

Simulated Segment Evolution using the TKF91 Model

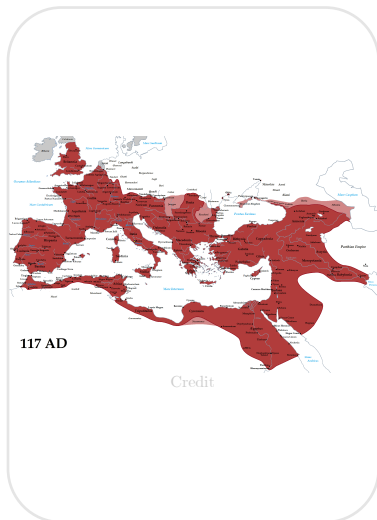
David Goldstein
dgoldstein@humnet.ucla.edu

Introduction

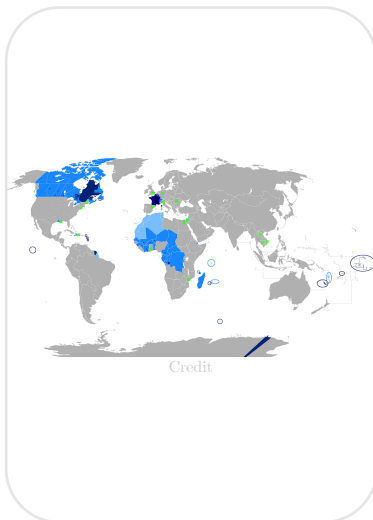
In this paper, we attempt to do the impossible!

Languages

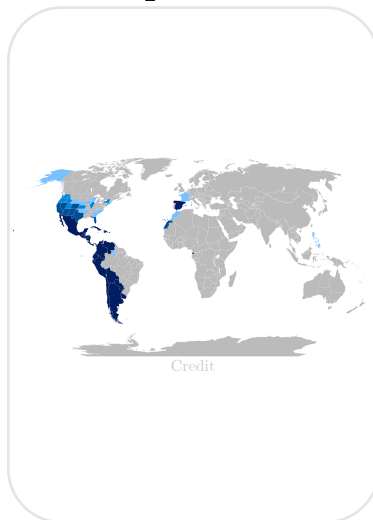
Latin



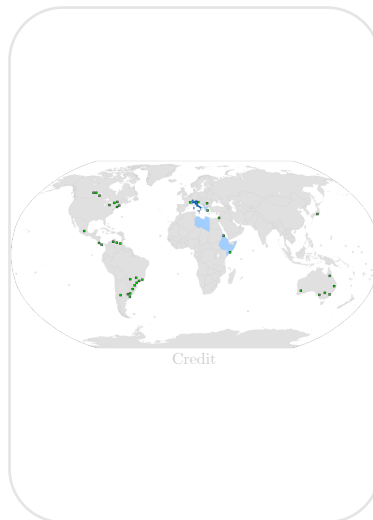
French



Spanish



Italian



Brazilian Portuguese



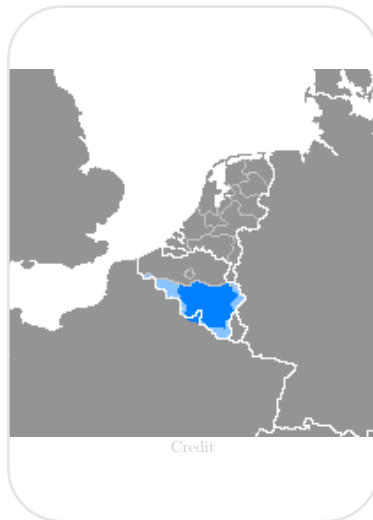
Portuguese



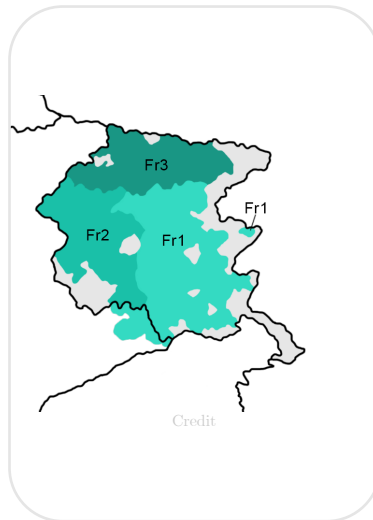
Catalan



Walloon



Friulian



Romanian



Concepts Used

	I	YouSingular	YouSingular -VostramMercedem	We	YouPlural	Here
Latin	- e g o:	t u:		n o: - s	w o: - s	- e k k u m h i: k
French	- ʒ - ə	t y		n u - -	v u - -	i - - s - - - i -
Spanish	- j - o	t u	- u s t e d	n o - s	b o - s	- a - k - - - i -
Italian	- i - o	t u		n o: i -	v o: i -	- - - k w - - - i -
Brazilian	- e - w	t u	v o s - e -	n ɔ j - s	v ɔ j s	- a - k - - - i -
Portuguese						
Portuguese	- e - w	t u	v ɔ s - e -	n ɔ - ʃ	v o - ʃ	- e - k - - - i -
Catalan	- ʒ - ɔ	t u	v o s t e -		b u - s	- a - k - - - i -
Walloon	- ɖʒ - ɪ	t y		n o - -	v o - s	
Friulian	- j - o	t u		n o: - -	v o: - -	- a - k - - - i -
Romanian	j e - w	t u		n o j -	v o j -	
	There	There-Ibi	There-Adlbi	Who-Qui	Who-Quem	What
Latin	i l l a: k	i b i:		k ^w - i s	k ^w - e m -	k ^w - i d
French	- - l a -			k - i -		k w a -
Spanish	a - j a -		a i		k j e n -	k - e -
Italian	- - l a -	- v i		k - i -		k - e -
Brazilian	- - l a -		a i		k - ēj̃ - -	k - i -
Portuguese						
Portuguese	- - l a -		e i		k - ēj̃ - -	k - i -
Catalan	ə - ʎ a -			k - i -		k - ε -
Walloon	- - l a -			k - i: -		k w ε: -
Friulian				k w i -		tʃ - e -
Romanian	- - l a -				tʃ - i n e	tʃ - e -
	When-Quando	How-Quomodo	Not	Not-Nec	All	All-Totus
Latin	k ^w - a n d o:	k ^w o: m o d o	n o: n	n e k	o m n e: s	t o: - t u s
French	k - ɑ̃ - - -	k ɔ m - - -	n ɔ̃ -	n i -		t u - - -
Spanish	k w a n d o	k o m o - -	n o -	n i -		t o - d o -
Italian	k w a n d o	k o m e - -	n o n	n e -	o n n i	t u t t o -
Brazilian	k w ē - d u	k o m u - -	n ē w̃ -	n ēj̃ -		t o - d u -
Portuguese						
Portuguese	k w ē - d u	k o m u - -	n ē w̃ -	n ēj̃ -		t o - ð u -
Catalan	k w a n	k ɔ m - - -	n o -	n i -		t o - t - -
Walloon	k w a n d	k ɔ m ē - -		n ē -		t ɔ - - - -
Friulian	k w a n t	tʃ e m u: t -	n o -			d u - t - -
Romanian	k - i n d	k u m - - -	n u -			t o - t - -

	Many	Many-Tantus	Some	Few	Other	Other-Alius
Latin	m u l t u s	t a n t u s		p a u k u s	a l t e r -	a l i u s
French	m u - - -		o - k œ - - -	p ø - - -	o - t - ʁ -	
Spanish	m u - ʎ o -	t a n t o -	a l g u n o	p o k o -	o - t - r o	
Italian	m o l t o -	t a n t o -	a l k u n o	p ɔ k o -	a l t - r o	
Brazilian	m ã j - t u -	t ê - t u	a w g ã - -	p o w k u -	o w t - r u	a w - - -
Portuguese						
Portuguese	m ã j - t u -	t ê - t u -	a ł g ã - -	p o w k u -	o w t - r u	a ł - - -
Catalan	m o l - - -	t a n t - -	ə l g u - -	p ɔ k - -	a l t - r ə	
Walloon				p ò - - -	ò - t - - -	
Friulian	m o l c - -	t a n c - -		p o: k - -	a l t - r i	
Romanian	m u l t - -				a l t - - -	
	One	Two-Duos	Two-Duae	Two-Duas	Three	Five
Latin	u: n u m	d u o: s	d u - aj	d u a s	t r - e: s	k ^w i: n k ^w - e
French	œ - - -	d - ø -			t ʁ w a -	s ě - k - -
Spanish	u n o -	d - o s			t r - e s	θ i n k - o
Italian	u n o -		d u - e		t r - e -	ʎ i ŋ k w e
Brazilian	ũ - - -	d - o j s		d u ɐ s	t r - e s	s ĩ - k - u
Portuguese						
Portuguese	ũ - - -	d - o j f		d u ɐ f	t r - e f	s ĩ - k - u
Catalan	u n - -	d - o s			t r - ɛ s	s i ŋ k - -
Walloon	ō - - -	d - ø: -			t r - ø: -	s ě - k - -
Friulian	u ŋ - -	d - o j -			t r - e: -	ʎ i ŋ k - -
Romanian	u n u -	d - o j -	d o w ə		t r - ej -	ʎ i n ʎ - -
	Big	Big-Grandem	Big-Majjorem	Long-Longum	Long-Largum	Wide
Latin	m a g n u m	g r a n d e m	m a j j o r e m	l o - n g u m	l a r g u m	l a: t u m
French		g ʁ ā - - -		l ð̃ - - - -	l a ʁ ʒ - -	l e - - -
Spanish	m a - ɲ o -	g r a n d e -		l o - n g o -	l a r ʝ o -	l a t o -
Italian	m a ɲ ɲ o -	g r a n d e -		l u - n g o -	l a r g o -	l a t o -
Brazilian		g r ã - ɕ i -		l ð̃ - g u -	l a ʁ g u -	l a t u -
Portuguese						
Portuguese		g r ã - d i -		l ð̃ - g u -	l a r g u -	l a t u -
Catalan		g r a n - - -		ʎ o - ŋ - - -	ʎ a r k - -	
Walloon		g ʁ ā - - -		l ð̃ - - - -		
Friulian		g r a n t - -		l u n k - -	l a r k - -	
Romanian			m a - - - r e -	l u n g - -	l a r g - -	l a t - -

	Wide-Amplum	Small	Small-Pittinus	Small-Pitulus	Narrow	Narrow-Strictus
Latin	a m p l u m	p i t t i t u s	p i t t i n u s	p i - t u l u s	a n g u s t u s	- s t r - i - k t u s
French	ã - p l - -	p ə - t i - - -				e - t ʁ w a - - - -
Spanish	a n ʃ - o -		p e - k e n o -		a n g o s t o -	e s t r - e - ʃ o -
Italian	a m p j o -		p i t ʃ i n o -	p i k k o l o -	a n g u s t o -	- s t r - e - t t o -
Brazilian	ẽ - ʃ - u -		p e k e n u -			i s t r - e j - - t u -
Portuguese						
Portuguese	ẽ - ʃ - u -		p i k e n u -			i ʃ t r - ɐ j - - t u -
Catalan	a m p l ə -	p ə t i t - -				ə s t r - ɛ - - t - -
Walloon		p i - t i - - -				- s t ʁ - ø: - - - -
Friulian				p i - ʃ u l - -		- s t r - ɛ - - t - -
Romanian			p u - ʦ i n - -		i ŋ g u s t - -	- s t r - i m - t - -
	Fish-Piskem	Fish-Pescion	Bird-Avem	Bird-Avicellum	Bird-Passerem	Flower
Latin	p i s k e m		a w e m	- a w i - k - e l l u m	p a s s e r e m	f l o: r e m
French		p w a s ð		w a - - - z - o - - - -		f l œ ʁ - -
Spanish	p e θ - - -		a b e -		p a - x a r o -	f l o r - -
Italian	p e ʃ ʃ e -			- - u - t ʃ - ɛ l l o -	p a s s e r o -	f j o: r e -
Brazilian	p e j ʃ - i -		a v i -		p a - s ɐ r u -	f l o ʁ - -
Portuguese						
Portuguese	p ɐ j ʃ - i -		a v i -		p a - s ɐ r u -	f l o r - -
Catalan	p e ʃ - - -		a w - -	- - u - - s - e - ʎ - -		f l ɔ - - -
Walloon		p - ɛ h ð		- - u: - - h - ɛ: - - - -		f l ø: ʁ - -
Friulian	p ɛ s - - -			- - u - - ʃ j ɛ - l - -		f l o: r - -
Romanian	p e ʃ t e -				p a - s ə r e -	f l ɔa r e -
	Nose	Nose-Nares	ToDrink	ToEat	ToEat-Manducare	ToBite
Latin	n a: s u s		b i b - e r e	k o m e d e r e	m a n d u k a: r e	m o r d e: r e
French	n e - - -		b - - w a ʁ -		m ɑ̃ - ʒ - - e - -	m o ʁ d - ʁ -
Spanish	n a s o -	n a r i θ -	b e b - e r -	k o m e - - - r -	m a n d u k a r -	m o r ð e r -
Italian	n a: s o -	n a r i ʃ e	b e - - - r e		m a n d ʒ - - a r e	m o r d e r e
Brazilian		n a r i s -	b e b - e ʁ -	k o m e - - -	m ẽ - ʒ - - a ʁ -	m o ʁ d e ʁ -
Portuguese						
Portuguese		n ɐ r i ʃ -	b i β - e r -	k u m - - e r -	m ẽ - ʒ - - a r -	m u r ð e r -
Catalan	n a s	n a: r i s -	b ɛ w - - r ə		m ə ɲ ʒ - - a - -	
Walloon	n e - - -		b - - - ø: ʁ -		m a ɲ - - - i: - -	
Friulian	n a: s - -		b e v i - -		m a ŋ j - - a: - -	
Romanian	n a s - -		b - - - ɣa - -		m i n - - k a - -	

	ToBite-Morsicare	ToSuck	ToSpit	ToSpit-Exconspuere	ToSpit-Sputare	ToKnow
Latin	m o r s i k a : r e	s u : g e r e	k o n s p u e r e		- s p u t e r e	s k i : r e
French		s y s e - -	k ɔ̃ - s p y e - -			
Spanish	m o - s - k a r -			e s k u - p i r	e s p u t a r -	
Italian	m o r s i k a r e				- s p u t a r e	
Brazilian	m u - s ə g a - -	s u g a ʁ -	k u - s p i ʁ -			
Portuguese						
Portuguese	m u - s ə g a r -	s u g a r -	k u - ʃ p i r -			
Catalan	m u - s ə ɣ a - -			ə s k u - p i - -		
Walloon		s y s i : - -				
Friulian		c u c a : - -			s p u d a : - -	
Romanian	m u r s e k a - -	s u ɕ e - -		- s k u j p a		ʃ t i - -
	ToKnow-Sapere	ToKnow-Cognoscere	ToThink	ToThink-Pensare	ToFear	ToFear-Tremere
Latin	s a p - e r e	k o g n o : s k e r e	k - o : g i t a : r e	p e : n s a : r e	t i m e : r e	t r e m - e r e
French	s a v w a ʁ -	k ɔ̃ - n ɛ - t ʁ -	k ʷ - - i d e - -	p ã - s e - -		k ʁ ẽ - d - ʁ -
Spanish	s a b - e r -	k o - n o θ e r -	k w - - i d a r -	p e n s a r -	t e m e r -	t r e m - e r -
Italian	s a p - e : r e	k o - n o ʃ ʃ e r e	k - o ɕ i t a r e	p e n s a r e	t e m e : r e	t r e m - a r e
Brazilian	s a b - e ʁ -	k o - ɲ e s - e ʁ -	k - u ʒ i t a ʁ -	p ẽ - s a ʁ -	t e m e ʁ -	t r e m - e ʁ -
Portuguese						
Portuguese	s ɐ b - e r -	k u - ɲ i s - e r -	k - u ʒ i t a r -	p ẽ - s a r -	t i m e r -	t r i m - e r -
Catalan	s ə β - ɛ - -	k u - n ɛ ʃ - ə - -	k - u - j d a - -	p ə n s a - -	t e m ə - -	
Walloon	s a v - ø : ʁ -	k i - n ɔ h - - -		p ẽ - s e - -		
Friulian	s a v - e : - -	k o - ɲ o s - i - -		p e ɲ s a : - -	t e m i - -	t r i m - a : - -
Romanian		k u - n ɣ a ʃ t e - -	k - u ɕ e t a - -	p ə - s a - -	t e m e - -	
	ToSleep	ToLive	ToDie	ToSwim	ToSwim-Navigare	ToFly
Latin	d - o r m i : r e	w i : w e r e	m o r i : - -	n - a t a : r e	n a v i g a : r e	w o l a : r e
French	d - ɔ ʁ m i ʁ -	v i v - ʁ -	m u ʁ i ʁ -		n a - - ʒ e - -	v o l e - -
Spanish	d - o r m i r -	b i b i r -	m o r i r -	n - a d a r -	n a b e g a r -	b o l a r -
Italian	d - o r m i : r e	v i : v e r e	m o r i : r e	n w o t a r e	n a v i g a r e	v o l a r e
Brazilian	d - o ʁ m i ʁ -	v i v e ʁ -	m o ʁ e ʁ -	n - a d a ʁ -	n a v i ɣ a ʁ -	v o - a ʁ -
Portuguese						
Portuguese	d - u r m i r -	v i v e r -	m u ʁ e r -	n - ɐ ð a r -	n ɐ v i ɣ a r -	v w - a r -
Catalan	d - u r m i - -	b i w - r ə	m u r i - -	n - ə d a - -	n ə b ə g a - -	b u l a - -
Walloon	d w a ʁ m i - -		m ɔ r i - -		n ɛ - - ɕ i : - -	v ɔ l e - -
Friulian	d - u r m i : - -	v i v i - -	m u r i : - -	n - a d a : - -	n a v i g a : - -	
Romanian	d - o r m i - -	v i - a - -	m u r i - -		n a v i g a - -	

	ToFly-Exvolare	ToWalk	ToWalk-Marcher	ToWalk-Mergere	ToWalk-Ambitare	ToCome
Latin				m e r g e r e	a m b i t a r e	w e n i r e
French		ʃ ə m i n e - -	m a ʁ ʃ e			v ə n i ʁ -
Spanish		k a m i n a r -			a n d - - a r -	b e n i r -
Italian	z v o l a r e	k a m m i n a r e		m ɛ r dʒ e r e	a n d - - a r e	v e n i r e
Brazilian		k ɐ m i ɲ a ʁ -			ẽ - d - - a ʁ -	v - - i ʁ -
Portuguese						
Portuguese		k ɐ m i ɲ a r -			ẽ - d - - a r -	v - - i r -
Catalan		k ə m i n a - -				b ə n i - -
Walloon		ʃ i m i n e - -	m aː R ʃ iː			v i n i - -
Friulian	z v o l a r - -	ʃ j a m i n a - -				v i ɲ iː -
Romanian	z b u r a - -			m e r dʒ e - -		v e n i - -
	ToLieAsInABed	ToLieAsInABed-lacere	ToSit	ToSit-Sedentare	ToStand	ToStand-Levare
Latin	e k s t e n d e r e	j a - k e r e	s - e d e r e	s e d e n t a r e	- s t a r e	l e v a r e
French	e - t ā - d - ʁ -	ʒ e - z i ʁ -	s w a - - ʁ -		ɛ - t - ʁ -	l ə v e - -
Spanish	e k s t e n d e r -	j a - θ e r -	s - e - - r -	s e - - n t a r -	e s t a r -	j e b a r -
Italian	e - s t ɛ n d e r e	dʒ a - ʃ e r e	s - e d e r e		- s t a r e	l e v a r e
Brazilian	i s t ẽ - d e ʁ -	ʒ ɐ - z e ʁ -	s - e - - ʁ -	s ẽ - - - t a r -	i ʃ t a r -	l e v a ʁ -
Portuguese						
Portuguese	i ʃ t ẽ - d e r -	ʒ ɐ - z e r -	s - e - - r -	s ẽ - - - t a r -	i ʃ t a r -	l i v a r -
Catalan	ə - s t e n d - r ə	ʒ a w - - r ə			ə s t a - -	ʎ ə b a - -
Walloon		dʒ e - - r e			ɛ s - - -	l ə v e - -
Friulian		j e - s i - -		s e - - - n t a r - -	- s t a r - -	l e v a r - -
Romanian	e k s t i n d e - -	z ə - ʃ ɛ a - -	ʃ - - e d ɛ a - -		- s t a - -	l - u a - -
	ToStand-Altiare	ToTurnIntransitive	ToTurnIntransitive-Gyrare	ToTurnIntransitive -AncestralClass3	ToTurnIntransitive-Torquere	ToFall
Latin	- a l t i a r e	t o r n a r e	g y r a r e		t o r k ^w e r e	k - a d e r e
French	- o - s - e - -	t u ʁ n e - -	ʒ i ʁ e - -	v i ʁ e - -	t ɔ ʁ d - ʁ -	ʃ w a - - ʁ -
Spanish	- a l θ - a r -	t o r n a r -	x i r a r -	b i r a r -	t o r θ e r -	k - a - e r -
Italian	- a l t s a r e	t o r n a r e	dʒ i r a r e	v i r a r e	t ɔ r ʃ e r e	k - a d e r e
Brazilian	- a ł s - a - -	t o ʁ n a ʁ -	ʒ i r a r -	v i r a r -	t u r s e r -	k - ɐ - i r -
Portuguese						
Portuguese	- a ł s - a r -	t u r n a r -	ʒ i r a r -	ʒ i r a r -	t u r s e r -	k - ɐ - i r -
Catalan	- ə l s - a - -	t u r n a -	ʒ i r a - -	b i r a - -	t ɔ r s ə - -	k - a w - r ə
Walloon	h ɔː - s - iː - -	t uː r n e -		v i ʁ e - -		ʃ - ɛː - - ʁ -
Friulian	- a l t ʃ - aː - -	t o r n a r - -	dʒ i r aː - -	dʒ i r aː - -		ʃ j a d e - -
Romanian		t u r n a - -			t ɔ a r ʃ e - -	k ə d ɛ a - -

	ToFall-Tumbare	ToHold	ToHold-Segurar	ToSqueeze	ToSqueeze-Serrere	ToSqueeze-Serare
Latin		t e n - e : r e		e k s p r i m - e r e	s e r r e r e	s e - r a r e
French	t ô - b e -	t ə n - i ʁ -		e - - p ʁ ẽ - d - ʁ -		s e - ʁ e - -
Spanish	t u m b a r	t e n - e r -	s e g u r a r	e k s p r e m - i r -	s e - r a r	θ e - r a r -
Italian		t e n - e : r e		- s p r e m - e r e		s e r r a r e
Brazilian	t ô - b a ʁ	t e - - - ʁ -	s i g u r a ʁ	i - ʃ p r ə m - e ʁ -	s e - ʁ a - -	s i - ʁ a r -
Portuguese						
Portuguese	t ô - b a r	t e - - - r -	s i ɣ u r a r	i - ʃ p r ə m - e r -	s ə - ʁ a r -	s i - ʁ a r -
Catalan	t u m b a -	t ə n - i - -		ə - s p r e m - ə - -	s ə - r a - -	
Walloon	t u m - e -	t i n - i - -				s ɛ - ʁ e - -
Friulian		t i n j i - -		e - s p r i m - i - -		
Romanian	t u m b a -	ts i n - e - -		- s k - r e m e - -		
	ToSqueeze-Appetorare	ToSqueeze-Stringere	ToRub	ToRub-Exfricare	ToRub-Frictare	ToRub-Frictiare
Latin	a p p e k t o r a : r e	- s t r i n g e r e	f r i k a : r e		f r i k t a : r e	
French		e - t ʁ ẽ - d - ʁ -	f ʁ e j e - -		f ʁ o t e - -	
Spanish	a - p - - r e t a r -	e s t r e ɲ - i r -	f r e g a r -		f r o t a r -	f r i s a r
Italian		- s t r i n ʒ e r e	f r e g a : r e		f r e t t a r e	
Brazilian	e - p i - r - t a r -	ə ʃ t r i - ʒ i r -		i ʃ f r i g a r		
Portuguese						
Portuguese	e - p i - r - t a r -	ə ʃ t r i ʒ i r -		i ʃ f r i ɣ a r		
Catalan		ə s t r e ɲ ə	f r ə g a - -			f r ə s a -
Walloon		s t r i n g e	f r o j - - -		f ʁ o t e - -	
Friulian		s t r e n g i : - -	f r e - a - -			
Romanian		s t r i n ʒ e - -	f r e k a - -			
	ToWash	ToWipe	ToWipe-Extergere	ToWipe-Exsucare	ToWipe-Limpidare	ToPull
Latin	l a w a : r e	t e r g e r e	e k s t e r g e r e	e k s - u : k - a : r e	l i m p i d a : r e	t i r a : r e
French	l a v e - -			e - s ɥ i - j e - -		t i ʁ e - -
Spanish	l a ß a r -		e - s t a r s i r -	e n x - u g - a r -	l i m p j - a r -	t i r a r -
Italian	l a v a : r e	t ɛ r ʒ e r e		a ʃ ʃ - u g - a : r e		t i r a : r e
Brazilian	l e v a r -			ẽ - ʃ - u g - a r -	l i - p - - a r -	ʃ i r a - -
Portuguese						
Portuguese	l e v a r -			ẽ - ʃ - u ɣ - a r -	l i - p - - a r -	t i r a r -
Catalan	ʎ ə b a - -		ə - s t ə r ʒ i - -	ə - ʃ - u g a - -		t i r a - -
Walloon	l a v e - -			- - s - u - w e - -		t i r e - -
Friulian	l a v a : - -			- - s - u - j a : - -		t i r a : - -
Romanian	l a - - - -		- - ʃ t e r ʒ e - -	u - s - - k - a - -		

	ToPull-Pulsare	ToPull-Trahere	ToPush	ToThrow	ToThrow-Lanceare	ToThrow-Eruncare
Latin	p u l s a : r e	t r a - h e r e	i m p i n g e r e	j a - k t a : r e	l a n k e a : r e	e : - r u n k a : r e
French	p u - s e - -	t ʁ - - - ε ʁ -		ʒ ə - - t e - -	l ɑ̃ - s - e -	
Spanish	p u - x a r -			- e - - ʎ a r -	l a n - θ - a r -	a - r a n k a r -
Italian	p u l s a : r e	t r a - r - r e	i m p i n ɟ e r e	ɟ e - t t a r e	l a n ʎ a : r e	a r r o n ʎ a : r e
Brazilian	p u - ʃ a r -	t r a - z e - -		ʒ ej - t a r -	l ẽ - s - a - -	
Portuguese						
Portuguese	p u - ʃ a r -	t r ɐ - z e r -		ʒ ej - t a r -	l ẽ - s - a r -	
Catalan		t r ε - w - r ə	ə m p ε n - ə - -	x i - t a - -	ʎ ə n s - a - -	
Walloon	p u : s i : - -			ɟ ε - t e - -	l a n c - i : - -	
Friulian	p u l s a : - -	t r aj - - - -			l a n ʎ a : - -	
Romanian	p u l s a - -	t r a - ɟ e - -	i m p i n ɟ e - -			a - r u ɲ k a - -
	ToTie	ToTie-Aptare	ToSew	ToCount	ToCount-Enumerare	ToSay
Latin	l i g a : r e	a p t a : r e	k o : n - s u e r e	k o m p u t a : r e	e : n u m e r a : r e	d i : k e r e
French	l i - e - -		k u - d - - - ʁ -	k ò - - - t e - -	e n u m e ʁ e - -	d i - - ʁ -
Spanish	l e g a r -	a - t a r -	k o - - s - e r -	k o n - - t a r -	e n u m e r a r -	d e θ i r -
Italian	l e g a : r e		k u - - ʎ - i : r e	k o n - - t a : r e	e n u m e r a : r e	d i : - - r e
Brazilian		ɐ - t a r -	k u - - z - e r -	k ò - - - t a r -	e n u m e r a r -	d i z - e r -
Portuguese						
Portuguese		ɐ - t a r -	k u - - z - e r -	k ò - - - t a r -	e n u m e r a r -	d i z - e r -
Catalan	ʎ i γ a - -		k u - - z - i - -	k u m - - t a - -	e n u m e r a - -	d i - - - -
Walloon	l ɔ j i : - -		k ø : - - z - - -	k ò - - t e - -		d i : - - ʁ -
Friulian	l e - a : - -		k u - - z i - - -	k o n - - t a : - -		d i : - - - -
Romanian	l e g a - -		c ȝ a - - s - e - -		- n u m a r a - -	z i ʎ e - -
	ToSay-Exponere	ToSing-AncestralClass	ToPlay-Ludere	ToPlay-Juicare	ToFloat	ToFloat-Fluitare
Latin	e k s p o : n e r e	k a n t a : r e	l u : d e r e	j o - k a : r e	f l u : k t u a : r e	f l u i t a : r e
French		ʃ ɑ̃ - t e - -		ʒ - w - e - -	f l y k t ɥ e - -	
Spanish		k a n t a r -	l u d i r -	x u - g a r -	f l u g t w a r -	
Italian	- - s p o r - r e	k a n t a : r e		ɟ o - k a : r e	f l u t t u a r e	f l u i t a r e
Brazilian		k ẽ - t a r -		ʒ o - g a ʁ -	f l u - t u a ʁ -	
Portuguese						
Portuguese		k ẽ - t a r -		ʒ u - γ a r -	f l u - t u a r -	
Catalan		k ə n t a - -		ʒ u - g a - -	f l u k t u a - -	
Walloon		ʎ ɑ̃ - t e - -		ɟ u w - e - -		
Friulian		c a n t a : - -		ɟ u j - a : - -		
Romanian	- - s p u n e - -	k i n t a - -		ʒ u - k a - -	f l u c t u a - -	

	ToFlow	ToFlow-Colare	ToFlow-Excurrere	ToFlow-Currere	ToFreeze	ToFreeze-Glaciare
Latin	f l u e r e	k o : l a : r e	e k s k u r r e r e	k u r r e r e	g e l a : r e	g l a - k i a : r e
French	f l y e - -	k u l e - -		k u - ɸ i ɸ -	ʒ ə l e - -	g l a - s - e - -
Spanish	f l u i r -	k o l a r -	e - s k u r i r -	k o - r e r -	- e l a r - -	
Italian	f l u i r e	k o l a : r e	- - s k o r r e r e	k o r r e r e	ɕ e l a r e	g j a t ʃ j a r e
Brazilian	f l w i ɸ -	k o - a ɸ -	i - ʃ k o - ɸ e ɸ -	k o - ɸ e ɸ -	ʒ i l a r -	
Portuguese						
Portuguese	f l w i r -	k u - a r -	i - ʃ k u - ɾ e r -	k u - ɸ e r -	ʒ i l a r -	
Catalan	f l u i - -	k u ł a - -	ə - s k o - r ə - -	k o - r ə - -	ʒ ə l a - -	g l ə - s - a - -
Walloon		k ɔ l e - -			ɕ a l e - -	
Friulian			- - s k o - r i : - -	k o - r i - -		g l a - ʃ - a : - -
Romanian			- - s k u r ɕ e - -	k u r ɕ e - -		
	ToFreeze-Inglaciare	Sun	Sun-Soliculus	Moon	Star	Water
Latin	i n g l a k i a : r e	s o : l e m	s o l i c u l u s	l u : n a	- s t - e : l l a	a - k ^w - a
French			s ɔ l ɛ j - - -	l y n -	e - t w a - l -	o - - -
Spanish		s o l - -		l u n a	e s t r e - j a	a - ɣ w a
Italian		s o l e -		l u n a	- s t - e l l a	a k k w a
Brazilian		s ɔ w - -		l u - ɐ	i s t r e - l ɐ	a - g w ɐ
Portuguese						
Portuguese		s ɔ ł - -		l u - ɐ	i ʃ t r e - l ɐ	a - g w ɐ
Catalan		s ɔ l - -		ʎ u n ə	ə s t - ɛ - l -	aj - ɣ w ə
Walloon		s ɔ l ɔ -		l ø n -	- s t - ø : l -	ɛ : - - w -
Friulian			s o r e - - l i -	l u n e	- s t - ɛ - l e	a - g - e
Romanian	i n g - e ʦ - a - -	s ɔ a r e -		l u n ə	- s t - ɛ a - - -	a - p - ə
	Rain	Lake	Sea	Salt	Earth	Fog
Latin	p l u - w i a	l a k u m	m a r e	s a : l e m	t - e r r a	k a : l i : g i n e m
French	p l ɥ - - i -	l a k - -	m ɛ ɸ -	s ɛ l - -	t - e - ɸ -	
Spanish	j - u - b j a	l a g o -	m a r -	s a l - -	t j e - r a	k a l i - - n a -
Italian	p j o d ɕ - a	l a g o -	m a r e	s a l e -	t - ɛ r r a	k a l i ɕ i n e -
Brazilian	ʃ - u - v - ɐ	l a g u -	m a ɸ -	s a w - -	t - e - ɸ ɐ	k a l i ʒ ẽj - - -
Portuguese						
Portuguese	ʃ - u - v - ɐ	l a ɣ u -	m a r -	s a l - -	t - ɛ - ɸ ɐ	k ɐ l i ʒ ẽj - - -
Catalan	p l u - ʒ - ə	ʎ a k - -	m a r -	s a l - -	t - ɛ - r ə	
Walloon	p l u : - ɸ - -	l a k - -	m e ɸ -	s e - - -	t - ɛ : - ɸ -	
Friulian	p l o - - j e	l a : t - -	m a : r -	s a : l - -	t j ɛ - r e	
Romanian	p l ɔ a - - j e	l a k - -	m a r e	s a r e -	ʦ - a - r ə	

	Fog-Nebula	Fog-Tenebrae	Fog-Tenebras	Fog-Fumata	Fog-Caecia	Sky
Latin	n - e - b u l a	t e n - e: b r a j	t - e n - e: b r a: s	f u: m a: t a	k a j k i a	k - a j l u m
French	n j ɔ - - l y		t - e n - ε b ʁ -	f y m e - -		s j ε l - -
Spanish	n j e - b - l a		t - i n j e b l a s	f u m a t a		θ j e l o
Italian	n - e b b - j a	t ε: n - e b r e	t - ε: n - e b r e -	f u m a: t a		ʃ - ε l o -
Brazilian	n - ε - v w - ɐ			f u m a s ɐ		s - ε w - -
Portuguese						
Portuguese	n - ε - v w - ɐ		t r - - - ε v - ɐ f	f u m a s ɐ		s - ε w - -
Catalan	n - e - - w l ə		t - ə n - e b r ə s			s - ε l - -
Walloon						s - i: ʁ - -
Friulian				f u m a t e		ʃ - i: l - -
Romanian	n e g u r ə				ʃ ɛ a ʃ - ə	ʃ - e r - -
	Wind	Fire-Focus	ToBurn-Brojan	ToBurn-Cremare	ToBurn-Flammare	ToBurn-Ardere
Latin	w - e n t u m	f - o k u m		k r e m a: r e	f l a m m a: r e	a r d e: r e
French	v - ã - - -	f - ø - - -	b ʁ y l e - -	k ʁ a m e - -	f l ã - b e - -	a ʁ d - ʁ -
Spanish	b j e n t o -	f w e g o -		k - e m a r -	f l a - m e a r -	a r d e r -
Italian	v - ε n t o -	f w ɔ k o -	b r u ʃ a: r e	k r e m a r e	f j a m m a r e	a r d e r e
Brazilian	v - ě - t u -	f - o g u -		k - ɐ j m a r e		a ʁ d e ʁ -
Portuguese						
Portuguese	v - ě - t u -	f - o y u -		k - ɐ j m a ʁ e		ɐ r d e r -
Catalan	b - e n - - -	f - ɔ k - -		k r ə m a - -	f l a m a - -	
Walloon	v - ě - - - -	f - ø: - - -	b ʁ u: l e - -			
Friulian	v - i n t - - -	f - u: k - -	b r u z a: - -			
Romanian	v - i n t - - -	f - o k - -				a r d e - -
	ToBurn-Flagrare	ToBurn-Incendere	ToBurn-AncestralClass8	Green	Year	And-Et
Latin	f l a g r a: r e	i n k e n d - e r e	u s t u l a: r e	w i r i d e m	a n n u m	e t
French	f l a g ʁ e - -	ẽ - s ã - d j e - -		v e ʁ - - - -	ã - - - -	e -
Spanish	f l a g r a r	e n θ e n d - e r -		b e r - d e -	a - ɲ o -	i -
Italian	f l a g r a r e	i n ʃ ε n d j a r e	u s t o l a r e	v e r - d e -	a n n o -	e -
Brazilian	f l a g ʁ a ʁ -	ĩ - s e n d ɣ i a r -		v e r - d i -	ɐ - n u -	i -
Portuguese						
Portuguese	f l a g r a r -	ĩ - s ẽ - d j a r -		v e r - d i -	ɐ - n u -	i -
Catalan		ə n s e n d - - r ə		v ε r - t - -	a - ɲ - -	i -
Walloon				v ε ʁ - - - -	ã - - - -	ε -
Friulian				v ε r - t - -	a - ɲ - -	e -
Romanian		i n ʃ i n d ʒ e - -	u s t u r a - -	v e r - d e -	a n - - -	e -

	And-Si	Name-Nomen	Name-Nominem	Tongue
Latin	s i: k	n o: m e n	n o: m i n - e m	l i n g ^w - a
French		n ɔ̃ - -		l ã - g - -
Spanish				l e ŋ g w a
Italian		n o: m e -		l i n g w a
Brazilian		n o m i -		l ĩ - g w ɐ
Portuguese				
Portuguese		n o m i -		l ĩ - g w ɐ
Catalan		n ɔ m - -		
Walloon		n ɔ̃ - - -		l ẽỹ - - -
Friulian		n ɔ ŋ - -		l ɛ n g - ɛ
Romanian	f i -	n u m e -		l i m b - ə

Character Assignments

Each segment gets a different number

0	e	1	g	2	o:	3	ʒ	4	ə	5	j	6	o	7	i	8	w	9	ɔ	10	dʒ	11	ɪ	12	j	13	t	14	u:
15	y	16	u	17	s	18	d	19	v	20	n	21	ʃ	22	oj	23	b	24	k	25	m	26	h	27	i:				
28	a	29	ɐ	30	l	31	a:	32	ʌ	33	k ^w	34	ẽj	35	ẽj	36	tʃ	37	ɪ	38	ɛ	39	ɛ:	40	tʃ				
41	ã	42	ẽ	43	ẽ	44	õ	45	wĩ	46	ẽ	47	e:	48	ɲ	49	ð	50	ũ	51	ĩ	52	c	53	œĩ	54	g		
55	ɫ	56	p	57	au̲	58	ø	59	õ	60	r	61	ɤ	62	ɾ	63	ŋ	64	ø:	65	aj	66	ɑ	67	ej				
68	θ	69	ĩ	70	ɣ	71	ã	72	ts	73	ɐj	74	z	75	x	76	f	77	œ	78	ɔa	79	β	80	ɛa				
81	ʃ	82	ɾ	83	ɥ	84	ɔ:	85	ɛj	86	g ^w	87	ẽu̲																

Partition Assignments

David's basic rules

1 Nasal Vowel

ẽ ĩ ã ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ ẽ

2 Vowel

e o: ə o i ɔ ɪ u: y u ɔj i: a ɐ a: i ɛ ɛ: e: aʊ ø ø: aj ɑ ej ɐj œ ɔa ɛa ɔ: ɛj ẽʊ

3 Nasal Consonant

n m ẽ ɲ ɟ ɳ

4 Non Sylabic Sonorants

w j l r

5 Consonants

g ʒ j ɟ t s d v ʃ b k h ʎ kʷ ʈ ʈ ʈ c g ɭ p ɸ ɾ θ ɣ ts z x f β ʝ ʀ ɥ gʷ

Maximum Clade Credibility

0

Changes per Branch

Questions

