

ANTROPOGENESI

Ricerche sull'origine e lo sviluppo del fenomeno umano

A CURA DI
ANTONIO PAVAN e EMANUELA MAGNO

I lettori che desiderano informarsi
sui libri e sull'insieme delle attività
della Società editrice il Mulino
possono consultare il sito Internet:
www.mulino.it

SOCIETÀ EDITRICE IL MULINO

Questo volume è stato realizzato nel Dipartimento di Filosofia dell'Università di Padova con i fondi del Progetto di Ateneo della stessa Università: «Ricerche di antropologia genetica» (Cpda 044352) e col concorso del Ciga (Centro interdipartimentale di ricerca etica, giuridica e sociale per le nanotecnologie dell'Università di Padova).

ISBN 978-88-15-13742-5

Copyright © 2010 by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata, riprodotta, archiviata, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o mezzo – elettronico, meccanico, reprografico, digitale – se non nei termini previsti dalla legge che tutela il Diritto d'Autore. Per altre informazioni si veda il sito www.mulino.it/edizioni/fotocopie

INDICE

Prefazione, di Giuseppe Micheli	p. 9
Introduzione, di Antonio Pavan e Emanuela Magno	11
PARTE PRIMA: ALLE ORIGINI DELL'UNIVERSO	
I. <i>Cosmologia e origine dell'universo</i>	
Cosmo, universo, natura. Qualche preliminare di semantica elementare, di Umberto Curi	27
L'ascesa della teoria del big bang: dal mito, all'osservazione, alla teoria, di Jean-Pierre Luminet	35
Universo primordiale, inflazione ed energia oscura, di Sabino Matarrese	49
La formazione degli elementi, di Francesca Matteucci	67
Da dove, verso dove l'universo?, di Francesco Bertola	75
II. <i>I grandi racconti delle religioni e delle culture sulle «origini»</i>	
I racconti dell'inizio, di Massimo Raveri	85
Nel monoteismo ebraico-cristiano. Creare, generare, fare: da <i>Genesi</i> ai primi secoli cristiani, di Paolo Bettiolo	105
La narrazione delle origini nell'Islam, di Vincenzo Pace	117
Concezioni cosmogoniche e cosmologiche hindū, di Antonio Rigopoulos	133
	5

L'origine dell'esistenza nell'insegnamento buddhista, <i>di Emanuela Magno</i>	p. 147
La concezione dell'energia nel pensiero cinese e il non-problema dell'origine, <i>di François Jullien</i>	159
Le cosmogonie assenti: il confucianesimo, <i>di Amina Crisma</i>	167
L'origine dell'universo nella «vitalogia» delle culture africane, <i>di Martin Nkafu Nkemnkia</i>	179
Il problema delle origini tra «sapienza» e «nescienza». Piccoli sentieri teologico-religiosi, <i>di Francis-Vincent Anthony</i>	207
Mitologie e scienze delle origini. «Né atei né predicatori di villaggio», <i>di Valerio Petrarca</i>	215
III. <i>L'energia come principio e come inizio delle forme del mondo. Sulle vie della ricerca dei filosofi</i>	
Principio, inizio e mondo, <i>di Luca Illetterati</i>	227
Energia tra <i>energeia</i> e <i>entelekheia</i> nel pensiero greco, <i>di Enrico Berti</i>	235
Forma e generazione, <i>di Franco Chiereghin</i>	247
Tra inizio e principio: il problema del tempo e la nuova ontologia della relazione, <i>di Silvano Tagliagambe</i>	259
PARTE SECONDA: L'EVENTO DELLA VITA	
IV. <i>Evoluzione, vita, individuo</i>	
Un'ipotesi di evoluzione costruttiva, <i>di Michele Sarà</i>	275
L'universo della vita: la prospettiva evo-devo, <i>di Alessandro Minelli</i>	285
Emergenza, auto-organizzazione e teorie dell'evoluzione, <i>di Stuart A. Newman</i>	295
Genetica, individuazione, individualità, <i>di Gian Antonio Danieli</i>	313

Corpo, cervello, mente, <i>di Aldo Fasolo</i>	p. 319
L'avvento dell'individuo, <i>di Giovanni Boniolo</i>	331
Il corpo tra vita e sé, <i>di Giorgio Bonaccorso</i>	341
Le scienze della vita: verso nuove antropogenesi?, <i>di Giuseppe Testa</i>	353
V. <i>Verso il sé</i>	
Inevitabile sé, inafferrabile sé. Piccolo resoconto filosofico, <i>di Bruna Giacomini</i>	365
Formazione del sé in un'ipotesi di evoluzione costruttiva, <i>di Michele Sarà</i>	385
Dall'energia psichica diffusa allo psichismo del sé, <i>di Alberto Munari</i>	397
Del sé che dice io, <i>di Antonio Pavan</i>	411
Io, sé, energia: un percorso tra culture, <i>di Giangiorgio Pasqualotto</i>	429
PARTE TERZA: IL FENOMENO UMANO	
VI. <i>Processi di costituzione del sé umano</i>	
Fisica dell'energia del sé umano: discontinuità nell'evoluzione cosmica, <i>di Sabino Matarrese</i>	445
Preliminari di biologia cellulare alla costituzione del sé umano, <i>di Carlo Cirotto</i>	457
Sé, atto, persona. L'emergere della novità umana, <i>di Roberta De Monticelli</i>	467
VII. <i>La novità umana I. Figure dell'intenzionalità</i>	
Coscienza e linguaggio. Dire «io» è diventarlo, <i>di Felice Cimatti</i>	485
Dalla cognizione al sapere, <i>di Alberto Munari</i>	505

Spazio della ragione e orizzonte del sé, <i>di Luigi Vero Tarca</i>	p. 515
L'evento della parola, <i>di Ugo Perone</i>	533
VIII. <i>La novità umana II. Dinamiche della costruzione culturale dell'uomo</i>	
L'emergere della morale e della libertà, <i>di Mario De Caro</i>	547
Dalla fabbrilità al logos tecnologico, <i>di Giuseppe O. Longo</i>	559
Antropogenesi, politica e diritto, <i>di Michele Nicoletti</i>	569
<i>The road not taken. Un'economia senza homo oeconomicus?</i> , <i>di Pier Luigi Sacco</i>	579
IX. <i>La novità umana III. Fenomenologie della trascendenza</i>	
L'impulso e il desiderio, <i>di Carmelo Vigna</i>	599
Emergenza dell'estetico tra sopravvenienza e sopravvivenza, <i>di Fabrizio Desideri</i>	609
Dell'infinito e dei suoi paradossi, <i>di Carlo Scilironi</i>	625
Il rito, il sacro e il divino, <i>di Giorgio Bonaccorso</i>	633
Pratiche spirituali ed esperienza mistica, <i>di Marco Vannini</i>	647
CONCLUSIONI	
Per non concludere..., <i>di Antonio Pavan</i>	657
Gli autori	663

CONCEZIONI COSMOGONICHE E COSMOLOGICHE HINDŪ

1. *Lo spazio*

Le tradizionali credenze cosmogoniche e cosmologiche hindū, come s'evincono dalle narrazioni contenute nell'epica del *Mahā-bhārata* e soprattutto nella letteratura dei *Purāṇa* (in specie nelle sezioni concernenti lo sprigionamento del mondo, *sarga*, e il rinnovo della manifestazione dopo ogni periodico riassorbimento del cosmo, *prati-sarga*), rifondono i molti e discrepanti miti attestati nella «rivelazione» dei *Veda* («Sapienza»; i più antichi documenti d'una civiltà indoeuropea, composti in un arco temporale che va dal 1500 al 500 a.C.) sulla base delle categorie offerte dal sistema filosofico-dualista del *Sāṃkhya*.

Il Demiurgo, *alter ego* del Puruṣa/Macrantropo Primordiale magnificato nel celebre inno di *Ṛg-veda* X, 90, è immaginato emettere il cosmo a partire dal suo stesso corpo, vincendo le tenebre con la sua luce. La manifestazione è posta in essere a partire dal «fondamento» (*pradhāna*) d'una materialità preesistente ossia non-generata (*avikṛti*), primordiale, la Prakṛti o Mula-Prakṛti.

Il Demiurgo emana anzitutto le acque (*āpas*) e in esse depone il suo seme (*bīja*). Da tale unione s'origina un aureo feto dalla forma d'uovo (*aṇḍa*), lo *hiraṇya-garbha* (la cui prima attestazione è in *Ṛg-veda* X, 121), entro il quale il Demiurgo stesso, prima ingenuo, prende da sé nascita in forma di *Brahmā* («essere immenso») o *Prajāpati* («signore della progenie»), *pitāmaha* («grande avo») di tutti gli esseri. Dopo esser rimasto un secolo entro l'Uovo Cosmico (l'uovo di *Brahmā* o *brahmāṇḍa*; l'uovo quale forma primordiale è tema ricorrente nella storia delle religioni: si pensi alle dottrine orfiche), *Brahmā* lo spezza e ne esce. La parte superiore dell'uovo è assimilata alla sfera celeste, la parte inferiore al mondo terreno, e, nel mezzo, *Brahmā* è detto porre lo spazio intermedio che li divide. Di qui segue l'articolata manifestazione del cosmo, il processo di distensione/svolgimento (*pariṇāma*) della materialità nei suoi elementi costitutivi (*tattva*), da quelli «psichici» (i più sottili) a quelli «fisici» (i più grossolani). Si tratta d'un processo di «sprigionamento» (*srṣṭi*) dall'uno al molteplice, dal semplice al complesso cui, ciclicamente, succede il riassorbimento (*pralaya*) dell'universo nell'uno indifferenziato, ripercorrendo a ritroso le varie tappe della manifestazione. Tale sistole e diastole di manifestazione/dissoluzione, rimanifestazione/ridissoluzione, ecc. è creduta essere senza inizio (*anādi*) e, almeno in apparenza, senza fine (*ananta*).

L'inno al Puruṣa («Maschio»/«Uomo») di *Ṛg-veda* X, 90 costituisce una tra le più antiche testimonianze delle credenze cosmogoniche indiane insieme all'inno al «Dio Ignoto», Ka, di *Ṛg-veda* X, 121 e all'inno relativo al caos primordiale di *Ṛg-veda* X, 129 (ma si vedano anche l'inno a Viśvakarman di *Ṛg-veda* X, 81, l'inno dell'instaurazione dell'ordine di *Ṛg-veda* X, 124 e la grandiosa teofania di Viṣṇu/Kṛṣṇa quale sostituto del Puruṣa nel cap. XI della *Bhagavad-gītā*, il popolarissimo «Vangelo dell'India» databile intorno al II secolo a.C.). Significativamente, il mito del Puruṣa trova paralleli in altre culture: ad esempio in ambito norreno, babilonese, iranico e cinese. Il corpo gigantesco, smisurato del Puruṣa è la materialità di cui l'universo è fatto: «Puruṣa aveva mille teste, mille occhi, mille piedi. Ricopriva tutta la terra da ogni parte e la superava ancora di dieci dita. Puruṣa è tutto questo universo, sia ciò che è stato, sia ciò che deve ancora essere...» (vv. 1-2). È ancora: «... un quarto di lui sono tutti gli esseri, tre quarti di lui costituiscono l'immortalità in cielo» (v. 3). Dallo smembramento del Puruṣa in un sacrificio primordiale ad opera degli dèi sono detti originarsi tutti gli esseri e le cose, categorie sociali/castali degli indo-ari (*ārya*) comprese. Di fatto, anche gli dèi che compiono l'oblazione emanano da lui, tant'è che il sacrificio del Puruṣa è interpretato come un'autoimmolazione nella quale vittima, sacrificante e sacrificio coincidono: è il rito perfetto («Con questo sacrificio gli dèi fecero un sacrificio al sacrificio: queste regole furono le prime»; v. 16).

Nelle narrazioni dei *Brāhmaṇa* (testi esegetici in prosa parte integrante dei *Veda*), il Demiurgo personificante il sacrificio è posto all'origine della manifestazione. Di qui l'enorme importanza attribuita da sempre alla teologia e prassi del sacrificio. Si pensi al solenne sacrificio vedico dello *agni-cayana*, consistente nella costruzione d'una speciale base per il Fuoco personificato (Agni) a forma di rapace dalle ali spiegate, costituita da un mosaico di più di mille mattoni. Qui Agni a forma d'uccello è una replica del cosmo (ossia del Puruṣa ma anche del microcosmo umano) ove l'ala destra è la Terra, la sinistra il Cielo, il petto il Vento, la testa il Fuoco, la coda la Luna e il cuore il Sole. In periodo post-vedico, il tempio hindū sarà concettualizzato quale rappresentazione simbolica dell'intero universo inteso appunto quale corpo del Puruṣa.

L'universo, cui è attribuita una forma ellittica/ovoidale, è fatto di una serie di strati concentrici dei quali l'Uovo cosmico costituisce il nucleo più interno e denso. Come in un gioco di scatole cinesi, l'Uovo cosmico è immaginato essere interamente avvolto dagli elementi: *in primis* dalle acque. Le acque sono poi credute circondate dal fuoco, il fuoco dal vento e il vento dallo spazio. Nella prospettiva cosmologica del Saṃkhya, lo spazio è poi avvolto dal senso dell'io, questo dall'intelletto e l'intelletto dalla Prakṛti allo stato immanifesto (*avyakta*). Il principio spirituale (denominato Puruṣa nel Saṃkhya e, nel Vedānta, Brahman) è radicalmente Altro: pura coscienza (*cetana*), puro non-agente (*akartr-bhāva*), pura presenzialità (*sākṣitva*). La Prakṛti è il dominio dell'impermanenza (*anitya*) e quindi del ciclo del divenire, dell'incessante andirivieni di rinascite

(*punar-janman*) e rimorti (*punar-mṛtyu*) secondo il dogma della trasmigrazione (*saṃsāra*). Il Puruṣa è invece distinto dalla materialità (tanto immanifesta quanto manifesta) che trascende incommensurabilmente. La Prakṛti sembra dotata di coscienza ovvero essere finalisticamente orientata – pur essendo di per sé incosciente e «cieca», *acetana* – in quanto *ab aeterno* inondata dalla «luce» del Puruṣa, fondamento estrinseco d'ogni soggettività (*draṣṭṛtva*).

Per molti indirizzi teisti il Puruṣa o Brahman quale Signore Supremo (*Parameśvara*) è creduto «avvolgere» la Prakṛti e anche essere misteriosamente presente, immanente in essa. Si dirà allora che la manifestazione ne costituisce la natura inferiore o più bassa, il suo «corpo». In altri termini, Dio è e, al tempo stesso, *non* è la sua manifestazione: Egli è presente in essa ma è anche di là d'ogni nome e d'ogni forma. D'altro canto, per la metafisica del Vedānta non-dualista non c'è altro che il Brahman, l'universo oggettuale essendo ritenuto meramente illusorio e destituito di qualsivoglia consistenza ontologica.

Si osservi come nel mito il demiurgo Brahman manifesti ogni cosa con letizia, trovando buone tutte le cose. Egli emette le divinità, il Sacrificio personificato e, conformemente alla parola dei quattro *Veda*, assegna a ogni dio un nome, una funzione e un'attività. I *Veda* stessi sono detti promanare ognuno da uno dei quattro volti di Brahman, ove ogni *Veda* è personificazione d'un dio (ad esempio, Agni del *Ṛg-veda*). Il Demiurgo manifesta il tempo e organizza lo spazio collocando i pianeti, gli asterismi, le terre emerse, gli oceani, i monti, i fiumi. Passa poi a sprigionare le astrazioni personificate, quali il Calore Ascetico (*tapas*), la Voce/Parola (*vāc*), l'Eros (*kāma/rati*), l'Ira (*krodha*), ecc. A seguire, produce le coppie di opposti: *in primis* il *dharma* (il *nomos* coincidente col bene e la giustizia, l'ordine) e l'*adharma*, il vero e il falso, il caldo e il freddo e via di seguito. Si giunge quindi alla manifestazione di tutti gli esseri viventi.

Per quanto concerne l'umanità si riprende il mito del Puruṣa dalle cui membra sono fatte originare le quattro categorie sociali (vv. 11-12). Al macrocosmico «uovo di Brahman» (*brahmāṇḍa*) si fa corrispondere il microcosmico *piṇḍāṇḍa*, l'offerta sacrificale di forma ovale/globulare che rappresenta l'uomo. Brahman è anche detto scindersi in due metà, una maschile e l'altra femminile: dalla loro unione sarebbe sorto Viraj («l'ampliraggiante»). Viraj, per mezzo dell'Ascesi e della sola forza del pensiero, avrebbe generato il primo Manu (il «Noè» indiano) e questi, sempre col solo pensiero, avrebbe generato i dieci veggenti, i Prajāpati deputati alla generazione degli esseri (conglobanti figure del *Ṛg-veda* quali Atri, Angiras, Bhṛgu ecc.).

Se i più antichi inni vedici parlano del cosmo come del Padre Cielo (*dyaus pitṛ*) e della Madre Terra (*pṛthivī*) ed elaborano poi una tripartizione del cosmo in terra, atmosfera e cielo – quale è evocata nella sacerrima triplice esclamazione rituale *bhūr bhuvahḥ svaḥ* –, la più tarda cosmologia dei *Purāṇa* presenta invece una scansione settenaria. Qui la parte superiore dell'Uovo cosmico è detta suddividersi in sette mondi (*loka*). Dal più elevato al più basso incontriamo il mondo della verità (*satya*), il mondo dell'ardore ascetico (*tapas*), il mondo degli

esseri generati dalla mente di Brahmā (*janas*), il mondo della luce (*mahas*), e quindi i tre già noti, ossia il mondo del cielo (coincidente col paradiso di Indra, il re degli dèi), il mondo dello spazio atmosferico e il mondo terrestre. Spesso nello yoga tantrico questi sette mondi sono fatti corrispondere microcosmicamente ai sette «centri»/«cerchi» (*cakra*) del «corpo sottile»: dal più alto *cakra* collocato alla sommità del capo al più basso collocato alla base della colonna vertebrale.

In dipendenza dell'orientamento d'ogni *Purāṇa*, si crede esistano mondi anche più elevati del mondo della verità, quali il «mondo di Viṣṇu» (*vaikunṭha-loka*) o il «mondo di Śiva» (*śiva-loka*) o anche il «mondo delle vacche» (*go-loka*). In una prospettiva teista e settaria, questi mondi/paradisi supremi non sono pensati come interni al divenire fenomenico, al ciclo della trasmigrazione, ma piuttosto come definitivamente sottratti ad esso (e quindi *lokottara!*): per i devoti (*bhakta*) essi costituiscono la «dimora» (*dhāman*) trascendente e l'equivalente dell'Assoluto, del Brahman.

Nei *Purāṇa*, sette sono tipicamente anche i mondi inferiori – coincidenti con la parte inferiore dell'Uovo cosmico – e altrettanti gli inferni al di sotto di questi. Anche la terra è suddivisa in sette continenti, il più centrale dei quali è il Jambudvīpa, ove si trovano l'India e il mitico monte Meru, asse dell'universo.

Nelle sistematizzazioni cosmologiche del Sāṃkhya e del Vedānta si contempla l'esistenza di otto mondi divini. Dal più elevato al più basso essi sono i seguenti: il *brahma-loka* o «mondo di Brahmā», suddiviso in tre sub-mondi (in ordine ascendente: *jana-loka*, *tapo-loka* e *satya-loka*), abitato da esseri sublimi sprofondati nell'ascesi e nella contemplazione della verità ove il Demiurgo stesso dimora al vertice del proprio Uovo cosmico; il *mahar-loka prajāpatya* o «gran mondo dei Prajāpati», suddiviso in cinque cieli, ove gli esseri si nutrono di meditazione e vivono fino a cento ere cosmiche; il *mahendra* o «gran mondo d'Indra», corrispondente al paradiso (*svarga*) ove signoreggia Indra con i trentatré dèi del *pantheon* vedico: essi godono d'ogni piacere e detengono poteri straordinari, simili a quelli dei grandi *yogin* (qui sono anche cinque gruppi di beati tra cui gli *yāmya*, «quelli di Yama», e i *tuṣita*, gli «appagati», ove per i buddhisti dimorano i futuri Buddha in attesa della loro ultima nascita in forma umana: attualmente, il Buddha in attesa nel *tuṣita* è Maitreya); il *pitṛ-loka* o «mondo degli antenati» defunti, spesso assimilati a figure divine o eroiche, la cui residenza è la Luna; il *gandharva-loka* o «mondo dei Gandharva», sorta di «geni aerei», di guerrieri e musicisti (originariamente dai tratti assai sinistri) suddivisi in undici classi che s'accompagnano a bellissime ninfe, le Apsaras; lo *yakṣa-loka* o «mondo degli Yakṣa», sorta di «geni silvestri» abitanti reami sotterranei in compagnia dei grandi cobra divini (*nāga*): gli Yakṣa, il cui re è Kubera, dio delle ricchezze, sono i custodi di tesori e pietre preziose e si crede abitino città simili a quelle degli uomini; il *rākṣasa-loka* o «mondo dei Rākṣasa», demoni terribili e sanguinari, assimilati a mostri, con sedi e società urbane come gli Yakṣa: essi sono immaginati abitare luoghi remoti, alla periferia del mondo, e non a caso

l'isola di Ceylon con capitale Laṅkā è creduta la loro roccaforte; infine il più infimo *piśāca-loka* o «mondo dei Piśāca», i «giallastri»/«verdastris», esseri dalle abitudini repellenti, simili a parassiti, che si nutrono di avanzi, escrementi e fluidi corporei, invasano gli uomini e stuprano le donne mentre dormono.

Agli otto mondi divini è fatto seguire quello degli uomini, coincidente con la pura terra abitata dagli *ārya*. La superficie terrestre è immaginata essere un disco piatto. Essa è suddivisa in sette continenti concentrici (*dvīpa*, «isole») che raddoppiano di grandezza man mano che si procede dal centro al perimetro più esterno: Jambudvīpa (cerchio perfetto dal diametro di 100.000 «giogate» o *yojana*, una non ben identificata unità di misura), Plakṣa-dvīpa (largo 200.000 *yojana*), Śālmala-dvīpa (largo 400.000 *yojana*), Kuśa-dvīpa (largo 800.000 *yojana*), Krauñca-dvīpa (largo 1.600.000 *yojana*), Śāka-dvīpa (largo 3.200.000 *yojana*) e Puṣkara-dvīpa (largo 6.400.000 *yojana*). Ciascun continente prende il nome dalla vegetazione, alberi e piante, che vi cresce in prevalenza. I continenti sono tra loro separati da una serie di oceani di forma anulare, ognuno dei quali vasto quanto l'isola che circonda. Dal più interno al più esterno, essi sono rispettivamente il Lavaṇoda, oceano d'acqua salata (largo 100.000 *yojana*), l'Ikṣura, oceano di succo di canna da zucchero (largo 200.000 *yojana*), il Suroda, oceano di vino (largo 400.000 *yojana*), il Ghṛtoda, oceano di burro fuso (largo 800.000 *yojana*), il Dadhyoda, oceano di quagliata (largo 1.600.000 *yojana*), lo Kṣīroda, oceano di latte (largo 3.200.000 *yojana*) e infine lo Svādū-daka, oceano d'acqua dolce (largo 6.400.000 *yojana*). Quest'ultimo oceano circonda il Puṣkara-dvīpa e lo separa da un regno dorato creduto costituire la fine del mondo (*loka-saṃsthiti*). Questo regno ospita a sua volta un anello di monti, il Lokāloka, che separa il mondo dal non-mondo: al di là di questa catena montuosa il sole non risplende. Tra il Lokāloka e il «guscio» (*aṇḍa-kaṭāha*) dell'uovo di Brahmā vi è dunque una regione di tenebre perpetue. Qui esisterebbero soltanto gli elementi non mescolati tra loro. Il diametro totale del mondo è calcolato in 500.000.000 *yojana*. A prescindere dalla ricchezza e complessità dei dettagli, tale strutturazione si fonda sull'antico retaggio indo-iranico che immagina il mondo come formato da un divino monte centrale circondato da una massa settemplice di terra attorniata a sua volta da un fiume e da un continente anulare. Non è un caso che le cosmologie jaina e buddhista replichino lo stesso modello di base (con specifiche varianti).

Il continente centrale o Jambudvīpa («isola dell'albero *jambu*», un colossale albero di melarosa) si suddivide in sette regioni o «versanti» (*varṣa*) separati da altrettante catene di montagne. Di questi versanti il più meridionale è il subcontinente indiano (*bhārata-varṣa*), il *karma-bhūmi*, ossia il centro ideale dell'agire umano. L'albero di *jambu* è creduto ergersi sulle pendici meridionali del mitico monte Meru, l'altissimo (470.000 o anche 940.000 chilometri d'altezza!) Olimpo indiano asse dell'universo, che s'immagina sito a nord della catena dell'Himālaya. Il Meru è un'immensa piramide rovesciata, a base quadrangolare: il suo vertice penetra nei regni sotterranei fino a raggiungere il fondo dell'uovo di

Brahmā. Il monte Meru è sovrastato dalla stella polare, Dhruva («fisso»), attorno alla quale ruotano gli astri. Le stelle sono credute compiere un percorso circolare intorno al Meru servendosi della stella polare quale «perno». Il Sole, la Luna e i pianeti sono immaginati muoversi su carri trainati da cavalli: anche le loro orbite sono fatte dipendere dalla stella polare. Sull'altipiano che domina il Meru s'erge la dimora terrena di Brahmā, circondata dalle città degli dèi custodi dei punti cardinali e dei punti intermedi (*loka-pāla*).

Al mondo terrestre appartengono cinque specie, ossia gli animali «domestici» (*paśu*), gli animali «selvatici» (*mṛga*), gli «alati» (*pakṣin*), gli «striscianti» (*sarīsrpa*) e gli «stazionari» (*sthāvara*). Per la classificazione degli esseri – animali, umani e divini – s'utilizzano anche le «qualità» (*guṇa*) del Sāṃkhya, ad esempio proponendo nove diverse «nascite»/«esiti» (*gati*) in dipendenza del predominio della qualità del *tamas* («tenebra», «inerzia»), del *rajas* («attività», «passione») o del *sattva* («luminosità», «purezza»). In tal modo si procede dal gradino più basso ove predomina più pesantemente il *tamas* – ove vengono accorpati insieme i vegetali, gli insetti, i vermi, i pesci, i serpenti, le tartarughe, gli animali domestici e selvatici – al gradino più alto ove predomina il *sattva* nella sua forma più fulgida, ove vengono accorpati insieme Brahmā e i Prajāpati, il Dharma personificato, l'Intelletto personificato (*buddhi*) e la materialità al suo stato immanifesto. Gli umani considerati più vili, quali i servi e i barbari impuri, sono assimilati alla sfera del *tamas* «mediano» insieme alle tigri, ai leoni, agli elefanti, ai cavalli e ai cinghiali.

Come accennato, nei *Purāna* la parte inferiore dell'Uovo cosmico comprende sette strati di regioni sotterranee, la più bassa delle quali è il Pātāla. Al di sotto di queste regioni è situato il *naraka*, l'inferno, anch'esso suddiviso in sette parti o in multipli di sette. Nel più importante testo giuridico-religioso del brāhmaṇesimo, databile tra II e I secolo a.C., il *Mānava-dharma-sāstra*, anche noto come *Manu-smṛti* («L'esposizione dottrinale del *dharma* attribuita a Manu», mitico progenitore della stirpe umana), si elencano ventuno mondi infernali (IV, 87-91). Nell'epica e nella letteratura purānica essi sono ventotto, trentacinque o addirittura un centinaio, con numerosissime suddivisioni (si pensi alle ottantasei bolge infernali, *naraka-kunḍa*, di cui parla *Devī-bhāgavata Purāna* IX, 37). La rappresentazione indiana degli inferi, da far impallidire quella dantesca, ha influenzato profondamente quella buddhista e, di conseguenza, tutta l'Asia.

Uscito dal proprio corpo, il morto è detto esser preso in consegna dai messi di Yama, il giudice e sovrano dei morti. Questi messi appaiono neri e terribili al peccatore, mentre il pio ha una serie di visioni luminose e beatifiche. Il morto è quindi condotto al cospetto di Yama. Quest'ultimo consulta il suo scribe, Citragupta, che ricerca nei suoi infallibili registri tutte le azioni buone e cattive compiute dal defunto: soppesate le azioni, viene emesso l'inappellabile verdetto. Afferrato dai messi del dio dei morti, il peccatore è precipitato in uno dei diversi settori infernali che si è meritato (o anche in più d'uno, in successione, in dipendenza dei vari contrappassi richiesti), tutti circondati dalla spaventevole

fiumana Vaitaraṇī («da attraversare») gonfia di sangue e pus nella quale scorrono ogni sorta di mostri e cadaveri. La caratteristica dominante delle bolge/fosse infernali è il freddo e il buio, la pressoché totale oscurità per assenza di luce. Il pio, invece, è accompagnato nel mondo paradisiaco e beato che s'è meritato.

Giova ribadire come tutta questa architettura spaziale stia dentro il perimetro del *samsāra* e ne rappresenti l'immagine più articolata e completa. Il prodotto del demiurgo Brahmā s'origina da un primo «sperma» della mente (*manas*), ossia dal desiderio (Kāma, personificato quale divinità e sorta di Eros Protógonos) d'essere molti e «perdersi» nella transitorietà: ciò determina la quintuplici ignoranza (*avidyā*) di oscurità, smarrimento, grande smarrimento, tenebra e accecamento. Brahmā è per definizione «desideroso di manifestare» (*sīrṣṣu*). Nell'iconografia, egli reca in mano una brocca per le abluzioni (*kamaṇḍalu*) e ha come veicolo l'oca selvatica (*haṃsa*). Con l'affermarsi delle grandi religioni della *bhakti* il suo culto verrà via via scemando sino a diventare sorta di resto fossile: quel che si direbbe un *deus otiosus*, giacché, dopo aver ottemperato alla sua funzione di manifestatore, egli è creduto riassorbirsi in se stesso divenendo invisibile. Oggi, in India, esiste un solo tempio dedicato a Brahmā si trova a Puṣkar, nel Rājasthān. Di fatto, con l'affermarsi sin dalle *Upaniṣad* vediche (le più antiche databili intorno al VII secolo a.C.) dell'equazione squisitamente gnostica «mondo = prigione dell'anima», Brahmā e la sua funzione verranno a connotarsi negativamente. Soltanto il solvente della gnosi (*jñāna, vidyā*) sarà d'ora in poi ritenuto permettere l'affrancamento dalla dimensione spazio-temporale e l'uscita dal ciclo doloroso e apparentemente senza fine di nascita e morte (*nitya-pralaya*), rinascita e rimorte, ecc., stretti come si è nella terrificante morsa del desiderio e del tempo/morte.

Si osservi come l'India sia immaginata quale il «versante» (*varṣa*) della terra ricettacolo della massima purezza e nobiltà/civiltà. Più ci si allontana spazialmente da tale centro e più ci si contamina con conseguente imbarbarimento/demonizzazione. Per l'ideologia della casta sacerdotale brāhmaṇica la gerarchizzazione degli esseri e la gerarchizzazione spaziale dei mondi da essi rispettivamente abitati si corrispondono e complicano. Solo la nascita in forma umana in India (*in primis* nel nord del subcontinente e, possibilmente, quali brāhmaṇi o «due-volte-nati», *dvi-ja*) può garantire l'espressione d'una piena umanità e consentire l'attingimento del *summum bonum* della liberazione, il *mokṣa*, coincidente per il Vedānta con la dissoluzione finale del proprio sé individuale (*ātman*) nel Brahman (*ātyantika-pralaya*).

2. Il tempo

Anche nell'India brahmaṇica come nella Grecia antica, il Tempo/Morte personificato, Kāla, è la cifra dell'impermanenza che tutto corrode e disfa (simile appunto a Kronos). A partire dall'emissione del *praṇava* («mormorio»,

«ronzio»), ossia della vibrazione/dilatazione della *om̐* che è la concretizzazione sonora dell'Assoluto, matrice dei *Veda*, l'universo fisico è immaginato dispiegarsi secondo un ordine prestabilito. Il tempo, sul modello della natura e dei ritmi stagionali, è immaginato essere inesorabilmente ciclico. Il suo «ritmo» è ripetitivo e circolare: lento, suadente e ipnotico come può esserlo la musica d'un *rāga* o il bolero di Ravel. Il tempo non è pensato come orientato verso un fine ultimo, un ipotetico traguardo finale, ma è piuttosto contrassegnato dall'eterno ritorno del sempre uguale. Per quanto segue delle fasi prestabilite che si succedono ordinatamente una dopo l'altra, il ciclo *samsārico* è in sé cieco e inconcludente, e il supremo fine dell'uomo è quello di trascenderlo, d'oltrepasarlo una volta per tutte.

Una sintesi della visione temporale hindū la si ritrova nel *Mānava-dharma-śāstra* (I, 64-86). L'unità di misura più piccola corrisponde a una frazione di secondo e cioè al batter di ciglia (*nimeśa*). Attraverso una serie di multipli successivi, tra cui specialmente importante è l'unità di tempo chiamata *mubūrta* della durata di 48 minuti, si perviene alla nozione di giorno (*aho-rātra*, della durata di 30 *mubūrta*, comprensivo delle 24 ore). Il mese lunare (*māsa*), di 30 giorni, si suddivide in due quindicine (*pakṣa*), una di luna crescente e una di luna calante, mentre l'anno (*varṣa*), di 360 giorni, si suddivide in due semestri (*ayana*) chiamati il «corso settentrionale» (*uttarāyaṇa*) e il «corso meridionale» (*dakṣiṇāyana*) del sole.

Un anno umano è creduto corrispondere a un solo giorno nella vita degli dèi, così che un anno divino, pari a 360 anni umani, diviene l'unità di misura sulla quale è costruita una grandiosa sistematizzazione cronologica in età del mondo ed ere cosmiche, in cui ci si smarrisce in veri e propri abissi temporali. Se per gli uomini il tempo scorre velocemente, esso è molto più lento per gli dèi giacché per essi si dilata in eoni smisurati. Tutte le divinità, a cominciare dal Demiurgo, stanno comunque *entro* l'orizzonte del *samsāra* poiché le loro vite, anche se lunghissime, hanno inevitabilmente un inizio e una fine. Anche gli dèi, come tutti gli esseri, nascono e muoiono.

Dodicimila anni divini, equivalenti a quattro milioni e trecentoventimila anni, costituiscono una «grande era» (*mahā-yuga*; *yuga* traduce «generazione»). Ogni grande era consta di quattro *yuga* che si succedono con durata decrescente, in corrispondenza con il decrescere del *dharmā* e, quindi, della rettitudine e della durata di vita umana in ciascuno di essi. Tale schema è comparabile alle età dell'oro, dell'argento, del bronzo, degli eroi e del ferro di cui narra Esiodo (VIII-VII secolo a.C.) in *Le opere e i giorni* (vv. 106-201). I termini che designano gli *yuga* sono tratti dal lessico del gioco dei dadi, «quattro» essendo il punteggio vincente e «uno» quello perdente. Il *krta-yuga* o «l'era perfetta» – significativamente collocata alle origini – della durata di quattromila anni divini, è l'età nella quale regnano incontrastati e spontanei l'ordine e la verità e i mortali, sprofondati nella contemplazione, vivono quattrocento anni (secondo altre fonti, quattromila o cinquemila anni o anche quattordicimila,

cinquantamila, ecc.) senz'alcuna malattia e ottenendo all'istante tutto quanto desiderano. Il *krta-yuga* oscilla tra l'archetipo d'una società ideale minuziosamente gerarchizzata e un primordiale stato di innocenza, dove ogni differenza sociale e addirittura individuale e sessuale è bandita. Ancorché perfetta, l'era del *krta-yuga* porta inesorabilmente in sé il germe dell'impermanenza, il tarlo del decadimento. Digradando nel tempo sfociamo infatti nel *tretā-yuga*, «l'era della tripletta», della durata di tremila anni divini, nella quale la pratica del bene e delle virtù non è più spontanea e s'inizia a discriminare. L'acquisizione del sapere è ora il valore più alto per gli uomini, la cui durata di vita non supera i tre secoli (o, secondo altre fonti, mille anni). A seguire, si precipita nello *dvāpara-yuga*, «l'era del punteggio doppio», della durata di duemila anni divini, nella quale le passioni incrinano l'osservanza del *dharmā* e il sacrificio emerge quale il bene primario dei mortali, che ora vivono duecento anni (o, secondo altre fonti, quattrocento anni). Infine, si perviene al *kali-yuga*, «l'era del punteggio singolo» (e perdente!), della durata di mille anni divini (quattrocentotrentaduemila anni umani), nella quale vige l'*adharma*, ossia il disordine e l'empietà, il male e la spontanea peccaminosità. Nel *kali-yuga* l'umanità è corrotta e afflitta da ogni sorta di sofferenze, i beni sono ottenuti tramite furti, frodi e violenza e l'unico atto virtuoso consiste nel dono, nell'elemosina: la vita dei mortali non supera il secolo. Ognuno dei quattro *yuga* conosce due «crepuscoli», uno precedente e uno seguente, ciascuno dei quali dura quattrocento anni divini per il *krta-yuga*, trecento anni divini per il *tretā-yuga*, duecento anni divini per lo *dvāpara-yuga* e cento anni divini per il *kali-yuga*. La complessiva durata d'un singolo *mahā-yuga* raggiunge così il totale di dodicimila anni divini.

Si noti come la durata d'un *kali-yuga* coincida esattamente con la durata del grande anno babilonese. Gli studiosi sono concordi nel ritenere che l'India abbia adottato questi valori numerici proprio per l'influenza dell'astrologia mesopotamica e, a seguire, di quella greco-babilonese prestante particolare attenzione ai moti planetari e alla divisione in trenta porzioni della rivoluzione sinodica lunare. Come ha autorevolmente dimostrato David Pingree, la storia dell'astrologia/astronomia indiana può suddividersi in cinque periodi principali: il periodo vedico (circa 1000-400 a.C.), il periodo babilonese (circa 400 a.C.-200 d.C.), il periodo greco-babilonese (circa 200-400), il periodo greco (400-1600) e il periodo islamico (circa 1600-1800).

Gli hindū ritengono che oggi ci troviamo gettati nel pieno d'un *kali-yuga*, l'inizio del quale è calcolato sulla base d'un ricorrente allineamento dei pianeti e dei nodi lunari. La dottrina degli *yuga* è strettamente connessa con quella degli *avatāra*, le «discese» del dio Viṣṇu nel mondo aventi lo scopo di risolle-vare e ripristinare il *dharmā* via via pericolante. Tradizionalmente, l'inizio del nostro *kali-yuga* lo si data a partire dal 18 febbraio 3102/3101 a.C., giorno della supposta morte dell'*avatāra* Kṛṣṇa (ucciso, come Achille, da una freccia che l'avrebbe colpito accidentalmente a un piede) e della fine della grande guerra del *Mahā-bhārata*. Essendo dunque trascorsi poco più di cinquemilacento

anni, oggi ci troveremmo solo agli inizi, all'«alba» della nostra era di *kali* che è descritta con dovizia di sinistri dettagli nella letteratura puranica.

Se l'era di *kali* è la quintessenza di tutti i mali, le scuole della *bhakti* addolciscono la pillola sostenendo che la devozione sia sufficiente a permettere la guarigione dal cancro del *samsāra*. Come assicura Kṛṣṇa nella *Bhagavad-gītā* (IX, 26): «Se mi si offre con devozione amorosa una foglia, un fiore, un frutto, un po' d'acqua, io gusto quell'offerta fatta, con devozione amorosa, da un cuore incline alla pietà». Il Signore, nella sua grazia infinita, può redimere e trarre a sé anche il peggiore dei peccatori, anche chi abbia involontariamente compiuto qualche cosa di gradito a lui o abbia pronunciato il suo santo nome inavvertitamente.

Narra il *Mahā-bhārata* – su cui poi amplia il tardo *Kalki Purāna* – che alla fine della nostra era, quando le sorti dell'umanità toccheranno il fondo, apparirà il decimo e ultimo *avatāra* di Viṣṇu, quello della fine dei tempi, il *brāhmaṇa* Kalkin Viṣṇuyaśas nativo di Śambhala. Egli, in sella al suo cavallo bianco e alla testa d'un pio esercito di *brāhmaṇi*, farà strage di barbari e banditi e ristabilirà la monarchia universale e il *dharma*, inaugurando una nuova età dell'oro e dando avvio a un altro *mahā-yuga*. Si racconta che i sopravvissuti all'eccidio che segnerà la fine del *kali-yuga* verranno trasmutati nel seme dell'umanità futura: come per incanto, la loro mente diverrà pura e limpida come cristallo di rocca. Allora il tempo invertirà il suo corso e il mondo inizierà a rigenerarsi, naturalmente a partire dalla casta sacerdotale dei *brāhmaṇi*. Storicamente, diversi sovrani liberatori dell'India da invasori stranieri, tra cui ad esempio Candragupta II Vikramāditya della dinastia Gupta (fine IV secolo d.C.), si sono immodestamente autoproclamati «novelli Kalkin».

Un'età del mondo (*kalpa*), il periodo nel quale l'universo è manifesto, è fatta corrispondere alla durata di mille *mahā-yuga* degli dèi, ossia dodici milioni di anni divini, pari a ben quattro miliardi e trecentoventi milioni di anni umani. Un *kalpa* corrisponde a un solo giorno nella vita del demiurgo *Brahmā*. Alla fine d'ogni giorno di *Brahmā*, cioè d'ogni emissione/sprigionamento (*sr̥ṣṭi*), succede uno dei periodici dissolvimenti/riassorbimenti dell'universo (*brāhma-pralaya* o *naimittika-pralaya*), della stessa identica durata, e inizia pertanto la notte di *Brahmā*. A questa segue un rinnovo della manifestazione e via di seguito per cicli temporali talmente smisurati da apparire infiniti. Ogni età del mondo è anche suddivisa in quattordici «epoche dei patriarchi» (*manvantara*), ciascuna delle quali equivale a ottocentocinquantaquattro anni divini ed è presieduta da un Manu, un progenitore dell'umanità, il primo dei quali fu Svāyambhuva, l'«Autosussistente».

L'intera vita del Demiurgo, un *mahā-kalpa*, dura ben cento anni di *Brahmā*: 432 miliardi di anni divini, pari a 155.520.000.000 di anni umani! Quest'immensa durata equivale a un solo batter di ciglia del Signore Supremo. Quest'immensa durata è variamente identificato con Viṣṇu o Śiva, tutti *alter ego* dell'Assoluto. Il Signore Supremo è infatti creduto «precedente» la manifestazione e totalmente altro rispetto ai domini di spazio e tempo. Non tocco dal *samsāra* da tutta l'eternità, Egli lo domina e controlla perfettamente. Allorché *Brahmā* muore, l'universo

è riassorbito nell'indifferenziato: è la «grande dissoluzione» (*mahā-pralaya* o *prākṛta-pralaya*). Allora il Demiurgo è immaginato «rientrare» nel *Brahman* finalmente riconoscendo d'aver tratto origine da esso. Anche gli abitanti del suo paradiso, il *brahma-loka*, ne seguono il destino, in un'apoteosi collettiva detta «liberazione graduale/in successione» (*krama-mukti*, da non confondersi con la liberazione attingibile nel corso d'una vita umana, *jīvan-mukti*).

Dei sette regni della cosmologia puranica il mondo terrestre, quello intermedio atmosferico e quello celeste sono specialmente transitori (*kṛtika*) e detti rinnovarsi a ogni *kalpa*: è in questo trimundio che ogni azione (corporea, vocale e mentale) «seminata» in *karma-bhūmi* viene a fruizione (*bhoga-bhūmi*). Procedendo verso l'alto, il *loka* successivo, il *mahas*, è dominio particolare in quanto, pur venendo abbandonato dagli esseri al termine d'un *kalpa*, non viene distrutto. Infine, i tre regni più elevati, ossia, in ordine ascendente, il *janas*, il *tapas* e il *satya* sono detti *akṛtika* in quanto distrutti solo al termine della vita di *Brahmā*.

All'alba d'una nuova nascita del Demiurgo tutto il processo ricomincia, in una apparentemente infinita sistole e diastole cosmica. In un importante ciclo mitico, *Brahmā* è immaginato fuoriuscire dall'ombelico di Viṣṇu – *alter ego* dell'Assoluto – che dorme il sonno profondo dello Yoga sul suo «giaciglio» che è il serpente cosmico Śeṣa («Quel che rimane») o Ananta («Infinito»). Dall'ombelico di Viṣṇu che giace sopra il serpente e le acque cosmiche, simbolo del caos primordiale, sorge la Potenza (Śakti), la Dea sotto forma d'uno stelo di loto. Esso produce un grande fiore, all'interno del quale (ri-)nasce il Demiurgo che dà inizio a un ennesimo sprigionamento dell'universo, emettendolo a partire dal suo corpo. Il neo-nato Demiurgo ignora la sua origine, ossia d'esser stato manifestato da una potenza che lo precede e lo fonda, e s'illude d'esser lui il Fondamento Ultimo (di qui la sua svalutazione in una prospettiva gnostica).

Oggi ci troveremmo grosso modo a metà d'un *mahā-kalpa*, vivendo nel primo *kalpa* del cinquantunesimo anno di vita del nostro *Brahmā* (che quindi avrebbe da poco passato la mezz'età). Il nome di questo *kalpa* è *varāha-kalpa* o «età del cinghiale». Più precisamente, ci troveremmo nel settimo o ottavo *manvantara* di questo *kalpa*: quello di Manu Vaivasvata, figlio del Sole, ovvero di Manu Sāvarni.

Se ad ogni inspirazione ed espirazione l'adepto dello Yoga – nel tipico gioco di corrispondenze macrocosmo/microcosmo – è immaginato replicare il tempo cosmico, «ritmando» le incessanti manifestazioni e dissoluzioni dell'universo, il colossale sforzo di tutte le religioni e filosofie dell'India è diretto a collocarsi *oltre* il tempo, di là da esso, ove non ci sono più né giorno né notte, né vita né morte, sia che si creda d'attingere una liberazione intesa quale pura cessazione dal coinvolgimento nel divenire, sia che la si declini come immedesimazione in un abbraccio d'amore con una divinità suprema.

Da ultimo, è significativo osservare come i modelli puranici iniziarono a esser sottoposti a «revisione scientifica» già a partire dal V secolo. Come scrive il Pingree [1981, 12]:

By the early fifth century [...] had been introduced into India a more sophisticated form of Greek astronomy characterized by planetary models [...] As these geometric models of planetary motion based on the idea of the circularity of their orbits were introduced [...] it became necessary to modify the traditional Indian cosmology as expressed in the Purāṇas and other texts. This was done by transforming the disc of Jambudvīpa into a sphere and Meru into the terrestrial North Pole.

Riferimenti bibliografici

- Bailey, G.
1983 *The Mythology of Brahmā*, Delhi, Oxford University Press.
- Bernheim, P.-A. e Stavridès, G.
1994 *Paradiso Paradisi*, prefazione di G. Filoramo, Torino, Einaudi, pp. 227-262.
- Biardeau, M.
1981 *Études de mythologie hindoue*, t. I, *Cosmogonies Purāniques*, Paris, Publications de l'École française d'Extrême-Orient, vol. CXXVIII.
- Blacker, C. e Loewe, M. (a cura di)
1978 *Antiche cosmologie*, Roma, Ubaldini.
- Brereton, J.
1991 *Cosmographic Images in the Brhadāranyaka Upaniṣad*, in «Indo-Iranian Journal», 34, pp. 1-17.
- Caillat, C. e Kumar, R.
1981 *La cosmologie jaina*, Paris, Chêne-Hachette.
- Dimmitt, C. e van Buitenen, J.A.B. (a cura di)
1978 *Classical Hindu Mythology. A Reader in the Sanskrit Purāṇas*, Philadelphia, Temple University Press.
- Dognini, C. (a cura di)
2002 *Kosmos. La concezione del mondo nelle civiltà antiche*, prefazione di M. Sordi, Alessandria, Edizioni dell'Orso.
- Eliade, M.
1957 *Time and Eternity in Indian Thought*, in J. Campbell (a cura di), *Papers from the Eranos Yearbook*, vol. III, *Man and Time*, New York, Pantheon, pp. 173-200.
- Gonda, J.
1966 *Loka. World and Heaven in the Veda*, Amsterdam, N.V. Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij.
- Jacobi, H.
1908 *Ages of the World*, in J. Hastings (a cura di), *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, vol. I, Edinburgh, T. e T. Clark.
- Kirfel, W.
1920 *Die Kosmographie der Inder*, Bonn, K. Schroeder.
- Kloetzli, W.R.
1985 *Maps of Time-Mythologies of Descent. Scientific Instruments and the Puraṇic Cosmograph*, in «History of Religions», 25, pp. 116-147.
- 2006 *Cosmologie induista e jainista*, in *Enciclopedia delle religioni*, diretta da M. Eliade; ed. tematica europea a cura di D.M. Cosi, L. Saibene e R. Scagno; da un primo

- progetto di tematizzazione di I.P. Couliano, vol. 9, *Induismo*, Roma-Milano, Città Nuova-Jaca Book, pp. 71-78.
- 2006 *Cosmologia buddhista*, in *Enciclopedia delle religioni*, diretta da M. Eliade; ed. tematica europea a cura di D.M. Cosi, L. Saibene e R. Scagno; da un primo progetto di tematizzazione di I.P. Couliano, vol. 10, *Buddhismo*, Roma-Milano, Città Nuova-Jaca Book, pp. 194-200.
- Kramrisch, S.
1999 *Il tempio Indù*, Milano, Luni.
- Kuiper, F.B.J.
1983 *Ancient Indian Cosmogony. Essays Selected and Introduced by J. Irwin*, Delhi, Vikas.
- O'Flaherty, W.D.
1989 *Dall'ordine il caos. Miti dell'Induismo raccolti e presentati da W.D. O'Flaherty*, ed. it. a cura di M. Piantelli, Parma, Guanda.
- Panaino, A.C.D.
1992 *La diffusione dell'astronomia e dell'astrologia mesopotamica in India attraverso la mediazione iranica*, in AA.VV., *L'astrologia e la sua influenza nella filosofia, nella letteratura e nell'arte dall'età classica al Rinascimento*, Milano, Nuovi Orizzonti, pp. 9-50.
- 1998 *Tessere il cielo. Considerazioni sulle tavole astronomiche, gli oroscopi e la dottrina dei legamenti tra Induismo, Zoroastrismo e Mandeismo*, Roma, Serie Orientale, LXXIX.
- Piano, S.
2005 *Il «grande viaggio» e l'«ascesa al cielo». Visioni dell'oltretomba nelle fonti sanscrite dell'India (con particolare attenzione per il Mahābhārata)*, in S. Piano (a cura di), *Luoghi dei morti (fisici, rituali e metafisici) nelle tradizioni religiose dell'India*, Alessandria, Edizioni dell'Orso, pp. 125-161.
- Pingree, D.
1963 *Astronomy and Astrology in India and Iran*, in «Isis», 54, pp. 229-246.
- 1973 *The Mesopotamian Origin of Early Indian Mathematical Astronomy*, in «Journal of the History of Astronomy», 4, pp. 1-12.
- 1981 *Jyotiṣśāstra. Astral and Mathematical Literature*, Wiesbaden, Otto Harrassowitz.
- Santillana, G. de e von Dechend, H.
2003 *Il mulino di Amleto. Saggio sul mito e sulla struttura del tempo*, ed. riveduta e ampliata, Milano, Adelphi.
- Staal, F.
1990 *Jouer avec le feu. Pratique et théorie du rituel védique*, Paris, Collège de France.
- 2001 (a cura di), *Agni: The Vedic Ritual of the Fire Altar*, 2 voll., Delhi, Motilal Banarsidass.
- Thompson, R.L.
2007 *The Cosmology of the Bhāgavata Purāṇa: Mysteries of the Sacred Universe*, Delhi, Motilal Banarsidass.
- Varenne, J.
1982 *Cosmogonies védiques*, Milano-Paris, Arché-Les Belles Lettres.
- Witzel, M.
1984 *Sur le chemin du ciel*, in «Bulletin d'Études Indiennes», 2, pp. 213-279.