

L'Isis a Samarcanda

E il principe astronomo perse il trono e la testa

di JEAN-PIERRE LUMINET

Nel frontespizio di un celebre trattato dell'astronomo polacco Johannes Hevelius (1611-1687) alla sinistra di Urania, musa dell'Astronomia, compaiono le prestigiose figure di Tolomeo e Tycho Brahe, mentre alla sua destra si nota un personaggio dai tratti mongoli e dai grandi baffi spioventi: Ulug Bek.

Chi era dunque questo personaggio, quasi dimenticato ai giorni nostri e tuttavia degno di figurare nel pantheon degli astronomi più illustri? È tempo di rendere giustizia a questo principe turco-mongolo del XV secolo, che regnò su Samarcanda (oggi città dell'Uzbekistan), ma che, preferendo lo studio dell'astronomia alle vicende della politica, fece riflettere le scienze arabo-musulmane, prima che queste si estinguessero inesorabilmente sotto i colpi dell'oscurantismo religioso.

Mohammed Taragai, detto Ulug Bek, cioè «il grande principe», era uno dei numerosi nipoti di Timur-lang (1336-1405), più noto in Occidente con il nome di Tamerlano. Quest'ultimo, spietato conquistatore, aveva seminato il terrore durante i quarant'anni del suo regno, creando un impero immenso che si estendeva sui territori degli attuali Uzbekistan, Armenia, Georgia, Afghanistan, Iraq e Iran. Dopo ogni conquista egli deportava gli scienziati, i letterati e gli artigiani delle terre annesse nella capitale del suo impero, Samarcanda, che ritrovò così lo splendore di un tempo.

Ulug Bek passò la maggior parte della sua tormentata infanzia in Asia centrale, al seguito delle conquiste del nonno, che accompagnava nelle sue imprese. Quando Shah Rukh subentrò a Tamerlano nel 1408, nominò l'allora sedicenne Ulug Bek governatore di Samarcanda. Il giovane principe, contrariamente a suo nonno, preferiva le scienze e le arti alla conquista di nuovi territori. In effetti la sua educazione era stata affidata all'astronomo e matematico Qadi Zada al-Rumi, origina-

rio dell'Anatolia. Quest'ultimo seppe suscitare il gusto per lo studio e per la riflessione nel suo allievo, che si rivelò straordinariamente dotato in tutte le scienze dell'Umanesimo: dall'astronomia alla matematica, passando per la musica, la poesia e la calligrafia. In seguito Ulug Bek fece costruire tre *madrase* — equivalenti alle università occidentali — la più grande sulla splendida piazza del Registan, a Samarcanda. Gli studenti giunsero da tutto l'Oriente per ascoltare gli insegnamenti dei migliori professori dell'epoca, tra cui Qadi Zada al-Rumi, Ulug Bek in persona e il geniale al-Kashi, venuto dalla Persia.

La *madrasa* di Samarcanda riuniva fino a settanta sapienti, ma la sua apoteosi fu la costruzione dell'osservatorio, inaugurato nel 1429. Edificio circolare, su tre piani, ospitava nel terrazzo superiore numerosi strumenti di misura e di osservazione, ma l'intera struttura era costruita attorno a un gigantesco doppio quadrante del raggio di quaranta metri orientato secondo il meridiano, che permetteva di misurare la posizione degli astri sopra l'orizzonte e il loro passaggio al meridiano. La parte inferiore dello strumento, finemente graduata in gradi e minuti d'arco, restava immersa nell'oscurità di una fossa profonda undici metri.



Vent'anni di lavoro dell'osservatorio condussero alla redazione di un monumentale trattato, poi chiamato *Tavole del Sultano*, contenente sia i dati e le tavole per calcolare la posizione del Sole, della Luna e dei pianeti, che un catalogo di 1.018 stelle, di una precisione paragonabile a quella raggiunta in Europa un secolo e mezzo più tardi da Tycho Brahe. Portato a termine nel 1437 con l'aiuto di Ali Qushji, discepolo d'Ulug Bek, dopo la morte d'al-Kashi e di Qadi Zada al-Rumi, il manoscritto fu aggiornato da Ulug Bek poco prima della sua morte, nel 1449.

Il regno di Ulug Bek segnò l'apice di una vera rinascita culturale e scientifica. Gli aristocratici si univano al popolo du-

rante fastosi ricevimenti che avevano luogo nei magnifici giardini della città. Era possibile assistere a numerosi spettacoli con giochi, danzatori e trovatori; musica, poesia e calligrafia venivano tenute in gran conto. Di contro, fecero la loro apparizione l'alcol, l'hashish, il gioco e pratiche sessuali disinvolte, associate a una grande libertà di costumi. Di fatto la società divenne piuttosto libertaria e anche le donne godevano di una certa indipendenza e avevano lo stesso diritto degli uomini di prendere parte ai ricevimenti. Gli eruditi di Samarcanda si presero qualche libertà con i precetti coranici, se si pensa all'iscrizione che Ulug Bek — certo devoto musulmano, ma feroce-mente contrario a ogni forma di dogmatismo — fece apporre sul frontone di uno degli ingressi del suo osservatorio: «Le religioni si dissolvono come bruma al mattino, gli imperi si disfano come dune al vento; ma il lavoro dei sapienti resta per l'eternità».

Nella lunga storia delle relazioni complesse e spesso conflittuali tra scienza e religione (la prima fondata sulla continua messa in discussione delle proprie acquisizioni; la seconda su dogmi che non è consentito discutere, pena l'accusa di eresia), la vicenda di Ulug Bek, primo artefice del rinascimento timuride del XVI secolo, segna un episodio memorabile: il temporaneo prevalere dell'approccio scientifico alla conoscenza del mondo sulle pastoie imposte al pensiero dal gioco dell'integralismo religioso.

Samarcanda si impose per la luce che irradiava sul mondo orientale e altrove. Ma, avendo consacrato la maggior parte della sua vita alle scienze, alle arti e allo sviluppo culturale della sua città, Ulug Bek attirò su di sé i fulmini delle autorità religiose. I fondamentalisti islamici fecero di tutto per opporsi al principe, aumentando progressivamente il loro potere. Nel 1447, alla morte di suo padre Shah Rukh, Ulug Bek ereditò a malincuore i destini di tutto l'impero. Il suo regno non ebbe lunga durata: nel 1448 gli uzbeki guidati da Abd al-Latif, il figlio maggiore di Ulug Bek, che era stato allevato

da un *ulema* e convertito al fanatismo religioso, invasero Samarcanda. Il 27 ottobre 1449 Ulug Bek fu decapitato per ordine di suo figlio. L'osservatorio fu raso al suolo qualche anno più tardi e cadde nell'oblio finché, nel 1908, una spedizione archeologica russa ne riportò alla luce le rovine.



Il solo discepolo sopravvissuto di Ulug Bek, Ali Qushji, riuscì a fuggire da Samarcanda portando con sé tra i suoi bagagli il prezioso manoscritto con le tavole astronomiche. Dopo molte peripezie giunse a Costantinopoli, dove consegnò l'opera al sultano ottomano Maometto II, che la fece pubblicare con il titolo di *Tavole del Sultano*.

L'influenza dei lavori di Ulug Bek si fece sentire dapprima in Asia, attraverso lo sviluppo dell'astronomia turca e la costruzione di osservatori che si ispiravano a quello di Samarcanda, come nel caso in India dei «Jantar Mantar», di cui si possono ancora oggi ammirare i ruderi a Delhi e a Jaipur. Invece le *Tavole del Sultano* arrivarono in Europa solo nel XVII secolo. Il trattato di Ulug Bek fu tradotto per la prima volta in latino e pubblicato nel 1648. In seguito conobbe numerose edizioni, arricchite da commenti e note. Tuttavia, all'epoca in cui il testo cominciò a essere conosciuto e diffuso, gli europei disponevano già di osservatori più attrezzati e gli strumenti di osservazione si erano considerevolmente evoluti con lo sviluppo dell'ottica (utilizzo dei cannocchiali e dei telescopi all'inizio del XVII secolo), senza contare i formidabili risultati teorici conseguiti da Copernico, Keplero, Galileo e Newton. Tutto ciò attenuò sicuramente la percezione dell'importanza dei lavori di Ulug Bek.

Il corpo del nostro eroe fu ritrovato nel 1941 nel mausoleo di Tamerlano a Samarcanda. L'esame dello scheletro rivelò che un colpo violento, sferrato dal lato sinistro della testa, aveva attraversato la mascella inferiore e spezzato in due la terza vertebra cervicale. Il principe di Samarcanda, attratto più dalle bellezze celesti che dagli affari terreni, aveva alla fine perduto sia la testa che il regno per aver troppo amato le stelle...

(traduzione di **Alessandro Orlandi**)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



JEAN-PIERRE LUMINET

**Ulug Bek.
L'astronomo
di Samarcanda**

Traduzione
di Daniele Petruccioli

LA LEPRE EDIZIONI

Pagine 272, € 22

In libreria dal 9 novembre

L'autore

Nato a Cavaillon, in Provenza, nel 1951, l'astrofisico francese Jean-Pierre Luminet è direttore dei servizi di ricerca del Centro nazionale della ricerca scientifica (Cnrs).

Autore di saggi sulla cosmologia e i buchi neri, ha pubblicato anche libri di poesia e romanzi, come quello, di carattere storico, dedicato alla figura di Ulug Bek (in un ritratto a destra), rievocata in questo testo scritto da Luminet per «la Lettura». Tra le sue opere, tradotte in diverse lingue: *La segreta geometria del cosmo* (a cura di Corrado Sinigaglia, Raffaello Cortina, 2004); *L'invenzione del Big Bang* (traduzione di Laura Bussotti, Dedalo, 2006); *La parrucca di Newton* (traduzione di Valentina Palombi, **La Lepre**, 2011)

L'immagine

Peter Erskine (1941), *The Ecstasy of Santa Lucia* (2011), particolare della installazione realizzata dall'artista statunitense nella Chiesa di Santa Lucia de Ocon, La Rioja, Spagna, utilizzando lo «spettro» della luce solare

Libertà di ricerca

Nel XV secolo Ulug Bek, nipote del conquistatore Tamerlano, scrisse un trattato su stelle e pianeti. Era un devoto musulmano ma il suo atteggiamento liberale verso le arti e le scienze gli attirò l'odio dei fanatici oscurantisti. Tra loro c'era anche suo figlio che lo fece decapitare. L'osservatorio celeste che aveva costruito venne raso al suolo

L'Illuminismo asiatico

Mohammed Taragai, detto «il grande principe», governò una delle città più leggendarie della storia dal 1408 al 1449: segnò l'apice di una vera rinascita culturale e scientifica

