

# Understanding Language Evolution Using an Event-Based Model

## Appendices

1. Character Assignments
2. Partition Assignments
3. Concepts Used
4. Results

## Appendix 1 - Character Assignments

---

Each segment gets a different number

1	e	2	g	3	o:	4	ʒ	5	ə	6	j	7	o	8	i	9	w	10	ɔ	11	dʒ	12	ɪ	13	j	14	n
15	s	16	u	17	ɔj	18	ʃ	19	oj	20	v	21	b	22	t	23	u:	24	y	25	d	26	f				
27	e:	28	m	29	a	30	r	31	ɐ	32	œ	33	ɛ	34	l	35	r	36	x	37	ʎ	38	ɣ	39	i:		
40	ɲ	41	ɔa	42	ã	43	ĩ	44	ẽ	45	tʃ	46	ɨ	47	ẽj	48	p	49	z	50	ð	51	k				
52	ts	53	a:	54	ẽj	55	aj	56	θ	57	ej	58	ɐj	59	õ	60	h	61	ẽ	62	ẽw	63	c				
64	ij	65	ẽ	66	β	67	ɬ	68	ɑ	69	ɥ	70	iw	71	dz	72	ɡ <sup>w</sup>	73	ŋ	74	õ	75	au				
76	ø	77	ɛa	78	ʀ	79	ɛj	80	k <sup>j</sup>	81	ɛ:	82	ʃ	83	ɣ	84	k <sup>w</sup>	85	ø:	86	ɔ:	87	ũ				
88	ɭ	89	ʝ	90	œ̃	91	ʊ																				

## Appendix 2 - Partition Assignments

### Model: “Linguistically Informed”

1) e	e e:
2) i	i i:
3) a	a a:
4) u	u u:
5) o	o: o
6) ɔ	ɔ ɔ:
7) ɛ	ɛ ɛ:
8) ø	ø ø:
9) Nasal Vowel	ã ĩ ẽ ėj ẽj õ ẽ ẽw ẽ ã ã œ
10) Vowel	ə ɪ ɔj oj y ɐ œ ɔa ɪ aj ej ɐj ij ʌ iw aʊ ɛa ɛj ʊ
11) Nasal Consonant	n m ɲ ŋ
12) Non Sylabic Sonorant	w j l r
13) Consonant	g ʒ j dʒ s ʃ v b t d f ɾ x ʎ ʝ ɸ p z ʈ k ts θ h c β ɭ ɥ dz gʷ ʀ kʲ ʝ kʷ ɭ

## Appendix 3 - Concepts Used

	I-Primary	We-Primary	YouPlural-Primary	YouSingular-Primary
Latin	- e g o:	n o: - s	w o: - s	t u:
French	ʒ ə - -	n u - -	v u - -	t y
Spanish	j - - o	n o - s	b o - s	t u
Italian	- i - o	n o: i -	v o: i -	t u
PortugueseBrazil	- e - w	n ɔj - s	v ɔj s -	t u
Portuguese	- e - w	n ɔ - ʃ	v o - ʃ	t u
Catalan	ʒ - - ɔ		b u - s	t u
Walloon	ɖʒ i - -	n o - -	v o - s	t y
Friulian	j - - o	n o: - -	v o: - -	t u
Romanian	j e - w	n oj - -	v oj - -	t u
	YouSingular- VostramMercedem	Woman-Primary	Woman-Mulier	Woman-Domina
Latin		f e: - m i - n - a	m u l i e r e m	d o m i n a
French		f a - m - - - -		d a m - - -
Spanish	- u s t e d	- e - m - b r - a	m u x - e r - -	d o - - n a
Italian		f e m m i - n - a	m o Ḷ Ḷ e - - -	d ɔ n - n a
PortugueseBrazil	v o s - e -	f e - m e - - - e	m u Ḷ - e ʁ - -	d o - - n e
Portuguese	v ɔ s - e -	f e - m j - - - e	m u Ḷ - e r - -	d o - - n e
Catalan	v o s t e -	f e - m - b r - a	m u Ḷ - e - - -	d ɔ - - n ə
Walloon		f œ - m - - - -		d a m - - -
Friulian		f ε - m i - n - ε	m u - - i: r - -	d ɔ - - n e
Romanian		f e - m e - - j e	m u - j e r e -	d ɔam - n ə
	Child-Primary	Child-Ninnus	Wife-Primary	Husband-Primary
Latin	i n f a n t e m		- s p o n s a	m a r i: t u s
French	ã - f ã - - - -		e - p u - z -	m a ʁ i - - -
Spanish	i n f a n t e -	n i ɲ o	e s p o - s a	m a r i ð o -
Italian	- - f a n t e -	n i n o	- s p ɔ - z a	m a r i t o -
PortugueseBrazil	ĩ - f ã - ɲ i -	n e n ẽj	i s p o - z a	m a r i d u -
Portuguese	ĩ - f ã - t i -	n e n ẽj	i ʃ p o - z e	m e r i ð u -
Catalan		n e n -	ə s p ɔ - z ə	m a r i t - -
Walloon	ε - f ã - - - -			
Friulian				m a r i: t - -
Romanian				m ə r i t - -
	Husband-Sponsus	Husband-Socius	Mother-Primary	Father-Primary
Latin	- s p o n s u s	s o k i u s	m a: t r e m	p a t r e
French	e - p u - - - -		m e - ʁ - -	p e - ʁ -
Spanish	e s p o - s o -		m a ð r e -	p a ð r e
Italian	- s p ɔ - z o -	s ɔ ɲ - o -	m a: d r e -	p a: d r e
PortugueseBrazil	i s p o - z u -		m ẽj - - - -	p aj - - -
Portuguese	i ʃ p o - z u -		m ẽj - - - -	p aj - - -
Catalan	ə s p ɔ - s - -		m a - r ə -	p a - r ə
Walloon			m e - r - -	p ε - r -
Friulian	- s p o: - s - -		m a - r i -	p a - r i
Romanian		s o ts - - -		

## Appendix 3 - Concepts Used

	Father-Tata	Animal-Primary	Animal-Bestia	Fish-Piskem
Latin	t a t a	a n i m a l i a	b - e : s t i a	p i s k e m
French		o - m a - j -		
Spanish	t a t a	a l i m a n - a		p e θ - - -
Italian	t a t a		b - i f f - a	p e f f e -
PortugueseBrazil	t a t a		b - i - f - e	p e j f - i -
Portuguese	t a t a		b - i - f - e	p e j f - i -
Catalan				p e f - - -
Walloon			b i ε s - - -	
Friulian		- n e m a : l - -	b - i s - - -	p ε s - - -
Romanian	t a t ə	- n ə m a - j e		p e f t e -
	Fish-Pescion	Bird-Avem	Bird-Avicellum	Bird-Passerem
Latin		a w e m	- a w i - k - e l l u m	s s e r e m
French	p w a s ò		w a - - - z - o - - -	
Spanish		a b e -		p a - x a r o -
Italian			- - u - t f - ε l l o p	a s s e r o -
PortugueseBrazil		a v i -		p a - s e r u -
Portuguese		a v i -		p a - s e r u -
Catalan		a w - -	- - u - - s - e - λ -	
Walloon	p - ε h ò		- - u - - h - ε - - -	
Friulian			- - u - - f j ε - l -	
Romanian				p a - s ə r e -
	Dog-Primary	Louse-Primary	Snake-Primary	Worm-Primary
Latin	k - a n e m	p - e d u - k l u s	s - e r p - e n t e m	w - e r m e m
French	f j ē - - -	p - u - - - - -	s - e r p - ā - - -	v - e r - - -
Spanish	k - a n - -	p j o - - - x - o -	s - e r p j e n t e	b - e r m e -
Italian	k - a n e -	p - i d o k k j o -	s - e r p - e n t e	v - e r m e -
PortugueseBrazil	k - ē - - -	p - i - o - λ u - -	s - e r p - ē - f i	v - e r m i -
Portuguese	k - ē - - - w	p - i - o - λ u - -	s - i r p - ē - t i	v - e r m i -
Catalan	k - a - - -	p - o - - - λ - - -	s - ə r p - e n - - -	v - ε r m - -
Walloon	f j ē - - -	p j u - - - - -	s j ε r p - ē - - -	v j e r - - -
Friulian	c - a n - -	p - e d o - l i - -	s - a r p - i n t -	v j ε r - - -
Romanian	k - i j n e -	p - ə d u - k j e -	f - a r p - e - - -	v j e r m e -
	Tree-Primary	Forest-Primary	Stick-Primary	Fruit-Primary
Latin	a r b o r e m	s i l w a	p a : l u s	f r u : - k t u s
French	a r b - r - -		p a l - -	f r u i - - -
Spanish	a r β o l - -	s e l b a	p a l o -	f r u - - t o -
Italian	a l b e r o -	s e l v a	p a l o -	f r u - t t o -
PortugueseBrazil	a r v o r i -	s e w v a	p a w - -	f r u - - t e -
Portuguese	a r v u r i -	s e l v e	p a w - -	f r u - - t e -
Catalan	a - b - r ə -	s e l b a	p a l - -	f r u j - t - -
Walloon	ɔ - p - - -		p a - - -	f r y - - t - -
Friulian	a r b u l - -	s e l v e	p a : l - -	f r u - - t - -
Romanian	a r b o r e -		p a r - -	f r u - k t - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Seed-Primary	Seed-Sementis	Seed-Granum	Leaf-Primary
Latin	s e: m e n	s e m - e n t i s	g r a: n u m	f - o l i a
French		s ə m - ã - - s	g ʁ ε n - -	f - œ j - -
Spanish		s i m j e n t e -	g r a n o -	- - o x - a
Italian	s e m e -	s e m - e n t e -	g r a n o -	f - ɔ ʎ ʎ a
PortugueseBrazil		s e m - ê - ʃ i -	g r ẽ - - -	f - o ʎ - ɐ
			W	
Portuguese		s i m - ê - t i -	g r ẽ - - -	f - o ʎ - ɐ
			W	
Catalan		s ə m - e n - - -	g r a - - -	f - u ʎ - ə
Walloon		s i m - ê - s - -	g r i n - - -	f - ɔ j - - -
Friulian		s e m - ε n ʃ ε -	g r a n - - -	f w e - - e
Romanian		s ə m - i n ʃ ə -	g r i - - -	f - ɔ a - j e
			w	
	Leaf-Frondea	Root-Primary	Root-Radix	Root-Radicina
Latin	f r o n d e a	- r a: d i: k e m	r a: d i: k e	r a: d i: k i: n a
French			ʁ a d i - -	ʁ a - - s i n -
Spanish		- r a - i θ - -		
Italian	f r o n d z - a		r a d i: ʃ e	
PortugueseBrazil	f r õ - s - ɐ	- ʁ a - i s - -		
Portuguese	f r õ - s - ɐ	- ʁ ɐ - i ʃ - -		
Catalan		ə r ε l - - -		
Walloon				r ε - - s ε n -
Friulian				
Romanian	f r u n z - ə			r ə d ə ʃ i n ə
	BarkOfATree-Primary	BarkOfATree-Corticea	BarkOfATree-Skorteia	Flower-Primary
Latin	k o r t i k e m	k o r t i - k e a	- s k - o r t e a	f l o: r e m
French			e - k - o ʁ s - -	f l œ ʁ - -
Spanish		k o r t e - θ - a		f l o r - -
Italian	k o r t i ʃ e -	k o r t e t ʃ a -	- s k - ɔ r t s - a	f j o: r e -
PortugueseBrazil	k ɔ ʁ ʃ i s i -	k o ʁ ʃ i - s ɐ -		f l o ʁ - -
Portuguese	k ɔ r t i s i -	k u r t i - s ɐ -		f l o r - -
Catalan			ə s k - ɔ r s - ə	f l ɔ - - -
Walloon			- h - w ε - s - -	f l œ r - -
Friulian			- s k w a r t s - e	f l o: r - -
Romanian			- s k - ɔ a r t s - ə	f l ɔ a r e -
	Grass-Primary	Grass-Gramen	Rope-Primary	Rope-Restis
Latin	- h e r b a	g r a: m e n	f u: n - e m	r e s t e m
French	- - ε ʁ b -	g ʁ a m ε n		
Spanish	j - e r b a	g r a m a -		r i s t a -
Italian	- - ε r b a		f u n - e -	r ε s t a -
PortugueseBrazil	- - e ʁ v ɐ	g r ẽ m ɐ -		ʁ ε ʃ ʃ i -
Portuguese	- - ε r v ɐ	g r ɐ m ɐ -		ʁ e ʃ t i -
Catalan	- - e r b ə	g r a m - -		
Walloon	j - ε - p -			
Friulian	j - a r b e			
Romanian	j - a r b ə		f u n j e -	

## Appendix 3 - Concepts Used

	Skin-Primary	Skin-Pellis	Meat-Primary	Meat-Vivenda
Latin		p - e l l e m	k a r n e m	w i: w - e n d a
French	k w a - - - n -	p - o - - -	ɸ ε ɸ - - -	v j - - ã - d -
Spanish		p j e - l - -	k a r n e -	b i b j e n d a
Italian	k - o t e n n a	p - e l l e -	k a r n e -	v i v - a n d a
PortugueseBrazil	k - o dʒ i - - ɐ	p - ε - l i -	k a ɸ n i -	v i v - ě - d a
Portuguese	k - o d i - - ɐ	p - e - l i -	k a r n i -	v i v - ě - d ɐ
Catalan	k - o - - n n ə	p - e - ʎ - -	k a r n - -	
Walloon	k - o j i - n - -	p ε - - - -	ʦ ɹ - - -	
Friulian		p j ε - l - -	c a: r - - -	
Romanian		p j e - l e -	k a r n e -	
	Blood-Primary	Bone-Primary	FatNoun-Primary	FatNoun-Crassia
Latin	s a n g <sup>w</sup> - i n e m	- - o s s u m	a d e p e m	
French	s ã - - - - -	- - ɔ - s - -		g ɸ ε s -
Spanish	s a ŋ g - - r e -	- w e - s o -		g r a s a
Italian	s a n g w e - - -	- - ɔ s s o -	a d i p e -	
PortugueseBrazil	s ẽ - g - i - - -	- - o - s u -		g r a ʃ ɐ
Portuguese	s ẽ - g - i - - -	- - o - s u -		g r a ʃ ɐ
Catalan	s a ŋ - - - - -	- - ɔ - s - -		g r e ʃ -
Walloon	s ɔ̃ - g - - - -	- - ɔ - h ε -		k r ɔ h -
Friulian	s a ŋ k - - - -	v w ε - s - -		
Romanian	s i n dʒ - e - - -	- - o - s - -		
	Egg-Primary	Horn-Primary	Tail-Primary	Feather-Primary
Latin	- o: w u m	k - o r n u:	k a d a	p l u: m a
French	- œ f - - -	k - ɔ ɸ n -	k <sup>u</sup> ø - -	p l y m -
Spanish	w e b o -	k w e r n o	k o l a	p l u m a
Italian	w ɔ v o -	k - ɔ r n o	k o d a	p j u m a
PortugueseBrazil	- o v u -	k - o ɸ n u	k a d ɐ	
Portuguese	- o v u -	k - o r n u	k <sup>u</sup> a d ɐ	
Catalan	- ɔ w - - -	k - ɔ r n -	k u - a	p l o m ə
Walloon	- u - - - -	k w ε - n -	k ɔ w -	p l ɔ m -
Friulian	- u: f - - -	k w a: r - -	k ɔ d ε	p l u m ε
Romanian	- o w - - -	k - o r n -	c ɔ a d ə	
	Feather-Penna	Hair-Primary	Hair-Capillus	Head-Primary
Latin	p e n n a	p - i l u s	k a p i l l u s	k a p i - t i a
French	p ε - n -	p w a l - -	ɸ ə v ø - - -	ɸ ə v ε - - -
Spanish	p e - ɲ a	p - e l o -	k a b e - j o -	k a β e - θ - a
Italian	p e n n a	p - e l o -	k a p e l l o -	k a v e t t s a
PortugueseBrazil	p e - n ɐ	p - e l u -	k a b e - l u -	k a b e - s - ɐ
Portuguese	p e - n ɐ	p - i l u -	k ɐ β e - l u -	k ɐ β e - s - ɐ
Catalan	p ε - ɲ ə	p - ε l - -	k ə b ε - ʎ - -	k a p - - - -
Walloon	p ε - n -	p w ε l - -	dʒ i v ε - - -	ʦ ɛ - - - s - -
Friulian	p ε - n e	p - e: l - -	c a v e j - - -	c a: f - - - -
Romanian	p a - n ə	p - ə r - -		k a p - - - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Head-Testa	Ear-Primary	Eye-Primary	Nose-Primary
Latin	t e s t a	o: r i - k l a	- o - k u l u s	n a: s u s
French	t ε - t -	o ʁ ej - - -	- œ - j - - -	n e - - -
Spanish		o r e - x - a	- o - x - o - -	n a s o -
Italian	t ε s t a	o r e k k j a	- ɔ k k - j o -	n a: s o -
PortugueseBrazil	t ε s t ɐ	o r e - - ʎ ɐ	- o - - - ʎ u -	
Portuguese	t ε ʃ t ɐ	o r ej - - ʎ ɐ	- o - - - ʎ u -	
Catalan	t e s t ə	u r ε - - ʎ ə		n a s - -
Walloon	ʦ ε s - -	ɔ ʁ ej - - -	- u - j - - -	n e - - -
Friulian	t ε s t e	o r e - - l e	v o - - l i - -	n a: s - -
Romanian	ts ɛ a s t ə	u r e - k - e	- o - kʲ - - -	n a s - -
	Nose-Nares	Mouth-Primary	Mouth-Gula	Tooth-Primary
Latin		b u k k a	g u l a	d - e n t e m
French		b u - ʃ -	g œ l -	d - ɑ̃ - - -
Spanish	n a r i θ -	b o - k a	g o l a	d j e n t e -
Italian	n a r i ʦ e	b o k k a	g o l a	d - ε n t e -
PortugueseBrazil	n a r i s -	b o - k ɐ		d - ẽ - ʦ i -
Portuguese	n ɐ r i ʃ -	b o - k ɐ		d - ẽ - t i -
Catalan	n a: r i s -	b o - k ə	g o l ə	
Walloon		b ɔ - k -	g œ j -	d - ẽ - - - -
Friulian		b ɔ - c ε	g ɔ l e	d - i n t - -
Romanian		b u - k ə	g u r ə	d - i n t e -
	Fingernail-Primary	Foot-Primary	Leg-Gamba	Leg-Perna
Latin	u n g - u l a	p - e - d e m	g a m b a	p - e r n a
French	õ - g - - l -	p j e - - -	ʒ ɑ̃ - b -	
Spanish	u ɲ - - - a	p j e - - -	g a m b a	p j e r n a
Italian	u n g j - - a	p j ε: - d e -	g a m b a	p - ε r n o
PortugueseBrazil	u ɲ - - - ɐ	p - ε - - -		p - ε ʁ n ɐ
Portuguese	u ɲ - - - ɐ	p - ε - - -		p - ε r n ɐ
Catalan		p - ε w - - -	k a m b ə	p - ε r n ə
Walloon	ʃ - g - - -	p - i - - -	ʤ ɑ̃ - p -	
Friulian	ɔ ŋ g - u l ε	p - i: - t - -	ʃ a m b e	
Romanian	u n g j - - e	p i e - z - -	g a m b ə	
	Leg-Petiolus	Knee-Geniculum	Hand-Primary	Wing-Primary
Latin	p e - t i o l u s	g - e n i - k u l u m	n a n u m	a: l a
French		ʒ - ə n u - - -	m ẽ - - -	e l -
Spanish	p e - θ i o l o -	- i n o - x o - -	m a n o -	a l a
Italian	p i t ʦ - ɔ l o -	ʤ - i n ɔ k k - j o	m a: n o -	a l a
PortugueseBrazil		ʒ u e - - - - ʎ u	m ẽ - - -	a - -
			ũ	
Portuguese		ʒ w ɐ - - - - ʎ u	m ẽ - - -	a - -
			ũ	
Catalan		ʒ - ə n o - - - ʎ -		a l ə
Walloon		ɲ - - ɲ ɔ - - - -	m ẽ - - -	e l -
Friulian	p ε - k - o l - -	ʤ - e n o - - l i	m a ŋ - -	a l e
Romanian	p i - ʦ j o r - -	ʤ - e n u n kʲ - - -	m i n ə -	



## Appendix 3 - Concepts Used

	Belly-Primary	Belly-Pantex	Guts-Primary	Neck-Primary
Latin	w - e n t r e m	p a n t i k e m	i n t e r a n e a	k - o l l u m
French	v - ã - t ʁ - -	p ã - s - - -	ã - t - ʁ a - j -	k - u - - -
Spanish	b j e n t r e -	p a n θ - - a -	e n t - r a ɲ - a	k w e - j o -
Italian		p a n tʃ - - a -		k - o l l o -
PortugueseBrazil		p ẽ - s - - e -	ĩ - t - r ẽ ɲ - e	k - ɔ - l u -
Portuguese		p ẽ - s - - e -	ẽ - t - r e ɲ - e	k - ɔ - l u -
Catalan	b - e n t r ə -	p a ɲ f - - ə -	ə n t - r a ɲ - ə	k - ɔ - ʎ - -
Walloon	v - ẽ - t - - -	p ã - s - - -		k - o - - -
Friulian	v - i n t r i -	p a n t s - - e -		k w ɛ - l - -
Romanian	v - i n t r e -	p i n t e tʃ e -		
	Back-Primary	Back-Spatula	Breast-Primary	Breast-Pectus
Latin	d - o r s u m	- s p a t u l a	s i n u s	p - e k t u s
French	d - o - - -	e - p o - l -	s ẽ - - -	p - i - - -
Spanish		e s p a l - d a	s e n o -	p - e - tʃ o -
Italian	d - ɔ s s o -	- s p a l - l a	s e n o -	p - ɛ t t o -
PortugueseBrazil		i ʃ p a d w - e	s e j - u -	p - e j - t u -
Portuguese		i ʃ p a d w - e	s ɐ j - u -	p - ɐ j - t u -
Catalan	d - o - s - -	ə s p a ʎ - ʎ ə	s i - - -	p - i - t - -
Walloon	d - o - - -	- s p a - l -		
Friulian	d w e - s - -	- s p a - l ɛ	s e n - -	p - ɛ - t - -
Romanian	d - o - - -	- s p a t - - e	s a n - -	p j e p t - -
	Breast-Pectorina	Heart-Primary	Heart-Anima	Liver-Primary
Latin		k - o r -	a n i m a	f - i k a t u m
French	p w a t ʁ i n	k - œ ʁ -	a - - m -	f w a - - -
Spanish			a l - m a	- - i ɣ a ð o -
Italian		k w ɔ r e	a l - m a	f - e g a t o -
PortugueseBrazil		k - ɔ ʁ -	a w - m ɐ	f - i g ɐ d u -
Portuguese		k - o r -	a l - m ɐ	f - i ɣ ɐ ð u -
Catalan		k - ɔ r -		f - e dʒ ə - - -
Walloon	p w ɛ t r i n	k - u ʁ -	a - - m -	f - œ - - t - -
Friulian		k - u r -	a n i m e	f - i j a t - -
Romanian			i n i m ə	f - i k a t - -
	Sun-Primary	Sun-Soliculus	Moon-Primary	Star-Primary
Latin	s o l e m	s o l i k u l u s	l u n a	- s t - e l l a
French		s ɔ l ɛ j - - - -	l y n -	e - t w a - l -
Spanish	s o l - -		l u n a	e s t r e - j a
Italian	s o l e -		l u n a	- s t - e l l a
PortugueseBrazil	s ɔ w - -		l u - ɐ	i s t r e - l ɐ
Portuguese	s ɔ ʎ - -		l u - ɐ	i ʃ t r e - l ɐ
Catalan	s ɔ l - -		ʎ u n ə	ə s t - ɛ - l -
Walloon		s ɔ l ɔ - - - -	l ø n -	- s t - œ - l -
Friulian		s o r e - - l i -	l u n e	- s t - ɛ - l e
Romanian	s ɔ a r e -		l u n ə	- s t - ɛ a - - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Water-Primary	Rain-Primary	River-Primary	River-Rivus
Latin	a - k <sup>w</sup> - a	p l u - w i a	f l u: m e n	r i: w u s
French	o - - - -	p l ũ - - i -		ʁ y - - -
Spanish	a - ɣ w a	j - u - b j a		r i - o -
Italian	a k k w a	p j o d dʒ - a	f j u m e -	r i - o -
PortugueseBrazil	a - g w e	ʃ - u - v - e	f l u m i -	ʁ i - w -
Portuguese	a - g w e	ʃ - u - v - e	f l u m i -	ʁ i - u -
Catalan	aj - ɣ w ə	p l u - ʒ - ə		r i - w -
Walloon	ɛ - - w -	p l ε - f - -		r ε - - -
Friulian	a - g - e	p l o - - j e	f l u m - -	
Romanian	a - p - ə	p l ɔa - - j e		r i - w -
	River-Riparia	Lake-Primary	Sea-Primary	Salt-Primary
Latin	r i: p - a: r i a	l a k u m	m a r e	s a: l e m
French	ʁ i v j e ʁ - -	l a k - -	m ε ʁ -	s ε l - -
Spanish		l a g o -	m a r -	s a l - -
Italian		l a g o -	m a r e	s a l e -
PortugueseBrazil		l a g u -	m a ʁ -	s a w - -
Portuguese		l a ɣ u -	m a r -	s a l - -
Catalan		ʎ a k - -	m a r -	s a l - -
Walloon	r i v i: - r - -	l a k - -	m e r -	s e - - -
Friulian		l a: t - -	m a: r -	s a: l - -
Romanian		l a k - -	m a r e	s a r e -
	Stone-Primary	Stone-Petra	Stone-Lapidem	Sand-Primary
Latin	s a k s u m	p - e t r a	l a p i d e m	h a r e: n a
French		p j e - ʁ -		
Spanish		p j e ð r a	l a u - d e -	- a r e n a
Italian	s a s s o -	p j e: t r a	l a p i d e -	
PortugueseBrazil	s ej - ʃ u -	p - e d r e		- a r ej - e
Portuguese	s ej - ʃ u -	p - ε ð r e		- e r ej - e
Catalan		p - e ð r ə		- ə r e n ə
Walloon		p - i - ʁ -		- a r ε n -
Friulian		p j e: - r e		
Romanian		p j a t r ə		- a r i n ə
	Sand-Sabulum	Sand-Sabula	Dust-Primary	Dust-Pulwus
Latin	s a b u l u m	s a - b u l a	p u l w e r e m	p u l w u s
French	s a b - l - -		p u d - - ʁ - -	
Spanish				p o l b o -
Italian		s a b b - j a	p o l v e r e -	
PortugueseBrazil	s aj β - r u -			p ɔ - - - -
Portuguese	s aj β - r u -			p ɔ - - - -
Catalan	s o - - r ə -			p o l - - s
Walloon	s a v - j ɔ̃ -			
Friulian	s a v a l ɔ n		p ɔ l v a r - -	
Romanian			p u l b e r e -	

## Appendix 3 - Concepts Used

	Earth-Primary	Cloud-Primary	Cloud-Nubilus	Fog-Primary
Latin	t - e r r a	n u: b e: s	n u: b i l u s	k a: l i: g i n e m
French	t - e - ʁ -	n y - - -		
Spanish	t j e - r a	n u b e -	n u b - l o -	k a l i - - n a -
Italian	t - ε r r a	n u b e -	n u v o l a -	k a l i ɖ i n e -
PortugueseBrazil	t - e - ʁ e	n u v ēj -		k a l i ʒ ēj - - -
Portuguese	t - ε - ʁ e	n u v ēj -		k e l i ʒ ēj - - -
Catalan	t - ε - r ə		n u v o l - -	
Walloon	t - e - ʁ -			
Friulian	t j ε - r e		n u: - - l - -	
Romanian	ts - a - r ə		n o - - r - -	
	Fog-Nebula	Fog-Tenebrae	Fog-Tenebras	Fog-Fumata
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
French			t - e n - ε b ʁ - -	f y m e - -
Spanish	n j e - b - l a		t - i n j e b l a s	f u m a t a
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
PortugueseBrazil	n - ε - v w - e		t r - - - ε v - e s	f u m a s e
Portuguese	n - ε - v w - e		t r - - - ε v - e ʃ	f u m a s e
Catalan	n - e - - w l ə		t - ə n - e b r ə s	
Walloon	n j y - - - l -			
Friulian				f u m a t e
Romanian	n - e - g u r ə			
	Fog-Caecia	Sky-Primary	Wind-Primary	Snow-Primary
Latin	k a j k i a	k - a j l u m	w - e n t u m	n - i w e m
French		s j ε l - -	v - ã - - - -	
Spanish		θ j e l o -	b j e n t o -	n j e b e -
Italian		ʃf - ε l o -	v - ε n t o -	n - e v e -
PortugueseBrazil		s - ε w - -	v - ě - t u -	n - ε v i -
Portuguese		s - ε w - -	v - ě - t u -	n - ε v i -
Catalan		s - ε l - -	b - e n - - -	n - e w - -
Walloon		s - i r - -	v - ě - - - -	n - i v a j -
Friulian		ʃf - i: l - -	v - i n t - -	n - e: f - -
Romanian	ʃf ɛ a ʃf - ə	ʃf - e r - -	v - i n t - -	n - ɛ a - - -
	Ice-Primary	Ice-Glacies	Smoke-Primary	Fire-Focus
Latin	g e l u:		f u: m u s	f - o k u m
French	ʒ ε l -	g l a - s -		f - ø - - -
Spanish	j e l o		- u m o -	f w e g o -
Italian	ɖ ε l o	g j a t ʃ a	f u m o -	f w ɔ k o -
PortugueseBrazil			f u m u -	f - o g u -
Portuguese			f u m u -	f - o ɣ u -
Catalan	ʒ ε ʎ -	g l a - s -	f u m - -	f - ɔ k - -
Walloon		g l ε - s -		f - œ - - -
Friulian		g l a - ʃf e	f u m - -	f - u: k - -
Romanian	ɖ ε r -	g - ɛ a - ts ə	f u m - -	f - o k - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Ash-Primary	Ash-Cinisia	Road-Primary	Road-Strata
Latin	k i n e - r e m		w - i a	- s t r a: t a
French	s ã - - d ʁ - -		v w - a	
Spanish		θ e n i θ a	b - i a	e s t r a d a
Italian	tʃ e n e - r e -		v - i a	- s t r a d a
PortugueseBrazil		s i - - z e	v - i e	i s t r a d e
Portuguese		s i - - z e	v - i e	i f t r a ð e
Catalan	s ε n - d r ə -		b - i ə	
Walloon	s ẽ - - t - -		v oj - -	
Friulian		tʃ i n i z ε		
Romanian		tʃ e n u f ə		
	Road-Camminus	Mountain-Primary	Mountain-Montanea	Night-Primary
Latin	k a m m i: n u m	m o n t e m	m o n t a: - n e a	n - o c t e m
French	f ə - m ẽ - - -	m õ - - - -	m õ - t a - ɲ - -	n ʊ i - - - -
Spanish	k a - m i n o -	m o n t e -	m o n t a - ɲ - a	n - o - tʃ e -
Italian	k a m m i n o -	m o n t e -	m o n t a ɲ ɲ - a	n - ɔ t t e -
PortugueseBrazil	k a - m i ɲ u -	m õ - tʃ i -	m õ - t ẽ - ɲ - e	n - oj - t i -
Portuguese	k e - m i ɲ u -	m õ - t i -	m õ - t e - ɲ - e	n - oj - t i -
Catalan	k ə - m i - - -	m u n - - -	m u n t a - ɲ - ə	n - i - t - -
Walloon	tʃ i - m ẽ - - -	m õ - - - -	m õ - t a - ɲ - -	n - y - t - -
Friulian		m ɔ n t - -	m ɔ n t a - ɲ e -	ɲ - ɔ - t - -
Romanian		m u n t ε -		n - ɔ a p t e -
	Day-Primary	Day-Diurnus	Day-Diurna	Day-Diurnata
Latin	d i e: s	d i u r n u m		d i u r n a: t a
French		ʒ - u ʁ - - -		ʒ - u ʁ n e - -
Spanish	d i a -	d j u r n o -		x - o r n a d a
Italian	d i - -	dʒ - o r n o -		dʒ - o r n a t a
PortugueseBrazil	d i e -		ʒ ɔ ʁ n a	
Portuguese	d i e -		ʒ ɔ ʁ n a	
Catalan	d i ə -	ʒ - o r n - - -		
Walloon	dʒ - u -	dʒ - u: - - - -		
Friulian	d i - -			dʒ - o r n a d e
Romanian	z i - -			
	Year-Primary	Name-Nomen	Name-Nominem	Tongue-Primary
Latin	a n n u m	n o: m e n	n o: m i n - e m	l i n g <sup>w</sup> - a
French	ã - - - -	n õ - - - -		l ã - g - -
Spanish	a - ɲ o -		n o m - b r e -	l e ɲ g w a
Italian	a n n o -	n o: m e -		l i n g w a
PortugueseBrazil	e - n u -	n o m i -		l i - g w e
Portuguese	e - n u -	n o m i -		l i - g w e
Catalan	a - ɲ - -	n ɔ m - -		ʎ ε ɲ g w ə
Walloon	ã - - - -	n õ - - - -		l ẽ - - v -
Friulian	a - ɲ - -	n ɔ ɲ - -		l ε n g - ε
Romanian	a n - - -	n u m e -		l i m b - ə

## Appendix 3 - Concepts Used

	ToDrink-Primary	ToEat-Primary	ToEat-Manducare	ToBite-Primary
Latin	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	b w a - - ɣ -		m ã - ʒ - - e - -	m - o ɣ d - ɣ -
Spanish	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	b - e - - r e		m a n dʒ - - a r e	m - ɔ r d e r e
PortugueseBrazil	b - e b e ɣ -	k o m e - - - -	m ẽ - ʒ - - a ɣ -	m - o ɣ d e ɣ -
Portuguese	b - i β e r -	k u m - - e r -	m ẽ - ʒ - - a r -	m - u r ð e r -
Catalan	b - ε w - r ə		m ə ɲ ʒ - - a - -	
Walloon	b - ø: - - ɣ -		m a ɲ - - i: - -	
Friulian	b - e v i - -		m a ŋ ʃ - - a: - -	m w a r d i - -
Romanian	b - ɣ a - - -		m i n - - k a - -	
	ToBite-Morsicare	ToSuck-Primary	ToSpit-Primary	ToSpit-Exconspuere
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	
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
Italian	m o r s i k a r e			
PortugueseBrazil	m u - s ə g a - -	s u g a ɣ -	k u - s p i ɣ - -	
Portuguese	m u - s ə g a r -	s u g a r -	k u - ʃ p i r - -	
Catalan	m u - s ə y a - -			ə s k u - p i -
Walloon		s y s i: - -		
Friulian		c u c a: - -		
Romanian	m u r s e k a - -	s u dʒ e - -		- s k u j p a -
	ToSpit-Sputare	ToVomit-Primary	ToBlow-Primary	ToBreathe-Primary
Latin	- s p u t e r e	w o m e r e	s u f f l a: r e	r e s p i: r a: r e
French		v o m i ɣ -	s u - f l e - -	
Spanish	e s p u t a r -			r e s p i r a r -
Italian	- s p u t a r e	v ɔ m e r e	s o f f j a r e	r e s p i r a r e
PortugueseBrazil				ɣ e s p i r a r -
Portuguese				ɣ i ʃ p i r a r -
Catalan				r ə s p i r a - -
Walloon		v o: m i - -	s u - f l e - -	
Friulian	- s p u d a: - -		s o - f l a: - -	r e s p i r a: - -
Romanian		v ɔ a m e - -	s u - f l a - -	
	ToLaugh-Primary	ToSee-Primary	ToHear-Primary	ToKnow-Primary
Latin	r i: - d e: r e	w - i d e: r e	a - d i: r e	s k i: r e
French	ɣ i - - - ɣ -	v w a - - ɣ -	w - - i ɣ -	
Spanish	r e - - i r -	b - - - e r -	o - - i r -	
Italian	r i: - d e r e	v - e d e r e	u - d i r e	
PortugueseBrazil	ɣ i - - - ɣ -	v - - - e ɣ -	o w v i ɣ -	
Portuguese	ɣ i - - - r -	v - - - e r -	o w v i r -	
Catalan	r i w - - r ə	b - ε w - r ə	u - - i - -	
Walloon	ɣ i: - - - ɣ -	v - i: - - r -	õ - - - r -	
Friulian	r i - d i - -	v j o d i - -	u l d i: - -	
Romanian	r i - d e - -	v - e d ɣ a - -	a - z i - -	ʃ t i - -
			ɣ	

## Appendix 3 - Concepts Used

	ToKnow-Sapere	ToKnow-Cognoscere	ToThink-Primary	ToThink-Pensare
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
French	s a v w a ʁ -	k ɔ - n ε - t - ʁ -	k ʏ - - i d e - -	p ã - s e - -
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 -
Italian	s a p - e r e	k o - n o ʃ ʃ e r e	k - o dʒ i t a r e	p e n s a r e
PortugueseBrazil	s a b - e ʁ -	k o - ɲ e s - e ʁ -	k - u ʒ i t a ʁ -	p ê - s a ʁ -
Portuguese	s ɐ b - e r -	k u - ɲ i s - e r -	k - u ʒ i t a r -	p ê - s a r -
Catalan	s ə β - ε -	k u - n ε ʃ - ə -	k - u - j d a - -	p ə n s a - -
Walloon	s a v - ø: ʀ -	k i - n ɔ h - - -		p ê - s e - -
Friulian	s a v - e: - -	k o - ɲ o s - i - -		p e ŋ s a: - -
Romanian		k u - n ɔ a ʃ t e - -	k - u dʒ e t a - -	p ə - s a - -
	ToSmell-Sentire	ToSmell-Olere	ToSmell-Odorare	ToSmell-Fragrare
Latin	s e n t i: r e	o l e: r e	o d o: r a: r e	f r a: g r a: r e
French	s ã - t i ʁ -			f l ε - ʁ e - -
Spanish	s e n t i r -	o l e r -		
Italian	s e n t i r e	o l i r e	o d o r a r e	f r a g r a r e
PortugueseBrazil	s ê - tʃ i ʁ -			ʃ - e j - r a ʁ -
Portuguese	s ê - t i r -			ʃ - ɐ j - r a r -
Catalan	s ə n t i - -	u l u r a		f l ə j r a - -
Walloon	s ê - t i - -			
Friulian	s i n t i: - -			
Romanian	s i m t s i - -			
	ToFear-Primary	ToFear-Tremere	ToSleep-Primary	ToLive-Primary
Latin	t i m e: r e	t r e m - e r e	d - o r m i: r e	w i: w e r e
French		k ʁ ê - d - ʁ -	d - ɔ ʁ m i ʁ -	v i v - ʁ -
Spanish	t e m e r -	t r e m - e r -	d - o r m i r -	b i b i r -
Italian	t e m e r e	t r e m - a r e	d - o r m i r e	v i v e r e
PortugueseBrazil	t e m e ʁ -	t r e m - e ʁ -	d - o ʁ m i ʁ -	v i v e ʁ -
Portuguese	t i m e r -	t r i m - e r -	d - u r m i r -	v i v e r -
Catalan	t e m ə - -		d - u r m i - -	b i w - r ə
Walloon			d w a ʁ m i - -	
Friulian	t e m i - -	t r i m - a: - -	d - u r m i: - -	v i v i - -
Romanian	t e m e - -		d - o r m i - -	v i - a - -
	ToDie-Primary	ToKill-Primary	ToKill-Adnecare	ToKill-Tutari
Latin		n - e k a: r e		t u: - t a: r i
French	m u ʁ i ʁ -	n w a j - e - -		t - ʏ - e - -
Spanish	m o r i r -		a - n e g a r -	
Italian	m o r i r e		a n n e g a r e	
PortugueseBrazil	m o ʁ e ʁ -			
Portuguese	m u ʁ e r -			
Catalan	m u r i - -	n - ə g a - -		
Walloon	m ɔ r i - -			t u w - e - -
Friulian	m u r i: - -			
Romanian	m u r i - -	n - e k a - -		

## Appendix 3 - Concepts Used

	ToKill-Mactare	ToKill-Occidere	ToFight-Primary	ToFight-Battuere
Latin	m a k t a: r e	o k k i: d e r e	p u g n a: r e	b a t t u e r e
French	m a - t e - -	ɔ k s i - - ʁ -		b a - t - - ʁ -
Spanish	m a - t a r -		p u - ɲ a r -	b a - t - i r -
Italian		u t tʃ i d e r e	p u ɲ ɲ a r e	b a t t - e r e
PortugueseBrazil	m a - t a ʁ -			b a - t - e ʁ -
Portuguese	m ɐ - t a r -			b ɐ - t - e r -
Catalan	m ə - t a - -	u k s i - - - -	p u - ɲ a - -	b a - t - - r ə
Walloon				b a - t - e - -
Friulian	m a - tʃ a: - -			b a - t - i - -
Romanian		u - tʃ i d e - -		b a - t - e - -
	ToHunt-Captiare	ToHit-Primary	ToCut-Primary	ToCut-Curtare
Latin	k a p t i a: r e	p u l s a: r e	s - e k a: r e	k u r t a: r e
French	ʃ a - s - e - -	p u - s e - -	s j e - - -	
Spanish	k a - θ - a r -	p u - x a r -	s - e g a r -	k o r t a r -
Italian	k a t tʃ - a r e	p u l s a r e	s - e g a r e	
PortugueseBrazil	k a - s - a ʁ -	p u - ʃ a ʁ -	s - e g a ʁ -	k o ʁ t a ʁ -
Portuguese	k ɐ - s - a r -	p u - ʃ a r -	s - i ɣ a r -	k u r t a r -
Catalan	k ə - s - a - -		s - ə ɣ a - -	
Walloon	tʃ ɛ - s - i: - -			
Friulian	c a - tʃ - a: - -	p u l s a: - -	s - e - a: - -	
Romanian		p u l s a - -		
	ToCut-Excutare	ToCut-Taliare	ToSplit-Primary	ToSplit-Scindere
Latin	e k s k u r t a: r e	t a: - l i a: r e	d i w i d e r e	s k i n d e r e
French	e - - k u ʁ t e - -	t a j - - e - -		s - ɛ̃ - d e - -
Spanish		t a - x - a r -	d i b i d i r -	
Italian	- - s k o r t a r e	t a - ʎ ʎ a: r e	d i v i d e r e	ʃ - i n d e r e
PortugueseBrazil		t a - ʎ - a ʁ -	ɔ̃ i v i ɔ̃ i ʁ -	
Portuguese		t ɐ - ʎ - a r -	d i v i ð i r -	
Catalan		t ə - ʎ - a - -	d i b i d i - -	
Walloon		t ɛ - - j i: - -		
Friulian	- - s k u r t a: - -	t a - - j a: - -	d i v i d i - -	
Romanian	- - s k u r t a - -	t ə - - j a - -	d i v i d e - -	
	ToSplit-Findere	ToSplit-Partire	ToSplit-Separare	ToStab-Primary
Latin	f i n d e r e	p a r t i: r e	s e: p a r a: r e	p - u n g e r e
French	f ɔ̃ - d - ʁ -	p a ʁ t i ʁ -	s ə v - - - ʁ e	p w ɛ̃ - d - ʁ -
Spanish	- e n d e r -	p a r t i r -	s e p a r a r -	
Italian	f ɛ n d e r e	p a r t i r e	s e p a r a r e	p - u n ɔ̃ e r e
PortugueseBrazil	f ɛ̃ - d e ʁ -	p a ʁ t i ʁ -	s e p a r a ʁ -	p - ã - ʒ i ʁ -
Portuguese	f ɛ̃ - d e r -	p ɐ r t i r -	s i p ɐ r a r -	p - ã - ʒ i r -
Catalan	f ɛ n d - r ə	p ə r t i - -	s ə p ə r a - -	p - u ɲ - i - -
Walloon	f ɛ̃ - t - - -	p ɔ: r t i - -		
Friulian		p a r t i: - -	s e p a r a: - -	
Romanian			s e p a r a - -	p - u n ɔ̃ e - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	ToStab-lugulare	ToScratch-Primary	ToScratch-Rasare	ToScratch-Rasicare
Latin	j u g u l a: r e	r a: d e r e		
French	ʒ y g y l e - -		ʁ a z e - -	
Spanish		r a - e r -	r a s a r -	r a s k a r
Italian	j u g u l a: r e	r a d e r e	r a s a r e	
PortugueseBrazil		ʁ a - e ʁ -	ʁ a z a ʁ -	ʁ a ʃ k a ʁ
Portuguese		ʁ e - e r -	ʁ e z a r -	ʁ e ʃ k a r
Catalan		r a w - r ə	r ə z a - -	r ə s k a -
Walloon				
Friulian		r a d a: - -	r a s a: - -	
Romanian		r a d e - -		
	ToScratch-Coctiare	ToDig-Primary	ToDig-Cavare	ToDig-Excavare
Latin		f - o d e r e	k a w a: r e	e k s k a w a: r e
French		f w i - - ʁ -	ʃ ə v e - -	
Spanish			k a b a r -	e - s k a b a r -
Italian			k a v a r e	- - s k a v a r e
PortugueseBrazil	k o s a ɫ		k e v a ʁ -	i - ʃ k e v a ʁ -
Portuguese	k u s a r		k e v a r -	i - ʃ k e v a r -
Catalan			k ə b a - -	
Walloon				
Friulian			ʃ a v a: - -	- - z ʃ a v a: - -
Romanian				
	ToSwim-Primary	ToSwim-Navigare	ToFly-Primary	ToFly-Exvolare
Latin	n - a t a: r e	n a v i g a: r e	w o l a: r e	
French		n a - - ʒ e - -	v o l e - -	
Spanish	n - a d a r -	n a b e g a r -	b o l a r -	
Italian	n w o t a r e	n a v i g a r e	v o l a r e	z v o l a r e
PortugueseBrazil	n - a d a ʁ -	n a v i ɣ a ʁ -	v o - a ʁ -	
Portuguese	n - e ð a r -	n e v i ɣ a r -	v w - a r -	
Catalan	n - ə d a - -	n ə b ə g a - -	b u l a - -	
Walloon		n ε - - dʒ i: - -	v ɔ l e - -	
Friulian	n - a d a: - -	n a v i g a: - -		z v o l a: - -
Romanian		n a v i g a - -		z b u r a - -
	ToWalk-Primary	ToWalk-Marcher	ToWalk-Mergere	ToWalk-Ambitare
Latin			m e r g e r e	a m b i t a: r e
French	ʃ ə - m i n e - -	m a ʁ ʃ e		
Spanish	k a - m i n a r -			a n d - - a r -
Italian	k a m m i n a r e		m ε r dʒ e r e	a n d - - a r e
PortugueseBrazil	k e - m i ɲ a ʁ -			ẽ - d - - a ʁ -
Portuguese	k e - m i ɲ a r -			ẽ - d - - a r -
Catalan	k ə - m i n a - -			
Walloon	ʃ i - m i n e - -	m a: R ʃ i:		
Friulian	c a - m i n a: - -			
Romanian			m e r dʒ e - -	



## Appendix 3 - Concepts Used

	ToCome-Primary	ToLieAsInABed-Primary	ToLieAsInABed-lacere	ToSit-Primary
Latin	w e n i : r e	e k s t e n d e r e	j a - k e : r e	s - e d e : r e
French	v ə n i ʁ -	e - t ã - d - ʁ -	ʒ e - z i ʁ -	s w a - - ʁ -
Spanish	b e n i r -	e k s t e n d e r -	j a - θ e r -	s - e - - r -
Italian	v e n i r e	e - s t ε n d e r e	ʤ a - tʃ e : r e	s - e d e r e
PortugueseBrazil	v - - i ʁ -	i - s t ã - d e ʁ -	ʒ e - z e ʁ -	s - e - - ʁ -
Portuguese	v - - i r -	i - ʃ t ã - d e r -	ʒ e - z e r -	s - e - - r -
Catalan	b ə n i -	ə - s t e n d - r ə	ʒ a w - - r ə	
Walloon	v i n i -		ʤ e - - r e	
Friulian	v i n i : -		j e - s i -	
Romanian	v e n i -	e k s t i n d e -	z ə - tʃ e a -	ʃ - e d e a -
	ToSit-Sedentare	ToStand-Primary	ToStand-Levare	ToStand-Altiare
Latin	s e d e n t a : r e	- s t a : r e	l e v a : r e	
French		ε - t - ʁ -	l ə v e - -	- o - s e - -
Spanish	s e - - n t a r -	e s t a r -	j e b a r -	- a l θ a r -
Italian		- s t a r e	l e v a r e	- a l t s a r e
PortugueseBrazil	s ã - - - t a r -	i ʃ t a r -	l e v a ʁ -	- a ʎ s a -
Portuguese	s ã - - - t a r -	i ʃ t a r -	l i v a r -	- a ʎ s a r -
Catalan		ə s t a -	ʎ ə b a -	- ə l s a -
Walloon		ε s - - -	l ə v e - -	h ɔ : - s i : -
Friulian	s e - - n t a : -	- s t a : -	l e v a : -	- a l tʃ a : -
Romanian		- s t a -	l - u a -	
	ToTurnIntransitive-Primary	ToTurnIntransitive-Gyrate	ToTurnIntransitive-AncestralClass3	ToTurnIntransitive-Torque
Latin	t o r n a : r e	g y r a : r e		t o r k <sup>w</sup> e : r e
French	t u ʁ n e -	ʒ i ʁ e -	v i ʁ e -	t ɔ ʁ d - ʁ -
Spanish	t o r n a r -	x i r a r -	b i r a r -	t o r θ e r -
Italian	t o r n a r e	ʤ i r a r e	v i r a r e	t ɔ r tʃ e r e
PortugueseBrazil	t o ʁ n a ʁ -	ʒ i r a r -	v i r a r -	t u r s e r -
Portuguese	t u r n a r -	ʒ i r a r -	ʒ i r a r -	t u r s e r -
Catalan	t u r n a -	ʒ i r a -	b i r a -	t ɔ r s ə -
Walloon	t u : r n e -		v i ʁ e -	
Friulian	t o r n a : -	ʤ i r a : -	ʤ i r a : -	
Romanian	t u r n a -			t ɔ a r tʃ e -
	ToFall-Primary	ToFall-Tumbare	ToGive-Primary	ToGive-Donare
Latin	k - a d e r e		d a r e	d o n a : r e
French	ʃ w a - - ʁ -	t ð - b e -		d ɔ n e - -
Spanish	k - a - e r -	t u m b a r	d a r -	d o n a r -
Italian	k - a d e r e		d a r e	d o n a r e
PortugueseBrazil	k - e - i r -	t ð - b a ʁ	d a ʁ -	d o - a - -
Portuguese	k - e - i r -	t ð - b a r	d a r -	d u - a r -
Catalan	k - a w - r ə	t u m b a -	d a r -	d u n a -
Walloon	tʃ - ε : - - ʁ -	t u m - e -		d i n e - -
Friulian	tʃ j a d e - -		d a : - -	d o n a : -
Romanian	k - ə d e a -		d a - -	

## Appendix 3 - Concepts Used

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

## Appendix 3 - Concepts Used

	ToPull-Primary	ToPull-Pulsare	ToPull-Trahere	ToPush-Primary
Latin	t i r a: r e	p u l s a: r e	t r a h e r e	i m p i n g e r e
French	t i ʁ e - -	p u - s e - -	t ʁ - - ε ʁ -	
Spanish	t i r a r -	p u - x a r -		
Italian	t i r a r e	p u l s a r e	t r a r - r e	i m p i n ɟ e r e
PortugueseBrazil	tʃ i r a - -	p u - ʃ a r -	t r a z e - -	
Portuguese	t i r a r -	p u - ʃ a r -	t r e z e r -	
Catalan	t i r a - -		t r ε w - r ə	ə m p ε ɲ - ə - -
Walloon	t i r e - -	p u: s i: - - -		
Friulian	t i r a: - -	p u l s a: - -	t r a j - - -	
Romanian		p u l s a - -	t r a ɟ e - -	i m p i n ɟ e - -
	ToThrow-Primary	ToThrow-Lanceare	ToThrow-Eruncare	ToTie-Primary
Latin	j a k t a: r e	l a n k e a: r e	e: - r u n k a: r e	l i g a: r e
French	ʒ ə - t e - -	l ɑ̃ - s - e - -		l i - e - -
Spanish	- e - tʃ a r -	l a n θ - a r -	a - r a n k a r -	l e g a r -
Italian	ɟ e t t a r e	l a n tʃ - a r e	a r r o n tʃ a r e	l e g a r e
PortugueseBrazil	ʒ e j - t a r -	l ẽ - s - a - -		
Portuguese	ʒ e j - t a r -	l ẽ - s - a r -		
Catalan	x i - t a - -	ʎ ə n s - a - -		ʎ i γ a - -
Walloon	ɟ ε - t e - -	l a n c - i: - -		l ɔ j i: - - -
Friulian		l a n tʃ - a: - -		l e - a: - -
Romanian			a - r u ɲ k a - -	l e g a - -
	ToTie-Aptare	ToSew-Primary	ToCount-Primary	ToCount-Numerare
Latin	a p t a: r e	k o: n - s u e r e	k o m p u t a: r e	n u m - e r a: r e
French		k u - d - - ʁ -	k ɔ̃ - - - t e - -	n ɔ̃ - b - ʁ e - -
Spanish	a - t a r -	k o - - s - e r -	k o n - - t a r -	
Italian		k u - - tʃ - i r e	k o n - - t a r e	n o v - e r a r e
PortugueseBrazil	e - t a r -	k u - - z - e r -	k ɔ̃ - - - t a r -	
Portuguese	e - t a r -	k u - - z - e r -	k ɔ̃ - - - t a r -	
Catalan		k u - - z - i - -	k u m - - t a - -	n u m - e r a - -
Walloon		k ø: - - z - - -	k ɔ̃ - - - t e - -	
Friulian		k u - - z - i - -	k o n - - t a: - -	n u m - e r a: - -
Romanian		c ɔ a - - s - e - -		n u m - a r a - -
	ToSay-Primary	ToSay-Exponere	ToSing-Primary	ToPlay-Ludere
Latin	d i: k e r e	e k s p o: n e r e	k a n t a: r e	l u: d e r e
French	d i - - ʁ -		ʃ ɑ̃ - t e - -	
Spanish	d e θ i r -		k a n t a r -	l u d i r -
Italian	d i - - r e	- - s p o r - r e	k a n t a r e	
PortugueseBrazil	d i z e r -		k ẽ - t a r -	
Portuguese	d i z e r -		k ẽ - t a r -	
Catalan	d i - - -		k ə n t a - -	
Walloon	d i: - - ʁ -		tʃ ɑ̃ - t e - -	
Friulian	d i: - - -		c a n t a: - -	
Romanian	z i tʃ e - -	- - s p u n e - -	k i n t a - -	

### Appendix 3 - Concepts Used

	ToPlay-Jiocare	ToFloat-Primary	ToFloat-Flutare	ToFlow-Primary
Latin	j o - k a : r e	f l u : k t u a : r e	f l u i t a : r e	f l u e r e
French	ʒ - w - e - -	f l y k t ɥ e - -		f l y e - -
Spanish	x u - g a r -	f l u g t w a r -		f l u i r -
Italian	ɟ o - k a r e	f l u t t u a r e	f l u i t a r e	f l u i r e
PortugueseBrazil	ʒ o - g a ɐ -	f l u - t u a ɐ -		f l w i ɐ -
Portuguese	ʒ u - ɣ a r -	f l u - t u a r -		f l w i r -
Catalan	ʒ u - g a - -	f l u k t u a - -		f l u i - -
Walloon	ɟ u w - e - -			
Friulian	ɟ u j - a : - -			
Romanian	ʒ u - k a - -	f l u c t u a - -		
	ToFlow-Colare	ToFlow-Excurrere	ToFlow-Currere	ToFreeze-Primary
Latin	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
French	k u l e - -		k u - ɐ i ɐ -	ʒ ə l e - -
Spanish	k o l a r -	e - s k u - r i r -	k o - r e r -	- e l a r -
Italian	k o l a r e	- - s k o r r e r e	k o r r e r e	ɟ e l a r e
PortugueseBrazil	k o - a ɐ -	i - ʃ k o - ɐ e ɐ -	k o - ɐ e ɐ -	ʒ i l a r -
Portuguese	k u - a r -	i - ʃ k u - r e r -	k u - ɐ e r -	ʒ i l a r -
Catalan	k u ɫ a - -	ə - s k o - r ə - -	k o - r ə - -	ʒ ə l a - -
Walloon	k ɔ l e - -		k ɔ - r i - -	ɟ ə l e - -
Friulian		- - s k o - r i : - -	k o - r i - -	
Romanian		- - s k u r ɟ e - -	k u r ɟ e - -	
	ToFreeze-Glaciare	ToFreeze-Inglaciare	ToSwell-Primary	ToSwell-Conflare
Latin	g l a - k i a : r e	i n g l a k i a : r e	i n f l a : r e	- k - o n f l a : r e
French	g l a - s - e - -		ɑ̃ - f l e - -	- g - ɔ̃ - f l e - -
Spanish			i n ʃ - a r -	
Italian	g j a t ʃ j a r e		e n f i a r e	- g - o n f j a r e
PortugueseBrazil			i - ʃ - a r -	
Portuguese			i - ʃ - a r -	
Catalan	g l ə - s - a - -		i m f l a - -	
Walloon			ẽ - f l e - -	- g - ɔ̃ - f l e - -
Friulian	g l a - ʃ - a : - -		e n f l a : - -	z g l o ɲ f - a : - -
Romanian		i n g - e t s - a - -	u m f l a - -	
	ToSwell-Intumescere	ToSwell-Crescere	ToBurn-Cremare	ToBurn-Flammare
Latin	i n t u m e : s k e r	e k r - e : s k e : r e	k r e m a : r e	f l a m m a : r e
French		k ɐ w a - t - ɐ -	k ɐ a m e - -	f l a - m e - -
Spanish	e n t u m e θ - e r	k r - e θ - e r -	k - e m a r -	
Italian		k r - e ʃ ʃ e r e	k r e m a r e	f j a m m a r e
PortugueseBrazil	ĩ - t u m e s - e r	k r - e s - e ɐ -	k - ɐ j m a r e	
Portuguese	ĩ - t u m e s - e r	k r - i ʃ s e r -	k - ɐ j m a ɐ e	
Catalan		k r - e - ʃ ə - -	k r ə m a - -	f ɫ a - m a - -
Walloon				
Friulian				f l a - m a : - -
Romanian		k r - e ʃ t e - -		

## Appendix 3 - Concepts Used

	ToBurn-Ardere	ToBurn-Flagrare	ToBurn-Incendere	ToBurn-Ustulare
Latin	a r d e: r e	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
French	a ʁ d - ʁ -	f l a g ʁ e - -	ẽ - s ã - d j e - -	
Spanish	a r d e r -	f l a g r a r -	e n θ e n d - e r -	
Italian	a r d e r e	f l a g r a r e	i n tʃ e n d j a r e	u s t o l a r e
PortugueseBrazil	a ʁ d e ʁ -	f l a g ʁ a ʁ -	ĩ - s e n dʒ i a r -	
Portuguese	ɐ r d e r -	f l a g r a r -	ĩ - s ẽ - d j a r -	
Catalan			ə n s e n d - - r ə	
Walloon				
Friulian				
Romanian	a r d e - -		i n tʃ i n d ʒ e - -	u s t u r a - -
	All-Primary	All-Totus	Many-Primary	Many-Tantus
Latin	o m n i s	t o: - t u s	m u l t u s	t a n t u s
French		t u - - -	m u - - -	
Spanish		t o - d o -	m u - tʃ o -	t a n t o -
Italian	o n n i -	t u t t o -	m o l t o -	t a n t o -
PortugueseBrazil		t o - d u -	m ũ j̃ - t u	t ẽ - t u -
Portuguese		t o - ð u -	m ũ j̃ - t u	t ẽ - t u -
Catalan		t o - t - -	m o l - - -	t a n t - -
Walloon		t ɔ - - -		
Friulian		d u - t - -	m o l c - -	t a n c - -
Romanian		t o - t - -	m u l t - -	
	Some-Primary	Few-Primary	Other-Primary	Other-Alius
Latin		p a k u s	a l t e r -	a l i u s
French	o - k œ - -	p ø - - -	o - t - ʁ -	
Spanish	a l g u n o	p o k o -	o - t - r o	
Italian	a l k u n o	p ɔ k o -	a l t - r o	
PortugueseBrazil	a w g ũ - -	p o w k u	o w t - r u	a w - - -
Portuguese	a t̃ g ũ - -	p o w k u	o w t - r u	a t̃ - - -
Catalan	ə l g u - -	p ɔ k - -	a l t - r ə	
Walloon		p ò - - -	ò - t - - -	
Friulian		p o: k - -	a l t - r i	
Romanian			a l t - - -	
	Big-Primary	Big-Grandem	Big-Majjorem	Long-Longum
Latin	m a g n u s	g r a n d e m	m a j j o: r e m	l o n g u s
French		g ʁ ã - - -		l ɔ̃ - - -
Spanish	m a - j̃ o -	g r a n d e -		l o n g o -
Italian	m a j̃ j̃ o -	g r a n d e -		l u n g o -
PortugueseBrazil		g r ẽ - dʒ i -		l ò - g u -
Portuguese		g r ẽ - d i -		l ò - g u -
Catalan		g r a n - - -		l o ŋ - - -
Walloon		g ʁ ã - - -		l ò - - - -
Friulian		g r a n t - -		l u n k - -
Romanian			m a - - - r e	l u n g - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Long-Largum	Wide-Primary	Wide-Amplum	Thick-Primary
Latin	l a r g u s	l a : t u s	a m p l u s	k r a s s u s
French	l a ʁ ʒ - -	l e - - -	ã - p l - -	g ʁ α - - - -
Spanish	l a r ʝ o -	l a t o -	a n ʝ - o -	g r a - s o -
Italian	l a r g o -	l a t o -	a m p j o -	g r a s s o -
PortugueseBrazil	l a ʁ g u -	l a t u -	ẽ - ʃ - u -	
Portuguese	l a r g u -	l a t u -	ẽ - ʃ - u -	g r a - ʃ u -
Catalan	ʎ a r k - -		a m p l ə -	g r a - s - -
Walloon				
Friulian	l a r k - -			g r a s - - -
Romanian	l a r g - -	l a t - -		g r a s - - -
	Thick-Spissum	Thick-Gurdum	Thick-Grossus	Heavy-Primary
Latin	- s p i s s u s	g u r d u s	g r o - s s u s	g r a - - w i s
French	e - p e - - -		g ʁ o - - - - -	g ʁ i j ε f - -
Spanish	e s p e s o - -	g o r d o -		g r a - - b e -
Italian	- s p e s s o -		g r o - s s o -	g r ε - - v e -
PortugueseBrazil	i s p ε - s u -		g r o - - s u -	g r a - - v i -
Portuguese	i ʃ p e - s u -		g r o - - s u -	g r a - - v i -
Catalan	ə s p ε - s - -		g r o - - s - -	g r e - - w - -
Walloon	- s p ε - - - -			g r a - - v - -
Friulian			g r w ε s - - -	g r ε - - v i -
Romanian			g r o - s - - -	g r e - - w - -
	Heavy-Lurdus	Small-Primary	Small-Pittinus	Small-Pitulus
Latin	l u r d u s	p i t t i t u s	p i t t i n u s	p i - t u l u s
French	l u ʁ - - -	p ə - t i - - -		
Spanish	l e r d o -		p e - k e ɲ o -	
Italian	l o r d o -		p i t ʝ i n o -	p i k k o l o -
PortugueseBrazil	l e r d o -		p e - k e ɲ u -	
Portuguese	l e r d o -		p i - k e ɲ u -	
Catalan		p ə - t i t - - -		
Walloon		p i - t i - - -		
Friulian				p i - ʝ u l - -
Romanian			p u - t s i n - -	
	Short-Primary	Short-Brevis	Narrow-Primary	Narrow-Strictus
Latin	k u r t u s	b r e w i s	a n g u s t u s	- s t r - i - k t u s
French	k u ʁ - - -	b ʁ ε f - -		e - t ʁ w a - - -
Spanish	k o r t o -	b r e b e -	a n g o s t o -	e s t r - e - - ʝ o
Italian	k o r t o -	b r ε v e -	a n g u s t o -	- s t r - e - t t o
PortugueseBrazil	k u ʁ t u -	b r ε v i -		i s t r - e j - - t u
Portuguese	k u r t u -	b r ε v i -		i ʃ t r - ε j - - t u
Catalan	k u r t - -	b r e w - -		ə s t r - ε - - t -
Walloon	k u : ʁ - - -	b ʁ ε f - -		- s t ʁ - ø : - - -
Friulian	k u r t - -			- s t r - ε - - t -
Romanian			i ɲ g u s t - -	- s t r - i m - t -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Thin-Primary	Thin-Delicatus	Thin-Subtilis	Warm-Primary
Latin	m i n u: - t u s	d e: l i k a: t u s	s u b t i: l e m	k a l i d u s
French	m ə n y - - -	d u: - ʒ e: - -		ʃ o - - -
Spanish	m e n u - d o -	d e l - ɣ a ð o -	s u - t i l - -	k a l - d o -
Italian	m i n u - t o -	d e l i k a t o -	s o t t i l e -	k a l - d o -
PortugueseBrazil	m i - u - d u -	d e w - g a d u -	s u - ʃ i w - -	k a w - d u -
Portuguese	m i - u - ð u -	d ε ł - ɣ a ð u -	s u - ʃ i w - -	k a l - d u -
Catalan	m ə n u - t - -	d ə l i k a t - -	s u p t i l - -	k a ł - - -
Walloon	m i n u - - - -		s u: - t i - - -	ʃ ɔ̃ - - -
Friulian	m i n u: - t - -		s u - t i: l - -	c a l - t - -
Romanian	m ə r u n t - -		s u b t s i r e -	k a l - d - -
	Cold-Primary	Cold-Recens	Full-Primary	New-Primary
Latin	f r - i: g i d u s	r e k - e n t e m	p l e: n u s	n - o w u s
French	f ʁ w a - - -		p l ẽ - - -	n - u v o -
Spanish	f r - i - - o -	r e θ j e n t e -	p l ẽ - n o -	n w e β o -
Italian	f r - e d - d o -	r e ʃ - ε n t e -	p j ε: n o -	n - ɔ v o -
PortugueseBrazil	f r - i - - u -	ʁ e s - ẽ - ʃ i -	ʃ - ɐ j - u -	n - o v u -
Portuguese	f r - i - - u -	ʁ e s - ẽ - ʃ i -	ʃ - ɐ j - u -	n - o v u -
Catalan	f r - ε - - t - -		p ł ε - - -	n - ɔ w - -
Walloon	f ʀ w ε - - - -		p l ẽ - - -	n - ɔ v ε -
Friulian	f r - e: - - t - -	r e t s - i n t - -	p l ε n - -	p u: f - -
Romanian		r e ʃ - e - - -	p l i n - -	n - o w - -
	Old-Primary	Good-Primary	Bad-Primary	Rotten-Primary
Latin	w - e t u l u s	b - o n u s	m a l u s	p u t r i d u s
French	v j ø - - - -	b - ɔ̃ - - -	m a l - -	
Spanish	b j e x o - - -	b w e n o -	m a l o -	p o ð r i ð o -
Italian	v - ε k - k j o	b w ɔ: n o -	m a l o -	p u t r i d o -
PortugueseBrazil	v - ɐ j - - ɐ u -	b - ɔ̃ - - -	m a w - -	
Portuguese	v - e - - ɐ u -	b - ɔ̃ - - -	m a w - -	
Catalan	v - e - - ɐ - -	b - ɔ n - -	m a l - -	p u ð r i t - -
Walloon	v i: - - - - -	b - ɔ̃ - - -	m ɔ: - - -	
Friulian	v j e - - - i -	b - ɔ n - -	m a: l - -	
Romanian	v - e kʲ - - - -	b - u n - -		p u t r e d - -
	Rotten-Putrem	Dirty-Primary	Dirty-Spurcus	Straight-Primary
Latin	p u t r e m	s o r d i d u s	- s p u r c u s	d i: r - e: k t u s
French				d - ʁ w a - - -
Spanish	p o ð r e -	s o r d i d o -		
Italian		s ɔ r d i d o -	- s p ɔ r k o -	d - r - i t t o -
PortugueseBrazil	p o d r i -	s ɔ r d i d u -	i s p u r k u -	ɖ ʒ i r - e j - t u -
Portuguese	p o ð r i -	s ɔ r d i d u -	i ʃ p u r k u -	d i r - ɐ j - t u -
Catalan				d - r - ε - t - -
Walloon				d - r - ø: - - -
Friulian			- s p ɔ r k - -	d - r - ε - t - -
Romanian			- s p u r k - -	d - r - e p t - -

## Appendix 3 - Concepts Used

	Round-Primary	SharpAsAKnife-Primary	DullAsAKnife-Primary	DullAsAKnife-Retusus
Latin	r o t u n d u s	a k u : t u s	h e b e t e m	r e t u : s u s
French	ʁ ð - - - -			
Spanish	r e d o n d o -	a γ u ð o -		
Italian	r i t o n d o -		- ε b e t e -	r e t u z o -
PortugueseBrazil	ʁ e d ð - d u -			
Portuguese	ʁ i d ð - d u -	e γ u ð u -		
Catalan	r ə d o - - - -	ə g u t - -		
Walloon	r ð - - - - -			
Friulian	t a r ɔ n t - -			
Romanian	r ə t u n d - -			
	Smooth-Primary	Smooth-Nitidus	Wet-Primary	Wet-Udus
Latin	s u a : w e m	n i t i d u s	u : m i d u s	u : d u s
French		n ε t - - -		
Spanish		n i ð i - o -		
Italian	s o a v e -	n e t - t o -	u m i d o -	
PortugueseBrazil		n ε ɰ u - - -		
Portuguese		n ε ɰ u - - -		
Catalan	s u a w - -	n ε t - - - -		
Walloon				
Friulian		n ε t - - - -	u m i d - -	
Romanian		n e t e d - -	u m e d - -	u d - -
	Dry-Primary	Correct-Primary	Near-Primary	Near-AdPrope
Latin	s i k k u s	k o r r e : k t u s	p r o k s i - - m u	s a d p r o p r e
French	s ε - k - -			
Spanish	s e - k o -		p r o x - i - m o -	
Italian	s e k k o -	k o r r e t t o -	p r ɔ s s i - m o -	
PortugueseBrazil	s e - k u -		p r o - s i - m u -	
Portuguese	s e - k u -		p r o - s i - m u -	
Catalan	s ε k - - -		p r o - - - i z m e	ə - p r ɔ p - -
Walloon	s ε - ʃ - -			
Friulian	s ε - k - -		p r o - s i - - m -	
Romanian	s e k - - -			a - p r ɔ a p - e
	Near-Pressus	Near-Vicinus	Near-Circa	Far-Primary
Latin	p r e s s u s	w - i : k i : n u s	k i r k a	
French	p ʁ e - - - -	v w a z ẽ - - -	θ e r k a	l w ẽ - t ẽ - -
Spanish		b - e θ i n o -		
Italian	p r ε s s o -	v - i ʃ i n o -		l - o n t a n o
PortugueseBrazil		v - i z i ɲ u -		
Portuguese		v - i z i ɲ u -		
Catalan		b - ə - i - - -		ʎ - u n t a - -
Walloon	p r ε - - - -	v - i ʒ ẽ - - -		
Friulian		v - i ʃ i n - - -		l - o n t a n -
Romanian		v - e ʃ i n - -		



## Appendix 3 - Concepts Used

	Right-Dextrem	Left-Primary	Red-Primary	Red-Vermiculus
Latin	d - e k s t r u m	s i n - i s t r u m	r u s s u s	v e r m i k u l u s
French		s ə n - ε s t ʁ -	ʁ u - - -	v ε ʁ m ə j - - -
Spanish	d j e - s t r o -	s i n j e s t r o -	r o - x o -	b e r m e x o - - -
Italian	d - ε - s t r o -	s i n - e s t r o -	r o s s o -	v e r m i ʎ - ʎ o -
PortugueseBrazil	d - ε - s t r u -	s - - - ε ʃ t r u -	ʁ o - ʃ u -	v e ʁ m e - - ʎ u -
Portuguese	d - ε - ʃ t r u -	s - - - ε ʃ t r u -	ʁ o - ʃ u -	v i r m ə j - - ʎ u -
Catalan	d - e - s t r ə -		r o - s - -	b ə r m ε - - ʎ - -
Walloon				
Friulian	d j e - s t r i -	s i ɲ - e s t r i -	r ɔ - s - -	
Romanian			r o - ʃ u -	
	Red-Rubeus	Green-Primary	Yellow-Primary	Yellow-Amarellus
Latin	r u - b e u s	w i r i d e m	g a l b i n u s	a m a r e l l u s
French	ʁ u - ʒ - -	v e ʁ - - -	ʒ o - - - n - -	
Spanish	r u - b j o -	b e r - d e -		a m a r i - j o -
Italian	r ɔ b b j o -	v e r - d e -		
PortugueseBrazil	r u - b e o -	v e r - d i -		e m a r ε - l u -
Portuguese	r u - b e o -	v e r - d i -		e m e r ε - l u -
Catalan	r u - dʒ e - -	v ε r - t - -		
Walloon	r ɔ - ʃ - - -	v ε ʁ - - -	dʒ ε - - - n - -	
Friulian		v ε r - t - -		
Romanian	r o j - b - - -	v e r - d e -	g a l b e n - - -	
	Yellow-Croceus	White-Primary	One-Primary	Two-Duos
Latin	k r o k e u s	a l b u s	u: n u s	d u o: s
French			œ - - -	d - ø -
Spanish		a l b o -	u n o -	d - o s
Italian	k r o ʃ e o -	a l b o -	u n o -	
PortugueseBrazil		a w v u -	ũ - - -	d - o j s
Portuguese		a l v u -	ũ - - -	d - o j ʃ
Catalan	g r ɔ k - - -	a l b - -	u n - -	d - o s
Walloon			ō - - -	d - ø: -
Friulian			u ŋ - -	d - o j -
Romanian		a l b - -	u n u -	d - o j -
	Two-Duae	Two-Duas	Three-Primary	Four-Primary
Latin	d u - a j	d u a s	t r - e: s	k <sup>w</sup> - a t t w o r -
French			t ʁ w a -	k - a - t - - ʁ -
Spanish			t r - e s	k w a - t - - r o
Italian	d u - e		t r - e -	k w a t t - - r o
PortugueseBrazil		d u e s	t r - e s	k w a - t - - r u
Portuguese		d u e ʃ	t r - e ʃ	k w a - t - - r u
Catalan			t r - ε s	k w a - t - - r ə
Walloon			t r - ø: -	k w a - t - - -
Friulian			t r - e: -	k w a - t - - r i
Romanian	d o w ə		t r - e j -	p - a - t - - r u

## Appendix 3 - Concepts Used

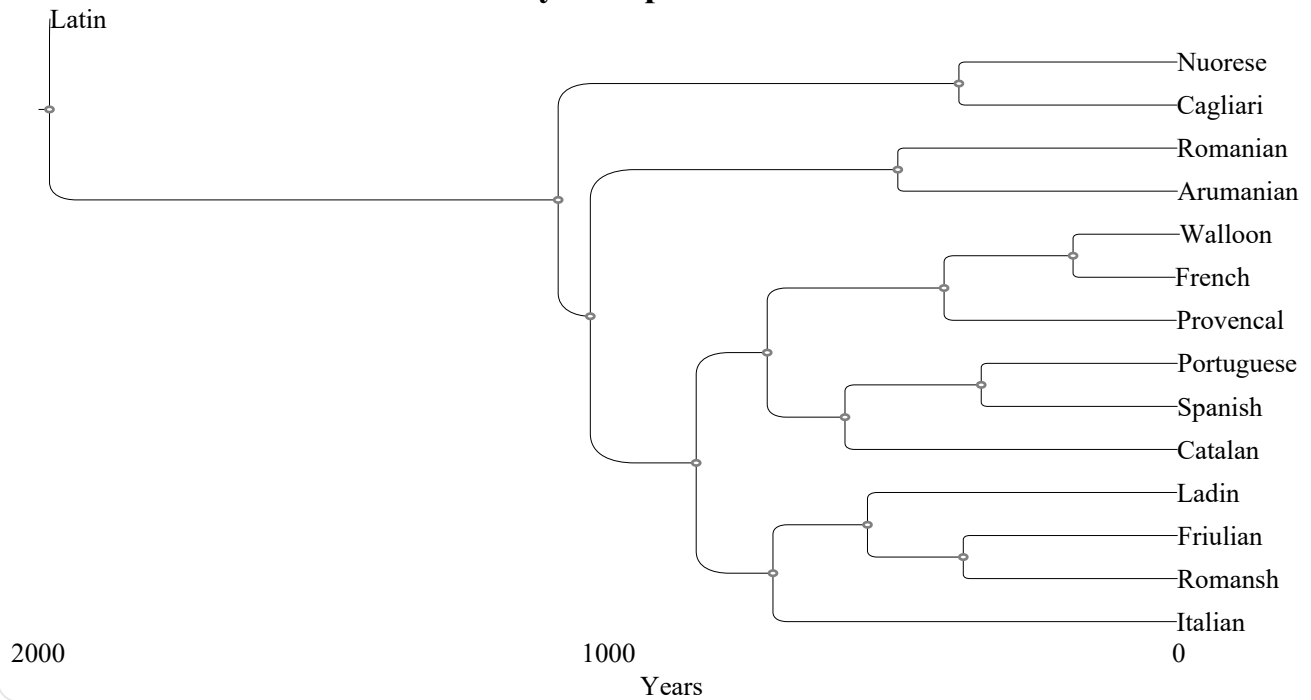
	Five-Primary	Here-Primary	There-Primary	There-Ibi
Latin	k <sup>w</sup> i: n k <sup>w</sup> - e	e k k u m h i: k	i l l a: k	i b i:
French	s ě - k - -		- - l a -	
Spanish	θ i n k - o	a - k - - - i -	a - j a -	
Italian	ʧ i ŋ k w e	- - k w - - i -	- - l a -	- v i
PortugueseBrazil	s ĩ - k - u	a - k - - - i -	- - l a -	
Portuguese	s ĩ - k - u	e - k - - - i -	- - l a -	
Catalan	s i ŋ k - -	a - k - - - i -	ə - ʎ a -	
Walloon	s ě - k - -		- - l a -	
Friulian	ʧ i ŋ k - -	a - k - - - i -		
Romanian	ʧ i n ʧ - -		- - l a -	
	There-Adlbi	Who-Qui	Who-Quem	What-Primary
Latin		k <sup>w</sup> - i s	k <sup>w</sup> - e m -	k <sup>w</sup> - i d
French		k - i -		k w a -
Spanish	a i		k j e n -	k - e -
Italian		k - i -		k - e -
PortugueseBrazil	a i		k - ěj - -	k - i -
Portuguese	e i		k - ěj - -	k - i -
Catalan		k - i -		k - ε -
Walloon		k - i: -		k w ε: -
Friulian		k w i -		ʧ - e -
Romanian			ʧ - i n e	ʧ - e -
	When-Quando	How-Quomodo	Not-Primary	Not-Nec
Latin	k <sup>w</sup> - a n d o:	k <sup>w</sup> o: m o d o	n o: n	n e k
French	k - ã - - -	k ɔ m ã - -	n ɔ̃ -	n i -
Spanish	k w a n d o	k o m o - -	n o -	n i -
Italian	k w a n d o	k o m e - -	n o n	n e -
PortugueseBrazil	k w ĩ - d u	k o m u - -	n ě -	n ěj -
Portuguese	k w ĩ - d u	k o m u - -	ũ n ě -	n ěj -
Catalan	k w a n - -	k ɔ m - - -	n o -	n i -
Walloon	k w a n d -	k ɔ m ě - -	n ɔ̃ -	n ě -
Friulian	k w a n t -	ʧ e m u: t -	n o -	
Romanian	k - i n d -	k u m - - -	n u -	
	At-Primary	In-In	In-Deintus	With-Cum
Latin	a d	i n	d e i n t u s	k u m
French	a -		d ã - - - - -	
Spanish	a -	e n		k o n
Italian	a -	i n		k o n
PortugueseBrazil	a -	ẽj -		k õ -
Portuguese	e -	ẽj -		k õ -
Catalan	a -	ə n	d i - n - - s	
Walloon	a -			
Friulian	a -			
Romanian	a -	i n		k u -

## Appendix 3 - Concepts Used

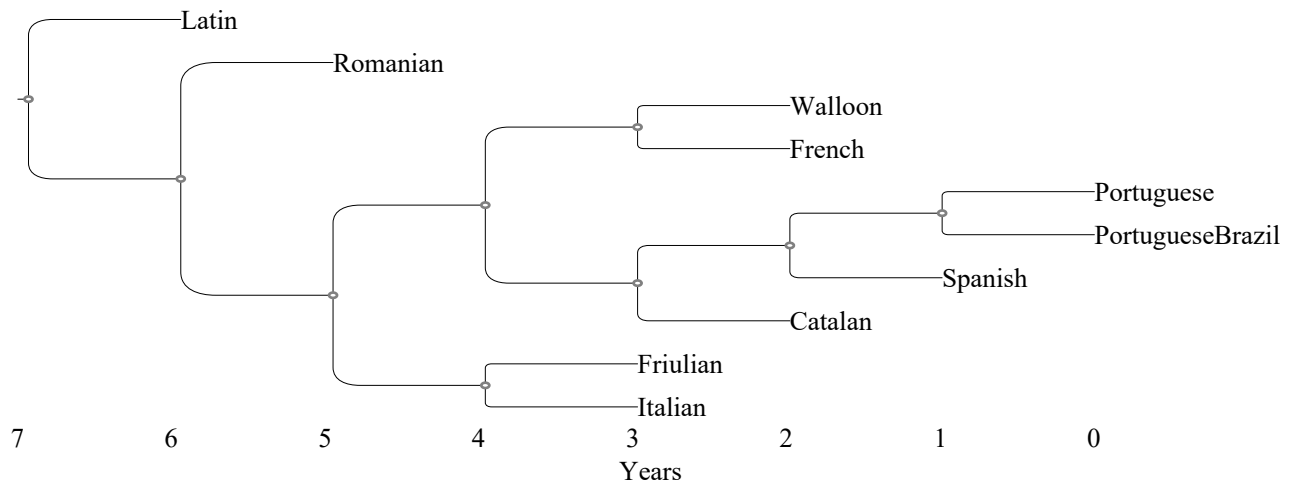
	With-Abhoc	And-Et	And-Si	Because-Quod
Latin	a b h o c	e t	s i: k	k <sup>w</sup> o d
French	a v - e k	e -	s i -	k ə -
Spanish		i -	s i -	k e -
Italian		e -	s i -	k e -
PortugueseBrazil		i -	s ã -	k i -
Portuguese		i -	s ã -	k i -
Catalan		i -	s i -	k ə -
Walloon	a v - u -	ε -	s i -	k i: -
Friulian		e -	s i -	k e -
Romanian		e -	f i -	k ə -

## Appendix 4 - Results

### Commonly Accepted Romance Tree



### Priors



## Appendix 4 - Results

