

Datazione astronomica del regno di Amenhotep I ed errori dell'inizio della XVIII dinastia

di Antonio Crasto (aggiornamento del 02/09/2015)

Levate eliache di Sirio

Non tutte le stelle sono visibili durante l'intero corso dell'anno e anzi la maggior parte scompare alla vista degli osservatori di un dato luogo, per periodi più o meno lunghi, in quanto la loro traiettoria nel cielo notturno risulta più bassa dell'orizzonte.

La ricomparsa di una stella viene osservata durante le prime ore di un giorno dell'anno, poco prima del sorgere del Sole, e questo evento astronomico prende il nome di levata eliaca della stella. Sappiamo che gli astronomi egizi seguivano detto fenomeno per molte delle stelle più importanti del loro cielo notturno e che scoprirono una particolare periodicità del fenomeno per *Sopedet* (*Sothis* per i Greci e attualmente Sirio), la stella più luminosa del cielo.

I loro astronomi constatarono cioè che l'intervallo di tempo tra due sue levate eliache successive era uguale a circa 365,25 giorni, valore che si avvicinava moltissimo alla durata vera dell'anno solare, uguale a circa 365,2422 giorni. È evidente che le due osservazioni successive andavano fatte dallo stesso osservatorio, in quanto uno spostamento meridiano del punto di osservazione comporta un anticipo o un posticipo del fenomeno (un giorno per grado di latitudine), a seconda ci si sposti verso sud o nord, ed è molto probabile che questa particolare osservazione della levata di Sirio fosse un compito dei sacerdoti del tempio di *Iwn* / Heliopolis e/o di quelli del tempio di Dendera.

Calendari

Gli astronomi egizi, pur mantenendo il loro calendario civile, basato su dodici mesi di trenta giorni più cinque giorni aggiuntivi, ritennero opportuno introdurre un secondo calendario, basato sulla ciclicità della levata eliaca di Sirio e mantenere così il controllo dello spostamento delle tre stagioni da loro considerate: inondazione (*akhet*), semina (*peret*) e raccolto (*shemu*). È evidente, infatti, che il secondo calendario rispecchiava meglio l'andamento delle stagioni, che la differente lunghezza dei due calendari, uguale a circa 0,25 giorni, comportava il loro progressivo sfasamento e che essi sarebbero rientrati in fase, i loro capodanni sarebbero coincisi nuovamente, ogni 1460 – 1454 anni civili egizi.

Datazioni

La conoscenza di un punto di coincidenza dei due calendari, quale quello dei loro capodanni, ci consente di calcolare l'anno di un dato evento storico nel caso in cui si disponga per esso di una segnalazione nei due calendari, nel caso cioè in cui si sia in possesso della segnalazione della levata eliaca di Sirio e del corrispondente giorno nel calendario civile. Basterà, infatti, calcolare lo sfasamento dei due capodanni e calcolare quindi la posizione all'interno del ciclo di 1460 – 1454 anni. L'unica incertezza del metodo matematico è chiaramente legata proprio alla ciclicità del rifasamento dei due calendari, per cui ogni valore calcolato presenta un'indeterminazione di multipli di 1460 - 1454, ma è, altresì evidente, che l'indeterminazione è troppo grande per non poterla risolvere in base a dati storici conosciuti.

Per fortuna siamo in possesso della segnalazione, fatta nel III secolo d.C. dal patrizio romano Censorino, secondo la quale la coincidenza dei due capodanni si verificò nel 139 d.C., intorno al 20 Luglio del calendario romano giuliano.

Grazie a questa segnalazione possiamo dunque stimare che la levata eliaca di Sirio si sia verificata all'alba del primo giorno del calendario civile ogni 1460 – 1454 anni prima.

Esiste una certa tendenza a optare per un ciclo sothiaco di 365,2507 giorni, tendenza che porta a considerare un Grande Anno di Sirio uguale a 1456 anni civili egizi ($365 / 0,2507 = 1456$).

Segnalazione per la XVIII dinastia

Sul retro del papiro medico Ebers¹ è scritta la seguente segnalazione:

«Nono anno di regno sotto la Maestà del re dell'Alto e del Basso Egitto Djoserkara – possa egli vivere in eterno! Festa dell'anno nuovo: terzo mese dell'estate, nono giorno – levarsi di Sirio».

Il re Djoserkara della XVIII dinastia è Amenhotep I, secondo sovrano della dinastia, per cui, avendo il suo predecessore regnato 25 anni, la datazione astronomica relativa ad Amenhotep I consente una datazione abbastanza precisa dell'inizio della dinastia e del Nuovo Regno.

Calcolo

Ciclo di Sirio in anni civili	1460	1459	1458	1457	1456	1455	1454
Ciclo di Sirio in anni giuliani	1459	1458	1457	1456	1455	1454	1453
Inizio ciclo 2° millennio (139 – durata ciclo in anni giuliani)	-1320	-1319	-1318	-1317	-1316	-1315	-1314
Inizio ciclo 2° millennio (calendario giuliano a.C.)	1321	1320	1319	1318	1317	1316	1315
Inizio ciclo 3° millennio (calendario giuliano a.C.)	2780	2778	2776	2774	2772	2770	2768
Segnalazione per Amenhotep I: 9° anno - 3° stagione - 3° mese - 9° giorno							
Giorni mancanti al capodanno = 21 + 30 + 5 + 1 = 57							
Ogni 4 anni la levata di Sirio ritarda di circa un giorno nel calendario egizio							
Anni fino al nuovo ciclo di Sirio (57 x 4 = 228)							
Anno evento (inizio ciclo + 228) (a.C.)	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543
Anno incoronazione (anno evento + 9)	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552

In linea con questi semplici calcoli, alcuni Egittologi optarono, agli inizi del 19° secolo, per l'evento astronomico nel 1547 a.C. e conseguentemente l'incoronazione di Amenhotep I nel 1556 a.C., da cui l'inizio della dinastia nel 1581 a.C.:

Autore	Evento (a.C.)	Incoronazione (a.C.)	Inizio XVIII din. (a.C.)
Breasted (1906)	1547	1556	1581
Meyer (1915)	1547	1556	1581

A conferma, Grimal riporta²:

“Un tempo si pensava che l'inizio del regno di Amenhotep I dovesse collocarsi nel 1557 a.C.”

Nel corso dell'ultimo secolo sono state presentate varianti errate della datazione astronomica per Amenhotep I, con poche eccezioni, quali quelle di Drioton & Vandier, Cimmino, Gallo e Crasto (autore di questo articolo):

Autore	Evento (a.C.)	Incoronazione (a.C.)	Inizio XVIII din. (a.C.)
Drioton & Vandier (1962) ²	1548	1557	1582
Cimmino (1984) ³	1548	1557	1580
Gallo (1998) ⁴	1545	1554	1579
Crasto (2010) ⁵	1543	1552	1577
Crasto (2014) ⁶	1543	1552	1577
Crasto (2015) ⁷	1544	1553	1579

Sequenza di errori

Calcolo errato considerando l'anno dell'evento come anno d'incoronazione

Intorno agli anni 60 del secolo scorso, un Egittologo considerò erroneamente l'anno dell'evento come anno d'incoronazione, presentando uno dei seguenti valori:

Calcolo errato considerando l'anno dell'evento come anno d'incoronazione							
Anno incoronazione	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543
Anno evento	1540	1539	1538	1537	1536	1535	1534

Al riguardo malgrado la sua precedente considerazione, Grimal scrive⁸:

“Il calcolo astronomico dà 1537 a.C. e quindi, per l'inizio del regno di Amenhotep I, 1546 a.C.”

causando una serie di errori in altri Egittologi, i quali si limitarono a copiare il suo lavoro e a copiarsi fra loro:

Autore	Evento (a.C.)	Incoronazione (a.C.)	Inizio XVIII din. (a.C.)
Aldred	1541	1550	1575
Gardiner (1961)⁹	1536	1545 1550	1570 1575
Enciclopedia Feltrinelli (1966)¹⁰	1536	1545	1570
Mella (1976)	1541	1550	1575
Donadoni & Roccati	1537	1546	1571
Redford	1536	1545	1570
Gallo (1998)⁴	1537	1546	1571
Grimal (2001)¹¹	1537	1546	1571
Wikipedia inglese¹²	1537	1546	1571

L'errore è ben evidenziato anche dai dati di Gallo, il quale considera giustamente l'evento astronomico nel 1545 a.C. e l'incoronazione nel 1554 a.C., ma presenta poi, nella cronologia della dinastia, l'incoronazione di Amenhotep I nel valore errato 1546 a.C.

Calcolo errato considerando l'evento osservato a Dendera o a Waset / Tebe

A complicare la già confusa situazione ci pensò un Egittologo tedesco, che ipotizzò che, in considerazione del lungo periodo di dominio Hyksos, le levate eliache di Sirio siano state osservate, durante il 2° Periodo Intermedio e agli inizi della XVIII dinastia, nel Centro sacerdotale di Dendera o a *Waset / Tebe* invece del Centro sacerdotale di *Iwn / Heliopolis*¹³.

In considerazione della diversa latitudine delle due località, si è calcolato che fra le due levate eliache di Sirio in coincidenza col capodanno civile potessero intercorrere circa cinque anni e che all'anno calcolato tradizionalmente andassero tolti 20 anni (5 / 0,25), per cui:

Calcolo errato considerando l'evento osservato a Dendera o a Waset / Thebe							
Anno evento	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523
Anno incoronazione	1538	1537	1536	1535	1534	1533	1532

In linea con questa ipotesi, l'autore dell'articolo ha considerato inizialmente plausibile l'ipotesi:

Autore	Evento (a.C.)	Incoronazione (a.C.)	Inizio XVIII din. (a.C.)
Crasto (2007)¹⁴	1527	1536	1561

Questo posticipo di 20 anni è stato considerato anche per i dati errati dovuti all'aver considerato l'anno dell'evento come anno d'incoronazione:

Calcolo errato considerando l'anno dell'evento come anno d'incoronazione e l'evento osservato a Dendera o a Waset / Thebe							
Anno incoronazione	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523
Anno evento	1520	1519	1518	1517	1516	1515	1514

Da cui le seguenti cronologie errate:

Autore	Evento (a.C.)	Incoronazione (a.C.)	Inizio XVIII din. (a.C.)
Enciclopedia Feltrinelli (1966)¹⁰	1518	1527	1552
Grimal (2001)¹⁵	1517	1526	1551
Baires & Malek¹⁶	1516	1525	1550
Dobson	1516	1525	1550
Shaw (2000)	1516	1525	1550
Bongioanni (2001)	1518	1527	1552
Cronologia convenzionale¹⁷	1516	1525	1550
Wikipedia inglese¹²	1517	1526	1551

Questa sequenza inspiegabile di errori ha portato l'inizio della XVIII dinastia dal 1583 – 1577 a.C. al:

- 1574 – 1568 a.C. (errore di 9 anni);
- 1563 – 1557 a.C. (errore di 20 anni);
- 1554 – 1548 a.C. (errore di 9 + 20 anni).

Calcolo errato considerando l'evento osservato a Dendera e un posticipo di 20 + 20 anni

Questa situazione è stata ulteriormente aggravata da un ulteriore errore. Alcuni Egittologi hanno infatti applicato il posticipo di 20 anni ai valori già posticipati di 20 anni, causando così un errore complessivo di 20 + 20 anni.

Calcolo errato considerando l'evento osservato a Dendera e un posticipo di 20 + 20 anni							
Anno evento	1509	1508	1507	1506	1505	1504	1503
Anno incoronazione	1518	1517	1516	1515	1514	1513	1512

Da cui le seguenti cronologie fortemente errate:

Autore	Evento (a.C.)	Incoronazione (a.C.)	Inizio XVIII din. (a.C.)
Bresciani (1998)¹⁸	1508	1517	1542
Damiano (2001)	1508	1517	1542
Noblecourt (2003)	1508	1517	1542
Cimmino (2003)¹⁹	1508 ± 30	1517 ± 30	1542 ± 30
Wikipedia italiana²⁰	1508 ± 30	1517 ± 30	1542 ± 30

portando così l'inizio della XVIII dinastia dal 1583 – 1577 a.C. al 1543 – 1537 a.C. (errore di 20 + 20 anni). Non può essere una soluzione valida quella proposta da Cimmino con l'aggiunta dell'indeterminazione di ±30 anni. Significa, infatti, essersi reso conto dell'esistenza di un grave errore, ma non aver compreso come correggerlo.

Cronologia della XVIII e XIX dinastia

La sequenza dei faraoni della XVIII dinastia è abbastanza consolidata, ma esistono ancora delle problematiche sulla durata di alcuni regni e alcune coreggenze. Per quanto riguarda la XIX dinastia le problematiche sono ancora più importanti, in quanto non è ben chiara neanche la sequenza degli ultimi quattro sovrani.

Non aiuta molto la cronologia tramandata dai referenti di Manetone: Giuseppe Flavio, Giulio Sesto Africano ed Eusebio, in quanto in essa si notano diverse imprecisioni e non vengono segnalate le eventuali coreggenze.

Sono state proposte nell'ultimo secolo varie cronologie assolute, frutto di differenti ipotesi avanzate da alcuni studiosi.

La cronologia assoluta è basata su alcune datazioni: quella astronomica di Amenhotep I e Thutmose III, quella dell'Esodo dopo Akhenaton (secondo la segnalazione di Manetone e la tradizione ebraica) e l'inizio della nuova Era sothiaca, quasi sicuramente avvenuta durante il regno di Ramesse I o Sethy I. A queste datazioni più o meno precise si aggiungono alcune segnalazioni di Eclissi e di fasi lunari.

La datazione assoluta relativa a Thutmose III non è purtroppo ben utilizzabile, in quanto la segnalazione è mancante dell'anno di regno in cui fu osservata la levata eliaca di Sirio e l'imprecisione è troppo elevata in considerazione dei circa suoi 55 anni di regno.

Segnalazione per Thutmose III: ? anno - 3° stagione - 3° mese - 28° giorno							
Anno evento (inizio ciclo + 152) (a.C.)	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467
Anno incoronazione (anno evento + ?)	Compreso fra 1527 e il 1413						

La datazione dell'Esodo durante la XVIII dinastia, secondo Manetone e la tradizione ebraica, viene generalmente trascurata, in quanto alcune interpretazioni di passi della Bibbia hanno portato a ipotizzare erroneamente l'Esodo durante la dinastia successiva, durante il regno di Ramesse II o quello di Merenptah.

La probabile datazione assoluta agli inizi della XIX dinastia è stata trascurata, in quanto di difficile applicazione nel caso si consideri per la XVIII dinastia un inizio posticipato di 20, 29 o 40 anni.

Malgrado ciò e sulla base di una possibile datazione di una fase lunare per il 52° anno di regno di Ramesse II, la maggior parte degli Egittologi preferisce oggi trascurare la datazione assoluta dell'inizio dell'Era sothiaca del secondo millennio a.C. e posticipare considerevolmente l'inizio della XIX dinastia.

Cronologie proposte da Crasto

Queste problematiche mi hanno portato a proporre in successione, nell'ambito dello studio delle prime diciannove dinastie, quattro differenti cronologie della XVIII e XIX dinastia, basate sull'Esodo nel 1385 a.C. e che considerano:

1. la datazione assoluta di Amenhotep I posticipata di 20 anni e il regno di Ramesse I in coincidenza di un possibile inizio della nuova Era sothiaca nel 1321 a.C.;
2. la normale datazione assoluta di Amenhotep I e il regno di Ramesse I in coincidenza di un possibile inizio della nuova Era sothiaca nel 1317 a.C.;
3. la normale datazione assoluta di Amenhotep I e l'inizio della nuova Era sothiaca durante il regno di Sethy I;
4. l'inizio del regno di Ramesse II nel 1304 a.C. sulla base della segnalazione astronomica del suo 52° anno, le date del suo 5° e 6° giubileo²¹.

La seconda proposta elimina le forzature della durata di regno di alcuni faraoni, dovute alla contrazione di durata di 20 anni e tiene conto delle segnalazioni di eclissi di Sole, che in qualche modo hanno interessato la dinastia.

La terza proposta considera l'inizio del nuovo ciclo sothiaco all'interno del regno di Sethy I, correggendo così la durata troppo lunga del regno di Horemheb, presentata nella seconda

proposta, riportandola ai 37 anni segnalati da Africano.

La quarta proposta rivede leggermente la durata del ciclo sothiaco, assegna un anno in più ad Amenhotep II togliendolo dalla coreggenza, considera ancora l'inizio del nuovo ciclo sothiaco all'interno del regno di Sethy I, aumenta di 6 anni la durata del regno di Sethy I e considera l'inizio del regno di Ramesse II nel 1304 a.C., invece del 1279 a.C., generalmente proposto dagli Egittologi, in virtù della ciclicità del fenomeno lunare di 25 anni.

dinastia	Crasto							
	1° proposta ¹⁴		2° proposta ⁵		3° proposta ⁶		4° proposta ⁷	
XVIII - XIX	anni	data	anni	data	anni	data	anni	data
Ahmoese	25	1561	25	1577	25	1577	25	1578
Amenhotep I	21	1536	21	1552	21	1552	21	1553
Thutmose I	13	1515	13	1531	13	1531	13	1532
Thutmose II	2	1502	3	1518	3	1518	3	1519
Hatshepsut	22	1500	22	1515	22	1515	22	1516
Thutmose III	(22)+26	1478	(22)+33	1493	(22)+33	1493	(22)+33	1494
Amenhotep II	(10)+13	1452	(6)+17	1460	(6)+17	1460	(5)+18	1461
Thutmose IV	9	1439	10	1443	10	1443	10	1443
Amenhotep III	27+(12)	1430	30+(9)	1433	30+(9)	1433	30+(9)	1433
Amenhotep IV Akhenaton	12+5	1403	9+8	1403	9+8	1403	9+8	1403
Nefernefruaton Nefertiti	(3)		(3)		(3)		(3)	
Smenkhkara	1	1386	1	1386	1	1386	1	1386
Merytaton o Ay	3	1385	3	1385	3	1385	3	1385
Tutankhamon	(3)+9	1382	(3)+9	1382	(3)+9	1382	(3)+9	1382
Ay - It neter	5	1373	5	1373	5	1373	5	1373
Horemheb	47	1368	51	1368	37	1368	37	1368
Totale	240		260		246		247	
Ramesse I	1	1321	1	1317	1	1331	1	1331
Sethy I	20	1320	20	1316	20	1330	26	1330
Ramesse II	66	1300	66	1296	66	1310	66	1304
Merenptah	10	1234	10	1230	10	1244	10	1238
Amenemes	5	1224	5	1220	5	1234	5	1228
Sethy II	6	1219	6	1215	6	1229	6	1223
Ramesse Siptah	6	1213	6	1209	6	1223	6	1217
Tausert	7	1207	7	1203	7	1217	7	1211
Totale	121	1200	121	1196	121	1210	127	1204
Totale XVIII-XIX	361		381		366		374	

Bibliografia

1. Nicolas Grimal, *Storia dell'antico Egitto*, Edizione Mondolibri s.p.a., 2001 Milano, su licenza Gius. Laterza & Figli, pag. 260;
2. Nicolas Grimal, *Ibidem*, pag. 260;
riferimento indiretto: Étienne Drioton & Jacques Vandier, *L'Égypte. Des origines à la conquête d'Alexandre*, 4° ed., coll. «Clio», P.U.F., 1962 Paris;
3. Franco Cimmino, *Ramesses II Il grande*, © 1984 Rusconi Libri S.p.A. Milano, © 2003 RCS S.p.A., Milano, pagg. 371-372;
4. Carlo Gallo, *L'Astronomia Egizia*, © 1998 ARIES, Gruppo Editoriale Franco Muzzio Editore, Padova, pag. 41;
5. Antonio Crasto, *DENDERA – La sacra terra della dea*, © UGIAT, 2011 Cagliari, pagg. 184-192;
6. Antonio Crasto, *I MITANNI alla corte dei faraoni*, © Harmakis edizioni, 2014 Montevarchi (AR);
7. articolo di Antonio Crasto "Cronologia della XVIII e XIX dinastia (Crasto e Cimmino)" pubblicato sul sito www.ugiat-antoniocrasto.it alla pagina <http://www.ugiat-antoniocrasto.it/Articoli/Cronologia%20della%20XVIII%20e%20XIX%20dinastia%20%28Crasto%20e%20Cimmino%29.pdf>;
8. Nicolas Grimal, *Ibidem*, pag. 260;
riferimento indiretto: *The Cambridge Ancient History* I, 1, cap.VI e II, 308, Cambridge;
9. Alan Gardiner, *La civiltà egizia*, © 1971 e 1997 Giulio Einaudi editore s.p.a., Torino;
10. *Storia Universale Feltrinelli*, a cura di Elena Cassin, Jean Bottéro e Jean Vercoutter, © Giangiacomo Feltrinelli Editore, 1968 Milano, vol. 2, Gli imperi dell'Antico Oriente I – Dalla preistoria alla metà del II millennio, pagg. 236, 237, 238, 254 e 255;
11. Nicolas Grimal, *Ibidem*, pag. 268;
12. pagina Internet Wikipedia inglese https://en.wikipedia.org/wiki/Amenhotep_I;
13. Nicolas Grimal, *Ibidem*, pag. 260;
riferimento indiretto: *Lexikon der Ägyptologischen Studien*, Wiesbaden 1975-1987;
14. Antonio Crasto, *HASSALEH – L'OCCHIO DI HORUS. Manetone aveva ragione!*, © UGIAT, 2007 Cagliari, pagg. 394-420;
15. Nicolas Grimal, *Ibidem*, pag. 268;
16. Mark Lehner, *The Complete Pyramids*, © 1997 Thames & Hudson Ltd, London, pag. 8;
riferimento indiretto: John Baines e Jaromir Malek, *Atlas of Ancient Egypt*;
17. pagina Internet inglese https://en.wikipedia.org/wiki/Egyptian_chronology.htm;
18. Enciclopedia *l'Antico Egitto* a cura di Edda Bresciani, *Ibidem*, pagg. 16 e 101;
19. Franco Cimmino, *Dizionario delle Dinastie Faraoniche*, © 2003 RCS Libri S.p.A., Milano, pagg. 233-292;
20. pagina Internet Wikipedia italiana https://it.wikipedia.org/wiki/Amenofi_I;
21. articolo di Antonio Crasto "Cronologia della XVIII e XIX dinastia (Crasto e Cimmino)" pubblicato sul sito www.ugiat-antoniocrasto.it alla pagina <http://www.ugiat-antoniocrasto.it/Articoli/Abu%20Simbel%20-%20Tempio%20giubilare%20di%20Ramesse%20II.pdf>.

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

Copyright Antonio Crasto

Tutti i diritti riservati.

È vietata la pubblicazione dell'articolo, anche in modo parziale, senza l'autorizzazione scritta dell'autore.