Magie astronomiche di Ramesse II

di **Antonio Crasto**

La maggior parte degli Egittologi considera l'incoronazione di Ramesse II nel 1279 a.C. Questa datazione nasce dalla cronologia della XVIII dinastia, che presenta però alcune problematiche che la rendono non condivisa da tutti.
La datazione assoluta astronomica per il 9° anno di regno di Amenhotep I fornisce il fenomeno astronomico nel 1547 a.C. o 1543 a.C. e l'incoronazione nel 1556 a.C. o 1552 a.C., a seconda che si consideri un ciclo sothiaco di 1460 o 1456 anni.
Molti Egittologi hanno accettato il posticipo di 20 anni, legato all'ipotesi che l'osservazione della levata eliaca fosse stata fatta a Ta Netert / Denderah invece che a Iwn / Heliopolis [1].
Vari Egittologi presentano però date sbagliate:

- non riportano esattamente il dato astronomico (Gardiner 1550 a.C.);
- confondono la data della levata eliaca con quella dell'incoronazione (Grimal 1546 a.C.);
- sottraggono il periodo di 20 anni alla datazione d'incoronazione errata (Grimal 1526 a.C.);
- sottraggono due volte il periodo di 20 anni alla datazione d'incoronazione esatta (Bresciani, Damiano e Cimmino 1517 a.C.).

Ho ritenuto di poter accettare il postico di 20 anni e nella proposta fatta nel mio primo saggio ho considerato l'incoronazione di Amenhotep I nel 1536 a.C., ma le problematiche sulla durata di alcuni regni, mi hanno convinto che questo posticipo non potesse essere accettato e si dovesse anche considerare una durata del ciclo sothiaco di 1456 anni. Di conseguenza ho proposto successivamente la data del 1552 a.C.

	Crasto 1		Crasto 2		Crasto 3		Gardiner		Grimal				Bresciani		Cimmino	
XVIII din.	**anni**	**data**	**anni**	**data**	**anni**	**data**	**anni**	**data**	**anni**	**anni**	**data**	**data**	**anni**	**data**	**anni**	**data**
Ahmose	25	1561	25	1577	25	1577	(4)+21	1575	34	26	1580	1552	26	1543	26	1543
Amenhotep I	21	1536	21	1552	21	1552	22	1550	20	20	1546	1526	21	1517	21	1517
Thutmose I	13	1515	13	1531	13	1531	18	1528	14	13	1526	1506	13	1496	13	1496
Thutmose II	2	1502	3	1518	3	1518	20	1510	9	14	1512	1493	4	1483	4	1483
Hatshepsut	22	1500	22	1515	22	1515	22	1490	21	(20)	1503	1479	(22)	1479	(22)	1479
Thutmose III	(22)+26	1478	(22)+33	1493	(22)+33	1493	(22)+32	1468	32	54	1482	(1458)	55	(1457)	55	(1457)
Amenhotep II	(10)+13	1452	(6)+17	1460	(6)+17	1460	23	1436	25	24	1450	1425	27	1424	27	1424
Thutmose IV	9	1439	10	1443	10	1443	8	1413	8	11	1425	1401	10	1397	10	1397
Amenhotep III	39	1430	30+9	1433	30+9	1433	38	1405	38	38	1417	1390	39	1387	39	1387
Akhenaton	(12)+5	1391	(9)+8	1394	(9)+8	1394	17	1367	18	14	1379	1352	17	1348	(11)+6	1348
Nefertiti	(3)		(3)	(1389)	(3)	(1389)										
Smenkhkara	1	1386	1	1386	1	1386	3	1350		2		1338	(2)		3	1342
Merytaton	3	1385	(3)	(1385)	(3)	(1385)	/						(1)+3	1331		
Tutankhamon	(3)+9	1382	3+9	1385	3+9	1385	8	1347	9	9	1361	1336	10	1328	10	1339
Ay	5	1373	5	1373	5	1373	4	1339	4	4	1352	1327	4	1318	4	1329
Horemheb	47	1368	51	1368	37	1368	27	1335	28	28	1348	1323	22	1314	33	1325
totale	**240**		**260**		**246**		**(4)+263**		**260**	**257**			**251**		**251**	
XIX din.																
Ramesse I	1	**1321**	1	**1317**	1	**1331**	2	**1308**	2	1	**1320**	**1295**	2	**1292**	2	**1292**
Sethy I	20	1320	20	1316	20	1330	15	1306	14	15	1318	1294	11	1290	11	1290
Ramesse II	66	1300	66	1296	66	1310	67	1291	68	67	1304	1279	67	1279	67	1279
Merenptah	10	1234	10	1230	10	1244	10	1224	14	10	1236	1212	10	1212	10	1212
Amenenmes	5	1224	5	1220	5	1234	-		6	(3)	1222	1202	(3)	1200	3	1196
Sethy II	6	1219	6	1215	6	1229	6	1214	7	6	1216	1202	6	1202	6	1202
Ramesse Siptah	6	1213	6	1209	6	1223	6	1208	9	(6)	1209	1196	7	1196	5	1193
Tausert	7	1207	7	1203	7	1217	8	1202	(9)	8		1196	3	1189	2	1188
totale	**121**		**121**		**121**		**114**		**120**	**107**			**106**		**106**	
Totale	**361**	**1200**	**381**	**1196**	**367**	**1210**	**(4)+377**	**1194**	**380**	**364**	**1200**	**1188**	**357**	**1186**	**357**	**1186**

L'inizio della XIX dinastia viene così presentato in date differenti, con un intervallo molto ampio, che va dal 1531 a.C. della mia ultima proposta al 1293 a.C. (Donadoni – Roccati) o 1292 a.C. (Bresciani, Damiano e Cimmino).
L'inizio della XIX dinastia sembra dunque collegabile sia agli errori commessi nel definire l'incoronazione di Amenhotep I, ma anche, come scrive F. Cimmino [2], "all'accettazione di complicati calcoli effettuati in base a una data lunare riferita al 52° anno di regno di Ramesse II [3] e allo studio su testi cuneiformi che riguardano personaggi storici contemporanei nei regni dell'Asia Anteriore". Secondo Cimmino, questi complicati calcoli fornirebbero una data d'incoronazione di Ramesse II nel 1290 o 1304 a.C., ma l'esistenza di un ciclo lunare in fase col calendario civile egizio ogni 25 anni civili egizi, porta lo stesso Cimmino a considerare

errata la data del 1290 a.C., a considerare le date del 1279 e 1304 a.C. e infine optare, sulla base dell'errata cronologia della XVIII dinastia, per la data meno antica, il 1279 a.C.

	Probabili				Errate									
Inizio XIX dinastia	**1331**	**1321**	**1320**	**1317**	**1310**	**1309**	**1308**	**1307**	**1305**	**1304**	**1298**	**1295**	**1293**	**1292**
Incoronazione di Sethy I	**1330**	**1320**	**1319**	**1316**	**1309**	**1308**	**1307**	**1306**	**1304**	**1303**	**1297**	**1294**	**1292**	**1291**
Meyer (1915)			X											
Treccani		X												
Feltrinelli (1966)						X								
Aldred										X				
Gardiner (1961)								X						
Mella (1976)							X							
Donadoni – Roccati (1981)													X	
Grimal (1988)												X		
Le grandi avventure dell'archeologia					X									
Baines & Malek									X					
Bresciani (1998)														X
Damiano (2001)														X
Bongioanni (2001)									X					
Cimmino (2003)														X
Crasto (2007)		X												
Crasto (2011)				X										
Crasto (2013)	X													

La cronologia da me presentata (3° proposta) considera, invece, l'incoronazione di Ramesse II nel 1310 a.C., con una separazione, rispetto alla data scelta da Cimmino e altri, di ben 31 anni, dovuti principalmente ai 40 anni di posticipo della XVIII dinastia e alla differente durata del regno di Sethy I (20 Crasto e 11 Cimmino).

Giorno d'incoronazione di Ramesse II

I documenti archeologici forniscono il giorno di morte di Sethy I nel calendario civile egizio: 27° giorno del 3° mese della 3° stagione, data che può essere assunta anche come data d'incoronazione del coreggente Ramesse II.
Entrambi i documenti indicati in bibliografia considerano l'incoronazione di Ramesse II nel 1279 a.C., ma segnalano differenti date del calendario giuliano: 31 o 20 Maggio [4,5].
Visto che l'inizio del regno di Ramesse II viene considerato nell'intervallo 1310 – 1279 a.C., sembra errato riportare il giorno del calendario giuliano riferito al solo 1279 a.C., senza presentare la problematica.
A parte la dubbia utilità nella trasformazione della data del calendario civile egizio in una data del calendario giuliano, rimane il fatto che la trasformazione dipende da alcuni parametri:

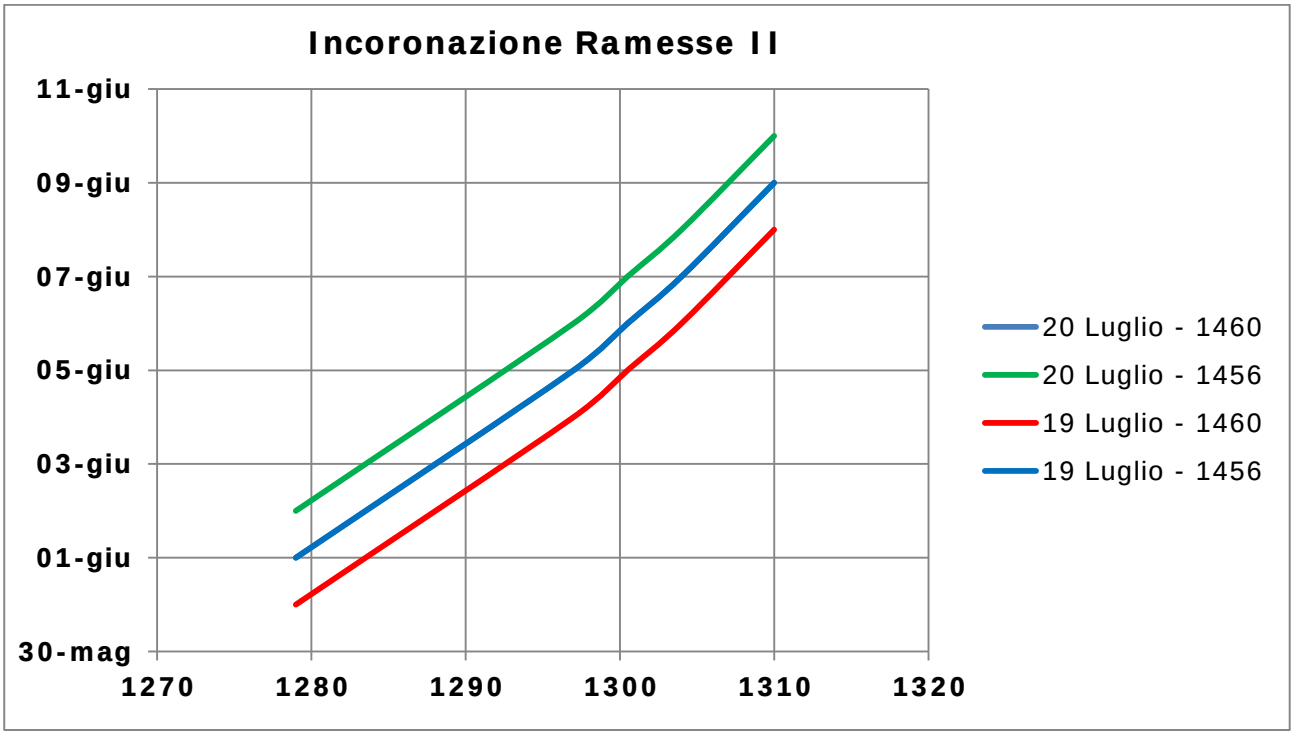
- l'anno d'incoronazione nel calendario giuliano;
- la durata del ciclo sothiaco considerata, variabile tra 1460 e 1456 anni;
- la data della levata eliaca di Sirio nel calendario giuliano, 20 o 19 Luglio.

Sulla base di queste indeterminazioni si può facilmente calcolare il giorno del calendario giuliano corrispondente al probabile giorno d'incoronazione di Ramesse II (27° giorno del 3° mese della 3° stagione) per alcuni anni:

Anno a.C.	**Ciclo Sirio anni**	**Levata Sirio 20 Luglio**	**Ciclo Sirio anni**	**Levata eliaca 20 Luglio**
1310	1460	9 Giugno	1456	10 Giugno
1304	1460	7 Giugno	1456	8 Giugno
1300	1460	6 Giugno	1456	7 Giugno
1297	1460	5 Giugno	1456	6 Giugno
1279	1460	1 Giugno	1456	2 Giugno

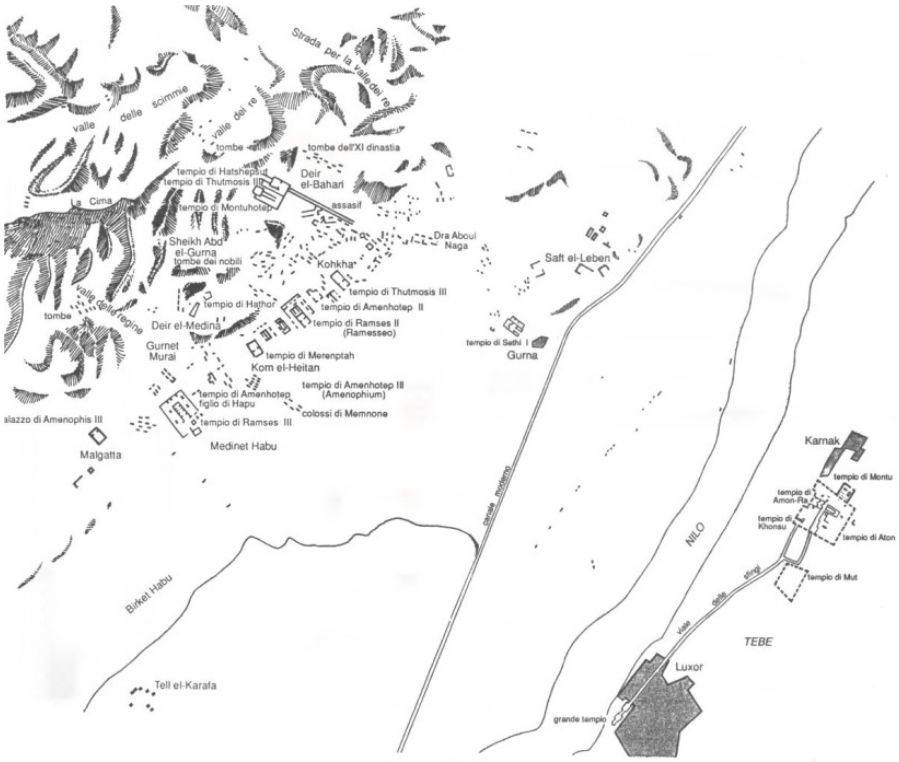
Anno a.C.	**Ciclo Sirio anni**	**Levata Sirio 19 Luglio**	**Ciclo Sirio anni**	**Levata eliaca 19 Luglio**
1310	1460	8 Giugno	1456	9 Giugno
1304	1460	6 Giugno	1456	7 Giugno
1300	1460	5 Giugno	1456	6 Giugno
1297	1460	4 Giugno	1456	5 Giugno
1279	1460	31 Maggio	1456	1 Giugno

Secondo le mie ultime ipotesi: incoronazione nel 1310 a.C., durata del ciclo sothiaco uguale a 1456 anni e levata eliaca di Sirio osservata a Iwn / Heliopolis il 20 Luglio del calendario giuliano, si ha che l'incoronazione di Ramesse II dovette quindi verificarsi il 10 Giugno. La segnalazione del 31 Maggio della pagina di Wikepidia corrisponde, invece, all'anno 1279 a.C., a un ciclo sothiaco di 1460 anni e alla levata eliaca di Sirio a Iwn / Heliopolis il 19 Luglio.
La segnalazione del 20 Maggio sembra invece errata.
Riportando in grafico le quattro sequenze (anni giuliani a.C. nelle ascisse e date nelle ordinate) si ha:

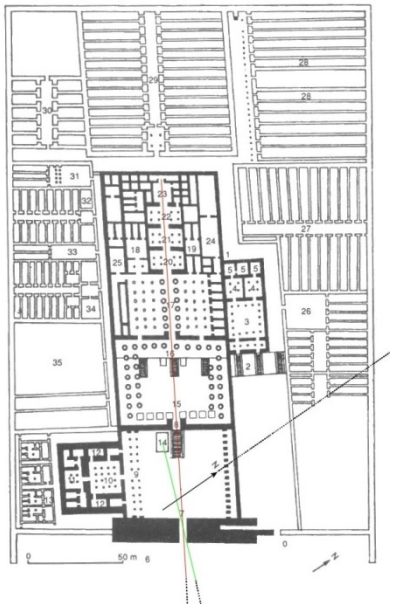


Ramesseum

Il tempio dei milioni di anni di Ramesse II fu edificato a Waset / Tebe ovest, nell'area dedicata alle necropoli e ai templi funerari, a sud-ovest del tempio di Amenhotep II.
La mappa del tempio evidenzia una struttura abbastanza complessa. Oltre al tempio del sovrano, fu edificato un tempietto per la madre, Tuia, affiancato sul lato nord-est e con ingresso indipendente. Nell'area di sud-ovest fu realizzata la zona logistica, reggia e abitazioni, con ingresso dal 1° cortile del tempio grande.



Luxor – Zona Est (templi di Luxor e Karnak) e zona ovest


Ramesseum (da N. Grimal)

Il grande complesso è formato dalle seguenti parti:

1, 2 3, 4 e 5 = tempietto di Tuia;
6 = 1° pilone;
7 = 1° cortile;
8 = 2° pilone;
9 = portico colonnato del 1° cortile;
10, 11, 12 e 13 reggia;
14 = colosso di Ramesse II (circa 17 m.);
15 = 2° cortile;
16 = ingresso sala ipostila;
17 = sala ipostila;
18 = tempietto della triade tebana;
19 = santuario delle barche sacre;
20 = 1° vestibolo colonnato, con soffitto astronomico;
21 e 22 = 2° e 3° vestibolo colonnato;
23 = santuario;
24 = cortile aperto;
25 = tempietto interno dedicato a Osiride;
26, 27, 28, 29 e 30 = magazzini;
31, 32, 33, 34 e 35 = zona logistica dei sacerdoti del tempio [6].

È evidente il differente orientamento di alcune strutture interne (tempio grande, tempio piccolo e reggia) rispetto alle mura perimetrali, un grande rettangolo orientato a circa 130°.
Si ritiene improponibile ipotizzare errori di costruzione né sembra possibile che gli orientamenti della struttura interna siano stati condizionati dall'orientamento del tempio di Tuia, nel caso in cui esso sia stato edificato da Sethy I. Si ritiene, invece, che tutti gli orientamenti siano stati scelti da Ramesse II e che egli abbia realizzato anche il tempietto dedicato alla madre.
L'orientamento della recinzione potrebbe esser stato condizionato dall'orientamento dei templi già presenti nella zona, in direzione quasi perpendicolare rispetto al corso del Nilo e alla strada per le necropoli, mentre l'orientamento del tempio dovrebbe avere un simbolismo astronomico e aver condizionato l'orientamento del piccolo tempio e della reggia adiacenti.
Nella mappa del Ramesseum sono state riportate, oltre alla direzione del nord geografico, due direzioni che potrebbero aver avuto un importante simbolismo: quella mediana del grande tempio (circa 122°) e quella che va dall'estremo nord-est della porta del 1° pilone alla grande statua di Ramesse II, posizionata a sinistra della scalinata che porta al 2° cortile (circa 102°).
In considerazione che a Waset / Tebe il Sole sorge al Solstizio d'Inverno a circa 116° gradi, possiamo ipotizzare che i raggi del Sole sorgente in questa importante data astronomica entrassero nella porta del 1° pilone e illuminassero la statua di Ramesse II, come se Ra Horackty rendesse omaggio al faraone divinizzato.
Il Sole si sarebbe alzato in cielo e l'azimut si sarebbe spostato verso sud in senso orario. Dopo vari minuti, i raggi del Sole avrebbero scavalcato il pilone e illuminato tutto il tempio. È molto probabile che in quel momento il Sole si sarebbe trovato a 122°, cosa che avrebbe consentito ai raggi di penetrare tutto il corridoio centrale, così da arrivare al santuario e illuminare la statua o le statue delle divinità, forse quella di Amon-Ra e di Ramesse II divinizzato.

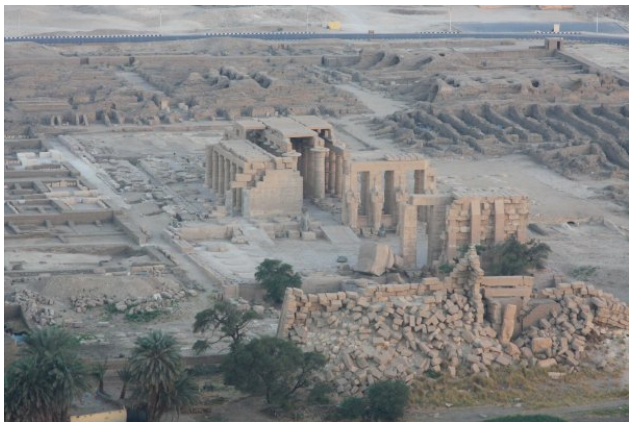
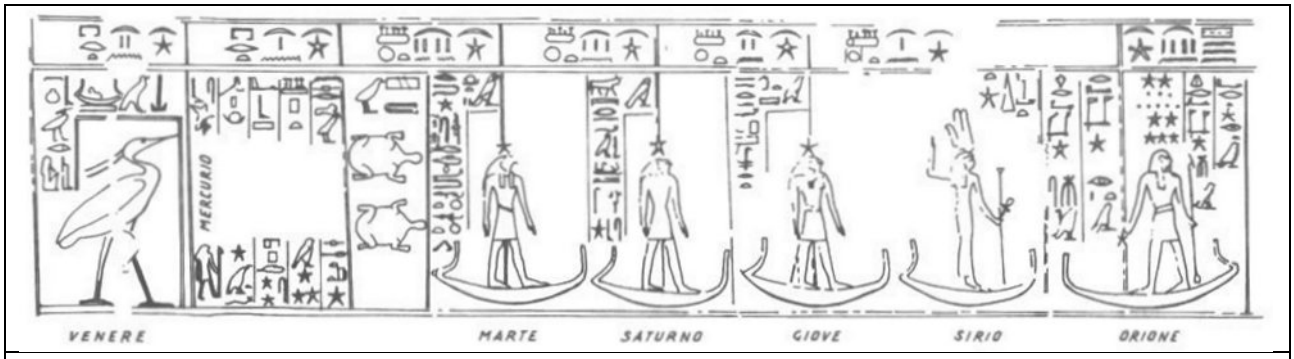


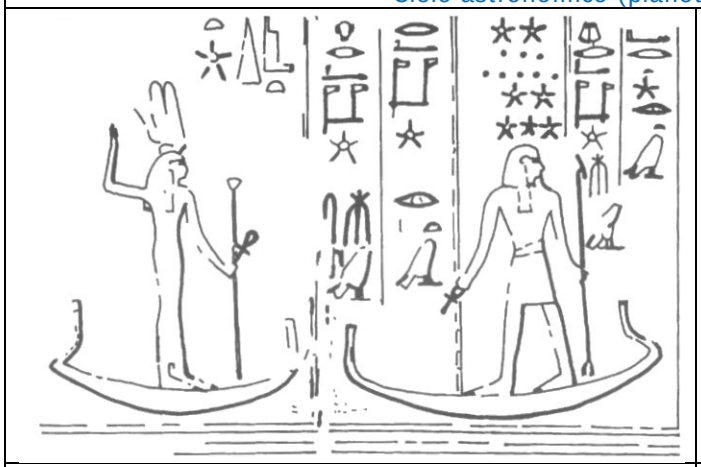
Immagine aerea del Ramesseum

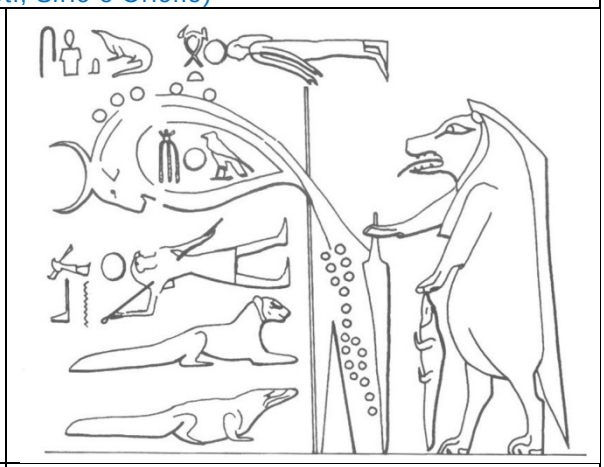
Rovine del colosso di Ramesse II

Il tempio dovette subire le conseguenze di un grave terremoto, forse alla fine del regno del faraone o nel proseguo della XIX dinastia.
Il primo pilone fu in parte distrutto e ciò che rimase in piedi risultò inclinato. Il colosso di Ramesse II fu spezzato e buttato a terra e il tempio subì distruzioni importanti.
L'interesse di Ramesse II per il cielo degli dèi è sottolineato dal magnifico soffitto astronomico rappresentato nel 1° vestibolo.
Senza entrare in merito alle varie rappresentazioni, commentiamo solamente alcune delle scene, secondo i disegni pubblicati da O. Neugebauer, R.A. Parker e C. Gallo [7,8].



Cielo astronomico (pianeti, Sirio e Orione)


Cielo astronomico (Sirio / Iside e Orione / Osiride)


Cielo astronomico (costellazioni imperiture)

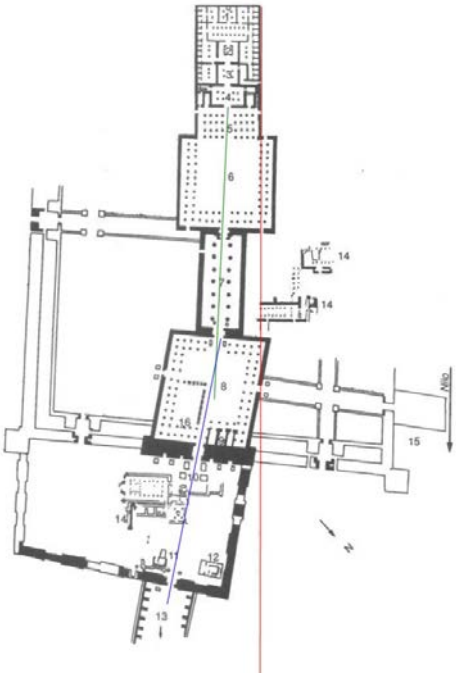
Possiamo vedere una sequenza dei pianeti, i falchi: Horus che conosce il mistero (Giove), Horus il toro (Saturno), Horus il Rosso (Marte), Horus il giovane (Mercurio) e la Fenice (Venere). Fra Marte e Venere sono rappresentati due animali (forse tartarughe) e alcuni decani di difficile interpretazione.
La sequenza Iside – Osiride dà inizio alla sequenza dei 36 decani. È strana la posizione sulla barca del dio Osiride. Il corpo è rivolto verso la sposa Iside, ma la testa è girata all'indietro. L'unica spiegazione plausibile è che il dio Osiride, trasfigurato dopo la morte nella costellazione di Orione, abbia volto lo sguardo al tempo passato, quando era ancora signore dell'Egitto prediluviano.
Ancora più problematica è l'interpretazione delle icone delle costellazioni circumpolari, per le quali è difficile anche stabilire una correlazione con le attuali costellazioni. Neugebauer associa il Toro stilizzato all'Orsa Maggiore e l'Ippopotamo femmina al Drago.
Ritengo che queste associazioni, riprese dal Gallo e da quasi tutti gli Egittologi moderni, siano errate e che alcuni indizi portino a considerare le seguenti associazioni: Toro – Orsa Minore o Piccolo Carro; Ippopotamo femmina – Orsa Maggiore, di cui il Gran Carro è solamente la parte rappresentata dal palo d'ormeggio tenuta dall'ippopotamo con la zampa destra; Scorpione (dea Selkit) – Cassiopea. Le altre icone sono di difficile interpretazione, tranne forse l'immagine dell'Horus con l'asta nelle mani, che potrebbe essere associata alla costellazione del Drago.
Il simbolismo generale è molto complesso e potrebbe essere una sovrapposizione di diversi miti. Il Toro, l'Horus, il lungo palo verticale e il collegamento Toro – Gran Carro dovrebbero ricordare una catastrofe che vide lo spostamento sensibile dell'asse terrestre (lungo palo),

provocato dal Toro punto dallo scorpione. Il nuovo equilibrio fu ottenuto grazie all'Horus che bloccò con l'asta il Toro, bloccato da allora con una catena al palo d'ormeggio.
Questi personaggi potrebbero esser stati utilizzati, in un secondo tempo, dai sacerdoti egizi per descrivere la cerimonia di Pesatura dell'anima, prevista per le anime dei sovrani al fine di ottenere la loro giustificazione divina e la successiva trasfigurazione [9,10].

Tempio di Luxor

Ramesse II realizzò un ampliamento del tempio di Luxor, edificando un nuovo cortile e l'attuale pilone d'ingresso.
Anche in questo caso Ramesse II ha voluto sottolineare un aspetto astronomico molto importante. Si può notare, infatti, un deciso cambio d'orientamento di circa 10° del nuovo cortile e del nuovo ingresso rispetto all'asse del cortile e del colonnato del tempio edificato da Amenhotep III.

Ingresso del tempio di Luxor


Schema del tempio di Luxor (da N. Grimal)

Il tempio è caratterizzato dalle seguenti parti:

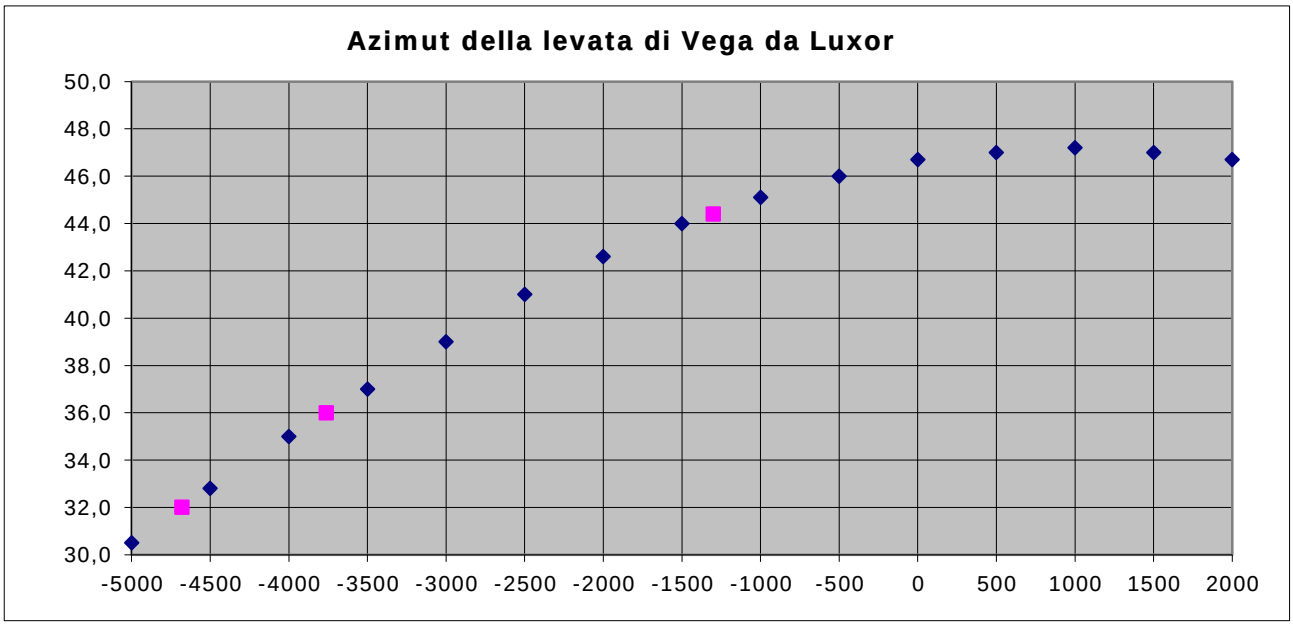
1 = santuario di Amenhotep III;
2 = cappella delle barche;
3 = Mammisi;
4 = santuario romano;
5 = sala ipostila;
6 = cortile di Amenhotep III;
7 = colonnato di Amenhotep III;
8 = cortile di Ramesse II;
9 = cappelle triade tebana;
10 = obelisco;
11 = tempio di Hathor;
12 = cappella romana di Zeus-Helios-Serapide;
13 = viale di sfingi;
14 = chiese;
15 molo e pozzo d'acqua del Nilo;
16 moschea di Abu el-Haggag.

Riguardo il cambio d'orientamento, scrive N. Grimal [11]:

«[...] Il cambiamento dell'asse del tempio fu dovuto ad un nuovo orientamento, risalente al momento in cui Ramses II effettuò i lavori di ingrandimento.
La differenza fra il nuovo asse e quello di Amenhotep III corrisponde alla differenza angolare fra i punti d'osservazione del levarsi eliaco di Sirio, che consentiva di orientare correttamente il tempio verso est, all'epoca di Amenhotep III e all'epoca di Ramses II.»

Mario Tosi ritiene che il cambiamento dell'asse sia dovuto alla volontà d'incorporare nel pilone la triplice cappella delle barche edificata da Thutmosi III, mentre Kent Weeks pensa, invece, che il nuovo orientamento rispecchiasse il collegamento fra il tempio di Luxor e quello di Karnak e che la triplice cappella sia stata posta nelle prossimità del nuovo ingresso, smantellando e ricostruendo quella dei tempi di Amenhotep III.
In realtà il tempio presenta già un primo leggero cambio di direzione fra la parte più sacra e il cortile e colonnato di Amenhotep III.
I tre orientamenti dovrebbero essere verso: circa 32° (parte più antica), circa 36° (edificazione di Amenhotep III) e verso 44,5° (ampliamento di Ramesse II).
La levata eliaca di Sirio si osservava, a Luxor nel 1300 a.C., a circa 111° e il valore dell'azimut

d'osservazione variava di circa -0,4° ogni 100 anni, per cui fra Amenhotep III e Ramesse II si sarebbe dovuto avere una diminuzione di circa 0,4° – 0,5°.
Essendo l'orientamento del tempio verso nord-est, è evidente che il tempio non fu allineato alla levata della stella Sirio, associata come noto alle dee madri Hathor e Iside.
Risulta anche impossibile un orientamento trasversale, in quanto si dovrebbero considerare valori di 122°, 126° e 134,5°, troppo differenti rispetto ai 111° della levata di Sirio.
Volendo considerare un allineamento astronomico, occorre allora considerare una stella la cui levata sia a nord-est e che presenti una variazione di circa +10° in circa 100 anni.
La ricerca va ovviamente indirizzata verso una stella circumpolare con un simbolismo importante per gli Egizi.
Vista la variazione col tempo dell'azimut d'osservazione da Luxor della levata della stella Vega, si ritiene possibile che il target scelto per l'orientamento della parte terminale del tempio (intorno al 1300 a.C.) sia stata proprio la stella alfa, Vega, dell'attuale costellazione della Lira.



Si avrebbe, però, che l'orientamento di 32° dovrebbe corrispondere a circa il 4700 a.C. e quello di circa 36° a circa il 3800 a.C.
Non si conoscono monumenti più antichi usurpati o abbattuti da Amenhotep III, ma è possibile che la parte più sacra del tempio sia stata edificata al posto di una cappella dell'età predinastica (4700 a.C.), mantenendo il vecchio orientamento di circa 3300 anni prima. Amenhotep III potrebbe aver stabilito l'orientamento del suo ampliamento (cortile e colonnato), riportando l'azimut della levata di Vega agli inizi dell'Età dinastica, circa 3850 a.C., secondo la cronologia lunga di Manetone – Crasto [12].
Questa possibilità sembra avallata dal particolare simbolismo della stella Vega. Esso è connessa all'avvoltoio (il nome Vega deriva dall'arabo Al-Nasr-al-Waki "l'Avvoltoio in picchiata" [13]).
Come è noto gli Egizi associavano a questo uccello la dea madre – Sole femminile del periodo predinastico, Nekhbet, venerata a Nekheb / El Kab. Il Sole maschile, Ra Horakhty, era venerato, invece, a Nekhen, città gemella sull'altra sponda del Nilo.
Ebbene la cappella predinastica a Luxor potrebbe essere stata dedicata alla dea madre avvoltoio, Nekhbet, mentre una cappella predinastica a Karnak, orientata al Solstizio d'Inverno, potrebbe essere stata dedicata a Ra Horakhty.
Con il passaggio dall'Età zodiacale del Toro a quella dell'Ariete, i sacerdoti di Waset crearono il nuovo dio Amon, che avrebbe sostituito o meglio affiancato sincreticamente il dio solare del Toro, Ra Horakhty.

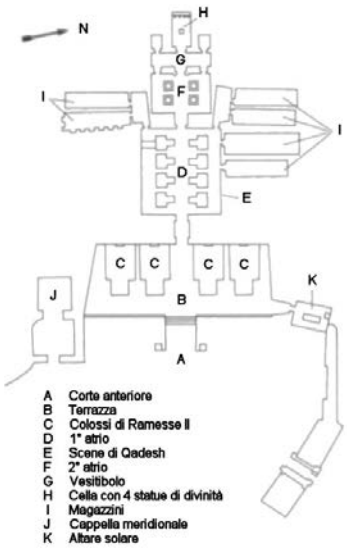
Nefertari

Al dio Amon furono affiancati la nuova dea madre, Mut "madre", e il figlio Khonsu, associato alla Luna, a simboleggiare che l'ultimo figlio del Sole femminile Horus l'antico / Hathor era Sah,

associato al satellite del pianeta X e diventato, a seguito della catastrofe celeste, proprio il satellite della Terra [10].
Ricordiamo, infine, che Nefertari, 1° Gran Sposa Reale di Ramesse II, adottò un copricapo in cui le due alte piume solari sovrastavano una parrucca a forma di avvoltoio, un chiaro collegamento della madre terrena, Nefertari – Mery en Mut "La più bella fra le belle, amata da Mut" alla madre celeste, Mut.

Abu Simbel

È noto che il tempio di Abu Simbel, scavato in Nubia nella roccia arenaria lungo la sponda occidentale del Nilo, presenta un intrigante fenomeno astronomico.
I raggi del Sole all'alba penetrano il tempio fino a illuminare le statue degli dèi scolpiti nel Sancta sanctorum.



Schema del tempio

Phtah, Amon, Ramesse II e Ra-Horakhty

Questo fenomeno si verificava, prima dello spostamento del tempio, il 21 Febbraio e 21 Ottobre [14], due giorni egualmente distanti di ± 61 giorni dal Solstizio d'Inverno (22 Dicembre).
Gli Egittologi e gli studiosi si sono chiesti il perché di questo allineamento con la levata del Sole in uno di questi due giorni in cui si verifica l'evento, ma non hanno trovato né una giustificazione astronomica né una motivazione personale conosciuta. Hanno allora ipotizzato che uno di questi due giorni corrispondesse all'incoronazione o al compleanno di Ramesse II e l'altro fosse consequenziale o addirittura corrispondesse al compleanno della Gran Sposa Reale, Nefertari, il cui tempio fu realizzato a fianco di quello del marito.
Queste ipotesi sono in realtà infondate, in quanto i due compleanni erano considerati nel calendario civile egizio, che era più corto di 0,2422 giorni rispetto all'anno solare tropico, per cui un'eventuale data d'incoronazione o compleanno tendeva a separarsi continuamente da una data solare o, con una certa approssimazione, da una data del calendario bisestile giuliano o gregoriano, per altro non ancora creati.
Sembra dunque molto probabile che la scelta dell'orientamento sia stata fatta sulla base di un discorso geometrico. Nei giorni in cui si verifica il fenomeno solare, i raggi del Sole sarebbero stati perpendicolari alla parete della montagna, per cui, scavando il tempio all'interno della stessa e mantenendo la direzione scelta, si era sicuri che due volte l'anno il Sole Ra avrebbe baciato le divinità scolpite nel Sancta sanctorum.
Se ipotizziamo che la cerimonia di "Tendere la corda" per l'orientamento del tempio sia stata effettuata nel primo anno di regno, avremmo, considerando valida la nostra ipotesi del 1310 a.C., che la cerimonia dovrebbe essersi svolta nel particolare giorno del calendario civile, in cui i raggi del Sole erano perpendicolari alla parete della montagna.

Immagine della zona di Abu Simbel (Google Earth)

Riportando le date del 21 Ottobre e 21 Febbraio nel calendario giuliano, avremmo il 5 Ottobre e il 5 Febbraio.
Considerando il 1° anno di regno nel 1310 – 1309 a.C. si avrebbe avuta allora una separazione rispetto al 10 Giugno di 117 o 240 giorni.
Possiamo allora ipotizzare che la cerimonia d'orientamento del tempio si sia svolta il 19° giorno del 3° mese della 1° stagione o il 22° giorno del 7° mese della 2° stagione dell'anno civile egizio.

Bibliografia

1. Nicolas Grimal, *Storia dell'antico Egitto*, © 1988 Librairie Arthème Fayard, pag.346; edizione italiana: Giuseppe Laterza & figli e, su licenza, Edizione Mondolibri S.p.A. Milano (pag. 260); riferimento indiretto: Lexikon der Ägyptologie, Wiesbaden, I, 969;
2. Franco Cimmino, *Ramesse II il* grande, © 1984 Rusconi Libri S.p.A., © 2000 RCS Libri S.p.A., © 2000 Tascabili Bompiani, pag.320;
3. articolo *La Luna y la cronología exacta de Ramsés II* alla pagina http://www.conec.es/2013/09/la-luna-y-la-cronolog%c3%ada-exacta-de-rams%c3%a9s-ii/;
4. pagina web http://en.wikipedia.org/wiki/Ramesses_II;
5. articolo dell'Egittologo Alberto Elli alla pagina http://www.egittologia.net/Portals/0/Articoli_pubblici/AE_RAMESSE_II_ABYDOS.pdf;
6. Nicolas Grimal, *Storia dell'antico Egitto*, © 1988 Librairie Arthème Fayard, pag.346; edizione italiana: Giuseppe Laterza & figli e, su licenza, Edizione Mondolibri S.p.A. Milano (pag. 346);
7. O. Neugebauer e R.A. Parker, *Egyptian Astronomical Texts*, © 1969 Brown University Press, London;
8. Carlo Gallo, *L'Astronomia egizia*, © 1998 Franco Muzzio Editore;
9. Antonio Crasto, *HASSALEH – L'OCCHIO DI HORUS. Manetone aveva ragione!*, © 2007 Ugiat, Cagliari;
10. Antonio Crasto, *DENDERA – La sacra terra della dea,* © 2011 Ugiat, Cagliari;
11. Nicolas Grimal, ibidem, pag. 347;
12. articolo *Revisione della cronologia egizia* alla pagina http://www.ugiat-antoniocrasto.it/Articoli/Revisione%20della%20cronologia%20egizia%20%28nuovo%29.pdf;
13. Corso di Astronomia diretto da Margherita Hack e Corrado Lamberti © Fabbri Editori, Vol. 6, pag. 1322;
14. dopo lo spostamento, l'illuminazione delle statue degli dèi avviene il 20 Febbraio e il 22 Ottobre (60 giorni dal Solstizio d'Inverno.

Antonio Crasto, autore dei saggi sull'antico Egitto:

HASSALEH – L'OCCHIO DI HORUS. Manetone aveva ragione!

DENDERA – La sacra terra della dea

I Mitanni alla corte dei faraoni (di prossima pubblicazione)

Copyright Antonio Crasto
Tutti i diritti riservati.
È vietata la pubblicazione dell'articolo, anche in modo parziale, senza l'autorizzazione scritta dell'autore.