

Tavoletta di Djer

di Antonio Crasto

Introduzione

Agli inizi del 20° secolo, W.M.F. Petrie¹ trovò, nella tomba del 3° sovrano della I dinastia Djer / Ger ad Abydos, Umm el Qaab, una tavoletta / placchetta d'avorio, che ha generato non poche problematiche in merito ai calendari e alla cronologia egizia.



Figura presentata da N. Grimal



Figura presentata da M. Clagett e F. Raffaele

Di essa si sono interessati vari Egittologi, fra cui J. Vandier², E. Drioton³, R.A. Parker⁴ e M. Clagett⁵.

Scrivo al riguardo N. Grimal⁶:

«[...] Un documento del regno di Ger ha rimesso in discussione tutta la datazione della I dinastia, sollevando nuovamente il problema del calendario impiegato dagli Egizi in epoca tanto remota. Esso è costituito da una placchetta d'avorio, sulla quale si è pensato di riconoscere l'immagine della dea Sothis, ossia della stella Sirio, sotto l'aspetto di una vacca accovacciata, che reca tra le corna un germoglio vegetale, segno che in geroglifico indica il termine "anno" (Vandier 1952, 842-843; Drioton & Vandier 1962, 161). Se l'interpretazione proposta è giusta, la presenza di questo segno vuol dire che gli Egiziani, già al tempo di Ger, avrebbero fatto coincidere il sorgere eliaco di Sothis = Sirio con l'inizio dell'anno; in altri termini, fin da allora avrebbero inventato il calendario solare. [...]»

Specifica meglio l'Egittologo F. Raffaele⁷:

«[...] Interessante è anche un'altra placchetta d'avorio scoperta a metà secolo, dove compare il nome della città DEP sotto il suo SRK mentre un obelisco centrale lo separa dalla figura di una vacca assisa, con germoglio sulla testa tra le corna; in basso il glifo della Akhet, la prima stagione del calendario solare comprendente i quattro mesi in cui il Nilo era in piena. Alcuni hanno collegato la figura animale con la dea SEPEDET (poi simboleggiante attraverso ISI la costellazione del Canis Major che "partorisce" la stella SOPD (HOR) - Sirio la cui levata eliaca annuncia l'inizio della piena del Nilo) ritenendo possibile che già a quell'epoca fosse stato introdotto un calendario solare basato su di un importante evento astronomico che segnava l'inizio dell'anno (corna = wp = aprire, germoglio = rnp = anno). [...]»

R.A. Parker riteneva, invece, così come altri Egittologi, che il calendario solare fosse molto più recente, per cui la levata eliaca di Sirio (*Sopedet* in egizio e *Sothis* in greco) dovesse essere correlata al calendario lunare e all'introduzione di un mese aggiuntivo. La levata eliaca di Sirio avrebbe così costituito un preciso riferimento astronomico per definire le compensazioni del calendario lunare rispetto all'anno tropico.

Nessun Egittologo sembra aver preso, invece, in considerazione la possibilità che la tavoletta commemorasse la levata eliaca di Sirio in un particolare anno, ossia l'inizio di un "calendario" religioso legato a Sirio.

Calendari egizi⁸

Calendario lunare

A un certo punto della loro storia, gli Egizi hanno sentito la necessità di introdurre un calendario, una sequenza più o meno ripetitiva, suddivisa in stagioni, mesi, decadi e giorni.

Stabilito che la lunazione media è di 29,5 giorni, un calendario lunare, costituito da dodici mesi alternati di 29 e 30 giorni, porta a definire un anno di 354 giorni ($29,5 \times 12$).

La differenza con l'anno solare tropico (365,2422 giorni) è di circa 11,2422 giorni.

Non è sicura la compensazione adottata dagli Egizi, ma è possibile che almeno inizialmente si siano effettuate delle compensazioni su un numero di anni abbastanza breve e si sia agganciato l'inizio della prima lunazione con un evento astronomico particolare, uno degli Equinozi o uno dei Solstizi.

A un dato momento gli Egizi adottarono una compensazione su 25 anni, stabilendo che 16 anni fossero ordinari (sei mesi di 29 giorni e sei mesi di 30 giorni) e 9 anni fossero grandi (sei mesi di 29 giorni e sette mesi di 30 giorni). In 25 anni lunari si sarebbero quindi avuti complessivamente 9120 giorni ($16 \times 354 + 9 \times 384$) e, considerando che 25 anni solari tropici erano costituiti da 9131 giorni ($365,2422 \times 25$), si sarebbe avuta una mancata compensazione in 25 anni di 11 giorni.

Calendario solare / civile

La scarsa praticità del calendario lunare portò gli Egizi ad adottare un calendario solare / civile, costituito da 12 mesi di trenta giorni più cinque giorni aggiuntivi (*epagomeni*).

La durata complessiva del nuovo calendario risultava di 365 giorni e approssimava abbastanza bene la durata dell'anno solare tropico, ma la differenza annuale di circa 0,2422 giorni portava a un ritardo nel calendario civile degli Equinozi e dei Solstizi di circa 24 giorni ogni cento anni (i quali dunque vagavano nel calendario civile). Il ritardo del Solstizio d'Estate spostava dunque il momento dell'inondazione nel calendario civile, rendendo alla lunga il calendario solare civile poco pratico per gli usi agricoli.

Il nuovo calendario civile fu introdotto, a mio parere, in Età predinastica e fu inaugurato in corrispondenza di uno degli Equinozi o uno dei Solstizi.

Uno studio originale sui calendari egizi, trattato nel mio libro **HASSALEH – L'OCCHIO DI HORUS. Manetone aveva ragione!**, mi ha portato a ipotizzare che il calendario civile sia stato inaugurato in corrispondenza dell'Equinozio d'Autunno del 4623 a.C.⁹.

La particolare climatologia egizia e le esigenze dell'agricoltura avrebbero suggerito la suddivisione dei dodici mesi in tre stagioni, per cui un giorno dell'anno civile veniva individuato dal numero della stagione, dal numero progressivo del mese nella stagione e dal numero progressivo del giorno nel mese. È però molto probabile che agli inizi della civiltà egizia le stagioni e i mesi non avessero un nome, ma fossero semplicemente contraddistinti da un numero.

Calendario religioso di Sirio

Lo spostamento degli Equinozi e dei Solstizi nel calendario civile dovette stimolare gli Egizi a definire un nuovo ciclo più preciso.

Grazie alle eccellenti conoscenze di astronomia, essi furono così in grado di scoprire che la stella più luminosa del cielo, *Sopedet* / *Sothis* / Sirio, presentava una ciclicità simile alla durata dell'anno solare tropico.

Sirio aveva la caratteristica di non essere visibile nel cielo egizio per circa settanta giorni, durante i quali essa si presentava in cielo contemporaneamente al Sole e ne era quindi oscurata. L'anticipo, durante i settanta giorni, della levata di Sirio, rispetto a quella, del Sole

faceva sì che un dato giorno Sirio sarebbe sorta in cielo alcune decina di minuti prima del Sole (50-60 minuti), per cui sarebbe risultata visibile per poco tempo (levata eliaca della stella).

Si deve agli Egizi la scoperta che fra due levate eliache di Sirio intercorrevano 365,25 giorni, un periodo molto prossimo alla durata dell'anno tropico.

Commento

L'ipotesi di Parker e altri sembra poco verosimile. Sembra, infatti, strano che il controllo della compensazione del calendario lunare fosse fatto sulla base della levata eliaca di Sirio invece di un Equinozio.

È infatti evidente come sia più facile e naturale individuare la ciclicità del Sole e definire gli Equinozi e i Solstizi, piuttosto che definire la ciclicità della levata eliaca di una stella.

In disaccordo con gli Egittologi, si ritiene poi che il calendario solare di 365 giorni sia stato definito, forse in sovrapposizione a un precedente calendario lunare, molto tempo prima della scoperta che la ciclicità della levata eliaca di Sirio approssimava meglio la durata dell'anno tropico, la ciclicità di uno stesso Equinozio.

L'ipotesi che il calendario solare / civile sia stato adottato dal faraone Djer in coincidenza con una levata eliaca di Sirio ha portato a datare il regno di Djer.



La conoscenza della coincidenza della levata eliaca di Sirio col capodanno del calendario solare civile nel 139 d.C.¹⁰ e la suddetta interpretazione degli Egittologi porta a definire l'inaugurazione del calendario solare civile intorno agli anni: 2782 a.C. ($139 - 2 \times 1460 + 1$) o 4242 a.C. ($139 - 3 \times 1460 + 1$), dove l'aggiunta di una unità è dovuta alla mancanza dell'anno zero.

A una iniziale tendenza a considerare la data del 4242 a.C. si è oggi sostituita la tendenza a considerare la coincidenza successiva del 2782 a.C.

Queste date sono però in contrasto con la datazione del regno di Djer secondo le cronologie cortissime in uso, che vedono l'inizio della I dinastia intorno al 3100 a.C. Gli Egittologi hanno, pertanto, messo in dubbio che la tavoletta / placchetta di Djer indicasse un evento collegato a Sirio e alla inaugurazione di un nuovo anno, insabbiando in pratica la problematica.

Interpretazione della tavoletta di Djer

Le prime interpretazioni della tavoletta leggevano:

- a sinistra in alto: il nome del faraone Djer all'interno del Serek, disegno riportante le mura della città di Menphy;
- a sinistra in basso: tre geroglifici indicanti il distretto di Menphy, Aper, o la città di Dep, città molto importante per il faraone in quanto vi aveva consacrato un tempio;
- al centro: un geroglifico indicante la regalità o semplicemente una separazione verticale del disegno;
- in alto a destra: la vacca celeste Hathor / Iside con fra le corna un cerchio, indicante quasi sicuramente la stella Sirio, associata alle due dee, e al centro delle corna un germoglio indicante un nuovo anno ;
- al centro a destra: il geroglifico indicante la prima stagione dell'anno civile, Akhet ;
- in basso a destra: una possibile indicazione, in un disegno della tavoletta, del mese della stagione (2° mese, secondo l'Egittologo L. Borchardt).

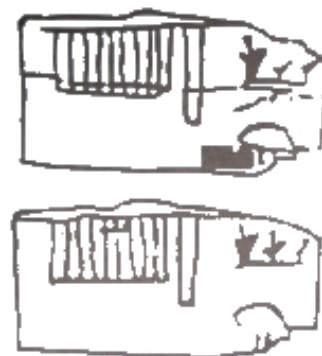
Questa interpretazione lasciava quindi intendere che il faraone Djer, incoronato a Dep, antica capitale predinastica del Basso Egitto, commemorasse la levata eliaca di Sirio in corrispondenza del primo giorno del calendario lunare o di un particolare giorno della 1° stagione, Akhet, il 1° giorno del primo mese di Akhet secondo gli Egittologi o il giorno del Solstizio d'Estate (circa il 120° giorno – ultimo giorno della stagione) secondo la mia teoria⁹.

Scrivo al riguardo M. Clagett⁵ che:

- R.A. Parker⁴, in accordo con L. Borchardt, vedeva una relazione fra Sirio e l'inizio di un nuovo anno, quello lunare. Essi interpretarono il segno sopra le corna della vacca come

una vecchia forma del geroglifico indicante l'anno, \int rnpt, per cui questo geroglifico associato al geroglifico indicante due corna di vacca, \cup avrebbero indicato il concetto di inizio di un nuovo anno \cup ;

- su un disegno della tavoletta erano indicate nella parte destra in basso alcune linee verticali, non presenti ora nell'originale, che potrebbero riferirsi al numero progressivo del mese della stagione in cui fu osservata la particolare levata eliacca di Sirio (Borchardt individua due linee per cui il riferimento potrebbe essere al secondo mese di Akhet);
- l'icona centrale potrebbe essere un semplice separatore o indicare "il primo", l'inizio di un nuovo anno;
- la tavoletta potrebbe significare "[L'anno della] prima [celebrazione di] Sirio [come] iniziatore di un nuovo anno [nella stagione] dell'Inondazione [da parte] dell'Horus Djer [a] Ap(er).



Disegno della tavoletta



Zodiaco circolare di Dendera – Vacca celeste con tra le corna la stella Sirio

La problematica connessa alla cronologia cortissima, ha portato gli Egittologi a differenti interpretazioni della tavoletta.

Si è così ipotizzato che il germoglio, simbolo dell'anno, fosse in realtà la rappresentazione di una o due piume e che il cerchio fosse il geroglifico del Sole Ra. In tal modo l'immagine diventava una rappresentazione della vacca celeste Hathor / Hesat, le cui iconografie le mostrano col Sole fra le corna, rappresentazione che prevede però il Sole a contatto delle corna e fra le due piume del dio Amon-Ra.

Riporta ancora Clagett che questa interpretazione è stata contestata da G. Godron¹¹ il quale ipotizzava che:

- l'iscrizione non riportasse una data;
- essa non avesse niente a che fare con l'inizio di un nuovo anno;
- la vacca accovacciata fosse Sekhet-Hor, invece di Hathor / Hesat / Sirio;
- il segno sopra le corna non indicasse il geroglifico per anno più una lineetta verticale, ma rappresentasse una semplice piuma β ;
- i segni sulla copia della tavoletta non fossero reali, in quanto non comparivano sull'originale;
- il segno indicante l'Akhet indicasse una palude, forse connessa alla località di Ap(er).

Quale calendario?

Vari Egittologi parlano di calendario lunare e dell'aggiunta di un mese lunare sulla base della levata eliacca di Sirio. Altri Egittologi hanno ipotizzato che Djer abbia in pratica inaugurato il calendario solare / civile.

Ritengo, invece, che il faraone Djer abbia celebrato la levata eliacca di Sirio in occasione di un evento astronomico importante, il Solstizio d'Estate.

Gli Equinozi e i Solstizi si sarebbero separati dalla levata eliacca di Sirio a un ritmo di circa 0,0078 giorni all'anno, circa 0,78 giorni ogni cento anni.

Se consideriamo, per esempio, il momento in cui la levata eliacca di Sirio coincise col Solstizio d'Estate, abbiamo che una successiva coincidenza dei due eventi si verificherebbe dopo 46827 anni (365,25 / 0,0078). Per una fortunosa coincidenza la levata eliacca di Sirio anticipava di poco, durante l'Età predinastica, il Solstizio d'Estate, così che era ipotizzabile che la levata di Sirio annunciassero la piena del Nilo.

I sacerdoti egizi avevano rappresentato in cielo i personaggi dell'Enneade di Iwn / Heliopolis (Atum, Shu, Tefnut, Geb, Nut, Osiride, Seth, Iside, Neftis) più il giovane Horus, figlio di

Osiride e Iside. Iside e sincreticamente la dea Hathor furono viste nella stella alfa, *Sopedet* / Sirio, della costellazione del Cane Maggiore e i sacerdoti furono così portati a ritenere che la piena del Nilo, con la sua benefica concimazione dei campi, fosse un regalo delle dee Hathor / Iside.

La problematica legata alla cronologia cortissima può essere risolta ipotizzando che sia errata quest'ultima e non l'interpretazione della tavoletta di Djer.

Ho messo a punto un'elaborazione a computer per vedere se considerando la coincidenza della levata eliac di Sirio col Solstizio d'Estate per anni intorno al 3750 a.C. si potesse considerare l'inizio del calendario civile nei quattro momenti astronomici significativi.

La complessa elaborazione matematica ha fornito le seguenti tre soluzioni⁹:

Inizio calendario civile	Inizio del calendario civile	Inizio del calendario religioso
Solstizio d'estate	Nessuna soluzione	Nessuna soluzione
Equinozio di primavera	5381 a.C.	3703 a.C.
Solstizio d'Inverno	4996 a.C.	3718 a.C.
Equinozio d'Autunno	4626 a.C.	3761 a.C.

Tutte tre sembravano a prima vista degne di essere considerate, ma il suggerimento definitivo era dato dal 3761 a.C. quale anno d'inaugurazione del calendario religioso di Sirio. Bastava ricordare che gli Ebrei contano gli anni della loro Era proprio da quella data. Non ci voleva molto a pensare che Mosè fosse a conoscenza della importante data egizia e che l'abbia trasformata in anno d'inizio dell'Era ebraica.

Ottenuta così una possibile data del regno di Dier, ho rivisto la cronologia di Manetone / Africano considerando il lungo taglio delle durate indicate da Manetone (così come optato dagli Egittologi) del 2° Periodo Intermedio e apportando alcune facili correzioni per l'Antico Regno e per il 1° Periodo Intermedio.

Le varie problematiche sembravano sistemarsi per incanto. La cronologia egizia era lunga, l'inizio della I dinastia poteva essere stabilito nella prima metà del 2° secolo del 4° millennio e il regno di Cheope veniva anticipato, in accordo con la datazione al C-14, di circa 400 anni.

Conclusioni

La tavoletta / placchetta di Djer sembra dunque aver quattro interpretazioni:

1. commemorazione di una levata eliac di Sirio e in coincidenza introduzione di un mese supplementare nel calendario lunare egizio;
2. commemorazione di una levata eliac di Sirio e in coincidenza inaugurazione del calendario solare / civile egizio;
3. commemorazione di una levata eliac di Sirio in coincidenza col Solstizio d'Estate e in pratica inizio del calendario religioso di Sirio;
4. commemorazione di una cerimonia in onore di Sekhet-Hor, forse la costruzione di un edificio sacro a Dep, di cui si parla in un'altra tavoletta.

I dubbi sull'interpretazione dei geroglifici dell'antico Regno non consentono di risolvere la problematica interpretativa, per cui ritengo che si possa solamente tentare di assegnare delle probabilità alle differenti interpretazioni. Le 1 e 4 sono, a mio parere, meno probabili, per cui può essere assegnato loro un 20% di probabilità. Le altre due sono abbastanza probabili e potrebbe essere assegnato loro una uguale probabilità del 30%.

La seconda è quella scelta da molti Egittologi ed è quella che ha portato a un disaccordo fra la datazione della tavoletta e la cronologia cortissima, mentre la terza è stata da me proposta nel mio libro⁹ e porta alla definizione di una nuova cronologia lunga.

Si ritiene pertanto giusto che gli Egittologi presentino la problematica della tavoletta, senza dare per scontato nessuna delle quattro possibilità.

Le problematiche sulla cronologia dovrebbero suggerire anche un controllo sistematico delle motivazioni che hanno portato alla creazione della cronologia cortissima e una verifica approfondita delle datazioni al C-14 per il periodo predinastico e l'Antico Regno.

Non è, infatti, accettabile che i risultati della campagna al C-14 diano per la IV dinastia una

differenza di circa 400 anni rispetto alle cronologie in uso, mentre alcune datazioni delle prime dinastie e del predinastico sembrano confermarne la bontà.

Si ha l'impressione che nelle datazioni al C-14 in Egitto ci sia qualcosa di strano e misterioso. A parte il controllo delle procedure, si potrebbe pensare a una non validità delle calibrazioni utilizzate, a causa di curve non determinate con piante dell'Egitto, cosa che potrebbe inficiare le curve di calibrazione nel caso in Egitto si siano verificati eventi naturali di particolare rilevanza, quali caduta di meteoriti, vasti incendi, forti eruzioni vulcaniche, ecc.

Alla luce di queste problematiche si ritiene necessario che l'Egittologia eviti la scrittura di cronologie in cui tutto sembra preciso e impari a definire degli intervalli temporali con stime dei rispettivi errori.

Dando per valida la datazione assoluta astronomica per Sesostri / Senusert III si potrebbe definire il suo inizio di regno con un'incertezza di ± 10 anni e l'inizio della XII dinastia con un'incertezza maggiore di $\pm 30/40$ anni.

Le durate delle dinastie del 1° Periodo Intermedio e quelle delle prime sei dinastie dipendono ovviamente dalla cronologia in uso, per cui sembrerebbe logico presentare le varie possibilità (cronologia cortissima o lunga) fornendo intervalli d'incertezza.

Ho proposto, infine, nel mio primo libro⁹ l'ipotesi che si possa stabilire una nuova datazione assoluta astronomica grazie a un cambio del nome della stagione della segnalazione del papiro Ebers, attribuito a Amenhotep I / Amenhotep I, ma quasi sicuramente risalente al regno di Userkara, primo o secondo faraone della VI dinastia.

In questo caso l'inizio del regno di Userkara e l'inizio della VI dinastia potrebbero essere presentati con una indeterminazione di $\pm 30/40$ anni, per cui si ridurrebbe sensibilmente anche l'indeterminazione della cronologia delle prime cinque dinastie, non più condizionate dalle incertezze del 1° Periodo Intermedio.

Bibliografia

1. W.M.F. Petrie, *The Royal Tombs of the Earliest Dynasties*, Parte II, 1901 London;
2. Jacques Vandier, *Manuel d'archéologie égyptienne, I Les époques de formation, La préhistoire – les trois premières dinastie*, 1952 Paris, pagg. 842-843;
3. Étienne Drioton & J. Vandier, *L'Égypte. Des origines à la conquête d'Alexandre*, 4° ed. coll. «Clio» , P.U.F., 1962 Paris, pag. 161;
4. Richard Anthony Parker, *The Calendars of Ancient Egypt*, pag. 34;
5. Marshall Clagett, *Ancient Egyptian Science*, Vol. II, American Philosophical Society, 1989 Philadelphia;
6. Nicolas Grimal, *Storia dell'antico Egitto*, pag. 63;
7. Francesco Raffaele, sito web <http://xoomer.virgilio.it/francescoraf/hesyra/djer.html>;
8. Antonio Crasto, articolo <http://www.ugiat-antoniocrasto.it/Articoli/Calendari%20egizi.pdf>;
9. Antonio Crasto, *HASSALEH L'OCCHIO DI HORUS. Manetone aveva ragione!*, 2007 Ugiat;
10. Censorino, *De die natali*;
11. Gérald Godron, *Études sur l'Époque Archaique*, BIFAO Vol. 57, 1958, pagg. 143-55.