental stop clusters	4	custom:0>1; 0>2; 0>3	0	0	3	2	2	2	3	?	?	2	1	4	4	5	0 = tst (ancestral), 1 = tt, 2 = ss, 3 = st, 4 = st (after Ruki Change)	yes	p
p29	metathesis of *ur to *ru between vowels	1	irreversible	0	0	0	1	1	0	0	?	?	?	0	0	0	0	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p30	retraction of the accent to a syllable closed by a laryngeal (Hirt's Law)	16	irreversible	0	?	?	0	0	0	0	0	?	?	0	?	1	1	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
p31	accentual mobility in vowel stems	32	irreversible	0	?	?	?	?	0	0	0	?	?	0	0	1	1	0 = absent (ancestral), 1 = present	yes	p
m01	nominative singular of non-neuter r-stems in *-r	4	standard	?	1	1	1	1	1	1	1	1	?	2	2	2	?	1 = present, 2 = absent	no	i
m02	nominative singular of non-neuter n-stems in *-n	4	standard	?	?	?	2	2	?	?	1	1	?	2	2	2	?	1 = present, 2 = absent	no	i
m03	consonant-stem genitive singular ending *-es vs. *-os	1	irreversible	0	2	?	0	2	1	2	?	?	?	?	?	1	1	0 = both, 1 = *-es, 2 = *-os	yes	i
m04	consonant-stem genitive singular *-i	1	custom:1>2(c:16); 2>1(	?	1	1	?	?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1 = absent, 2 = present	no	i

17 Hvor mange **k**-lyde havde urindoeuropæisk?

id	feature	weight	chartype	PIE	An	To	It	Ce	Ge	Gr	Ar	Al	In	Ir	Ba	Sl	directionality known	states
P13	distinction between *K and *Ķ (Satəm Divide)	32	standard	?	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	no	1 = absent, 2 = present

- sproggrene med **2** (*satəm*-grenene) skelner mellem ***k** og ***ĳ** (en **kj**-lyd)
 - fx sanskrit **kā**ma- >begær< < ***k**
 - men sanskrit **śa**tām >100< < ***ĳ**
- sproggrene med **1** (*centum*-grenene) skelner ikke mellem ***k** og ***ĳ**
 - fx latin **cā**rus >kær< (og dansk **h**or) < ***k**
 - og latin **ce**ntum >100< (og græsk **ē**κατόν **he**katón, dansk **h**undrede) < ***k**
- altså: nogle sproggrene (**2**) har både ***k** og ***ĳ**, andre (**1**) har kun ***k**
- hvad er den oprindelige, urindoeuropæiske situation?
- vi har kodet urindoeuropæisk (PIE) som **?** (ukendt)

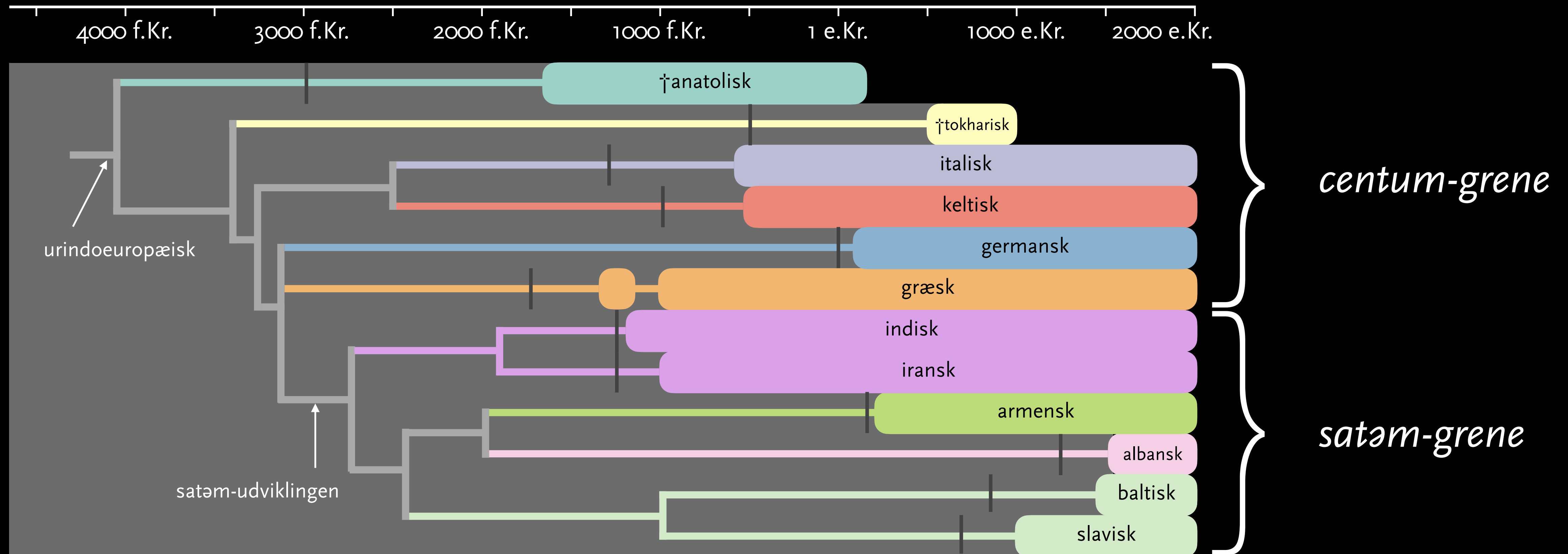
18 *Satəm*-udviklingen

id	feature	weight	chartype	PIE	An	To	It	Ce	Ge	Gr	Ar	Al	In	Ir	Ba	Sl	directionality known	states
P13	distinction between *K and *Ķ (Satəm Divide)	32	standard	?	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	no	1 = absent, 2 = present

- vores algoritme udleder at urindoeuropæisk havde 1, altså kun *k
(og *k^w, men det er lige meget nu)
- i sproggrenene med 2 (*satəm*-grenene) må der være sket en innovation
 - nogle af de oprindelige *k'er udviklede sig til *Ķ (»*satəm*-udviklingen«)
- det er simplest at antage at denne (ikke-trivielle) innovation kun er sket én gang, og det må så være i et forstadie til alle *satəm*-grenene
- *satəm*-grenene danner altså en undergruppe i den indoeuropæiske sprogfamilie
- (parallel: udviklingen af mælkekirtler er et definerende træk for pattedyr)

19 Det store billede – revideret

Den indoeuropæiske sprogfamilie (2025-udgave)



- majority consensus tree baseret på Connecting the Dots-datasættet
- farvede klatter angiver hvornår en sproggren er dokumenteret
- lodrette sorte streger angiver et bud på hvornår et ursprog for en sproggren blev talt

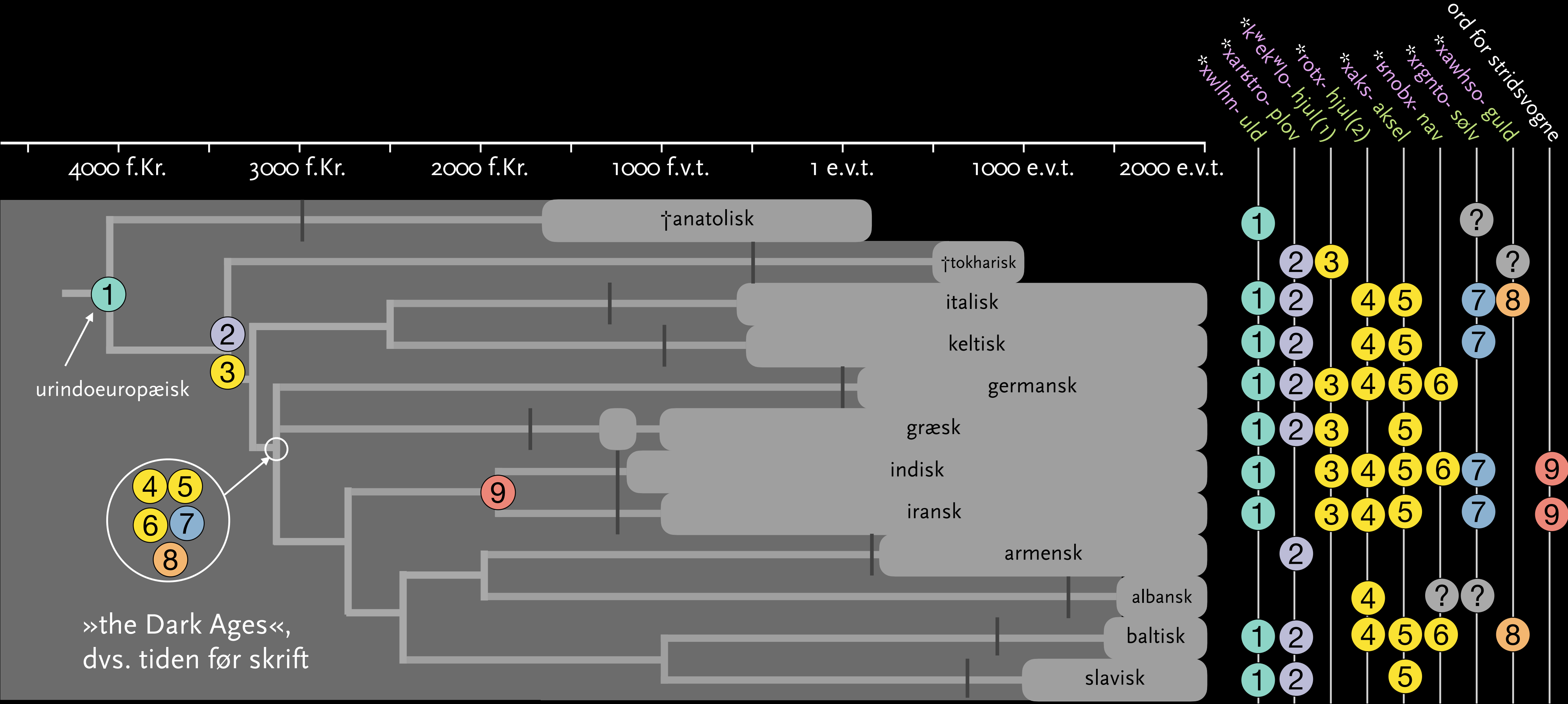
4

Hvad bringer fremtiden?

21 Den nære fremtid

- The Indo-European Dark Ages Illuminated
- forskningsprojekt finansieret af VELUX FONDEN 2025–2029
- Simon som postdoc plus en postdoc til plus en ph.d.-studerende
- rekonstruktion af ordforrådet i forhistoriske sprogtrin af indoeuropæisk
 - forhistorisk = før skriftlige kilder: »Dark Ages«
- fokus på det kulturspecifikke ordforråd: begreber der ikke findes i alle kulturer
 - fx **uld, sølv, plov, hjul, ost**
- i modsætning til basisordforrådet
 - fx **navn, ny, knæ, øje, vand** (se <https://iecor.clld.org/>)
- rekonstrueret ordforråd kan korreleres med arkæologisk viden om forhistorien

22 Rekonstruktion af ordforråd



modificeret fra Kroonen et al. 2023. eLetter i *Science*. doi:10.1126/science.abgo818#elettersSection

23 Det kulturspecifikke ordforråd

1	tøj og tekstiler	uld, linned, ten, ...
2	metaller og metalproduktion	kobber, bronze, sølv, guld, tin, jern, ...
3	dyrehold	hest, malke, får, ged, svin, ...
4	agerbrug	hvede, pløje, kværn, ...
5	mad og redskaber	mjød, vin, ost, ...
6	sociale strukturer og lov	husherre, skyldig, brudepris, ...
7	religiøse praksisser	alter, tilbede, drikoffer, ...
8	krigsførelse	krigergruppe, sværd, fæstning, ...
9	transport	hjul, nav, eger, vognfører, ...
10	økonomi og handel	sælge, købe, gave, ...
11	bygning og bygværker	tag, dør, ildsted, ...

24 Den lidt fjernere fremtid

- Wheels, Wagons and Words
- forskningsprojekt finansieret af  DANMARKS FRIE FORSKNINGSFOND 2026–2028
- Rasmus Bjørn som postdoc plus en videnskabelig assistent
- hvad kan sprogene fortælle os om hvor hjulet blev opfundet, og hvordan det spredte sig?



Lchashen-vognen. Armenien, ca. 2000 f.Kr. Eget foto.

25 Den langsigtede fremtid

- hold fast i begejstringen
- forskning
 - begejstrede forskere er gode forskere
 - et godt forskningsmiljø kræver en god uddannelse
- uddannelse
 - begejstrede studerende er gode studerende
 - en god uddannelse kræver et godt forskningsmiljø
- administration



KØBENHAVNS
UNIVERSITET

Uddannelse ▾ Forskning ▾ Om universitetet ▾



it's a dirty job
but somebody's gotta do it

26 Afrunding

- rekonstruktion af lydlige detaljer muliggør rekonstruktion af ordforråd og grammatik i forhistoriske sprogstadier
- rekonstrueret ordforråd kombineret med sproglig fylogenetik giver os immateriel viden om forhistoriske kulturer
- god forskning 🤝 god uddannelse
- hold fast i den sprogvidenskabelige begejstring

*Tód hest tód

(Det var det)