

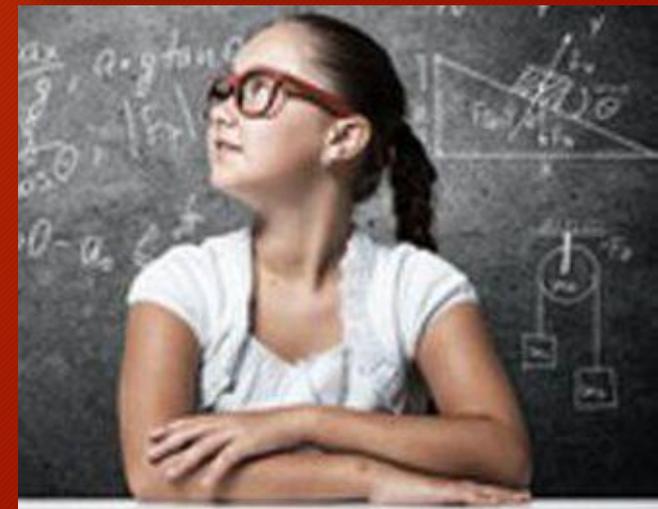
La traduzione del *lineare B*

© 2019, Gualtiero Grassucci

gualtiero.grassucci@liceograssilatina.org

RiA - Research in Action - <http://researchinaction.it/>

Tratto da *Codici & Segreti* di Simon Singh

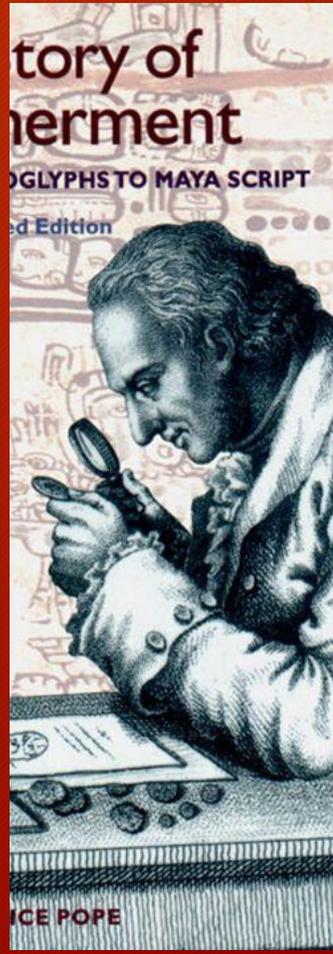


La decifrazione *[di una lingua antica]* è di gran lunga la meta più affascinante alla quale un erudito possa dedicarsi.

C'è qualcosa di magico in una scrittura sconosciuta, specialmente se risale a un remoto passato, e una gloria proporzionata all'impresa attende colui che per primo scioglierà l'enigma.

Pope, M. - *The Story of Decipherment*

18/11/2019



La civiltà pre-ellenica

- Il periodo pre-ellenico è da collocare tra il 2800 a.C. e il 1100 a.C.
 - Sul continente questa florida civiltà ebbe centro a Micene: la civiltà *micenea*
 - Ma ugualmente prosperosa fu la civiltà *minoica* che si sviluppò sull'isola di Creta (prende il nome da re Minosse)
- Molti dei reperti a cui faremo riferimento però furono ritrovati a Cnosso, sull'isola di Creta



Il palazzo di re Minosse

- Sir Arthur Evans, archeologo tra i più eminenti dell'epoca (fine '800, inizi '900)
- Da alcuni reperti trovati ad Atene (inizio età del bronzo) risalì a Cnosso
- Cnosso era, secondo la tradizione, era la città di re Minosse
- Evans decise di mettersi alla ricerca di del palazzo di questo mitico monarca, il palazzo della leggenda del Minotauro!



4

Il mito del Minotauro

- Il volteggio del toro:
 - Molti affreschi scoperti negli scavi mostravano giovani uomini che compivano acrobazie su tori dall'aspetto minaccioso
 - Evans suppose che l'uso di volteggiare su questi animali fosse in rapporto con la leggenda del Minotauro
- ... e suggerì che la complessità dei corridoi avesse ispirato il mito del labirinto



La scoperta

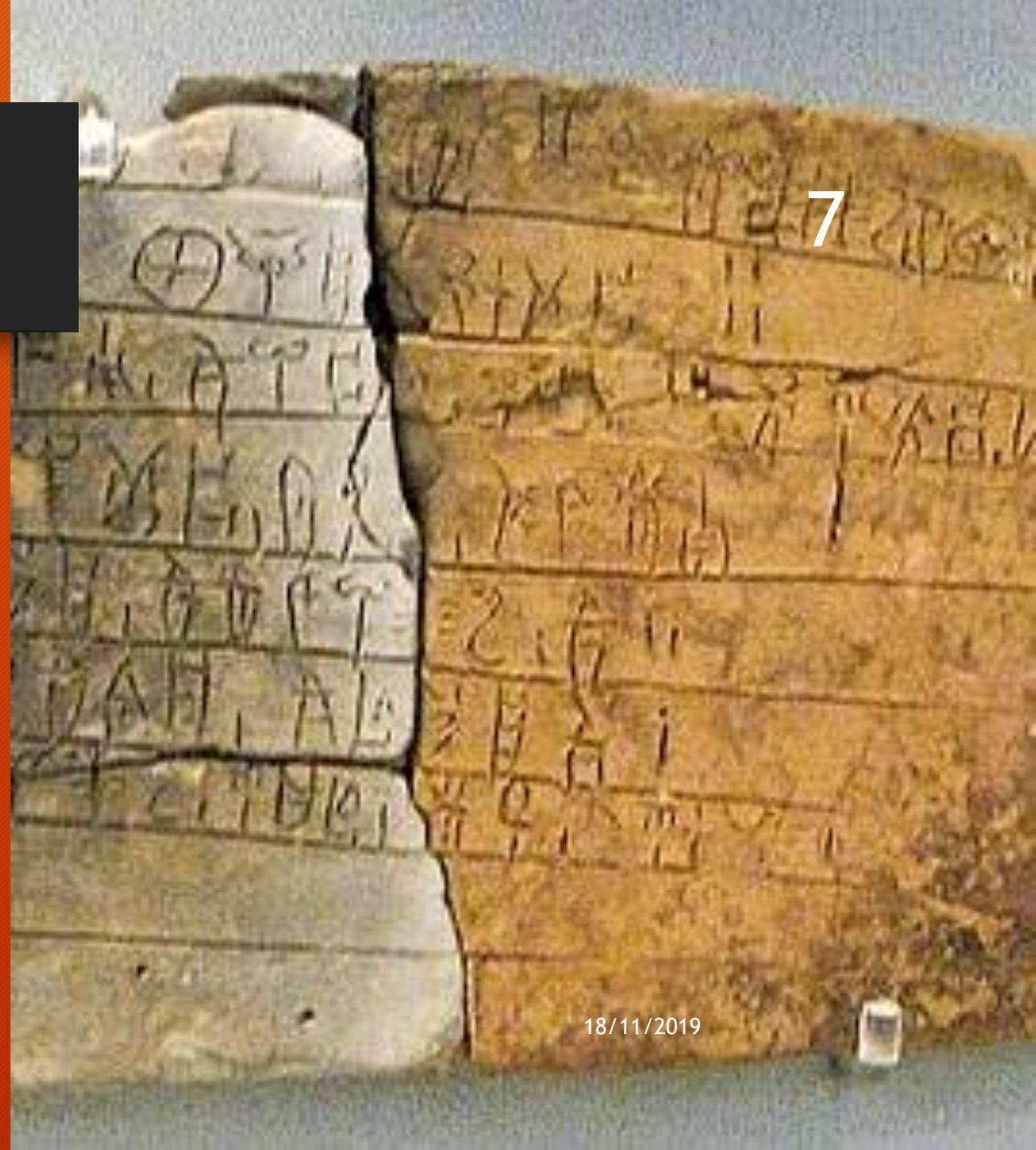
- Lo scavo iniziò il 23 marzo del 1900, Evans:
 - Aveva già visitato l'isola nel 1894
 - Nel 1899 acquistò con i suoi fondi personali il terreno dei futuri scavi su cui sorgeva il palazzo di Cnosso
- Nelle prime due settimane scoprì le tavolette in *Lineare A*
- Seguì il ritrovamento delle tavolette in *Lineare B*
- Altri reperti in Lineare B sono stati ritrovati a Pilo, Micene e Tebe
- Egli stesso definì la civiltà *minoica*, dal re Minosse



6

Le tavolette di Cnosso

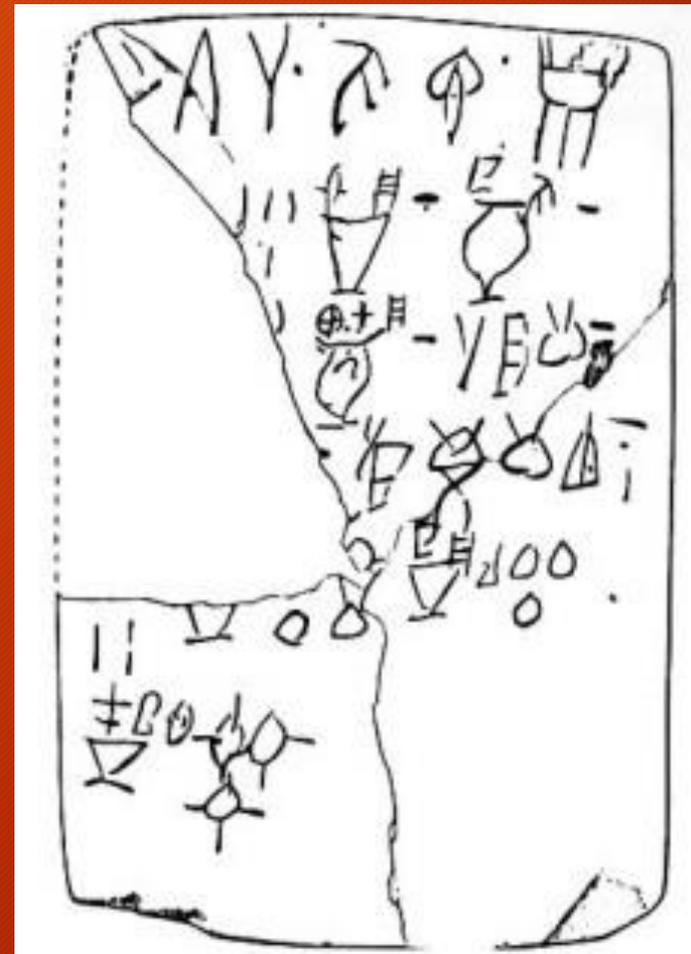
- Un immenso archivio di tavolette di argilla
- Solo essiccate al Sole e non cotte per facilitarne il riuso
- L'incendio che distrusse il palazzo (probabilmente dopo un saccheggio) in realtà salvò le tavolette dall'usura del tempo
- Le tavolette erano di tre tipi:
 - Le più antiche, 2000 - 1650 a.C., contenevano solo disegni, probabilmente *semagrammi*
 - Il secondo gruppo, 1750 - 1450 a.C., presentava caratteri formati da semplici linee per cui la scrittura fu chiamata *Lineare A*
 - L'ultimo gruppo, 1450 - 1375 a.C., appariva un perfezionamento del *Lineare A* e fu chiamata *Lineare B*
- Recenti scoperte sembrano retrodatare l'invenzione di questa scrittura a 17 secoli prima di Cristo



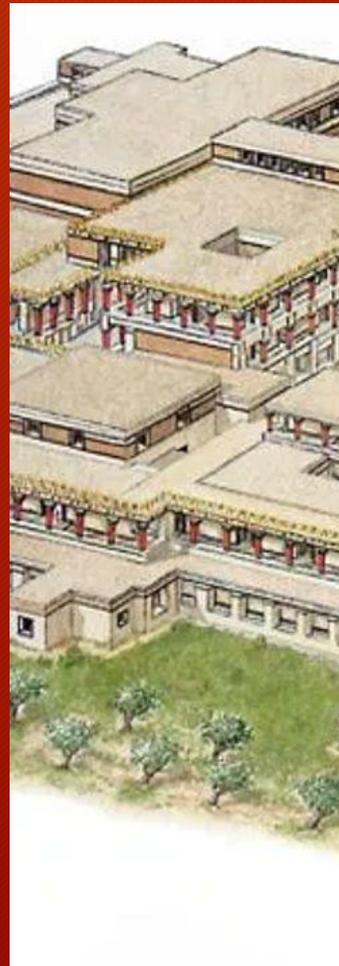
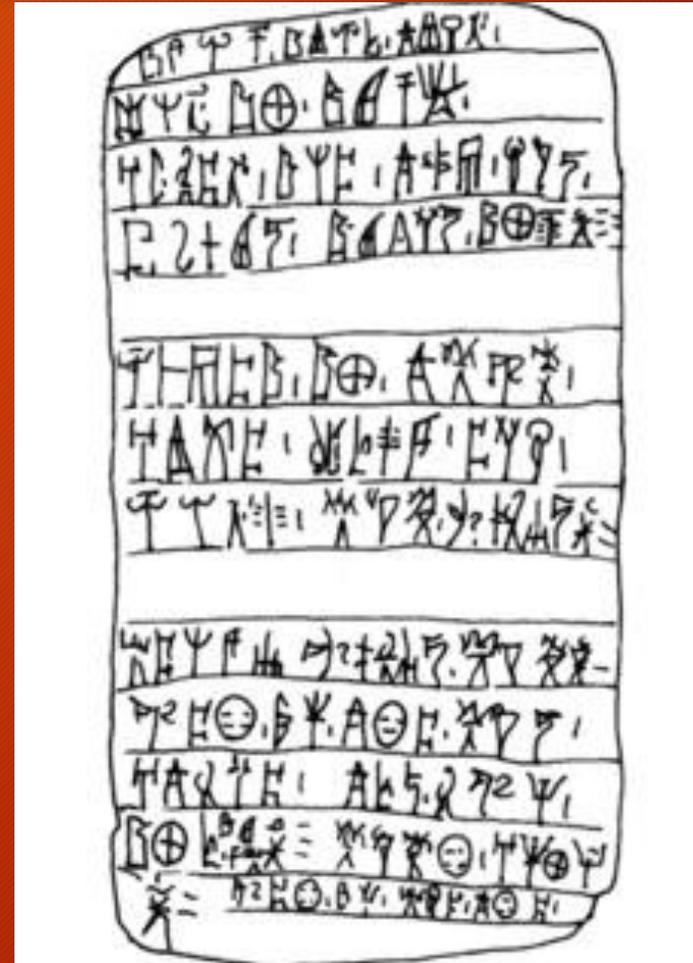
7

Lineare B 1400 a.C. circa

8



Lineare B 1400 a.C. circa



Un esempio

- 𐤅𐤏𐤅𐤍 𐤀𐤌𐤅𐤍 𐤀𐤏𐤌𐤕𐤅𐤍
- I-JE-RE-JA E-KE-QE E-U-KE-TO-QE
- HIJEREJA HEKHEJ EUKHETOJ ...
- *La principessa ha giurato*
- ...

10



I simboli del lineare B

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
𐀀	𐀁	𐀂	𐀃	𐀄	𐀅	𐀆	𐀇	𐀈	𐀉	𐀊	𐀋	𐀌	𐀍	𐀎	𐀏	𐀐	𐀑	𐀒	𐀓	𐀔	𐀕	𐀖	𐀗	𐀘	𐀙	𐀚	𐀛	
da	ro	pa	te	to	na	di	a	se	u	po	so	me	do	mo	pa	za			zo	qi		mu	ne	a	ru	re	i	pu
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
𐀜	𐀝	𐀞	𐀟	𐀠		𐀡	𐀢	𐀣	𐀤	𐀥	𐀦	𐀧	𐀨	𐀩	𐀪	𐀫	𐀬	𐀭	𐀮	𐀯	𐀰	𐀱	𐀲	𐀳	𐀴	𐀵	𐀶	
ni	sa	qo	ra			jo	ti	e	pi	wi	si	wo	ai	ke	de	je		nwa		pu	du	no	ri	wa	nu	pa	ja	su
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
𐀷	𐀸	𐀹	𐀺	𐀻	𐀼	𐀽	𐀾	𐀿	𐁀	𐁁	𐁂	𐁃	𐁄	𐁅	𐁆	𐁇	𐁈	𐁉	𐁊	𐁋	𐁌	𐁍	𐁎	𐁏	𐁐	𐁑	𐁒	
ta	ra	o	pte			ju	ta	ki	ro	tu	ko	dwe	pe	mi	ze	we	ra	ka	qe	zu	ma	ku						

8/11/2019

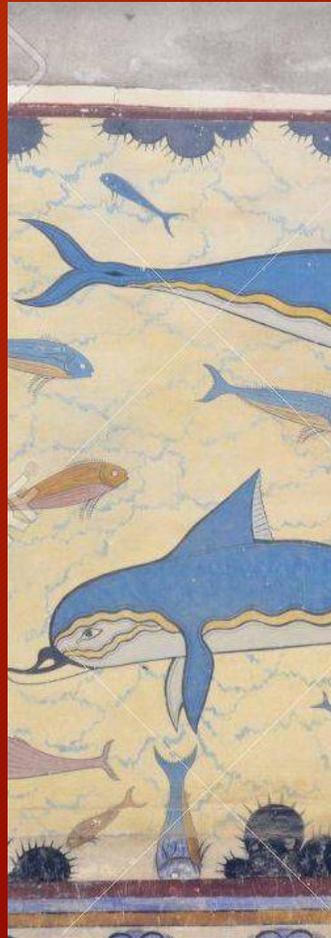
I primi tentativi di tradurre il *Lineare B*

12

- La scrittura andava da sinistra a destra (le linee erano in genere allineate a sinistra)
- I caratteri erano 90 (il che fa pensare a **una scrittura di tipo sillabico**)
- Evans ipotizzò, con molti altri, che la scrittura corrispondesse a una lingua ormai morta e non a una forma arcaica di greco
- Ipotesi supportata dall'idea che l'impero minoico fosse una potenza autonoma e di pari forza di quella micenea, se non addirittura la potenza egemone di quella parte del Mediterraneo.

Quarant'anni di tentativi, dal 1901 al 1941 (anno della morte di Evans), di decifrare il *lineare B* non portarono a nessun risultato.

18/11/2019



Alice Kober

13

- A metà degli anni quaranta Alice Kober inizia una meticolosa analisi delle tavolette
- Notò che alcuni gruppi di caratteri sembravano consistere in tre versioni diverse della stessa parola
- In ogni versione l'inizio era lo stesso ma le conclusioni erano tre diverse
- Dedusse che era una lingua fortemente **flessiva**:
 - la parte finale dei vocaboli mutava per esprimere proprietà grammaticali come il genere, il tempo, il numero, ...
- Alice Kober morì di tumore polmonare a 44 anni nel 1950.



18/11/2019

Lingua sillabica

14

𐤁𐤏𐤁𐤍		𐤁𐤏𐤁𐤍	
𐤁𐤏𐤁𐤍		𐤁𐤏𐤁𐤍	
𐤁𐤏𐤁		𐤁𐤏𐤁	

Due segni sono chiaramente la radice - 𐤁𐤏 e 𐤁𐤏 - il terzo segno non fa parte della radice ma nemmeno della desinenza.

Soluzione: il lineare B è sillabico!

Il terzo segno è una sillaba ponte, in parte radice e in parte desinenza

18/11/2019



Radici, desinenze e sillabe ponte

15

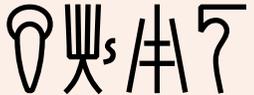
- Entrambi i gruppi possono essere nomi che mutano desinenza a seconda del caso
- I primi due segni sono radici e restano immutati
- Il terzo segno è una sillaba *ponte*: in parte radice, in parte desinenza
 - La consonante fa corpo con la radice, la vocale con la desinenza
- Nelle due serie di parole le radici sono diverse ma le desinenze sembrerebbero uguali. Allora le due sillabe ponte 𐤀𐤃 e 𐤀𐤄 devono avere consonante diversa ma stessa vocale
- Lo stesso vale per 𐤁 e 𐤂



18/11/2019

Lingua sillabica

16

	KO-NO-SI-JA		A-KI-TI-JA
	KO-NO-SI-JO		A-KI-TI-JO
	KO-NO-SO		A-KI-TO

Alice Kober non conosceva però a quali consonanti e vocali corrispondessero!

18/11/2019



La tabella di Alice Kober

17

	Vocale I	Vocale II
Consonante I		
Consonante II		

Iniziò a costruire una tabella in cui ogni simbolo rappresentava una sillaba *consonante-vocale*: **simboli/sillabe nella stessa riga hanno la stessa consonante, nella stessa colonna la stessa vocale**

18/11/2019



Michael Ventris

- Nato nel 1922
 - Architetto, appassionato dal mistero del Lineare B
 - A 18 anni pubblica il primo articolo sul Lineare B
 - Scrisse ad Alice Kober non appena venne in possesso del suo lavoro ma lei morì prima che potesse rispondere
 - Proseguì il lavoro ampliando la tabella di Alice Kober
- Comunque mancava una corrispondenza tra simboli e coppie consonante-vocale



18

La tabella di Michael Ventris - 1

19

			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
01			𐀀	𐀁				𐀂	𐀃	𐀄	𐀅		𐀆				
02	𐀇					𐀈	𐀉	𐀊	𐀋	𐀌	𐀍	𐀎		𐀏			𐀐
03			𐀑						𐀒		𐀓		𐀔			𐀕	𐀖
04								𐀗	𐀘								
05	𐀙	𐀚	𐀛	𐀜	𐀝				𐀞	𐀟	𐀠		𐀡				

18/11/2019



Il codice si svela

- Notò una parola frequente

𐤇𐤌𐤍𐤏

- Pensò si trattasse del nome di una città e, supponendo che 𐤇 fosse una vocale si accorse che una sola città rispondeva a quella caratteristica: **AMNISOS**, un'importante città portuale.

A-MI-NI-SO

- Quindi 𐤌 corrispondeva a MI, 𐤍 a NI e 𐤏 a SO
- La consonante finale immaginò fosse muta.



La tabella di Michael Ventris - 2

21

		S N M														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
I	01		𐀀	𐀁			𐀂	𐀃	𐀄	𐀅		𐀆				
O	02	𐀇			𐀈	𐀉	𐀊	𐀋	𐀌	𐀍	𐀎		+			𐀏
	03		2					𐀐	𐀑	𐀒		𐀓		𐀔		𐀕
	04						𐀖		𐀗							
A	05	𐀘	𐀙	𐀚	𐀛	𐀜		𐀝	𐀞	𐀟		𐀠				

	vowel 1	vowel 2	vow
s?	𐀀 30.3		
al- i?			
ent	𐀁 14.8	𐀂 32.5	2
	𐀃 19.6	𐀄 17.5	
		𐀅 9.2	
	𐀆 17.0	𐀇 28.6	
	𐀈 17.7	𐀉 10.3	
	𐀊 7.4	𐀋 20.5	
	𐀌 4.1	𐀍 44.0	
	𐀎 6.1	𐀏 6.1	
		𐀐 33.1	
	𐀑 22.2		𐀒
	𐀓 31.2	𐀔 33.8	𐀕
	𐀖 17.0		
		𐀗 9.4	𐀘
	𐀙 5.0		
	𐀚 12.6		

18/11/2019

Interpretazione della tabella - 2

22

- Nella tabella che andava sviluppando i simboli 𐀀 e 𐀁 si trovano nella stessa riga:
 - una conferma che dovrebbero avere la stessa vocale
- Questo vuol dire che tutte le altre sillabe della riga in cui si trovano 𐀀 e 𐀁 finiscono per *i*
- Mentre tutte le sillabe che sono nella colonna di 𐀀 iniziano per *m* mentre quelle della colonna di 𐀁 iniziano per *n*
- E quelle nella colonna di 𐀂 per *s*
- La riga di 𐀂 contiene le sillabe che terminano per *o*

el 3	vowel 4	vowel 5
		𐀀 37.2
	𐀁 34.0	𐀂 29.4
21.2	𐀃 28.1	𐀄 18.8
		𐀅 13.7
	𐀆 3.3	𐀇 10.0
		𐀈 0.4
	𐀉 4.1	𐀊 10.2
	𐀋 14.8	𐀌 14.4
	𐀍 13.5	𐀎 15.2
	𐀏 32.3	𐀐 2.4
38.2	𐀑 3.5	𐀒 2.2
34.4	𐀓 8.3	𐀔 0.7
	𐀕 37.7	𐀖 24.0
14.2		

MICHAEL VENTRIS

18/11/2019

Una seconda parola

23

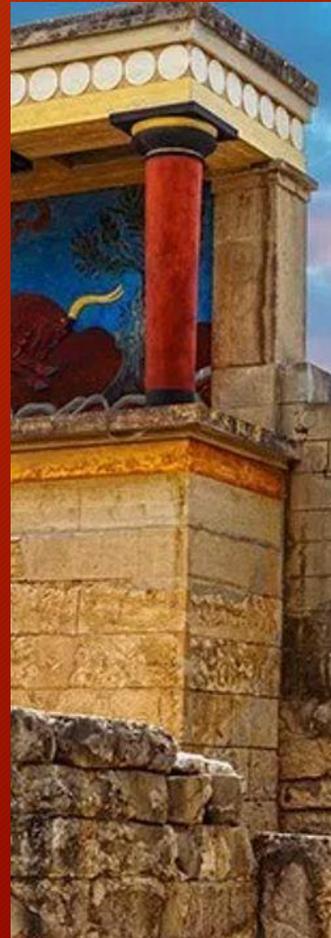
- A questo punto mette alla prova l'intuizione con un'altra parola che ritiene essere un nome di città, forse **Knosso**?

𐀀 𐀃𐀆𐀇

- Il simbolo 𐀃𐀆𐀇 era nella stessa colonna di 𐀃𐀆 e nella stessa riga di 𐀇 quindi corrispondeva alla sillaba **NO**
- Anche in questo caso la *s* finale sembra muta

KO-NO-SO

18/11/2019

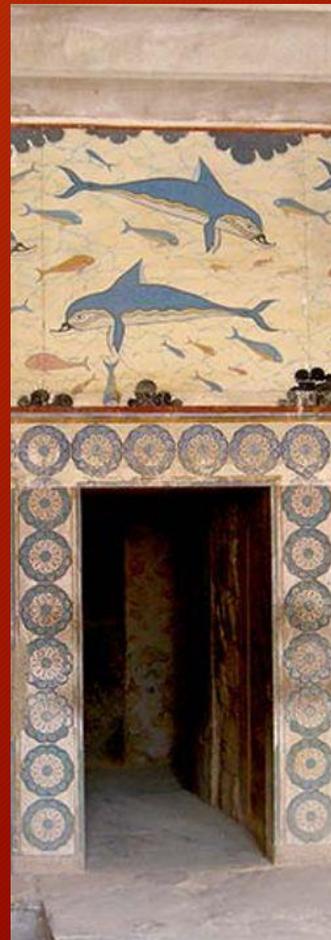


La tabella di Michael Ventris - 3

24

									S	N	M	K					
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
I	01		𐀀	𐀁				𐀂	𐀃	𐀄	𐀅		𐀆				
O	02	𐀇				𐀈	𐀉	𐀊	𐀋	𐀌	𐀍	𐀎		+			𐀏
	03		𐀐						𐀑	𐀒	𐀓		𐀔			𐀕	⊖
	04							𐀖	𐀗								
A	05	𐀘	𐀙	𐀚	𐀛	𐀜			𐀝	𐀞	𐀟		𐀠				

18/11/2019



Ancora Una parola

25

- Incoraggiato prova una terza parola frequente (sempre ipotizzando che si tratti del nome di una città)

𐤅𐤋𐤏

- La città che sostituisce è **TULISSOS**
- Quindi 𐤅 corrisponde alla sillaba **TU**
- Mentre 𐤋 alla sillaba **LI** o **RI**

TU-LI-SO

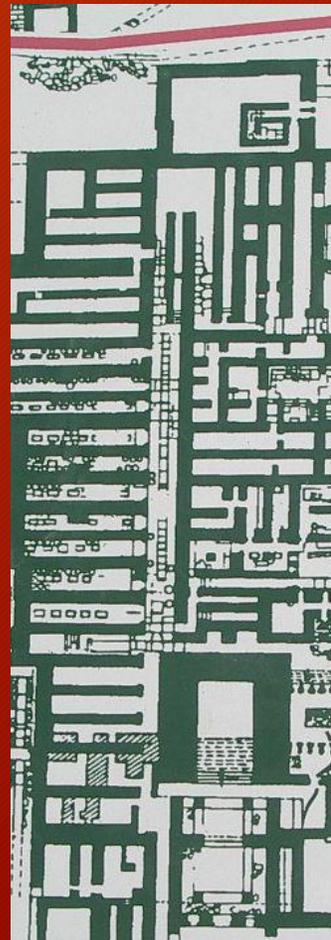
18/11/2019



La tabella di Michael Ventris - 4

26

								T	S	N	M	K	R			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
I	01		𐀀 𐀁				𐀂 𐀃	𐀄 𐀅	𐀆 𐀇	𐀈 𐀉		𐀊				
O	02	𐀋			𐀌 𐀍	𐀎 𐀏	𐀐 𐀑	𐀒 𐀓	𐀔 𐀕	𐀖 𐀗	𐀘	𐀙	+			𐀚
	03		𐀛					𐀜	𐀝	𐀞	𐀟	𐀠	𐀡		𐀢	⊖
U	04						𐀣		𐀤							
A	05	𐀥	𐀦 𐀧	𐀨 𐀩	𐀪 𐀫			𐀬 𐀭	𐀮 𐀯	𐀰 𐀱		𐀲				



Greco arcaico!

27

- Due parole apparivano spesso in fondo a elenchi:

𐀓𐀗 e 𐀓𐀙

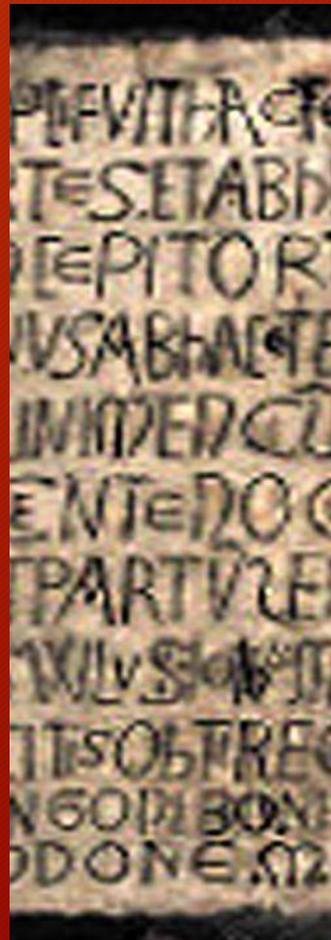
- Le due parole, secondo altri studiosi, visto che apparivano alla conclusione di molte enumerazioni, potevano significare **IN TUTTO**
- Adesso è in grado di tradurle

TO-SO e TO-SA

- Ma le parole greche arcaiche **TOSSOS** e **TOSSA** significavano **così TANTO!**

Ma allora il Lineare B poteva essere una versione pre-arcaica del greco!

18/11/2019



La tabella di Michael Ventris - 5

28

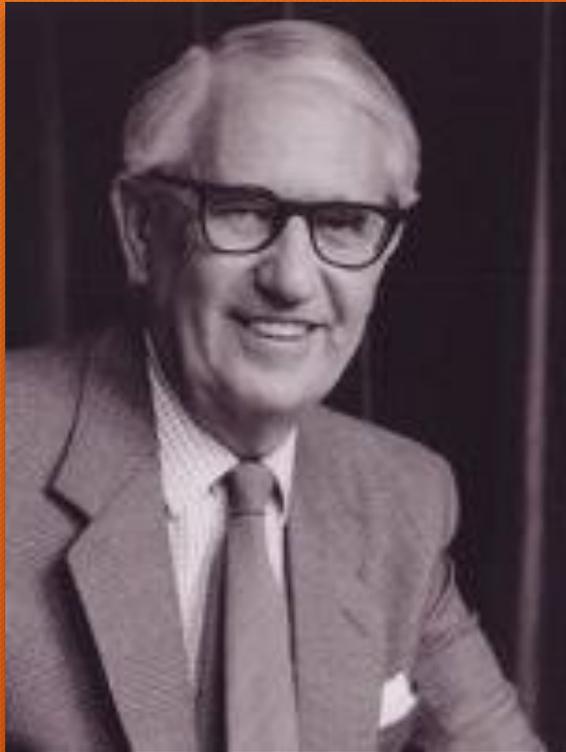
								T	S	N	M	K	R				
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
I	01		𐀀	𐀁				𐀂	𐀃	𐀄	𐀅	𐀆	𐀇				
O	02	𐀈				𐀉	𐀊	𐀋	𐀌	𐀍	𐀎	𐀏	𐀐	+			𐀑
E	03		𐀒						𐀓	𐀔	𐀕	𐀖	𐀗	𐀘		𐀙	𐀚
U	04							𐀛	𐀜								
A	05	𐀝	𐀞	𐀟	𐀠	𐀡			𐀢	𐀣	𐀤	𐀥	𐀦				



18/11/2019

John Chadwick

29



- Ascolta alla BBC un'intervista di Michael Ventris
- Era un ricercatore di Cambridge, interessato da sempre al lineare B
- Un esperto di decifrazione di codici:
 - ad Alessandria decifrava i messaggi dell'esercito italiano
 - a Bletchley Park si occupò di Enigma
 - successivamente contribuì a **decifrare** i codici giapponesi
- Altra specialità di Chadwick era la filologia greca
- Lui e Ventris avrebbero formato la macchina perfetta!

Il Lineare B è una forma arcaica di greco

- Il lavoro svolto fu pubblicato nell'articolo *Evidence for Greek Dialect in the Myenaean Archives - Indizi di un idioma greco negli archivi micenei*
- Il *Lineare B* era una forma di greco arcaico quindi gli antichi minoici scrivevano, e presumibilmente parlavano, greco
- Prima del 1450 a.C. la civiltà minoica era indipendente ma da quel punto in poi Micene divenne egemone e i cretesi cambiarono lingua e scrittura
- Infatti è nel 1450 a.C. circa che il *Lineare B* sostituì il *Lineare A*, ancora sconosciuto

POSSIBLE VALUES

CONSONANTS	VOWELS	-i ?	-o ?	-e ?	-a ?		VOWEL UNCERTAIN
		v 1	v 2	v 3	v 4	v 5	
PURE VOWEL P	—	𐀀				𐀁	
j-?	c 1			𐀂		𐀃	
s-? v-? θ-? e-?	c 2	𐀄	𐀅	𐀆	𐀇	𐀈	
z-? p-?	c 3	𐀉		𐀊		𐀋	𐀌
i-?	c 4	𐀍	𐀎	𐀏		𐀐	
t-?	c 5		𐀑			𐀒 𐀓	
t-?	c 6	𐀔	𐀕	𐀖			𐀗
θ-? r-?	c 7	𐀘	𐀙	𐀚		𐀛	
n-?	c 8	𐀜	𐀝	𐀞		𐀟	
t-?	c 9	𐀠	𐀡	𐀢		𐀣	
h/x-? θ-?	c 10		𐀤	𐀥 𐀦		𐀧	𐀨
f-? l-?	c 11	𐀩		𐀪		𐀫	𐀬
l-?	c 12	𐀭	𐀮	𐀯		𐀰	𐀱
v-? r-?	c 13	𐀲		𐀳		𐀴	
c-?	c 14			𐀵			
m-?	c 15		𐀶	𐀷		𐀸	𐀹

ARROWS INDICATE UNCERTAIN POSITION. CIRCLED SIGNS HAVE NO OBVIOUS EQUIVALENT IN LINEAR B.

Alcuni esempi

𐤀𐤓𐤏𐤃𐤅

- T(I)-RI-PO-DE ... TRIPODES: **tripode**

𐤀𐤏𐤍𐤏𐤅

- A-K(O)-SO-NE ... AKSONES: **ascia**

𐤀𐤍𐤏𐤏𐤅

- WA-NA-K(A) ... WANAK: **re**

𐤃𐤌𐤅𐤏𐤍

- D(E)-RE-U-KO ... DLEUKOS: **vino novello**

