

LES ARTICLES EN LIGNE

KADATH

Les débuts de l'astronomie indienne

Asko Parpola

Mars 2022



Les débuts de l'astronomie indienne

en référence à un développement parallèle en Chine

Asko Parpola

Université d'Helsinki

Traduit de l'anglais par Stéphane Normand

Note préliminaire de la rédaction

Pour une introduction aux civilisations harappéenne, védique et chinoise antique – sujets abordés dans le présent article –, voir, dans les publications en ligne de Kadath : La civilisation de l'Indus et le mythe aryen (4 tomes), et L'observatoire néolithique chinois de Taosi, <http://www.kadath.be/online/store> ainsi que Kadath n° 102 : « Spécial origines de la Chine », <http://www.kadath.be/online/digital-version>

Illustration de la page de titre : chapiteau aux Lions du pilier d'Aśoka à Sarnath – voir infra, p. 25. (Musée archéologique de Sarnath, Inde, photo © Jacques Gossart)

En résumé

Les hypothèses proposant une origine mésopotamienne aux calendriers stellaires védique et chinois sont dépourvues de fondement. Les sépultures Yangshao découvertes à Puyang en 1987 suggèrent que les débuts de l'astronomie chinoise remontent à la fin du quatrième millénaire av. J.-C. Les similarités instructives entre l'astronomie et la cosmologie luni-solaire de la Chine et celle de l'Inde sont donc probablement la résultante d'un développement parallèle convergent plutôt que d'une diffusion.

Introduction

Dans ce qui suit, je propose l'hypothèse selon laquelle le premier calendrier stellaire indien, qui fut peut-être limité aux étoiles du quadrant, fut créé par les premiers Harappéens, vers 3000 av. J.-C., et selon laquelle également le lever héliaque d'Aldébaran à l'équinoxe vernal (printemps) indiquait la nouvelle année. La ville quadrillée de Rahman Dheri était orientée selon les points cardinaux, eux-mêmes déterminés par l'observation, d'un bout à l'autre de l'année, du lieu où le soleil se lève, ainsi que par un recours à la géométrie, comme l'indique le motif de l'intersection circulaire. Les premiers sceaux harappéens et la poterie peinte suggèrent que le soleil et le centre d'où partent les quatre directions symbolisaient le pouvoir royal.



Un bref résumé de cet article, intitulé “Beginnings of Indian and Chinese Calendrical Astronomy” (« les commencements de l’astronomie calendaire chinoise et indienne »), a été présenté au cours de la 223^e rencontre annuelle de l’American Oriental Society qui s’est tenue à Portland, Oregon, le 17 mars 2013. Je dédie cette étude à mon « frère aîné » Thuppettan (Tuppēṭṭan) de Panjal (Kerala), l’éminent dramaturge malayalam et artiste graphiste Śrī Muṭṭattukkāṭṭil Māmaṇṇu Subramanian Nampūṭiri qui, à l’occasion de son 84^e anniversaire le 3 mars 2013, a « vu 1000 pleines lunes » et reçu une onction au centuple (*śatābhiṣeka*). Né le 16 février 1929 sous le signe Viśākha nakṣatra (qui détermine l’anniversaire), il est le fils aîné de feu l’autorité Jaiminīya Sāmaveda, mon guru Brahmaśrī M. M. Iṭṭi Ravi Nampūṭiri.

Les Harappéens de la phase mature disposaient probablement d’observatoires astronomiques tout comme leurs contemporains chinois. Ils construisaient des piédestaux en roche, bien stables, probablement pour l’utilisation du gnomon ; il est également possible qu’ils aient employé de l’eau afin d’aplanir le sol. Vers 2400 av. J.-C., les astronomes de l’Indus convertirent le calendrier solaire, alors en usage, en calendrier lunaire, et déterminèrent de la sorte la position stellaire du soleil à partir de la conjonction de la pleine lune avec l’astérisme en opposition. Les oppositions stellaires furent établies à l’aide des étoiles circumpolaires, ce qui supposa une importance idéologique : Ursa Major (la Grande Ourse) devint les Sept Sages tandis que l’étoile polaire fixe (alpha Draconis) symbolisa le souverain. Les astronomes harappéens ajustèrent également leur calendrier à la précession en faisant des Pléiades la constellation de l’année nouvelle. Les noms dravidiens des étoiles, astérismes et planètes préservés dans les textes en vieux tamoul peuvent se lire dans l’alphabet logo-syllabique indusien où le terme dravidien très courant pour désigner une étoile, *mīn*, est exprimé par l’image de son homonyme *mīn*, qui signifie « poisson ».

Parmi les noms dravidiens d’étoiles finissant par *mīn*, et attestés en vieux tamoul, nous trouvons *vaṭa-mīn*, « étoile du nord ». Ce nom composé a son pendant dans l’alphabet indusien où un pictogramme, qui ressemble au motif du « figuier à trois branches » ornant la poterie peinte d’Harappa, apparaît plusieurs fois immédiatement avant le signe « poisson » ordinaire. Un homonyme de *vaṭa*, « nord », est *vaṭam*, « figuier des banians » (*Ficus benghalensis*), arbre imposant dont les racines aériennes, semblables à des cordes, lui valent son nom (cf. *vaṭam*, « corde »). Cette homonymie dravidienne explique deux conceptions de la cosmologie puranique, à savoir la conception selon laquelle le banyan est l’arbre indiquant le nord, et celle selon laquelle les étoiles et les planètes sont liées, par d’invisibles « cordes de vent », à l’étoile polaire. Aussi anciennement que dans le *R̥gveda* 1,24, il est fait référence à des étoiles « fixes au-dessus » et à un banyan maintenu dans le ciel par le roi Varuṇa. Le même hymne mentionne Śunaḥśepa, une victime humaine sacrificielle utilisée comme substitut du premier-né d’un souverain, selon une légende racontée dans la consécration royale du Veda. Śunaḥśepa, « Queue de chien », est à l’origine le vieux nom gréco-aryen d’un astérisme circumpolaire correspondant, selon toutes les apparences, à la queue d’un grand crocodile céleste (*śiśumāra*, littéralement « tueur de bébés ») dont il est dit, dans le *Taittirīya Āraṇyaka* 2,19 et des textes puraniques, qu’il contient l’étoile polaire. On peut rattacher cette dernière conception au culte d’un crocodile harappéen encore actif aujourd’hui dans le Gujarat et qui, au Bengale, s’est vu associé au sacrifice des enfants premiers-nés. Par une curieuse coïncidence, les anciens Chinois aussi voyaient un immense alligator au firmament, et ce apparemment depuis l’époque néolithique.

Réfutation de la dérivation de l'astronomie védique (1000 av. J.-C.) à partir de la Mésopotamie

La relation entre les calendriers indien¹, chinois² et mésopotamien³ a fait l'objet de nombreux débats⁴. Récemment, John C. Didier a affirmé que les Indiens avaient pris les douze signes zodiacaux babyloniens et les avaient adaptés pour en faire les 27 ou 28 *nakṣatras*, après environ 1100 av. J.-C., après quoi ce calendrier serait arrivé en Chine, quelque part entre 900 et 400 av. J.-C., pour y former les 28 *hsiu*.⁵ Le schéma de Didier s'accorde aux trois systèmes impliqués *dans l'état de leur plein développement* mais n'est pas acceptable pour un certain nombre de raisons détaillées dans le présent article. En effet, au vu des lacunes que présente le travail de Didier⁶, tout cela ne mériterait pas une attention sérieuse si Didier n'était pas en mesure d'utiliser comme socle⁷ l'« hypothèse »⁸ de David Pingree selon laquelle des éléments essentiels de l'astronomie védique, au nombre desquels figure le calendrier *nakṣatra*, tireraient leur origine de l'influence des connaissances astronomiques reçues de la civilisation babylonienne vers 1000 av. J.-C.⁹

David Pingree (1933-2005) fut un des plus grands spécialistes de l'astronomie mésopotamienne aussi bien qu'indienne, un scientifique de premier ordre capable de lire à la fois des textes en sanskrit et en écriture cunéiforme. Il a prouvé que l'astronomie mathématique indienne, codifiée dans un premier temps dans la recension *Ṛk* du *Jyotiṣa-Vedāṅga* de Lagadha (à une date peut-être aussi reculée que 400 av. J.-C.), se fonde sur la transmission du corpus astronomique et astrologique mésopotamien au nord-ouest de l'Inde, à l'époque où cette région faisait partie de l'empire achéménide (entre 515 et 326 av. J.-C.)¹⁰. Mais lorsqu'on en vient aux premiers textes védiques, « écrits [*sic*]¹¹ sur une période de plusieurs centaines d'années s'étalant de juste avant 1000 av. J.-C. (les hymnes du *maṇḍala* I du *Ṛgveda*) jusqu'à un certain temps après cette date »¹², les preuves sont loin d'être concluantes, encore moins « quasiment inattaquables »¹³. En fait, Pingree lui-même, à l'origine, partageait la même opinion :

¹ Un résumé utile des données essentielles de l'astronomie indienne se trouve dans Filliozat 1953. Pour ce qui est des données védiques sur les *nakṣatras*, Weber 1862 demeure fondamental. Sur l'astronomie indienne post-védique, voir Pingree 1978.

² L'ouvrage de base sur l'astronomie chinoise a été Needham 1959 ; il est désormais fondamentalement actualisé par Pankenier 2013. (Ce dernier ouvrage a été très aimablement mis à ma disposition par l'auteur sous forme d'épreuves papier, peu de temps avant la mise sous presse du présent article. Les articles antérieurs de Pankenier auxquels il est ici fait référence ont été inclus dans ce livre sous une forme revue.)

³ Un résumé utile de l'astronomie mésopotamienne se trouve dans Rogers 1998. Un manuel récent est Hunger & Pingree 1999.

⁴ Voir Needham 1959 : 184, 252-259.

⁵ Didier 2009 I : 98 & 106-107.

⁶ Voir Pankenier 2013 : 106-7 & 133-4, ainsi que https://www.lehigh.edu/~dwp0/Refute_Didier-Mair.html.

⁷ Didier 2009 : I, 105 et la note 59.

⁸ Pingree 2007 : 43.

⁹ Voir Pingree 1989 ; 1990 : 274 ; 2007 : 43 ; Pingree & Morrissey 1989 ; Hunger & Pingree 1999 : 72-73.

¹⁰ Pingree 1973 ; 1978 ; et ailleurs.

¹¹ Les textes védiques furent composés et transmis par voie orale ; les Indiens védiques ne lisaient ni n'écrivaient : après la disparition de l'alphabet indusien vers 1700 av. J.-C., l'écriture arriva pour la première fois en Inde avec les Achéménides (cf. par ex. Karttunen 1989 : 29-30 ; Salomon 1998 : 10-14).

¹² Pingree 1989 : 445.

¹³ Didier 2009 : I, 105 note 59. Pour une critique de Pingree, voir également Falk 2000.

Les premiers textes indiens connus – les Vedas, les Brâhmaṇas, et les Upaniṣads – ne s'intéressent rarement à autre chose qu'aux phénomènes astronomiques les plus évidents ; (...) On peut bien évoquer l'affirmation selon laquelle l'année consiste en 360 jours comme la trace possible d'une influence babylonienne sur le *R̥gveda*, mais hormis cela, il n'y a pas grand-chose d'autre se prêtant à une interprétation similaire. Il a bien sûr été souvent avancé que la liste des vingt-huit nakṣatras (...) avait été empruntée à la Mésopotamie, mais aucune des tablettes cunéiformes déchiffrées à ce jour ne présente de parallèle ; cette hypothèse ne peut être acceptée en l'absence totale de preuve concordante.¹⁴

En 1978 encore, alors qu'il donnait une brève présentation systématique de l'astronomie védique, Pingree était d'avis que la plus ancienne « intrusion de nouvelles théories [astronomiques] en provenance de l'Occident » fut celle du cinquième siècle av. J.-C.¹⁵ Plus tard, cependant, Pingree supposa l'existence d'une vague encore plus ancienne de transmissions ayant marqué la première tradition védique :

Ces transmissions (...) semblent avoir eu lieu principalement à la toute fin de la deuxième, ou dans la première moitié du dernier millénaire av. J.-C. Nous savons qu'au cours d'une période un peu plus reculée que cette dernière, des relations existaient entre les Indiens védiques et la Mésopotamie, comme l'atteste le célèbre matériel du Mitanni. De tels contacts auraient pu se poursuivre jusque dans le dernier millénaire soit par voie de terre, via l'Iran, soit par voie de mer ; les deux routes avaient été utilisées à l'époque d'Harappa et, plus tard, à l'époque achéménide.¹⁶

Cela dit, nous ne disposons pas de preuves du moindre contact entre les Indiens védiques et la Mésopotamie à cette période et ce qui pourrait passer pour la plus ancienne preuve concluante d'un commerce maritime entre la Mésopotamie et le bas Indus (qui se trouvait hors de la sphère védique) date du septième siècle av. J.-C.¹⁷ L'hypothèse la plus généralement acceptée en ce qui concerne les Aryens du Mitanni et qu'ils se sont séparés des locuteurs proto-Indo-Aryens d'Asie centrale et qu'ils n'étaient pas originaires de l'Inde¹⁸ ; il est presque certain qu'ils sont arrivés en Syrie via le nord de l'Iran, à partir de la « civilisation de l'Oxus » ou « complexe archéologique bactro-margien » (BMAC, pour « Bactriana and Margiana Archaeological Complex ») qui eut des contacts (attestés par des fouilles archéologiques) avec la Syrie au cours de la première moitié du deuxième millénaire av. J.-C. et qui, selon toutes probabilités, possédait un superstrat linguistique proto-indo-aryen.¹⁹

Le concept d'une année de 360 jours ou 720 jours et nuits, attestée dans le *R̥gveda* (1,164,11) et l'*Atharvaveda* (AVŚ 4,35,4), est la résultante assez naturelle de douze mois solaires d'à peu près trente jours, et il n'est pas besoin d'invoquer une provenance mésopotamienne, du moins aux environs de 1000 av. J.-C. comme le proposait Pingree²⁰ :

¹⁴ Pingree 1963 : 229-230.

¹⁵ Pingree 1978 : 533.

¹⁶ Pingree 2007 : 43.

¹⁷ Voir Karttunen 1989 : 22-31.

¹⁸ Voir Burrow 1973 ; Karttunen 1989 : 23.

¹⁹ Voir Parpola 2012 et 2012 [2013] avec des références supplémentaires.

²⁰ Pingree 1989 : 441-442.

il aurait pu arriver en Inde depuis la Mésopotamie, à l'époque harappéenne, mais il aurait tout aussi bien pu être inventé de manière indépendante.

La même remarque vaut pour deux autres ressemblances avec le MUL.APIN que Pingree estime significatives²¹ : l'ajout d'un 13^e mois intercalaire (voir RV 1,25,8 ; TS 1,4,14 ; KB 19,2) (une fois à l'occasion d'un cycle de cinq ans : $5 \times 360 + 30 = 1830$ jours, ce qui, divisé par cinq, donne une moyenne de 366 jours pour une année solaire, c'est-à-dire à peu près $\frac{3}{4}$ d'une journée de plus que l'année solaire réelle) et l'observation des solstices et des équinoxes à partir du changement de point d'émergence du soleil à l'horizon est : le soleil « ne bouge pas » avant de se déplacer vers le nord pendant six mois et avant de se déplacer vers le sud pendant six mois (KB 19,3).²²

Le plus ancien catalogue d'étoiles systématique provenant de Mésopotamie se trouve compris dans les tablettes dites « Trois étoiles chacun » dont les plus anciens exemples retrouvés remontent à environ 1200 av. J.-C. Elles recensent au total 36 étoiles, trois pour chacun des douze mois de l'année, une pour chacun des « trois chemins/voies », présentées sous forme circulaire et concentrique dans ce qu'on appelle communément des « astrolabes » : la plus intérieure est appelée « chemin du dieu (aquatique) Ea », celle du milieu « le chemin du dieu (céleste) Anu », et la plus extérieure « chemin d'Enlil (dieu du vent) ». Ces chemins sont censés représenter le ciel austral, l'équateur et le ciel boréal respectivement, mais ces divisions sont astronomiquement incorrectes et les listes contiennent également des planètes. « Ces listes comprennent les mentions les plus anciennes de plusieurs constellations en rapport avec le calendrier agricole et elles établissent clairement que leurs levers héliaques étaient utilisés dans un système calendaire. »²³

Le second texte astronomique cunéiforme de grande importance est celui dont Pingree pense qu'il a exercé une influence sur les débuts de l'astronomie védique, intitulé, d'après ses premiers mots, MUL.APIN (« étoile de la charrue ») et selon ses données astronomiques compilées vers 1000 av. J.-C.²⁴ Parce qu'il est important d'avoir une idée de ce texte dans son ensemble afin d'évaluer l'hypothèse de Pingree, je citerai sa description condensée par John Rogers dans l'article duquel on pourra trouver les listes d'étoiles (avec la traduction de leurs noms) et les cartes stellaires²⁵ :

Les listes d'étoiles dérivent directement des listes « Trois étoiles chacun », y compris les mêmes étoiles, les mêmes usages et quelques-unes des mêmes descriptions. Mais elles avaient été retravaillées sur la base d'observations exactes faites vers 1000 av. J.-C. et sont beaucoup plus approfondies, systématiques et justes du point de vue astronomique. Elles recensent davantage de constellations, y compris, et ce pour la première fois, les plus circumpolaires. Les nouvelles entrées incluent davantage de figures zodiacales, plusieurs portraits de divinités mais aussi un plus grand nombre de descriptions d'activités agricoles et d'animaux. (...) Les listes sur la première tablette sont les suivantes :

²¹ *Idem*, 442-444.

²² La trajectoire « nord » et la trajectoire « sud » du soleil peuvent en principe recevoir deux interprétations : d'un solstice à l'autre (lever de soleil se déplaçant d'une extrémité sur l'horizon à l'autre) ou d'un équinoxe à l'autre (lever de soleil sur le côté nord ou le côté sud de la direction plein est).

²³ Rogers 1998 : 16-17 ; voir Hunger & Pingree 1999 : 50-57.

²⁴ Hunger & Pingree 1989 ; voir Hunger & Pingree 1999 : 57-83.

²⁵ Rogers 1998 : 17-22.

- I. Catalogue d' « étoiles » dans les trois Voies : 71 constellations, étoiles et planètes (table 3). Ce catalogue comprend toutes les « étoiles » des listes plus anciennes (table 2) (à l'exception de Bir) ainsi que toutes les « étoiles » dans les listes suivantes de MUL.APIN (sauf quelques étoiles simples). (...)
- II. Dates des levers héliaques. (...)
- III. Paires de constellations qui se lèvent et se couchent simultanément.
- IV. Intervalles de temps entre les dates des levers héliaques. (...)
- V. Paires de constellations simultanément au zénith et sur l'horizon. (...)
- VI. La trajectoire de la Lune et des planètes. « Les dieux qui se tiennent sur le chemin de la Lune, leurs régions que la Lune traverse sur un mois et qui elle touche : les Pléiades, le Taureau Céleste (...) [18 noms au total]. » (...) Cette liste comprend la plupart des constellations zodiacales (...) elles ne sont pas agencées de façon stricte dans les 12 signes, et d'autres viennent s'immiscer. Notons que les Pléiades et le Taureau ont été nommés en premier ; ceux-ci indiquaient l'équinoxe de printemps avant 2200 av. J.-C.

Les listes principales sur la deuxième tablette sont :

- VII. Calendrier solaire avec les dates marquant le passage du soleil aux points cardinaux.
- VIII. Les planètes et la durée de leurs conjonctions solaires.
- IX. Levers stellaires et positions des planètes pour les prédictions météorologiques et l'indication des années bissextiles (mois intercalaires).
- X. Détermination de l'heure selon la longueur de l'ombre du gnomon.
- XI. Longueur des nuits tout au long de l'année, déterminées par horloge hydraulique, avec lever et coucher lunaires.
- XII. Présages en rapport avec l'apparition d'étoiles, de planètes, ? de comètes (MULU.RI.RI) et de vents (mais pas avec le zodiaque).

Une troisième tablette manquante (...) n'était probablement qu'un appendice accessoire ou bien un lien vers d'autres textes, contenant des présages.

Le fait que les listes *nakṣatra* les plus anciennes débutent par les Pléiades, comme la sixième liste de MUL.APIN, ne constitue pas la preuve de l'influence de cette dernière sur les premières, ainsi que Pingree le suggère.²⁶ Il montre plutôt que les deux listes remontent à une tradition du troisième millénaire, comme l'a remarqué Rogers (voir note 25), surtout dans la mesure où les textes védiques rattachent de manière explicite les Pléiades à la direction est (ŚBM 2,1,2,3-4 : « les Kṛttikās ne s'écartent jamais de l'est » ; le contexte de ce passage est débattu en détail ci-dessous).

Que MUL.APIN et les Brāhmaṇa rattachent les demeures lunaires à des divinités peut tout aussi bien manifester l'influence mésopotamienne de l'époque harappéenne car à cette période, les Sumériens associaient déjà leurs divinités à des corps célestes, tandis que les divinités indiennes rattachées aux *nakṣatras* diffèrent de celles dont il est fait mention dans le MUL.APIN, comme le note Pingree, ainsi qu'il convient.²⁷

²⁶ Pingree 1989 : 440-441, 444-445.

²⁷ *Idem*, 440.

Le MUL.APIN dresse une liste de 18 étoiles sur la trajectoire de la lune ; par conséquent, vers 1000 av. J.-C., le zodiaque babylonien de 12 constellations déterminant les douze mois solaires n'était pas encore consolidé. Ceci ne cadre pas avec le fait que, sur la base de leurs noms, les *nakṣatras* étaient à l'origine au nombre de 24, ce qui correspond de toute évidence aux 24 demi-mois de l'année. Les textes védiques insistent sur le parallélisme de trois cycles décomposés chacun en une moitié lumineuse et une moitié obscure : (1) le nycthémère constitué de la journée et de la nuit, (2) le mois constitué en « moitié blanche » (*śukla-pakṣa*) de la lune croissante et en « moitié noire » (*kṛṣṇa-pakṣa*) de la lune décroissante, et (3) l'année consistant en la « trajectoire boréale » (*uttarāyaṇa*), de bon augure, du soleil, et en sa « trajectoire australe » (*dakṣiṇāyaṇa*), de mauvais augure.

Trois *nakṣatras* de ce calendrier originellement solaire furent divisés en deux afin de donner à la lune une loge pour chacune des 27 nuits du mois lunaire sidéral (27 jours, 7 h et 43 min). Que les astérismes dédoublés correspondent aux constellations uniques présentes dans la liste du MUL.APIN ne prouve pas que les *nakṣatras* aient été divisés en deux après que les astérismes furent d'abord empruntés en tant que tels à la Babylonie. Pingree considère ceci comme le lien le plus étroit entre les deux listes²⁸, mais lui-même note que « à l'encontre de la portée que cela revêt se trouve le fait que trois autres constellations mésopotamiennes (...) coïncident chacune avec deux *nakṣatras* distincts. »

Pingree remarque également une différence significative : en ce qui concerne huit *nakṣatras*, les astronomes indiens « ont sélectionné des étoiles dont on n'eût pu dire en aucune manière qu'elles se trouvaient sur la trajectoire de la Lune. Ceci indique que, pour eux, il n'était pas nécessaire que la Lune touchât la constellation, comme cela avait été le cas dans MUL.APIN. »²⁹ Ce qui était en réalité important aux yeux des astronomes indiens, ainsi que l'a signalé Jean Filliozat, c'est que les *nakṣatras* formaient des paires d'étoiles ayant entre elles une opposition de 180° (fig. 1)³⁰ ; pour arriver à cette configuration, ils sont allés jusqu'à choisir des étoiles relativement petites de préférence à des étoiles plus brillantes.

Figure 1. Les nakṣatras comme paires opposées d'astérismes. D'après Filliozat 1962 : 350.

Pingree souligne que s'il n'y a que deux ou trois références éparses à des étoiles incorporées plus tardivement au calendrier *nakṣatra*, dans les livres les plus récents du *Ṛgveda*, composés vers 1000 av. J.-C., le système au complet n'apparaît que dans des textes ultérieurs, un certain temps après. Il laisse clairement entendre que ces attestations reflètent l'évolution du calendrier *nakṣatra*. Pingree ne tient pas compte du fait que les Aryens du *Ṛgveda* ne furent pas les premiers locuteurs indo-aryens de la vallée de l'Indus. Alors que les parties les plus anciennes du *Ṛgveda* (qui ne font pas référence

²⁸ Ibid.

²⁹ *Idem*, 440-441.

³⁰ Filliozat 1962.

aux *nakṣatras*) expriment en grande partie la religion et la culture qui étaient celles des Aryens rigvédiques avant et au cours de leur arrivée, les livres les plus récents anticipent déjà la profonde influence qu'exercent sur eux les immigrants indo-aryens arrivés plus tôt. Ces derniers, pour leur part, n'avaient pas non plus fait leur apparition sur un territoire vierge d'habitants mais dans la vallée de l'Indus, occupée peu de temps auparavant par les Harappéens, dont on estime à un million le nombre d'individus.³¹

Depuis la publication d'un article phare par Jan Heesterman en 1962, il est généralement admis que le rituel védique « classique » codifié dans les Brāhmaṇas et les Śrautasūtras fut précédé d'un rituel « préclassique » plus violent et sexuellement plus explicite. Des fossiles de ce rituel « préclassique » ont survécu dans des textes védiques sous la forme de rites associés à des confréries militaires dont les membres se faisaient appeler *vrātya* ; il s'agit de rites en rapport avec la royauté (*rājasūya*, *vājapeya*, *aśvamedha*) et de cérémonies du jour du mahāvratā. Le *mahāvratā* conclut des rites étalés sur l'année et fête un moment charnière de celle-ci.³²

Il est tout à fait significatif que le contexte rituel dans lequel les Saṃhitās yajurvédiques et les Brāhmaṇas établissent la liste des *nakṣatras* consiste en l'érection d'un autel du feu élaboré (*agni-citi*), assemblé avec une grande quantité de briques cuites. Un autel de ce type fait partie intégrante d'un rite étalé sur l'année et, une fois achevé, on le salue le dernier jour du *mahāvratā* (voir, par exemple, PB 5,4). Il existe de nombreuses variantes d'autels du feu védiques ; un type assez commun possède cinq étages et comporte 10 800 briques. L'autel du feu est une image du dieu créateur Prajāpati (identifié au sacrificateur) et de son corps, c'est-à-dire le cosmos et l'année (qui compte $360 \times 30 = 10\,800$ « moments », un jour et une nuit ayant 30 « moments », avec 30 jours dans un mois). Les *nakṣatras* ainsi que la pleine lune et la nouvelle lune sont rattachés à des « cailloux » (*śarkarā*) spécifiques posés comme « briques » sur deux rangées autour

³¹ Cette estimation est due à Kenneth K. R. Kennedy 1995 (communication personnelle). Que les Aryens n'aient pas amené le calendrier *nakṣatra* avec eux lorsqu'ils arrivèrent dans le sud de l'Asie se trouve fortement suggéré par le fait que les Iraniens de l'époque pré-islamique ne possédaient pas de calendrier stellaire comparable ; voir Panaino 2013.

³² La plupart des spécialistes ont mis en rapport le *mahāvratā* avec le solstice d'hiver ou d'été (voir Roland 1973 : 58-60), et, en effet, dans plusieurs textes védiques le *mahāvratā* et le jour médian de l'année, *viṣuvat*, indiquent clairement les solstices. Néanmoins, un certain nombre de faits suggèrent qu'à l'origine, le *mahāvratā* fêtait l'équinoxe d'automne (voir Parpola 1994a : 205). D'une part, les Pléiades constituent le premier astérisme des listes *nakṣatras* les plus anciennes, marquant ainsi le début de l'année, de même que plusieurs des noms d'étoiles individuelles appartenant à cet astérisme présentent un rapport avec la pluie (voir Weber 1862 : II, 301, 368 ; Scherer 1953 : 117). D'autre part, une action caractéristique du jour du *mahāvratā* consiste à faire retentir différents instruments de musique (Roland 1973 : 73-76) afin que « toutes [sortes de] voix [c'est-à-dire de musique] résonnent » (*sarvā vāco vadanti* TS 7,5,9,3 ; PB 5,5,20). Selon TB 1,8,4,2, l'événement a lieu pendant la saison des pluies (*prāṇṛṣi sarvā vāco vadanti*), qui dure environ de la mi-juillet à la mi-septembre. Ce passage du TB parle de rites rattachés aux razzias régulières des tribus Kuru et Pañcāla (voir Rau 1957 : 15), et ces dernières ont été liées aux les razzias des vrātyas (Heesterman 1962) ; le *mahāvratā* peut en outre être associé à la grande fête *navarātri* de Durgā, la déesse de la guerre et de la victoire, célébrée à la fin de la saison pluvieuse vers l'équinoxe d'automne, ce qui, traditionnellement, est un des moments propices à une expédition guerrière (voir Parpola 2002). En outre, si le *mahāvratā* conclut le sacrifice long d'une année, le milieu de cette dernière est le jour de *viṣuvat* (voir, par exemple, Hillebrandt 1897 : 157) ; les termes *viṣuvat* et *viṣu* dénotent l'« équinoxe vernal » dans beaucoup de langues indiennes (voir Turner 1966 : 693 n° 11982), célébré de nos jours en tant que tel dans de nombreuses régions de l'Inde (voir Brighenti 2012).
Abréviations des références : voir page 47 – NDT.

du centre de l'étage le plus élevé³³. L'édification d'autels du feu est décrite en détail dans les Śulvasūtras védiques, connus pour être la codification d'une tradition géométrique assez avancée³⁴. Il n'existe dans le *Rgveda* aucune référence à cette tradition ou aux autels du feu en briques, et il est hors de question que dans le laps de temps relativement court séparant le *Rgveda* des Saṃhitās yajurvédiques, les Aryens nomades du *Rgveda* aient créé une telle tradition. En fait, il est plus logique de faire venir cette tradition des Harappéens qui, pendant la plus grande partie du troisième millénaire, vivaient dans de grandes villes minutieusement bâties de millions de briques.³⁵

Les planètes occupent une place de premier ordre dans le MULAPIN. Si ce texte a réellement influencé les débuts de l'astronomie védique, comment se fait-il que les planètes ne soient apparemment pas du tout mentionnées dans le *Rgveda* ? Il s'avère de plus extrêmement ardu d'y trouver des références, et ce y compris dans des textes védiques ultérieurs. Après tout, les planètes diffèrent des autres corps célestes de par leur mouvement indépendant et, de temps en temps, font partie des phénomènes les plus lumineux du ciel nocturne. Elles ne peuvent pas ne pas avoir attiré l'attention des premiers astronomes. Grâce aux os oraculaires et à la chronique appelée les Annales de Bambou, nous savons qu'à une date aussi reculée que 1576 av. J.-C., les astronomes chinois observaient de près les mouvements planétaires et que, par la suite (durant le deuxième millénaire avant l'ère chrétienne), les transitions dynastiques se justifiaient en référence à des concentrations inhabituellement denses des cinq planètes visibles à l'œil nu³⁶. Je soupçonne que la répugnance védique à mentionner les planètes est due, selon toutes probabilités, au rang important qu'elles avaient (et l'astrologie en général) dans la religion dominante de la vallée de l'Indus avant l'arrivée des Aryens rigvédiques.

Cela étant, certains noms propres montrent que les planètes n'étaient pas inconnues. L'exemple le plus clair se rattache peut-être, de manière significative, aux rites « pré-classiques » des vrātyas. Selon le *Pañcaviṃśa-Brāhmaṇa* 24,18,1, les *daiva vrātyas* (qui étaient adhérents du « Dieu », c'est-à-dire Rudra) avaient pour guide (*sthapati*) Budha ; les versets *śloka* cités dans PB 24,18,5-7 mentionnent Saumāyana comme patronyme de ce Budha³⁷. *Budha* signifie « sage » ; il s'agit en outre du nom sanskrit ultérieur désignant la planète Mercure, tandis que Soma désigne non seulement le breuvage sacré des Aryens védiques mais également la « lune ». Un des mythes astraux les mieux connus de l'Inde classique (narré dans de nombreux Purāṇa et auquel le *Mahābhārata* fait référence) est celui concernant la naissance de la planète Mercure. Soma (« la lune ») kidnappe Tārā (« l'Étoile »), l'épouse légitime de Bṛhaspati (c'est-à-dire la planète Jupiter) et engendre ce fils splendide à qui il donne le nom de Budha. Ce mythe et son histoire textuelle ont été étudiés en détail par Willibald Kirfel³⁸. Les épopées et

³³ Voir Staal 1983 : I, 494-495, Fig. 40 & table 13.

³⁴ Voir Kulkarni 1983 ; 1987 ; Sen & Bag 1983 ; Michaels 1978.

³⁵ Voir Kulkarni 1983 : 1-8.

³⁶ Voir Pankenier 1995a ; 1995b : 504-508.

³⁷ Voir Horsch 1966 : 130-131 ; 405-406, 409.

³⁸ Voir Kirfel 1952. Kirfel émet l'hypothèse selon laquelle ce mythe aurait pu venir de Mésopotamie et que Tārā pourrait être l'étoile brillante Spica (alpha Virginis) située dans la constellation de la Vierge, autrement dit le *nakṣatra* Citrā. En Mésopotamie, la Vierge était une manifestation de la Déesse-Mère ; dans l'astronomie et l'astrologie proche-orientales, elle était en rapport avec Jupiter de même qu'avec Mercure et, périodiquement, se trouvait en contact avec la lune (voir Kirfel 1952 : 82-84). Selon moi, ce

les Purāṇas sont, bien entendu, post-védiques mais ils remontent à des traditions non-rigvédiques présentes dans le Magadha. Nombreux sont les premiers personnages du bouddhisme à posséder leur nom propre astral, de même que les versets *gāthā* et *śloka* « proto-épiques » cités dans les Brāhmaṇas et associés aux vrātyas et au pays non-brahmanique du Magadha.³⁹

Tārā est une divinité importante du bouddhisme ; ce dernier vit le jour dans le Magadha. Beaucoup des premiers personnages du bouddhisme ont un nom propre astral. Ces noms astraux sont très rares dans les textes védiques plus anciens bien que les Gr̥hyasūtras prescrivent de donner à un bébé un nom secret dérivé du nom de son étoile de naissance. Par ailleurs, des textes de loi recommandent à un Ārya de ne pas épouser une jeune fille dont le nom serait dérivé de celui d'une constellation, de même qu'on devrait se tenir à l'écart d'une jeune fille portant un nom de basse caste ou d'esclave (voir Manu 3,8-9).

Tout ceci laisse penser que si les Aryens védiques éprouaient une certaine aversion pour les connaissances astrales au-delà d'une utilisation calendaire, celles-ci étaient en revanche importantes aux yeux des Indo-Aryens non- et pré-védiques qui, en Inde, les tenaient selon toute probabilité des descendants de la civilisation de l'Indus.⁴⁰

Le développement parallèle de l'astronomie en Chine

Les anciens astronomes déterminaient les saisons en observant la position du soleil sur sa trajectoire céleste (l'écliptique). En Égypte⁴¹ et au Proche-Orient, jusque vers 1100 av. J.-C., cela se faisait par l'observation des levers héliaques d'étoiles proches de l'écliptique juste avant le lever du soleil⁴². La grande difficulté de cette méthode, où l'attention se porte sur l'horizon et l'écliptique, est que le moment de cette observation est très bref et l'étoile difficile à voir en raison de la brillance du soleil et des remous atmosphériques sur la ligne d'horizon.⁴³

Les astronomes chinois et indiens contournèrent le problème en adoptant une méthode d'observation différente basée sur le fait que lorsque la lune est pleine, elle se trouve en opposition exacte par rapport au soleil. Ce fait fut déduit du lever de la pleine lune à l'est au moment où le soleil se couche à l'ouest⁴⁴. En Chine⁴⁵, de même

mythe se réfère originellement au passage du calendrier solaire au calendrier luni-solaire, et ce dans les commencements de l'astronomie indienne, à une époque où Tārā aurait correspondu à Rohiṇī, l'étoile de l'année nouvelle (voir *infra* ainsi que Parpola 1994a : 263).

³⁹ Voir Horsch 1966 : 401-448.

⁴⁰ Voir Parpola 1990.

⁴¹ Voir Parker 1978.

⁴² Le « lever héliaque » indique le moment où une constellation commence à être visible à l'aube. Dans les tablettes « Trois étoiles chacun » compilées lors de la période médio-babylonienne, il est clairement affirmé qu'il était fait recours aux levers héliaques dans un système calendaire (voir Rogers 1998 : 16). En outre, dans le MUL.APIN, les levers héliaques font partie des sujets traités les plus importants (voir *supra*). Le plus ancien texte mésopotamien connu, la tablette d'Amīṣaduqa sur Vénus, qui constitue la tablette n° 63 de la collection de présages Enūma Anu Enlil et remonte à l'époque paléo-babylonienne (très probablement vers 1700 av. J.-C.), fait état d'observations des premières apparition et disparition de Vénus à l'est ou à l'ouest sur une période de vingt et un ans (voir van der Waerden 1978 : 672 ; Hunger & Pingree 1999 : 32-39).

⁴³ Voir Needham 1959 : 229-230.

⁴⁴ *Idem*, 232 fn. a.

⁴⁵ *Idem*, 229-230, 253.

qu'en Inde⁴⁶, les astérismes lunaires étaient choisis de manière à ce qu'ils formassent des paires se tenant avec plus ou moins d'exactitude en opposition les unes par rapport aux autres (fig. 1).⁴⁷ À partir de la conjonction de la pleine lune avec un astérisme spécifique, on savait que le soleil se trouvait en conjonction avec l'étoile opposée servant de repère.

Joseph Needham, dans le troisième tome de son célèbre *Science and Civilisation in China*, note que

l'origine commune des trois grands systèmes [de calendriers lunaires] (chinois, indien et arabe) ne fait pas de doute,^c mais le problème demeure de savoir lequel est le plus ancien. Celui des *manāzil* [« maisons », c'est-à-dire le calendrier arabe, clairement issu de l'indien] ne tient pas la route... »⁴⁸

Dans sa note de bas de page c, Needham émet néanmoins la réserve suivante :

À moins bien entendu d'accepter l'hypothèse que chaque civilisation se servant d'un calendrier essentiellement lunaire ait eu fatalement besoin d'un système de maisons lunaires, ce qui aurait eu pour résultat des inventions indépendantes. Ceci peut se défendre d'un point de vue astronomique mais pas vraiment d'un point de vue historique et ethnographique. »⁴⁹

Il faut cependant noter que les calendriers indien et chinois sont luni-solaires ; un calendrier purement lunaire (c'est-à-dire basé sur l'observation des phases de la lune) est décalé par rapport aux saisons, comme le montre par exemple la circulation du mois musulman de Ramadan sur toute l'année solaire. Il est par ailleurs intéressant de constater qu'un calendrier purement lunaire fut utilisé en Assyrie jusque 1067 av. J.-C., lorsque le calendrier luni-solaire babylonien fut adopté pendant le règne d'Aššur-bēl-kala.⁵⁰

De récentes découvertes archéologiques faites en Chine et leur interprétation par des spécialistes de l'astronomie chinoise⁵¹, ainsi que la recherche des cultures védique et harappéenne rapportées ci-dessous, suggèrent fortement que les calendriers lunaires indien et chinois se sont développés indépendamment l'un de l'autre. Le calendrier chinois débute par l'étoile *Chio*, « la Corne », c'est-à-dire l'étoile brillante Spica

⁴⁶ Pace Needham 1959 : 253, voir Filliozat 1962 : 350 et par ailleurs fig. 1.

⁴⁷ Selon David Pankenier (communication personnelle de 2013), cette ancienne vision des choses est désormais considérée comme « très douteuse, surtout en raison du fait que les domiciliations chinoises varient autant en taille ». Jean Filliozat (1962) a remarqué que les créateurs du calendrier *nakṣatra* allaient jusqu'à sélectionner de petites étoiles de façon à obtenir l'opposition, ce qui, selon moi, conforte l'ancienne hypothèse.

⁴⁸ Needham 1959 : 253.

⁴⁹ *Idem*, note de bas de page c.

⁵⁰ Jeffers 2013.

⁵¹ J'exprime toute ma gratitude à David Pankenier pour son aide experte concernant l'astronomie chinoise et son développement. Non seulement il m'a envoyé beaucoup de publications mais il a également fait des commentaires utiles, parmi lesquels celui-ci (20 oct. 2012) : « L'hypothèse selon laquelle des éléments centraux de l'astronomie chinoise ont dû se diffuser en Chine à partir de l'Occident se fonde sur l'idée reçue de longue date qui veut que (i) les débuts de l'observation astronomique sophistiquée en Chine aient eu lieu à une date comparativement tardive, et que (ii) de telles traditions importées auraient aisément supplanté des traditions chinoises existantes, même en l'absence de conquête ou de conversion religieuse. De récentes découvertes archéologiques ont montré que les hypothèses de Bezold et de Needham portant sur les débuts de l'astronomie chinoise sont tout simplement erronées. » (Voir Pankenier 2014)

(L'Épi, alpha Virginis, le *nakṣatra Citrā* du calendrier indien) : selon le duc Huan (707 av. J.-C.), lorsque la Corne du Dragon se levait le soir à l'est en compagnie de la pleine lune du printemps, le moment était venu d'accomplir le grand sacrifice de la pluie afin d'attirer l'Esprit du Dragon à cette fête de la nouvelle année, et il existe des preuves abondantes de la vénération du Dragon (c'est-à-dire l'alligator chinois) au début de l'âge du bronze et du Néolithique chinois⁵². Par contraste, le calendrier indien commence avec le *nakṣatra Kṛttikāḥ*, c'est-à-dire les Pléiades (Alcyone = éta du Taureau, etc.), qui sont des figures importantes au commencement de la mythologie indienne (voir *infra*). Cependant, le fait que ces deux systèmes calendaires, malgré leurs origines probablement différentes, soient devenus si ressemblants rend probable leur évolution similaire. Cet article aborde principalement les premiers temps de l'astronomie indienne, mais une connaissance de l'évolution du pendant chinois aide à comprendre et à évaluer mes propositions relatives aux preuves indiennes.

Dans son développement complet, le calendrier stellaire chinois comprend 28 astérismes, appelés *hsiu* (également transcrits *sieou* et, en pinyin moderne, *xiu*), c'est-à-dire « demeure », fournissant ainsi de manière approximative une constellation pour chaque jour du cycle mensuel lunaire :

alors que la Lune met 29,53 jours à accomplir son cycle phasique de pleine à pleine ou de nouvelle à nouvelle (la lunaison ou mois synodique), il ne lui faut que 27,33 jours pour retourner à la même place parmi les étoiles (le mois sidéral). Ces périodes sont constamment en décalage, mais 28 constituait une moyenne très commode.⁵³

Les différentes périodes lunaires furent réconciliées les unes avec les autres, ainsi qu'avec l'année solaire, en régulant la longueur du mois avec des intercalations.

Le système *hsiu* complet⁵⁴ se trouve dans des textes chinois datés des trois derniers siècles avant l'ère chrétienne⁵⁵. Sur les vingt-huit *hsiu*, vingt-trois sont attestés dans un texte pouvant dater de 850 av. J.-C., et huit dans un texte daté entre 900 et 700 av. J.-C.⁵⁶ Mais comme l'a fait remarquer David Pankenier,

même la démonstration valable que certains noms d'astérismes, qui par la suite vinrent à être incorporés aux 28 loges (originellement lunaires, non pas solaires), apparaissent effectivement dans des textes beaucoup plus anciens, ne peut établir l'existence du *SYSTÈME* complet de 28 loges à cette date reculée.⁵⁷

Plus importantes sont les preuves d'une utilisation ancienne des *hsiu* en quarts de cercle dont les dimensions correspondent approximativement à la longueur des saisons.

Les 28 *hsiu* se divisent en quatre « palais » célestes ; chacun comprend sept astérismes :

- le palais du « dragon bleu » (*tshang lung*) à l'est,
- le palais de « l'oiseau vermillon » (*chu niao*) au sud,

⁵² Voir Pankenier 2013 : 38-80.

⁵³ Needham 1959 : 239.

⁵⁴ *Idem*, 234-237, table 24 ; 243, fig. 91 ; et la carte dans fig. 94.

⁵⁵ *Idem*, 248.

⁵⁶ *Idem*, 254.

⁵⁷ Communication personnelle de 2012.

- le palais du « tigre blanc » (*pai hu*) à l'ouest, et
- le palais de la « tortue noire » (*hsüan wu*) au nord.

Des ossements divinatoires remontant au roi Wu-Ting (1339 à 1281 av. J.-C.), de la dynastie Shang, mentionnent

- 1) « l'étoile oiseau » (*niao hsing*), identifiée à « l'oiseau rouge » = le 25^e *hsiu*, c'est-à-dire *hsing* (Alphard = alpha Hydræ, au centre du palais sud de « l'oiseau vermillon » = *chu niao*),
- 2) « l'étoile de feu » (*huo hsing*), identifiée à Antarès (alpha Scorpis) = les 4^e et 5^e *hsiu* (*fang* et *xin*) au centre du palais est,
- 3) une importante étoile non identifiée, probablement prononcée *shang*,
- 4) la « grande étoile » (*ta hsing*).

Comme le souligne Needham,

Chu Kho-Chen déduit de manière plausible, à partir de ces noms, que le plan de division des cieux sur le cercle équatorial en quatre palais principaux (...) prenait déjà forme à cette époque.⁵⁸

Découvertes archéologiques

Une grande découverte archéologique offrant un nouvel éclairage sur l'histoire de l'astronomie chinoise fut faite en 1978 lors de fouilles à Leidugun, la nécropole du royaume de Zheng, dans le district de Sui-xian (Suizhou), province du Hubei. C'est là que le « marquis Yi » (ou « duc Yi ») fut inhumé vers 433 av. J.-C. dans la sépulture n° 1 de Leidugun, avec plus de 7000 articles de matériel funéraire. Parmi ces objets se trouvait un coffre à vêtements en bois laqué. Sur son couvercle, les noms des 28 constellations⁵⁹ sont écrits en style sigillaire autour du grand sceau représentant l'idéogramme *dou* (Ursa Major), qui occupe le centre. Le cercle ovale des 28 *hsiu* est flanqué sur sa gauche d'une grande image de tigre et, sur sa droite, d'une grande image de dragon (alligator chinois ; voir fig. 2). Ces deux animaux ont été identifiés au « tigre blanc » du palais ouest et au « dragon bleu » du palais est.⁶⁰

Ce parallèle établi, une découverte encore plus spectaculaire fut faite à Puyang (comté de Xishui, province du Henan), en 1987, au cours d'excavations d'un site funéraire d'une culture de Yangshao. Dans la tombe d'élite M45 datée vers 3000 av. J.-C., le corps était orienté selon l'axe nord-sud, avec les pieds au nord et la tête au sud. Il était flanqué de deux grandes mosaïques faites en coquilles de moules. Celle côté ouest représentait un tigre, tandis que celle côté est représentait un dragon (ou un alligator). Une troisième image sur le côté nord de la dépouille consistait en une mosaïque en forme de triangle assortie de deux tibias humains et interprétée comme étant la Grande Ourse (fig. 3).⁶¹

⁵⁸ Needham 1959 : 242.

⁵⁹ Pankenier (communication personnelle de 2013) remarque que dans son nouveau livre (2013), il a montré que « deux des loges, "aligneur est" et "aligneur ouest", inscrites sur le couvercle, constituaient autrefois les côtés gauche et droit d'un seul et même astérisme, *Ding*, correspondant au Grand carré de Pégase (appelé aussi la Grande Croix). Il en résulte qu'avant 433 av. J.-C., il n'y aurait eu que 27 loges. »

⁶⁰ Voir Huang Jiangzhong & al. 1982.

⁶¹ Voir Pankenier 2004a : 307 n. 16 ; 2011a : 45-46 ; 2011b : 305-306 ; 2013 : 337. Voir également Pankenier (communication personnelle, 2013) : « J'ai découvert que la tête du squelette de l'acolyte, orientée

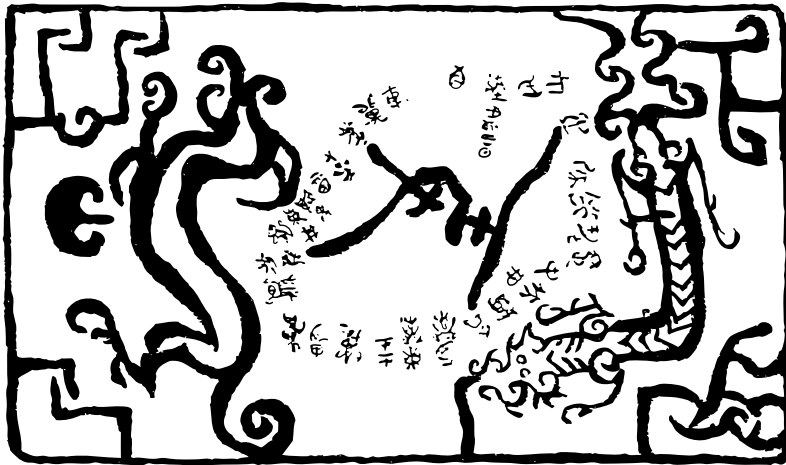


Figure 2. Figure astronomique avec 28 hsiu sur le couvercle d'un coffre de bois laqué provenant de la tombe du « marquis Yi » (vers 433 av. J.-C.), à Leigudun, Hubei, Chine.
D'après Huang Jiangzhong et al. 1982, fig. 1.

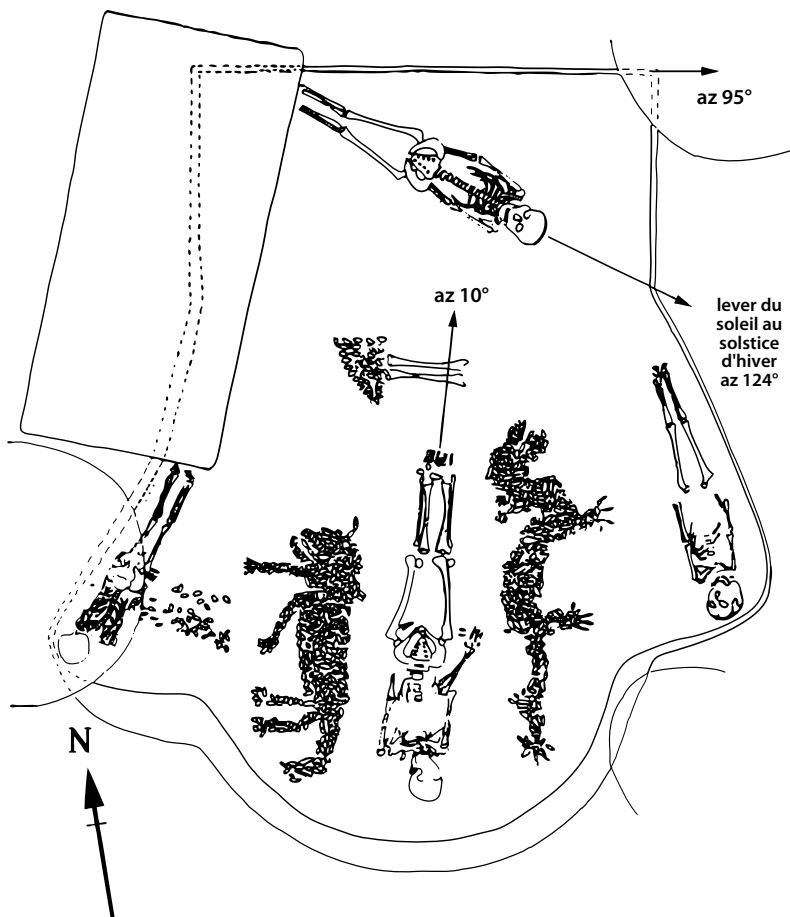


Figure 3. Tombe d'élite de la culture Yangshao (« tombe de cosmo-prêtre ») avec mosaïque de coquillages (excavations de 1987). Puyang, Henan, Chine, circa 3000 av. J.-C. La flèche nord indique le nord magnétique (rediriger légèrement à l'est pour corriger la déclinaison de $-3,5^\circ$). D'après Pankenier 2013 : 338, fig. 11.10, reproduite avec l'aimable autorisation de l'auteur et de Cambridge University Press.

Les 25^e, 5^e, 11^e et 18^e *hsiu*, chacun en position centrale dans son palais (cadran équatorial), sont tous très clairement mentionnés dans un passage du « Classique historique » (Shu Ching), daté entre 800 et 400 av. J.-C. Ils sont ici mis en rapport avec les longueurs de l'ombre du gnomon, c'est-à-dire la tige du cadran solaire :

Le jour de longueur intermédiaire et (la culmination de) l'étoile *Niao* [alpha Hydræ] servent à ajuster la date correspondant au milieu du printemps. (...) Le jour le plus long et (la culmination de) l'étoile *Huo* [alpha Scorpil/Antarès] (servent à) fixer le milieu de l'été. (...) La nuit de longueur moyenne et (la culmination de) l'étoile *Hsü* [Xu/beta Aquarii] (servent à) ajuster le milieu de l'automne. La nuit la plus longue et (la culmination de) l'étoile *Mao* [Pléiades] (servent à fixer) le milieu de l'hiver. (...) L'année a 366 jours. Les quatre saisons sont régulées par le biais des mois intercalaires (*jun yüeh*).⁶²

Needham fait le commentaire suivant :

À première vue, [ces quatre *hsiu*] semblent associés ici de façon erronée aux saisons. (...) Dans la première partie du deuxième millénaire (av. J.-C.), Hsing (*Niao*) et Hsü étaient des *hsiu* solsticiaux, tandis que Fang et Hsin (*Huo*), ainsi que Mao, étaient des *hsiu* équinoxiaux. Mais ceci s'applique bien entendu au moment de la conjonction solaire, lorsque les étoiles sont invisibles. Une des observations fondamentales des antiques astronomes chinois fut que les quartiers de la rotation diurne correspondent, tous les trois mois, aux quadrants de la révolution annuelle. Ainsi, le *hsiu* culminant à six heures du soir au solstice d'hiver (dans le cas présent, il s'agit de Mao) pouvait être identifié comme étant celui dans lequel le soleil se tiendrait à midi, lors de l'équinoxe de printemps suivant, et ainsi de suite tout le long de l'année. Cette procédure est tout à fait dans le caractère de l'ancienne astronomie chinoise qui résolut ses problèmes sidéro-polaires en déduisant les positions des corps invisibles à partir de celles des corps visibles, le tout fermement contenu dans un réseau de coordonnées équatorial-polaire.

L'apparente exactitude de ce passage a depuis longtemps offert aux érudits une invitation irrésistible à déterminer sa date par la précession des équinoxes. Ainsi, Jean-Baptiste Biot [1862 : 363 et suiv.] parvint à montrer que les quatre *hsiu* mentionnés auraient occupé les points équinoxiaux et solsticiaux (0°, 90°, 180° et 270°) vers l'année 2400 av. J.-C. En effet, il n'est pas vraiment possible d'échapper à cette conclusion. »⁶³

Needham n'avait pas encore eu vent des spectaculaires découvertes archéologiques mentionnées ci-dessus, ce qui lui fit tenir cette conclusion :

Eu égard à tout ce que nous savons concernant l'histoire ancienne de la Chine, il semble improbable que les données dans notre texte puissent faire allusion à une époque antérieure à environ -1500, et même en voyant large... Il demeure néanmoins possible que le texte soit en effet le vestige d'une tra-

grosso modo sur l'axe est-ouest, pointe en fait l'azimut du lever de soleil au solstice d'hiver à Puyang. Voir la discussion en encadré p. 337 dans Pankenier 2013. »

⁶² Needham 1959 : 245, citant la traduction de Léopold de Saussure ; voir aussi Pankenier 1995a : 148.

⁶³ Needham 1959 : 245-246.



Figure 4. L'Empereur Céleste dans son char que matérialise la Grande Ourse. Relief de Wu-liang-tse, Chine du nord, 147 ap. J.-C. D'après Jeremias 1913, Abb. 107, basé sur Chavannes 1909 : pl. LXIX n° 133.

dition d'observation très reculée, pas du tout chinoise mais babylonienne.⁶⁴

Les constellations formant des paires opposées du calendrier lunaire ne sont jamais visibles de manière simultanée au même moment, mais la position des étoiles sous l'horizon pourrait être déterminée grâce à l'étoile polaire et aux étoiles circumpolaires (en particulier la Grande Ourse) qui ne se lèvent ni ne se couchent jamais. L'origine mésopotamienne des calendriers indiens et chinois, que soupçonnait Needham, est peu probable car l'opposition du soleil et de la pleine lune ne fut utilisée qu'à une période tardive de l'astronomie mésopotamienne et non pas comme base du calendrier régulier : les étoiles circumpolaires *ziqpu* (« culminantes ») sont mentionnées pour la première fois dans le MUL.APIN vers 1000 av. J.-C., et on ne s'en servait que pour déterminer les intervalles de temps des éclipses lunaires et des phénomènes associés.⁶⁵

Les astronomes chinois observaient les étoiles circumpolaires et notaient de manière systématique leurs transits supérieurs et inférieurs du méridien (le grand cercle de la sphère céleste qui passe par l'étoile polaire et le zénith de l'observateur).⁶⁶ La rotation de la Grande Ourse faisait fonction d'horloge céleste marquant les heures de la nuit ainsi que les saisons. « Le maître à la crête de faisan » (He Guan Zi, entre 400 av. J.-C. et 200 ap. J.-C.) déclare :

Quand la poignée de la Casserole pointe à l'est (à l'aube), c'est le printemps pour le monde entier. Quand elle pointe au sud (c'est-à-dire vers le haut), c'est l'été. Quand elle pointe à l'ouest, c'est l'automne. Quand elle pointe au nord (c'est-à-dire vers le bas), c'est l'hiver. Comme la poignée de la Casserole tourne au-dessus, de même se règlent les affaires au-dessous (...).⁶⁷

Dans les « Archives du grand scribe » (fin du 2^e siècle av. J.-C.), nous lisons à nouveau :

La Casserole est le char du haut seigneur *di* (fig. 4). Elle tourne autour du centre, visitant et réglant chacune des quatre saisons. Elle divise yin et yang,

⁶⁴ *Idem*, 240.

⁶⁵ Voir Rogers 1998 : 17-22 ; Hunger & Pingree 1999 : 55, 68-70, 84-94, 155, 197-198.

⁶⁶ Voir Needham 1959 : 230.

⁶⁷ *Heguan zi* 5, 21, 1-4, voir Pankenier 2004a : 290.

établit les quatre saisons (...).⁶⁸

En effet, les étoiles circumpolaires jouent un rôle de premier ordre dans l'astronomie et la cosmologie chinoises. En plus des quatre palais définis par les points équinoxiaux et solsticiaux, les Chinois distinguaient un cinquième et central « palais de la ténuité pourpre » qui était l'archétype céleste habilitant de manière cosmique l'empereur chinois. Vers 500 av. J.-C., Confucius assimile le souverain à l'étoile polaire :

Le Maître a dit : le gouvernement par la vertu peut être comparé à l'astérisme du nord : il occupe sa place tandis que toutes les autres étoiles tournent autour de lui.⁶⁹

La preuve scripturaire de l'utilisation de ce prototype céleste à des fins de légitimation politique provient de la fin du deuxième millénaire avant J.-C, lorsque la dynastie Zhou renversa la dynastie Shang :

En sollicitant la bénédiction du ciel sur la nouvelle dynastie, le roi Zhou Wu conduisit le plus sacré des sacrifices d'état inauguraux en un lieu appelé « le marché céleste » (*tianshi*), qui se réfère au mont Song, le « sommet central » (*zhongyue*) ou *axis mundi* s'élevant de façon impressionnante de la plaine de terre jaune située juste au sud-ouest de Luoyang. Ce lieu était en rapport avec le pôle des cieux où la déité céleste vivait et autour duquel tous ses suivants évoluaient. Quand, pour la première fois, l'idée d'un « royaume central » (*zhong guo*) est exprimée de manière explicite dans les plus anciennes inscriptions Zhou occidentales, nous y reconnaissons une continuation du concept Shang selon lequel le cœur de leur domaine était le centre de l'univers aussi bien que le centre géographique du monde. Ainsi, le premier document scripturaire Zhou de vénération étatique du ciel fait mention du levé des quatre directions cardinales à partir du point culminant de l'*axis mundi*, indiquant par là que l'un des tout premiers actes du roi Zhou consistait à établir de manière cérémonielle la légitimité du pouvoir Zhou sur les quatre quartiers.⁷⁰

À la suite de Mircea Eliade⁷¹ et Paul Wheatley⁷², David Pankenier avance de manière convaincante que la notion de correspondance astrale-terrestre entre la royauté archaïque et le pôle Nord (ou « sommet nordique », *beiji*), c'est-à-dire la résidence du haut dieu (*di*), remonte en Chine à l'âge du bronze et même jusqu'au Néolithique. Depuis le tout premier état dynastique des Xia (à partir de 2000 av. J.-C.), les structures palatiales et les tombes royales demeurent uniformément quadrilatérales et orientées selon les points cardinaux.⁷³

On suppose habituellement que le calendrier solaire fut créé parce que les agriculteurs en avaient besoin. Pankenier note néanmoins que

cette affirmation facile a souvent été débattue. En règle générale, les fermiers

⁶⁸ *Shi ji* 27, 1291, traduction de Pankenier 2004a : 291.

⁶⁹ *Lunyu* 2,1, traduction de Pankenier 2004a : 288.

⁷⁰ Pankenier 1995a : 139-140.

⁷¹ Eliade, *Patterns in Comparative Religion* 1958, chapitre X (*Sacred Places: Temple, palace, "centre of the world"*).

⁷² Wheatley, *The Pivot of Four Quarters* 1971.

⁷³ Pankenier 1995a : 140 n. 33 ; 2004a : 287-293.

pensent que les signes de la nature sont une indication saisonnière plus fiable qu'un calendrier civil. Ce dernier constitue probablement une invention apparue dans le sillage de l'urbanisation, en particulier à des fins de contrôle social.⁷⁴

À partir de cette conclusion, je me tourne maintenant vers les éléments indiquant les débuts de l'astronomie en Inde.

La plus ancienne astronomie indienne

L'urbanisation de la vallée de l'Indus a commencé de manière suivie avec la culture harappéenne ancienne de Kot Diji, entre 3200 et 2600 av. J.-C. Une de ses premières villes est Rehman Dheri, dans l'ancienne province frontalière au nord-ouest du Pakistan, désormais renommée Khyber Pakhtunkhwa. Les rues et les bâtiments de Rehman Dheri sont déjà orientés selon les points cardinaux. La grille cadastrale est clairement visible sur la photo aérienne de la ville.⁷⁵ Une ville possédant ce schéma ne résulte pas d'un développement graduel mais signifie la présence d'une autorité rectrice puissante, comme le montre l'usage d'une taille standard lors de la cuisson des briques (ratio 1-2-3 dans la période harappéenne ancienne, ainsi que le très efficace ratio 1-2-4 dans la période harappéenne mature). Elle signifie de même une construction plus ou moins simultanée de la ville dans son ensemble, avec l'installation d'un grand nombre de gens sur des parcelles qui leur sont allouées ; elle permet en outre la circulation sur roues dans ses murs (chars à bœufs faisant leur apparition parallèlement à la culture Kot Diji). Des rues mises à niveau, pré-planifiées, sont également un prérequis à la gestion et maîtrise des eaux comme l'est le système d'évacuation élaboré de la cité de Mohenjodaro (période harappéenne mature).⁷⁶

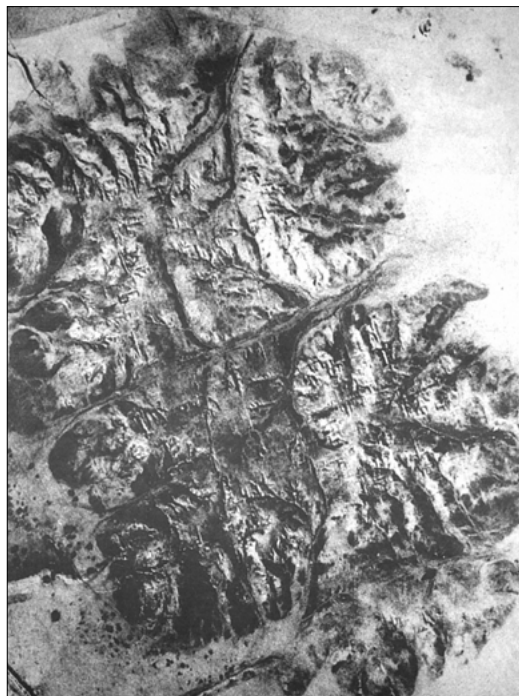


Figure 5. Rehman Dheri vue des airs. D'après Durrani 1988 : 210 pl. 6. Photo reproduite avec l'aimable autorisation de l'IAAUP.

Akinori Uesugi a montré que l'extension de la culture de Kot Diji dans toute la vallée de l'Indus est à mettre en rapport avec le développement d'un nouveau type de sceau dont l'usage se maintient dans la période harappéenne suivante (fig. 6).⁷⁷ La figure basique sur ces sceaux de Kot Diji consiste en « cercles concentriques », en règle générale quatre placés aux quatre angles d'un carré ou d'un sceau cruciforme. Une variante courante a en plus une cinquième figure de cercles concentriques au milieu du

⁷⁴ Communication personnelle de 2012.

⁷⁵ Voir Durrani 1988 : 210, pl. 6 = fig. 5.

⁷⁶ Voir Ratnagar 1991 : 89-95.

⁷⁷ Uesugi 2011.

sceau (fig. 7). Ce type de sceau semble attesté pour la première fois à Mehrgarh, dans le piedmont de la Passe de Bolan qui relie la région montagneuse du Balouchistan aux plaines de la vallée de l'Indus.

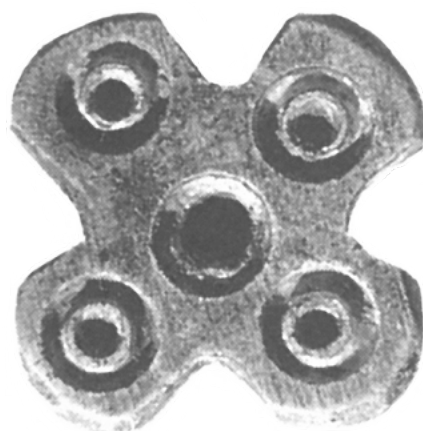
Ce nouveau type de sceau, instrument important de l'administration, et reconnu par Uesugi comme corollaire de l'extension de la culture de Kot Diji, reflète selon moi l'importance que les quatre points cardinaux et le centre ont commencé à prendre dans la cosmologie et l'idéologie politique des premiers Harappéens. À Rehman Dheri, nous trouvons un sceau dont les cercles concentriques sont entourés de « rayons » (fig. 8), sur la base desquels ces cercles possèdent un symbolisme astral ou (plutôt) solaire. Des bols peints de provenance Mehrgarh VI-VII (entre 3200 et 2600 av. J.-C.), en particulier un dont la surface se divise en quatre carrés qu'occupent des images circulaires d'apparence solaire et entourées de « rayons » (fig. 9), suggèrent de façon encore plus claire une cosmologie fondée sur la trajectoire annuelle du soleil, trajectoire divisée en quatre quadrants par les points solsticiaux et équinoxiaux qui, à leur tour, définissent les quatre points cardinaux. À n'en pas douter, une telle cosmologie se déploie sur beaucoup d'autres sceaux pourvus de motifs géométriques, surtout ceux représentant la croix et le svastika, mais si de tels sceaux se trouvent également sur des sceaux iraniens contemporains et peuvent n'être que des copies de modèles occidentaux, ceux possédant quatre ou cinq ensembles de cercles concentriques sont probablement une création de la culture harappéenne ancienne⁷⁸, et il y a une grande chance qu'ils reflètent son idéologie dominante.

Figure 6. Répartition de sceaux géométriques dans la vallée de l'Indus au cours des périodes harappéennes ancienne et () mature (entre -3000 et -2000 av. J.-C.). D'après Uesugi 2011 : 372, fig. 7. Reproduit avec l'aimable autorisation d'Akinori Uesugi.*

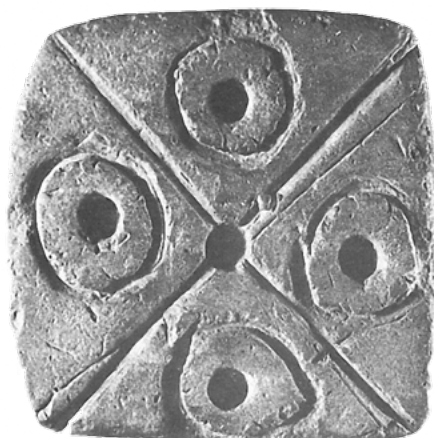
⁷⁸ Un collier (Sb 9373, Louvre) comprenant de nombreuses pièces faites de stéatite chauffée et vernissée, portant le motif en cercles concentriques, a été mis au jour à Suse IVB (entre 2340 et 2100 av. J.-C.) ; il a été considéré comme une importation exotique à Suse. Sa pièce centrale est identique aux sceaux de type Kot Diji, cruciformes, pourvus de quatre ensembles de cercles concentriques. Ceci suggère la vallée de l'Indus comme zone d'origine. Cette identification d'un sceau de type Kot Diji à Suse est intéressante par rapport au problème de l'origine des sceaux de type Golfe persique distingués par leurs caractères indusiens, l'iconographie harappéenne (bison avec mangeoire) et un embossage pourvu d'un sillon unique sur le revers, mais elle diffère des sceaux harappéens carrés de la vallée de l'Indus de par leurs formes circulaires. J'ai proposé précédemment que les créateurs du sceau de type Golfe avaient adopté leur forme circulaire spécifique d'après les sceaux iraniens de Suse vers 2100 av. J.-C. (Parpola 1994b : 315). Laursen (2010 : 129) dispose d'autres éléments venant renforcer cette hypothèse. Le revers des sceaux iraniens en question se divisent par deux lignes entrecroisées formant quatre champs ; chacun d'eux possède en son milieu une « étoile », et ce motif a son pendant au sein de la culture de Kot Diji (voir fig. 9 ici). On notera avec intérêt que les sceaux circulaires de Dilmun, dépourvus d'inscriptions et dont les motifs tirent principalement leur inspiration de la Mésopotamie, ces sceaux, disons-nous, qui viennent remplacer les sceaux de type Golfe (vers 2000 av. J.-C.), voient s'ajouter deux traits encerclés sur les deux côtés de trois sillons venant à présent couper en son milieu le revers. Ainsi, les sceaux de type Dilmun semblent perdre la plupart des traits harappéens de leurs prédécesseurs mais semblent introduire le motif, à l'origine rattaché à Kot Diji, des quatre ensembles de cercles concentriques absents



(a)



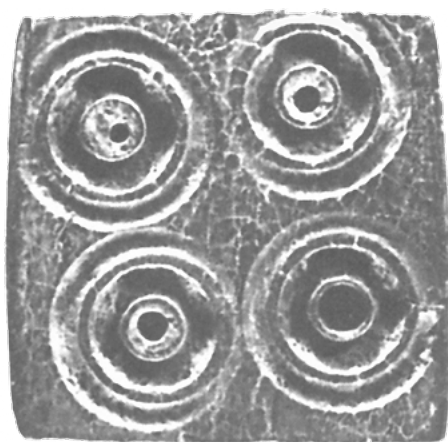
(b)



(c)



(d)



(e)

Figure 7. Sceaux de type Kot Diji, avec cercles concentriques, provenant de (a, b) Taraqai Qila (Trq-2 & 3, d'après CISI 2 : 414), (c, d) Harappa (H-638 d'après CISI 2 : 304, H-1535 d'après CISI 3.1 : 211), et (e) Mohenjo-Daro (M-1259, d'après CISI 2 : 158). Reproduit avec l'aimable autorisation de l'IAAUP (a, b), DAMGP (c, e) et © HARP (d).



Figure 8. Sceau provenant de Rehman Dheri, avec le motif des « rayons autour de cercles concentriques ». D'après Durrani & al. Reproduit avec l'aimable autorisation de l'IAAUP.

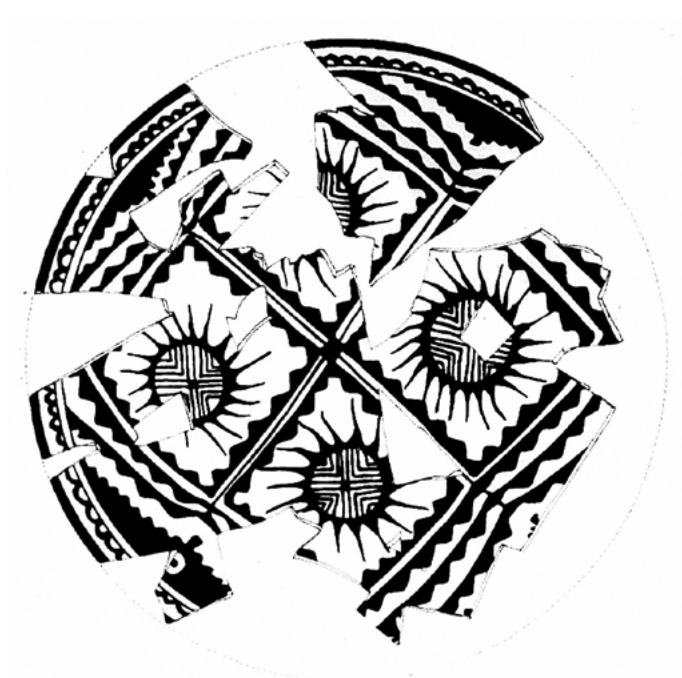


Figure 9. « Soleil » dans « quatre quadrants », peint sur une poterie grise de style Faiz Mohammad, provenant de Mehrgarh, période VI (entre 3000 et 2900 av. J.-C.), plaine de Kacchi, Pakistan. D'après C. Jarrige & al. 1995 : 160. Reproduit avec l'aimable autorisation de J.-F. Jarrige et G. Quivron.

Les textes indiens les plus reculés dans lesquels se trouvent peut-être des réminiscences de l'idéologie harappéenne sont les plus anciens des textes védiques, le *R̥gveda* et l'*Atharvaveda*, qui datent de la fin du deuxième millénaire avant l'ère chrétienne. Ces deux recueils d'hymnes font état en règle générale de quatre, parfois cinq directions de l'espace (sanskrit *diś-*, *pradiś-* ou *āśā-*). Ces quatre directions sont rarement précisées, mais il s'agit sans le moindre doute des quatre points cardinaux, comme dans RV 7,72,5. Lorsque cinq points sont mentionnés, le centre est la cinquième direction (voir *madhyataḥ* dans RV 10,42,1). Dans les un peu moins anciens Saṃhitās yajurvédiques (par ex. MS 2,8,9 ; 3,12,8 ; TS 5,5,8 ; 7,1,15 ; VS 10,10-14) et les Brāhmaṇas (par ex. ŚB 9,4,3,10), le cinquième point est le zénith, normalement appelé *brhatī dik*, « la haute région », invariablement associé à Bṛhaspati (le prédécesseur védique du dieu hindou Brahmā qui, dans les textes sanskrits classiques, occupe le centre). Hormis les quatre et cinq directions, l'*Atharvaveda* mentionne à plusieurs reprises six directions (AVŚ 4,11,1 ; 4,20,2 ; 10,7,35 ; 13,3,1) comprenant la « région fixe » (*dhruvā dik*), c'est-à-dire le centre, et la « direction ascendante » (*ūrdhvā dik*), à savoir le zénith.⁷⁹

Un rituel particulier rattaché aux directions de l'espace est d'une importance cruciale pour la compréhension de leur portée idéologique. Il s'agit de la « montée des régions » (*digvyāsthāpanam*), un moment essentiel de la consécration royale védique (*rājasūya*). Dans ce rite (également appelé *Varuṇa-sava*, étant en rapport avec le dieu Varuṇa, le « roi divin » – le souverain, lors de sa consécration, revêt l'habit *tārpya* qu'ornent des motifs en forme de *dhiṣṇyas*, c'est-à-dire des foyers rituels assimilés aux étoiles (ce point sera abordé plus en détail ci-dessous). Cette robe royale remonte de manière presque certaine au « vêtement céleste », décoré de motifs trilobés, du « prêtre-roi » harappéen (fig. 10) modelé sur des prototypes mésopotamiens.⁸⁰ Puis le roi fait un pas dans chacune des cinq directions, montant avec cela au zénith : « des quartiers, il va au ciel » (MS 4,4,4 : 54,3) ; car « le ciel représente les quartiers de l'espace (*diśo vai svargo lokah*) » (MS 4,4,4 : 54,1-2). Le *Śatapatha-Brāhmaṇa* (5,4,1,8) nous l'explique : « Ce sont les saisons, l'année, par qui il [le prêtre *adhvaryu*] le fait monter [le roi] ; et ayant gravi les saisons, l'année, il est élevé, très élevé au-dessus de toute chose ici-bas. »

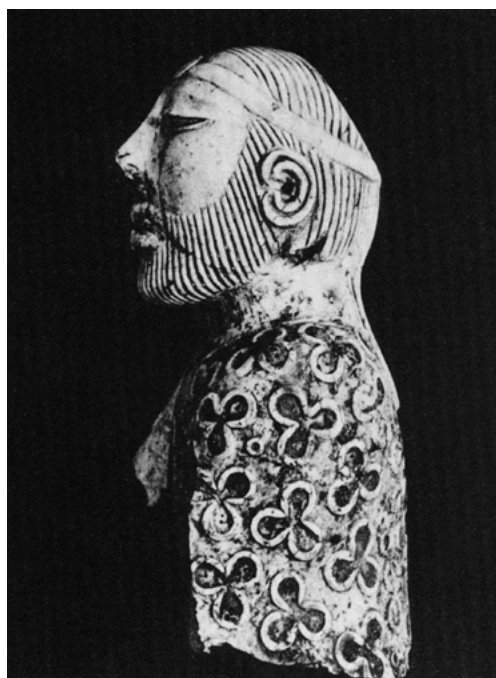


Figure 10. statuette du « prêtre-roi » provenant de Mohenjo-daro, habillée d'un « vêtement céleste » décoré de « trèfles », de « huit » et de « cercles ». D'après Marshall éd. 1931 : III, pl. 98 : 3.

des sceaux de type Golfe.

⁷⁹ Voir Wessels-Mevissen 2001 : 4-5.

⁸⁰ Voir Parpola 1985 ; 2012b : 13. Les modèles proche-orientaux du manteau du « prêtre-roi » indusien comprennent à la fois les vêtements de dieux et de rois portant des décorations stellaires (voir Oppenheim 1949) et des statues, décorées de trèfles, du « taureau céleste » ; ce dernier possède un homologue fragmentaire à Mohenjo-daro (voir Parpola 1985).

Au même instant, il remporte les quartiers de l'espace ou des saisons, devenant ainsi le maître de tout l'univers pour ce qui a trait à l'espace aussi bien qu'au temps (...) L'ensemble s'articule sur le chiffre cinq ; l'univers est divisé en quatre zones avec, en son centre, la cinquième, qui est le quartier le plus élevé (le zénith), englobant le tout (...) Dès lors qu'il fait le cinquième pas, le sacrificateur s'approprie tout l'univers.⁸¹

Au cours de la cérémonie de consécration parallèle au rituel royal du *vājapeya*, également appelé *Brhaspati-sava*, l'ascension au zénith est exprimée de manière encore plus concrète : après la course de chevaux, le roi victorieux revêt le *tārpya* et (suivi de son épouse), à l'aide d'une échelle, grimpe au poteau sacrificiel. Lorsqu'il en atteint le sommet, il déclare : « Nous avons atteint le soleil/ciel, nous sommes devenu immortel. » Puis il s'assoit sur le trône disposé au pied de la colonne.⁸²

Dans le *Mahābhārata*, il est dit que le zénith est le souverain des directions (14,43,10 *diśām udīcī* (...) *rājā*). Dans cette épopée, Yudhiṣṭhira, l'aîné des cinq frères Pāṇḍava, aspire à exécuter le rite du *rājasūya*, bien conscient que seul un roi du monde entier possède les qualifications pour cela (2,11,55 *sa vijitya mahīm sarvām* (...) *ājahāra rājasūyaṃ mahākratum* ; 2,12,36 *yaś ca sarveśvaro rājā rājasūyaṃ sa vindati*). La 23^e section de l'épopée appelée *Digvijaya* (« la conquête des directions ») raconte comment les quatre jeunes frères de Yudhiṣṭhira s'emparent des quatre directions cardinales, tandis que la 24^e section, intitulée *Rājasūya*, décrit la consécration royale de Yudhiṣṭhira. Le roi victorieux a le soleil pour modèle (voir également le nom royal populaire de l'époque classique, *Vikramāditya*) : il se lève à l'est, crée la lumière, chasse les ténèbres et traverse toutes les régions (voir MS 4,14,14 ; ŚBM 10,3,5,3), l'est au matin, le sud à midi, l'ouest le soir et le nord (prétendument) la nuit. En conséquence, le soleil est dit posséder « quatre côtés » (*catuḥ-srakti-*) : les directions sont ses angles (ŚBM 14,3,1,17). Le soleil détermine ces quatre directions par ses trajets quotidien et annuel, via les équinoxes et les solstices (voir JB 2,26) : le soleil est l'année (JB 2,28). C'est le soleil que les dieux ont consacré sur le trône royal et celui qui sait cela est lui-même assis sur ce trône, étant devenu le soleil (voir JB 2,25-26).⁸³



Figure 11. Le sceau M-304, provenant de Mohenjo-daro, et son « proto-Śiva ». D'après CISI 1 : 382. Reproduit avec l'aimable autorisation de l'ASI.

⁸¹ Heesterman 1957 : 104. Voir aussi *idem* 103-105 ; Wessels-Mevissen 2001 : 4 avec n° 3.

⁸² Voir TS 1,7,9 ; TB 1,3,7 ; BaudhŚS 11,11 ; Steiner 2004 : 91-97.

⁸³ Au sujet de la grande onction royale sur le trône et les victoires des rois qui l'ont accomplie, voir également AB 8,12-23.

Le rattachement du souverain au soleil et au centre des quatre directions (déterminées par la trajectoire quotidienne et annuelle de l'astre), élément important de l'idéologie royale épique et védique, semble ainsi trouver sa source dans la culture harappéenne ancienne. Qu'il ait également prédominé dans la civilisation indusienne se laisse voir dans le sceau dit du « proto-Śiva » provenant de Mohenjo-daro (fig. 11). Sur cette pièce, un être anthropomorphe arborant les cornes du buffle d'eau (buffle d'Inde) est assis sur un trône, symbole majeur du pouvoir royal au sein de la culture védique.⁸⁴ Sir John Marshall, qui donna à cette figure le nom de « proto-Śiva », suggéra qu'elle possédait trois têtes, comme c'est le cas de bien des représentations indiennes ultérieures de Śiva.⁸⁵ Cette proposition a été acceptée par certains⁸⁶ et mise en doute par d'autres. Je préfère l'explication alternative qu'ont exprimée plusieurs chercheurs, Marshall inclus⁸⁷, selon laquelle le « proto-Śiva » pourrait très bien avoir quatre visages, celui à l'arrière demeurant invisible, comme Śiva sous la forme du *caturmukha-liṅga* symbole de l'*axis mundi*⁸⁸ ou le dieu hindou Brahmā que les textes architecturaux indiens rattachent à la notion de centre.⁸⁹

Les quatre visages du « proto-Śiva » regardant dans les quatre directions sont selon toute probabilité en rapport avec les quatre animaux mâles dépeints sur chacun de ses quatre côtés et disposés de telle manière qu'ils forment un rectangle : un éléphant au-dessus d'un tigre sur la gauche, et un rhinocéros au-dessus d'un buffle d'eau sur la droite. Marshall avait déjà émis l'hypothèse de leur rattachement aux quatre directions⁹⁰. Dans la tradition indienne postérieure, les quatre quartiers du monde sont sou-

⁸⁴ Voir ŚB 12,8,3,4 ; TB 1,3,9,2.

⁸⁵ Marshall 1931 : 52-55. Concernant les représentations ultérieures, voir Coomaraswamy 1927 : 100 avec la note 1.

⁸⁶ Par exemple W. Kirfel dans son ouvrage *Die dreiköpfige Gottheit*, 1948.

⁸⁷ Voir Gonda 1965 : 29.

⁸⁸ Concernant l'image du *caturmukha-liṅga* du temple Caturmukha Mahādeva (8^e siècle) à Kuthāra (Nachana), dans les monts Vindhya, Stella Kramrisch (1954 : 207 sur la fig. 108) fait la remarque suivante : « Les quatre faces de Śiva contiennent l'ensemble de sa manifestation, dans les quatre directions. La cinquième face de Śiva n'est pas montrée. Elle est connue pour regarder vers le haut, à l'endroit où le pilier du liṅga s'élève jusqu'à sa forme de dôme. [La "cinquième face", Īśāna, est ontologiquement la première de "la venue à la manifestation" de Śiva le transcendant.] »

⁸⁹ Selon le Bhāgavata-Purāṇa (3,8,16), Brahmā, assis sur le lotus émané du nombril de Viṣṇu, tourna son regard dans toutes les directions et créa pour lui-même quatre visages, un pour chaque direction. Dans d'autres compte rendus puraniques, Brahmā possédait auparavant cinq têtes, mais Śiva (ou son féroce avatar Bhairava) trancha la cinquième tête, spécifiquement désignée comme une tête de tigre, de cheval ou d'âne. Voir Dange 1986 : I, 198-199.

⁹⁰ Marshall 1931 : 53 note 1. Berta Volchok (1970) et Alf Hiltebeitel (1978 : 776-9) ont admis le rattachement des quatre animaux du sceau du « proto-Śiva » avec les quatre points cardinaux et fait remarquer que l'éléphant était le véhicule d'Indra en tant que gardien de l'est et le buffle d'eau celui de Yama en tant que gardien du sud. Le buffle d'eau pourrait représenter l'équinoxe d'automne, date à laquelle les Indiens ont traditionnellement offert en sacrifice des buffles à la déesse. Il est possible que le tigre ait été associé à l'équinoxe de printemps, comme cela semble avoir été originellement le cas en Chine. Dans le sceau du « proto-Śiva », le tigre est représenté en opposition au buffle, son ennemi naturel. Dans l'iconographie proto-élamite, le lion (ou la lionne) est l'adversaire du taureau sauvage, et ces deux animaux figurent également dans le motif principal des sceaux royaux akkadiens, le « tournoi », motif incorporé à l'iconographie harappéenne à partir d'un emprunt au Proche-Orient (voir Parpola 2011b : 287-323). Dans un sceau-cylindre de style harappéen censé provenir de Mésopotamie, un héros *debout*, maîtrisant des tigres, est représenté à côté d'un homme *assis* portant des cornes de buffle et entouré de buffles d'eau, de poissons et de serpents, comme si ces deux déités symbolisaient le soleil *levant* et *couchant* ou le prince héritier et le roi en exercice dans l'idéologie indienne tardive (voir idem, 322). Dans la poésie indienne, les nuages sombres annonciateurs de pluie sont comparés à l'éléphant (voir Kālidāsa,

vent conçus et représentés comme soutenus par quatre éléphants orientés (*dig-gaja, diñ-nāga*)⁹¹, mais l'abaque autour du chapiteau aux Lions du pilier d'Asoka à Sarnath (vers 250 av. J.-C.) possède quatre animaux différents : le lion, l'éléphant, le taureau et le cheval. Il existe à leur propos plusieurs interprétations mais « la plus courante est l'idée selon laquelle ils représentent les gardiens des quartiers, les *dikpāla* ».⁹² V.S. Agrawala rattache le lion à l'est, l'éléphant au sud, le taureau à l'ouest et le cheval au nord⁹³ puis relie l'ensemble aux quatre animaux visibles sur le sceau du « proto-Śiva ».⁹⁴

Quatre animaux sont associés aux quatre palais célestes chinois : le dragon bleu à l'est, l'oiseau rouge au sud, le tigre blanc à l'ouest, la tortue (terrestre) noire au nord. Mais les palais du printemps et de l'automne reçurent leurs noms sur la base des conjonctions lunaires, et non solaires, des étoiles principales⁹⁵, par conséquent les opposés se rattachent aux conjonctions solaires : le tigre blanc représenterait l'est et le soleil à l'équinoxe de printemps, et ainsi de suite. Parce que les constellations du Taureau, du Lion et du Scorpion sont mentionnées dans les textes astronomiques babyloniens avec des noms sumériens (MUL.GU.AN.NA « taureau céleste », MUL.UR.GU.LA « lion » ou « lionne », MUL.GIR.TAB « scorpion », le préfixe MUL, « étoile », étant un classificateur sémantique de noms stellaires), il en a été conclu que ces constellations existaient déjà au troisième millénaire, plus probablement déjà vers 3000 av. J.-C., quand elles (avec l'ajout du Verseau) marquaient les points équinoxiaux et solsticiaux.⁹⁶ Il ne semble pas exagéré de supposer que les quatre animaux sur le sceau du « proto-Śiva » représentent bel et bien le soleil aux points solsticiaux et équinoxiaux de même que les saisons correspondantes et les directions de l'espace.

Rehman Dheri, ville de la période harappéenne ancienne, était déjà orientée selon les points cardinaux aux environs de 3000 av. J.-C. Une des principales méthodes pour déterminer l'est géographique consiste à observer, d'un bout à l'autre d'une année, les points de l'horizon où le soleil se lève et à relever le point correspondant à l'équinoxe de printemps. Holger Wanzke a étudié les axes des édifices et des rues de Mohenjodaro et a découvert que ceux-ci étaient décalés d'un ou deux degrés, dans le sens des aiguilles d'une montre, par rapport aux points cardinaux. Selon lui, cette orientation correspondrait de manière parfaite au coucher d'Aldébaran à l'ouest, sur la ligne d'horizon que forment les monts Kirthar.⁹⁷

Meghadūta 2) qui peut être assimilé au solstice d'été. Ceci laisse le rhinocéros pour le solstice d'hiver.

⁹¹ Voir *Kālidāsa, Raghuvamśa* 1,77/78 et *Meghadūta* 14 ; voir aussi les deux colonnes du stūpa de Sanchi que surmontent quatre éléphants tournés vers les quatre directions ainsi que la roue solaire au-dessus d'eux, illustrée par exemple dans Dehejia 1996 : 68.

⁹² Falk 2006 : 145.

⁹³ Agrawala 1964 : 2. Les mêmes quatre animaux sont représentés sur des sites de stūpas bouddhiques (des premier et deuxième siècles) au Sri Lanka ; ils sont généralement rattachés aux directions de la manière suivante : l'éléphant à l'est, le taureau au sud, le cheval à l'ouest et le lion au nord (voir Smith 1911 : 237 ; Wessels-Mevissen 2001 : 19 note 121 ; Falk 2006 : 145). Agrawala (1964 : 29-40 et 60-63) a recueilli beaucoup de matériel permettant des identifications variées.

⁹⁴ Agrawala 1964 : 60 n° 2.

⁹⁵ Voir Needham 1959 : 240, cité ci-dessus p. 15.

⁹⁶ Voir van der Waerden 1978 : 673 ; Rogers 1998 : 10.

⁹⁷ Wanzke 1987.

Lors des fouilles engagées de 1999 à 2001 dans la ville (du Néolithique tardif) du comté de Xiangfen, Taosi (dans la province chinoise du Shanxi), les archéologues ont fait la découverte de ce qui a été identifié avec une quasi-certitude comme une plateforme d'observation solaire remontant à environ 2100 av. J.-C. À l'origine, c'était « un mur de terre battue incurvé orienté est-sud-est surmontant trois terrasses concentriques en terre battue. Le mur incurvé a reçu des perforations étroites formant au total une série de douze piliers. »⁹⁸ Les astronomes indiens Mayank Vahia et Srikumar Menon ont examiné une curieuse structure en pierre, de forme circulaire, située à peu de distance de l'acropole de la cité harappéenne de Dholavira, dans le district de Kutch (Gujarat), et émis l'hypothèse qu'elle pourrait avoir été un observatoire astronomique. Celui-ci serait plus ou moins contemporain de son homologue chinois de Taosi.⁹⁹

Une autre méthode servant à déterminer les directions de l'espace est le recours au gnomon (ou tige solaire), le plus vieil instrument astronomique. Il consiste en une baguette plantée à angle droit sur une base plane, perpendiculairement à l'horizon. Le relevé quotidien, pendant une année complète, des longueur et direction de la tige permet de fixer les heures de la journée ; d'après les mesures prises à midi, il est également possible de déterminer les dates des solstices et des équinoxes. Le *Kātyāyana-Sūlasūtra* donne les consignes suivantes pour obtenir les directions cardinales :¹⁰⁰

Après avoir planté un piquet sur un sol plat et tracé un cercle autour de lui, au moyen d'une corde de même longueur que le piquet (et qui lui est attachée), il plante deux piquets aux deux points où l'extrémité de l'ombre du piquet rencontre la ligne (du cercle) ; cela (cette ligne reliant les deux nouveaux piquets) (est) la (ligne) est(-ouest). Après avoir ajouté la longueur de cette dernière à la corde et fait deux boucles (à chaque extrémité), il fixe celles-ci aux deux piquets marquant la ligne est-ouest. Étirer la corde (tracer un cercle autour de chaque piquet) et planter un piquet au sud et au nord dans la (zone) médiane (où les deux grands cercles se rencontrent). Cette (ligne reliant ces nouveaux piquets) est la ligne nord (-sud).¹⁰¹

Ernest Mackay a recensé, dans Mohenjo-daro, dix piédestaux « invariablement construits avec soin. »¹⁰² Il déclare que « la destination exacte de ces supports est problématique, mais (...) certains d'entre eux pourraient en réalité constituer des socles de

⁹⁸ Pankenier 2011a : 21-24 avec fig. 1.1 ; pour davantage de détails, voir Pankenier & al. 2008. Pankenier (communication personnelle de 2013) fait remarquer que dans le premier chapitre (consacré à Taosi) de son ouvrage à paraître (2013), il mentionne aussi une plateforme d'utilisation semblable provenant de la culture de Liangzhu (*grosso modo* de même datation), à 800 km au sud de Taosi, à proximité de l'actuelle Hangzhou. Il ajoute : « Ruggles et Ghezzi ont indiqué dans *Science* (315, 2007, p. 1239) le site de Chankillo, au Pérou, dont la conception offre une ressemblance frappante avec celle de Taosi, mais survenue environ deux mille ans plus tard. Ceci montre la sottise consistant à partir trop rapidement sur une base diffusionniste. »

⁹⁹ Vahia & Menon 2011.

¹⁰⁰ *Kātyāyana-Sūlasūtra* 1 (2) : *same śaṅkuṃ nikhāya śaṅkusammitayā rajjvā maṇḍalaṃ parilikhya yatra lekhaḥ śaṅkvagrachāyā nipatati tatra śaṅkū nihanti sa prācī*. (3) *tadantaraṃ rajjvābhyasya pāsau kṛtvā śaṅkvoḥ pāsau pratimucya dakṣiṇāyama madhye śaṅkuṃ evaṃ uttaraṭaḥ sodīcī*.

¹⁰¹ Pankenier (communication personnelle de 2013) observe qu'« il existe un parallèle chinois exact à cette méthode dans le texte pré-impérial Archive de l'artificier *Kao gong ji*. »

¹⁰² Mackay 1938 : I, 411-413.

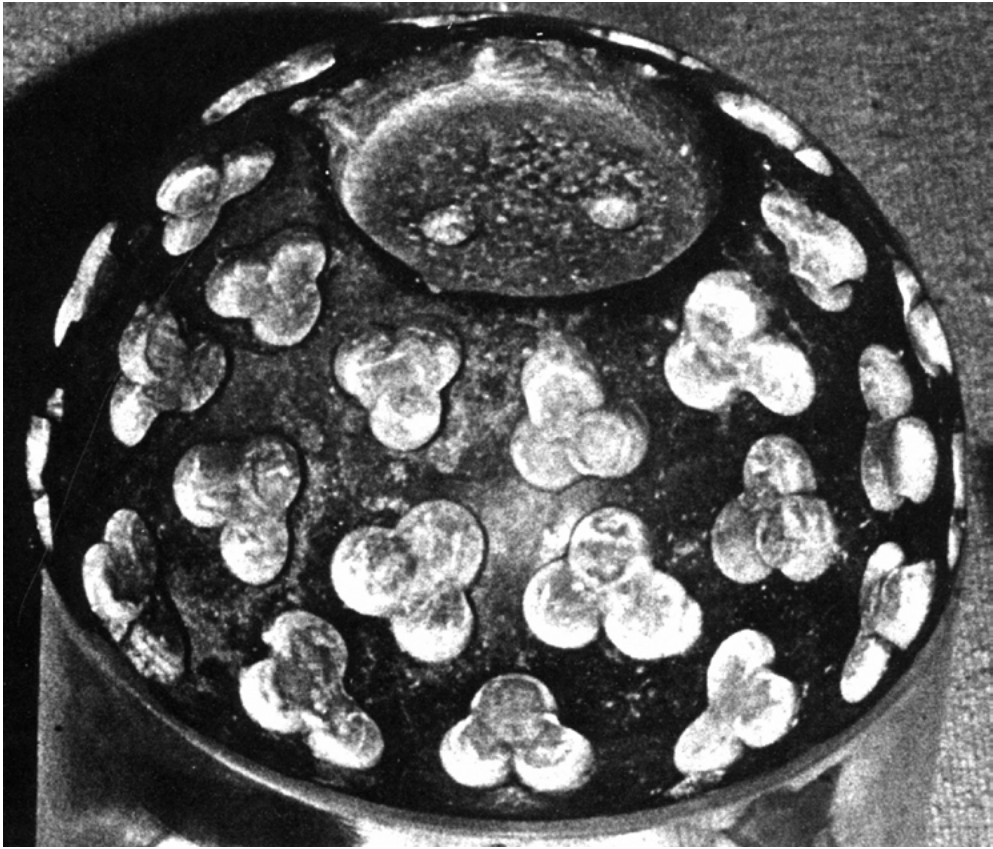


Figure 12. Piédestal en pierre finement polie provenant de Mohenjo-daro et décoré de figures « trilobées ». Très probablement façonné pour recevoir un gnomon (tige solaire). D'après Parpola 1985 : fig. 9a.

liṅgas »¹⁰³, c'est-à-dire des représentations du phallus de Śiva qui, dans l'hindouisme, possède un support circulaire symbolisant le *yoni* (« vulve » ou « ventre ») de la déesse. Mackay note que bien qu'il n'ait pas été retrouvé de *liṅgas* attachés à ces supports, cette absence peut s'expliquer si on suppose qu'ils étaient en bois. Il éprouve néanmoins des doutes quant à cette hypothèse parce qu'au cours de la période historique, « le *liṅga* est invariablement fait de pierre. » Cette affirmation n'est malgré tout pas exacte. Comme je l'ai indiqué, en Odisha (Orissa) par exemple, les piliers expressément identifiés au *liṅga* de Śiva sont en bois, et des mythes plus tardifs du *liṅga* flamboyant de Śiva peuvent être rattachés à des combustions cultuelles de piliers en bois. Nous avons, provenant de la civilisation de l'Indus, des *liṅgas* à la fois réalistes et stylisés de même que des descriptions de rapports sexuels humains, preuves d'un culte harappéen du *liṅga*.¹⁰⁴

Cela dit, j'aimerais avancer que les supports mentionnés ci-dessus furent principalement construits pour recevoir des gnomons de bois (qui ont pu avoir une connotation phallique). L'utilisation d'un gnomon requiert impérativement un sol aplani

¹⁰³ *Idem*, p. 411.

¹⁰⁴ Voir Parpola 1994a : 218-224.

au maximum, tandis que le piquet doit être aussi droit, stable et orthogonal que possible. Dans le *Kātyāyana-Śulvasūtra* (7,4) nous trouvons une affirmation selon laquelle rien n'est plus plat que (la surface immobile de) l'eau ; par ailleurs, le piquet devrait être taillé dans le cœur particulièrement stable d'un vieil acacia à l'écorce dure (*khadira*), vierge de toute « blessure ». ¹⁰⁵ Ma conviction que ces supports de Mohenjo-daro sont des socles de gnomons tient au fait qu'un grand soin a été apporté pour garantir la platitude du fond de même que la stabilité et la position droite du pieu inséré dans la dépression circulaire à l'aide de deux trous de chevilles. Un de ces supports (fig. 12), en pierre rouge sombre, est également décoré du motif trilobé qui, en Mésopotamie et dans la vallée de l'Indus, possédait presque certainement une signification astrale. ¹⁰⁶

Le *Baudhāyana-Śulvasūtra* décrit la façon de tracer un carré orienté et, ainsi, de déterminer les directions cardinales et intermédiaires à l'aide d'un gnomon et d'une corde marquée en son point médian (fig. 13). ¹⁰⁷ Ceci produit un motif de « cercles intersectés », motif dont l'importance est attestée par la poterie peinte de la période harappéenne mature ¹⁰⁸ et dont l'origine peut être tracée jusqu'aux premières époques harappéennes. On le trouve par exemple sur les boîtes polychromes de la culture Nāl du Baloutchistan. ¹⁰⁹ Il semble significatif que les « cercles intersectés » aient été un motif privilégié des sols de salles de bain ¹¹⁰ et des « baignoires » harappéennes, comme celle, d'un diamètre de 1,1 mètre, trouvée à Kot Diji (fig. 14). ¹¹¹ Je soupçonne un lien avec la nécessité d'aplanir le sol, pour l'assise du gnomon, au moyen de l'eau :

Sur la surface de pierre, nivelée à l'eau, ou sur du plâtre durci, aplani, là trace un cercle régulier ou un rayon égal à toute quantité requise des chiffres du gnomon. ¹¹²

L'(astronome) expert doit en premier lieu aplanir de façon parfaite le sol à l'aide de niveaux ou d'eau. Il doit ensuite prendre un gnomon... ¹¹³

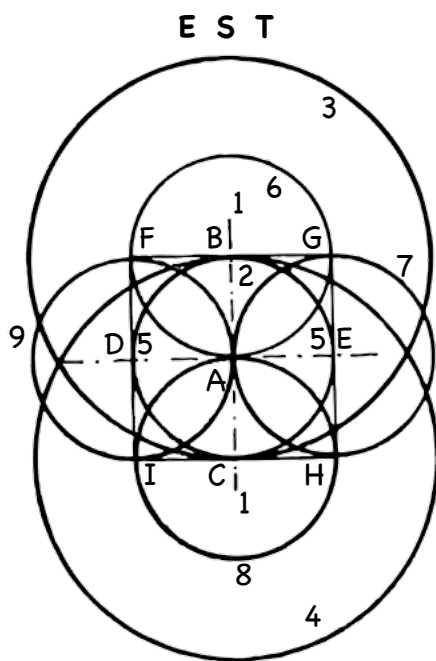


Figure 13. Construction d'un carré orienté à l'aide d'un gnomon et d'une corde marquée en son point médian, dans le *Baudhāyana-Śulvasūtra*. D'après Kulkarni 1987 : 20, fig. 1.

¹⁰⁵ *Kātyāyana-Śulva-Parīṣiṣṭa* 7,7-10, voir Michaels 1978 : 63-64.

¹⁰⁶ Voir Parpola 1985.

¹⁰⁷ *Baudhāyana-Śulvasūtra* 1,22-28 ; voir Kulkarni 1987 : 19-21.

¹⁰⁸ Voir Dumarçay 1966.

¹⁰⁹ Voir Hargreaves 1929.

¹¹⁰ Une importante surface est restée intacte à Balakot, dans le Sindh, et illustrée dans Chakrabarti 1999 : 154 ; un fragment de tuile de Mohenjo-daro dans Kenoyer 1998 : 109 fig. 6.11.

¹¹¹ F. A. Khan 1964 : planche 39, n° 14.

¹¹² *Sūryasiddhānta* 3,1, traduction de Burgess 1860 : 108.

¹¹³ *Manuṣyaśāstrakāṇḍikā* de Nīlakaṇṭha 2,1, traduction de K. V. Sarma ; voir Subbarayappa & Sarma 1985 : 92. Pankenier (communication personnelle de 2013) fait la remarque suivante : « Ceci est également stipulé dans les Archives de l'artificier, avec en outre le fil à plomb pour déterminer la verticalité. »

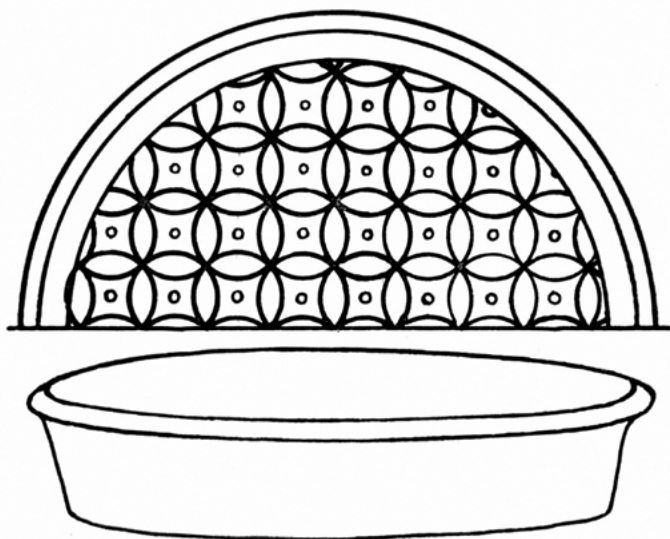


Figure 14. « Cercles intersectés » au bas d'une « baignoire » harappéenne (diamètre 1,1 m) de Kot Diji. D'après Khan 1964 : pl. 39,14. Reproduit avec l'aimable autorisation du DAMGP.

Les arcs entrecroisés forment également des figures lenticulaires appelées « poissons » (*matsya*, *timi*) dans des textes astronomiques ultérieurs où se trouve décrite la méthode de détermination des directions intermédiaires et cardinales.¹¹⁴ Provenant d'Harappa, une poterie présente une figure correspondante, à savoir quatre poissons dans les sections lenticulaires.¹¹⁵

On trouve également le « poisson » comme motif de la poterie peinte harappéenne dès la première culture de ce type, en commençant par la période Mehrgarh VI, la peinture polychrome de Nāl et Rehman Dheri, jusqu'à la période mature.¹¹⁶ Le poisson était un constituant significatif de l'alimentation harappéenne mais il y eut certainement aussi d'autre raisons pour en faire un symbole important. Les poissons se reproduisent rapidement, ont une forme phallique et sont la principale forme de vie animale dont la présence dans les eaux s'avère cruciale pour la faune et la flore. Pour toutes ces raisons, ils demeurent des symboles de fertilité en Asie du Sud et sont, dans l'hindouisme, des emblèmes du dieu aquatique Varuṇa et du dieu de l'amour Kāma.¹¹⁷

Les pictogrammes en forme de « poissons », qu'ils représentent des poissons ordinaires ou des poissons accompagnés de divers signes diacritiques, figurent parmi les signes les plus récurrents de l'écriture indusienne. Le pictogramme signifiant « poisson » est attesté, dans l'art harappéen, par plusieurs représentations de ce signifié dans la gueule d'un crocodile piscivore.¹¹⁸ L'écriture indusienne appartient de manière indubitable aux graphies logo-syllabiques, parallèlement aux autres écritures alors existantes au moment de son apparition vers 2600 av. J.-C. Ceci se voit clairement au nombre de graphèmes, environ 400, nombre significativement plus élevé que dans les écritures

¹¹⁴ Voir *Sūryasiddhānta* 3,1-6 ; voir Burgess 1860 : 108-111 ; Subbarayappa & Sarma 1985 : 92.

¹¹⁵ Voir Kenoyer 1998 : 168.

¹¹⁶ Parpola 1994a : 192-193, fig. 10-20 a-u.

¹¹⁷ *Idem*, 184-190.

¹¹⁸ *Idem*, 180 fig. 10.1.

syllabiques ou alphabétiques où le total tourne autour de 100 et moins de 50 respectivement. Dans les écritures logo-syllabiques, les signes peuvent fonctionner comme signes de « mots », c'est-à-dire dénotant le concept représenté par le signe (dans le cas présent « poisson ») ou comme signes « syllabiques » exprimant la forme sonore que le mot qui sert à exprimer le sens pictural possède dans la langue sous-tendant l'écriture. Dans l'écriture sumérienne, par exemple, le signe pour « flèche » pouvait signifier le mot *tj*, « flèche », ou ses homonymes *tj*, « côte », et *tj*, « vie ». Il est fréquent que les poissons soient gravés avec minutie sur les sceaux harappéens ; dans ce contexte au moins, les signes exprimant le « poisson » possèdent probablement un sens autre que « poisson » car les inscriptions sur les sceaux mésopotamiens ne parlent jamais de cet animal.

Pour des raisons historiques, il est probable que le peuple de l'Indus ait parlé une langue dravidienne.¹¹⁹ À en juger par sa distribution dans cette famille linguistique, le principal mot dravidien pour « poisson » peut être reconstitué et donner le proto-dravidien **mīn*¹²⁰ ; le sanskrit post-védique possède *mīna*, « poisson », en tant qu'emprunt au dravidien. C'était l'homophone de **mīn*, « étoile ».¹²¹ Les voyelles longues et courtes peuvent alterner à l'intérieur des racines dravidiennes (voir **kaṇ*, « œil », et **kāṇ*, « voir »)¹²², par conséquent il est probable que les deux mots dérivent de la racine proto-dravidienne **min*, « clignoter », « briller », « scintiller »¹²³ :

Qui a vu, à la nuit tombée, les éclats de phosphorescence que produisent à chaque mouvement les poissons des mers tropicales ou des lagons, peut-il douter de la justesse qu'il y a à désigner ces fusées et chatoiements dans les eaux, tout comme les étoiles scintillantes au ciel de minuit, d'un seul et même mot, à savoir un mot qui signifie cela qui brille ou étincelle ?¹²⁴

¹¹⁹ Les langues dravidiennes, désormais principalement parlées dans le centre et le sud de l'Inde, forment la deuxième plus grande famille linguistique en Asie du Sud, après les langues indo-iraniennes de la famille linguistique indo-européenne qui se sont étendues sur toute la partie nord de l'Asie du Sud depuis la chute de la civilisation induséenne, au début du deuxième millénaire av. J.-C. Une langue dravidienne très influencée par le baloutchi, le brahoui, est aujourd'hui encore pratiquée au Baloutchistan et dans la partie sud de la vallée de l'Indus, et l'existence d'une langue dravidienne au Pendjab au cours du deuxième millénaire av. J.-C. se déduit des emprunts dravidiens identifiés dans la langue du *Rgveda* ainsi que dans un nombre croissant de textes védiques ultérieurs. Le troisième plus grand groupe linguistique d'Asie du Sud est représenté par les langues austroasiatiques. Elles ne sont parlées que par environ un pour cent de la population et ce principalement dans les zones orientales du sous-continent car elles ont une parenté avec les langues de l'Asie du Sud-Est. D'après ces données, les Harappéens, dont on pense qu'ils atteignirent une population d'à peu près un million d'individus, parlaient très vraisemblablement une langue dravidienne. Une autre raison allant dans ce sens a trait aux matériaux archéologiques : ceux-ci suggèrent en effet que les cultures néolithique et chalcolithique de l'Inde centrale et australe proviennent en dernier lieu de la culture harappéenne dans ses périodes ancienne et mature (voir Parpola 1994a : 125-175 ; 2012a : 8). Les vingt-six langues dravidiennes pratiquées de nos jours permettent de reconstituer en partie leur source commune, le proto-dravidien, aux niveaux phonémique et grammatical (voir Krishnamurti 2003) de même que dans son lexique (voir Burrow & Emeneau 1984 = DEDR).

¹²⁰ DEDR 4885 ; Krishnamurti 2003 : 13.

¹²¹ DEDR 4876. La reconstitution de Krishnamurti (2003 : 13) aboutit à **miHn* ; voir la note suivante.

¹²² Krishnamurti (2001 : 323-344) explique cette variation en supposant l'existence d'une glottale proto-dravidienne **H* ayant possédé des fonctions dérivatives et causatives mais qui aurait fini par disparaître de tout le lexique, à quelques exceptions près comme, par exemple, le vieux tamoul *paḱtu*, « dix », mot dans lequel *k* est une glottale sourde.

¹²³ DEDR 4876.

¹²⁴ Caldwell 1913 : 573 f.

Les vestiges les plus anciens de la littérature dravidienne qui nous sont parvenus furent composés en vieux tamoul au cours des cinq ou six premiers siècles de l'ère chrétienne. Ils ont préservé une grande quantité de la tradition dravidienne authentique.¹²⁵ Le *Paripāṭal* (16,36-38) recèle la notion selon laquelle les étoiles sont des poissons qui nagent dans les eaux du ciel nocturne. Ce texte vieux tamoul relativement ancien a davantage subi l'influence de l'Inde du nord et indo-aryenne, comme on peut également le constater dans sa comparaison de la rivière Vaiyai, et de ses *mīn*, au Gange céleste (en sanskrit, *ākāśa-gaṅgā*, « Gange céleste », est le nom de l'écliptique, c'est-à-dire la trajectoire des planètes à travers le ciel). La poterie peinte de la période harappéenne mature provenant d'Amri combine les motifs « étoile » et « poisson », laissant entendre par là que les Indusiens associaient les deux concepts.¹²⁶

Les premiers systèmes d'écriture visaient l'économie en tentant d'éliminer les signes non indispensables, et le double sens des signes « poisson » est renforcé par l'absence, dans l'écriture indusienne, d'un signe qui ressemblerait à une étoile, bien qu'un symbole stellaire ait existé à la période harappéenne ancienne, dans l'iconographie sigillaire (fig. 8) et aussi comme motif sur la poterie peinte¹²⁷ ; cette fonction s'est poursuivie dans les productions de la poterie datant des périodes mature et tardive d'Harappa. Cela dit, et contrairement à l'écriture indusienne, l'écriture cunéiforme possédait bien un pictogramme stellaire : il signifiait le « ciel » (sumérien *an*), le « dieu du ciel An » de même que « dieu » (*dingir*). On le trouve très souvent dans les inscriptions sigillaires mésopotamiennes parce que le signe « étoile » était utilisé comme indicateur sémantique pour qualifier de nom divin le mot qui suivait. En outre, les noms individuels de personnes se formaient sur les noms de divinités, ce que consignaient principalement les textes scellés.

Le symbole « étoile » était également utilisé dans l'art mésopotamien : on le plaçait à côté de la tête d'un dieu pour indiquer la divinité de sa figure. Cette convention proche-orientale se retrouve également, de manière occasionnelle, dans l'art harappéen : une étoile a été gravée dans les boucles de la coiffe à cornes d'une divinité indusienne accroupie en « posture yogique » sur un fragment de sceau provenant de Mohenjo-daro ; l'inscription qui l'accompagne contient deux signes « poisson ».¹²⁸ Ceci, parallèlement à la tradition qui consiste à nommer les gens d'après des étoiles (rédigée dans les règles d'attribution de noms des *Gṛhyasūtras* védiques¹²⁹), donne des raisons de penser que les signes « poisson » de l'écriture indusienne peuvent se substituer à des noms d'étoiles et être utilisés pour représenter des divinités harappéennes ou des noms propres divins et humains.

Cette hypothèse peut être vérifiée si on tente de lire des signes qui sont ou préfixés comme attributs (selon la syntaxe dravidienne) aux signes « poisson » ou combinés en tant qu'ajouts diacritiques avec ceux-ci. Pour prendre un exemple de ce dernier cas, un des signes « poisson » possède à son sommet un ajout en forme de toit. Une racine dravidienne signifiant « toit de chaume » est **vēy/*mēy*, suffisamment proche¹³⁰ de

¹²⁵ Voir Hart 1975.

¹²⁶ Voir Parpola 1994a : 183 avec fig. 10.5.

¹²⁷ Voir par exemple le gobelet provenant de Mehrgarh VII, voir Parpola 1994a : 183 avec fig. 10.6.

¹²⁸ *Idem*, 184-185 avec les figs. 10.8-9.

¹²⁹ Voir Parpola 1990.

¹³⁰ Concernant les alternances **v-/*m-* et **ey/*ay*, voir Zvelebil 1970 : 71-72, 125-128, 157 ; Krishnamurti

**may*, « noir », qui forme la première unité du composé *mai-m-mīn*, lui-même attesté dans les premiers écrits en vieux tamoul (*Puraṇānūru* 117) comme nom vernaculaire de la planète Saturne, littéralement « étoile noire ». Selon des textes jaïns et bouddhiques ultérieurs, la divinité planétaire Śani, c'est-à-dire la « lente » planète Saturne, a pour véhicule la tortue marine. Cette association est probablement ancienne car le signe indusien semble exprimer son message non seulement de manière phonétique mais aussi de manière picturale : la tortue symbolisant Saturne est un animal aquatique donc une sorte de « poisson », que recouvre par ailleurs un bouclier semblable à un toit.¹³¹

La graphie indusienne utilise des groupes de traits verticaux (disposés en rangées de un ou de deux) pour exprimer les nombres ; il se trouve que trois de ces signes numériques apparaissent immédiatement avant le signe « poisson » en tant que tel et forment avec ce dernier des composés stables. Les trois composés correspondent à des noms de constellations en vieux tamoul, les deux plus importantes étant *aṛu-mīn*, les Pléiades (littéralement « [constellation consistant en] six étoiles ») et *eḷu-mīn*, la Grande Ourse, (littéralement « [constellation consistant en] sept étoiles »). Il est significatif que l'inscription présente sur un sceau minutieusement gravé et inhabituellement grand ne consiste qu'en deux signes « 7 » + « poisson » (fig. 15), ce qui donne l'interprétation proto-dravidienne *eḷu-mīn*. Il n'est pas exclu que ce sceau soit un homologue harappéen de sceaux mésopotamiens mentionnant le nom propre de chaque divinité à qui ils servaient d'offrandes votives.¹³²

Les plus anciens textes ayurvédiques prescrivent qu'un brahmane devrait établir ses feux sacrés au printemps, la première/le commencement des saisons, tout comme le dieu du feu Agni est le premier des dieux (toujours en tête de procession) et le brahmane le premier (socialement) des êtres humains. Un rājanya (membre de la deuxième caste) devrait établir ses feux à l'été, tandis qu'un vaiśya (troisième caste) devrait le faire à l'automne. Un brahmane devrait établir ses feux sous les Pléiades (*kṛttikāḥ*) car

Figure 15. sceau H-9 en provenance d'Harappa avec la séquence de signes « 7 » + « poisson » = vieux tamoul eḷu-mīn « sept poissons » & « sept étoiles », nom de la Grande Ourse. D'après CISI 1 : 166. Reproduit avec l'aimable autorisation de l'ASI.

2003 : 118-119.

¹³¹ Voir Parpola 1994a : 197.

¹³² Le texte en vieux tamoul *Paripāṭal* (16,36-38) compare une rivière terrestre et ses poissons (*mīn*) au Gange céleste (écliptique) et ses étoiles (*mīn*) et montre que les étoiles furent conçues pour être des poissons (*mīn*) nageant dans les eaux du ciel nocturne. Les Babyloniens voyaient également dans le ciel un océan céleste dans lequel nagent des poissons de même nature (voir Jeremias 1913 : 60). Les Sumériens, de leur côté, parlaient de « Sept Sages » (sumérien *abgal*) censés avoir été des rois antédiluviens et que les artistes représentaient sous forme d'êtres mi-hommes mi-poissons. Je les ai comparés aux « Sept Sages » indiens (c'est-à-dire les étoiles de la Grande Ourse) ; selon le *Mahābhārata* (3,185,1-54), les Sept Sages se trouvaient sur l'arche avec Manu, le premier homme et ancêtre du genre humain, échappant tous de la sorte au déluge (voir Parpola 1994a : 190).

celles-ci appartiennent à Agni et le brahmane (caste sacerdotale) appartient également à Agni (qui est le prêtre des dieux). Les Pléiades sont au nombre de sept, il y a sept « souffles » dans la tête, et les Pléiades constituent la tête du dieu créateur Prajāpati ; Agni (qui consomme les offrandes) est sa bouche (*mukham*, « bouche, visage, entrée, front, début »).¹³³ Le *Śatapatha-Brāhmaṇa* (2,1,2,1-5), s'il recommande de manière similaire que les Pléiades soient l'astérisme sous lequel les feux sacrés devraient être allumés, précise en outre qu'à l'origine, les Pléiades étaient les épouses des Sept Sages mais qu'elles sont désormais empêchées d'approcher leurs époux parce que les Sept Sages se lèvent au nord et les Pléiades à l'est. À présent, les Pléiades ont pour compagnon Agni, et c'est avec lui qu'elles entretiennent des rapports sexuels. Dans la plupart des sources des premiers textes védiques, Agni est le dieu de l'est¹³⁴ et, en tant que tel, le soleil levant.

Dans ce contexte, le *Śatapatha-Brāhmaṇa* (2,1,2,3) affirme que les Pléiades « ne s'éloignent pas du quadrant est, alors que les autres astérismes s'en éloignent ». Jean Filliozat (1962) interprète cette phrase de la manière suivante : alors que l'est est déterminé par le lever du soleil à l'horizon oriental, l'est véritable, l'est *par excellence*^(*) est déterminé par le double lever du soleil à l'équinoxe de printemps, le soleil se levant aussi dans l'hémisphère nord. Le dicton « les Pléiades ne délaissent pas l'orient » se trouve également cité dans le *Śrautasūtra* (25,5) de Baudhāyana. Il s'agit du plus ancien texte védique faisant état des méthodes d'orientation (vers 700 av. J.-C.) ; il prescrit que la mesure (de la hutte sacrificielle avec la poutre orientée à l'est) doit se faire au moment où les Pléiades apparaissent à l'horizon.

Dans le même contexte, le *Śatapatha-Brāhmaṇa* (2,1,2,4) déclare de façon explicite que « les Sept Sages (*ṛṣayaḥ*), en des temps reculés, se faisaient appeler Ours (*ṛkṣāḥ*) ». Le mot *ṛkṣa-* qui, en sanskrit, signifie à la fois « ours » et « étoile », apparaît aussi dans le *Rgveda* 1,24,10 quand se pose la question : « Où vont le jour ces ours/étoiles que nous voyons la nuit placé(s) dans les hauteurs célestes ? » Du fait que ce vers spécifique appartient à l'hymne de Śunaḥṣepa (discuté *infra*, p. 37 et suiv.), il est à peu près sûr que ce sont les étoiles de la Grande Ourse dont on parle ici : dans l'antiquité gréco-aryenne, les étoiles d'Ursa Major étaient vues comme une ourse (grec ἄρκτος) suivie de trois oursons.¹³⁵ L'appellation *sapta ṛṣayaḥ*, « Sept Sages », eut cours presque exclusivement à partir de l'*Atharvaveda* (AVŚ 6,40,1). Le choix du mot *ṛṣi*, « sage, voyant, homme saint » (mot peut-être originaire de la langue disparue de la civilisation de l'Oxus, dite aussi complexe archéologique bactro-margien¹³⁶), fut de toute évidence influencé par le terme indo-aryen hérité qui ressemble phonétiquement au nouveau nom, mais la charge sémantique de ce dernier remonte à des conceptions dominantes dans l'Inde pré-védique.¹³⁷

¹³³ Voir MS 1,6,9 ; KS 8,1 ; TB 1,1,2,6-8.

¹³⁴ Voir Wessels-Mevissen 2001 : 5-9.

(*) *En français dans le texte* – NDT.

¹³⁵ Voir Scherer 1953 : 131-134, 177 note 1.

¹³⁶ Voir Lubotsky 2001 ; Parpola 2002b : 92-93.

¹³⁷ Si *ṛṣi*, « sage », est un mot provenant de l'Oxus, alors il est probable que le sanskrit *muni-*, au sens de « sage », reflète le terme harappéen correspondant. Selon la tradition tamoule, particulièrement puissant parmi les Sept Sages est Vasiṣṭha (le seul des Sept Sages ayant encore une épouse), appelé en tamoul *Vālu-muṇi* (voir Biarreau 2004 : 279), « sage prospère » (de *vāl*, « vivre dans le bonheur, être florissant, prospérer », [pour les femmes] « être l'épouse d'un mari vivant », DEDR 5372). Le sanskrit

Les Sept Sages (*sapta-ṛṣayah*) sont considérés comme les ancêtres des clans brahmaniques depuis le *R̥gveda* (voir RV 4,42,8) et sont probablement identiques aux « Sept Sacrificateurs » de jadis (*sapta hotrāḥ*) en compagnie desquels Manu (le premier homme) accomplit la première offrande aux dieux.¹³⁸ Selon le *Mahābhārata* (3,43), les saints d'autrefois brillent d'une lumière personnelle acquise par leurs mérites, enflammés debout sur leurs foyers propres (*dhiṣṇya*) ; ces lumières sont considérées comme les étoiles vues du sol, d'aspect minuscule comme des flammes de lampes à huile du fait de la distance. On peut suivre le fil de cette conception jusqu'aux premiers textes védiques car lorsqu'il s'intéresse à l'érection de l'autel du feu, la *Taittirīya-Saṃhitā* (5,4,1,3-4) énonce : « Il pose les briques de la constellation ; ce sont les lumières du ciel ; en vérité, il les gagne, les Nakṣatras sont les lumières de ceux dont les actions sont bonnes (...) » La *Maitrāyaṇī Saṃhitā* (1,8,6) est très explicite dans le rapport qu'elle établit entre les étoiles et les anciens sacrificateurs.¹³⁹ Dans le rituel védique, *dhiṣṇ(i)ya*, au sens strict du terme, désigne les foyers de sept prêtres lors d'un sacrifice du soma ; six d'entre eux forment une ligne droite dans la salle où l'on s'assoit. Un autre se trouve dehors, à la jonction avec la zone du sacrifice. Une rangée très semblable de sept foyers a été mise au jour sur une plateforme cérémonielle dans l'acropole de la cité harappéenne de Kalibangan.¹⁴⁰ Des images de *dhiṣṇyas* (foyers et étoiles) sont cousues sur le vêtement royal *tārpya*, qui est l'habit céleste du roi Varuṇa.¹⁴¹

Dans le *Śatapatha-Brāhmaṇa*, le récit du divorce entre les Sept Sages et les Pléiades constitue la version la plus ancienne du célèbre mythe hindou du dieu guerrier Skanda dont le métronyme *Kārttikeya* le rattache aux Pléiades (*kṛttikāḥ*). Selon les versions puraniques et épiques plus complètes, Agni ou Śiva séduisit les Pléiades en l'absence de leurs époux, les Sept Sages. Dans une variante, les Sept Sages lancèrent à Śiva une malédiction qui lui fit perdre son phallus de feu. Celui-ci tomba au sol et commença à consumer le monde ; il ne s'arrêta que lorsqu'il fut placé sur le vagin (la base du *yonī* sur laquelle l'image cultuelle de Śiva, représentant un phallus en érection, est installée). Il s'ensuit que l'origine de la vénération du *liṅga* est associée à ce mythe. Dans les plus anciens des textes védiques, le soleil levant est décrit comme *axis mundi*, c'est-à-dire une colonne qui sépare le ciel de la terre et soutient la nue. La « colonne » du soleil levant est aussi le poteau autour duquel les Aśvins, les jumeaux conducteurs de chars des proto-Indo-Aryens, mènent leur course cosmique.¹⁴² Les gnomons de bois censés être installés sur les piédestaux en pierre de Mohenjo-daro (fig. 12) jouèrent probablement aussi un rôle dans l'évolution du culte du *liṅga*.

muni- vient peut-être du radical proto-dravidien **mun*, **munnu*, **muntu* (« antérieur dans l'espace et le temps, premier, ancien, précédent, supérieur, éminent »), cf. le télougou *muni* (« premier, ancien, précédent, à l'avant »), le tamoul *muṇaiṇ*, *muṇṇaiṇ* (« le premier être, Dieu, Śiva, saint, Arhat, le Buddha, principal, frère aîné »), *muṇṇōr* (« prédécesseurs, ancêtres, les anciens, les principaux ministres du culte », DEDR 5020) ; cf. également **mū*, **mutu* (« [être] premier par l'âge, le rang ou la situation, vieux, aîné, ancien, premier, le meilleur », DEDR 4950 & 4954). Le radical dravidien homophone **muni-* (« être courroucé, irrité, mécontent », DEDR 5021) exprime une caractéristique souvent attribuée aux sages dans la littérature indienne.

¹³⁸ Voir RV 10,63,7 ; Macdonell 1897 : 144-147.

¹³⁹ Voir Parpola 1985 : 57-61 ; 1994a : 216.

¹⁴⁰ Parpola 1985 : 122-123.

¹⁴¹ *Idem*, 52-55.

¹⁴² Voir Parpola 2005 : 49-51.

Les listes de *nakṣatras* védiques¹⁴³ débutent par l'astérisme *kṛttikāḥ* parce que leur lever héliaque à l'équinoxe de printemps marquait le commencement de la nouvelle année. Les Pléiades se trouvèrent au plus proche du point équinoxial vers 2240 av. J.-C. Du fait de la précession, l'astérisme indiquant l'équinoxe de printemps par son lever héliaque change lentement. Vers 80 ap. J.-C., les astronomes indiens révisèrent la liste de *nakṣatras* en la faisant démarrer par *Aśvinī* (alpha, beta et gamma Arietis), la constellation la plus proche du point équinoxial entre environ 655 av. J.-C et 300 ap. J.-C.¹⁴⁴ Il semble qu'un ajustement calendaire de même nature ait été fait par les astronomes indusiens à l'apogée de la période harappéenne mature. La science céleste d'alors s'était incontestablement enrichie, depuis ses débuts lors de la première période harappéenne. Déjà bien avant la découverte de la civilisation de l'Indus, Albrecht Weber, dans son étude approfondie des *nakṣatras* dans la littérature védique, avait émis l'hypothèse qu'à l'origine, *rohiṇī* (le deuxième *nakṣatra* de l'ancienne liste), aurait pu marquer le commencement du calendrier.¹⁴⁵ *Rohiṇī* (« la rouge ») est Aldébaran, l'étoile géante rouge alpha Tauri, située à côté des Pléiades. Aldébaran fut au plus proche du point équinoxial vers 3054 av. J.-C. Dans la version *Taittirīya-Saṃhitā* de la plus ancienne liste des *nakṣatras* (4,4,10), on trouve une autre étoile appelée *Rohiṇī* et opposée de 180° à Aldébaran. Il existe en effet une géante rouge à cet endroit (il s'agit d'Antarès, alpha Scorpii), confirmant ainsi l'identification astrale.¹⁴⁶ Weber pensait que ces deux étoiles portaient le même nom parce qu'à l'origine, toutes deux commençaient aux équinoxes une période d'une durée de six mois.

Plus convaincante est la référence de Weber à un mythe astral expliquant le phénomène de la lune décroissante. Selon les Brāhmaṇas, le dieu créateur Prajāpati offrit en mariage ses filles, les *nakṣatras*, à la lune. Mais celle-ci négligea toutes ses autres épouses astrales pour ne cohabiter qu'avec *Rohiṇī*, sa favorite. Les autres épouses, courroucées, retournèrent chez leur père qui réprimanda sévèrement son gendre lunaire. La lune promit de traiter équitablement toutes ses épouses mais continua de cohabiter uniquement avec *Rohiṇī*. En guise de châtiment, la lune se vit infliger la maladie responsable de sa décroissance. Weber pensait que ce pouvait être le souvenir d'une époque pendant laquelle Aldébaran était la seule épouse lunaire, mais du fait de la très grande antiquité que cela donnerait au calendrier, il hésita à conclure qu'Aldébaran constituait à l'origine l'étoile de la nouvelle année.¹⁴⁷

Les deux épopées post-védiques en sanskrit, le *Mahābhārata* (3,219,10) et le *Rāmāyaṇa* (5,31,5), parlent d'une époque où « *rohiṇī* était la première des étoiles ». Dans l'*Atharvaveda* (AVŚ 13,1,22), nous lisons qu'en fait, *Rohiṇī* est l'épouse dévouée de *Rohita*, le soleil levant « rouge ». Le *Jaiminīya-Upaniṣad-Brāhmaṇa* (4,27) mentionne *Savitrī*, le dieu « instigateur » (c'est-à-dire le soleil levant) et sa compagne, la « jeune fille solaire » *Sāvitrī*, en tant que couple archétypal. Néanmoins, dans l'hymne nuptial du *Ṛgveda* (10,85), *Soma* (la lune) est l'épouse de *Sāvitrī*. Ces références m'incitent à penser que c'est le lever héliaque de *rohiṇī* qui, à l'origine, marquait en Inde le début de la nou-

¹⁴³ MS 2,13,20 ; KS 39,13 ; TS 4,4,10,1-3 ; TB 1,5,1-5 & 3,1,4-5 ; AVŚ 19,7,2-5.

¹⁴⁴ Voir Pingree 1978 : 537.

¹⁴⁵ Weber 1862 : II, 276-277.

¹⁴⁶ Voir Pingree & Morrissey 1989 : 100.

¹⁴⁷ Weber 1862 : II, 275-277.

velle année. Je pense aussi que le vieux mythe (déjà mentionné dans le *R̥gveda* 10,109) dans lequel Soma capture (puis finit par restituer) l'épouse de Bṛhaspati renvoie originellement au passage du calendrier solaire au calendrier luni-solaire, Bṛhaspati étant ici le soleil levant et, par la suite, la planète dorée Jupiter, ce qui explique que Tārā, l'« étoile » *par excellence*^(*), était au commencement Rohiṇī.¹⁴⁸

Weber a également fait remarquer que les Saṃhitās yajurvédiques parlaient des *nakṣatras* comme des maîtresses célestes de la lune, appelées *bhekuri* (VS 18,40) ou *be-kuri* (MS 2,12,2 ; KS 18,14 ; TS 3,4,7,1).¹⁴⁹ Le *Śatapatha-Brāhmaṇa* (9,4,1,9) compare la lune se joignant aux *nakṣatras* à un godelureau (*gandharva*) qui a des rapports sexuels avec de jeunes danseuses célestes (*apsaras*) et donne par là l'explication de l'étymologie folklorique du mot *bhekuri*, désignant les *nakṣatras*, en affirmant que ces dernières « produisent la lumière » (*bhāṃ kurvanti*). J'ai émis l'hypothèse que ce mot à l'étymologie inexplicée¹⁵⁰, *b(h)ekuri*, remonte à l'appellation dravidienne originelle des *nakṣatras* en tant qu'étoiles levantes du matin et préservée dans les termes en vieux tamoul correspondant à « étoile du matin » *vaikal mīṇ* et *vaik'uru-mīṇ* (le premier composant se retrouve également dans le gondi *viyā sukum* et le kui *vēgam boḍuṇi*, « étoile du matin »), dérivés des radicaux proto-dravidiens **vayku* « passer la nuit, durer plus longtemps que la nuit, commencer à éclairer, poindre »¹⁵¹ et **uru*, « être joint, être près l'un de l'autre, toucher, avoir un rapport sexuel ».¹⁵²

(*) *En français dans le texte – NDT.*

¹⁴⁸ Voir Parpola 1994a : 263.

¹⁴⁹ Weber 1862 : II, 274. Voir également *bekurā* dans PB 1,1,1).

¹⁵⁰ Mayrhofer (1996 : II,233) suggère, avec un point d'interrogation, que ces mots pourraient être onomatopéiques, et pense que leur signification est probablement « voix, son » ou « qui résonne, qui chante » car (1) il est dit de *Bekurā* qu'il s'agit du nom de la déesse Vāc = Sarasvatī dans le mantra de PB 1,3,1 = 6,7,6 (cité dans LŚS 1,11,19 = DŚS 3,3,17) et de JB 1,82, ensuite (2) parce que les autres mots désignent des attributs des *apsaras*. Sarasvatī, à l'origine une déesse fluviale, apparaît comme une déesse de la guerre et de la victoire dans des textes védiques primitifs et, dans l'hindouisme ultérieur, elle est la patronne de la musique et des beaux-arts ; elle se fait également appeler Vāgīśvarī, etc., ce qui reflète son identification à la déesse Vāc dans les Brāhmaṇas (*vāg vai sarasvatī*) (voir Parpola 1999 : 114-115). La déesse Vāc, vénérée par toutes sortes de musiques le jour du *mahāvratā* dans le rituel védique (voir Parpola 1999 : 112, 120-123), était à l'origine, dit-on, du côté des asuras contre les devas ; elle est approchée comme lionne et déesse de la victoire (voir ŚBM 3,2,1,18 ; 3,5,1,22-23 ; 3,5,2,9 et suiv.), et sous bien des rapports, elle est un prédécesseur de Durgā (voir Parpola 1999). J'ai proposé (Parpola 1999 : 135-137) que son nom sanskrit Vāc, « voix, son, parole » (cf. latin vox), était probablement une traduction du proto-dravidien **vil(i)*, « voix, son, chant, mot, parole, cri d'excitation ou de joie, cri de guerre », d'un verbe signifiant « dire, parler, crier, rugir, convoquer, chanter, proclamer, faire connaître, révéler » (DEDR 5433), un homonyme de **vil/*vel*, « poindre (jour), devenir brillant, blanchir, s'éclaircir » avec des noms dérivés désignant « lumière, lampe, brillance, aube, la planète Vénus, pureté » (DEDR 5496a), notions toutes rattachées à la déesse de la victoire en Mésopotamie de même qu'en Inde. Ainsi la lampe allumée (*vilakku/vilakkam* en tamoul et en malayalam) est un symbole culturel central de la déesse de la victoire qui, en tant que Lumière, réduit à néant les forces ténébreuses de la nuit et du trépas. En Mésopotamie, la planète Vénus, l'étoile du matin et du soir la plus brillante, symbolise Inanna-Ištar, déesse de la guerre et de la sexualité. Par ailleurs, le vendredi, dans la tradition hindoue, est en rapport avec la planète Vénus (appelée en proto-dravidien **veḷli*) et se trouve associé aux femmes et à la déesse. Rohiṇī, soit l'aube « rouge » ou l'étoile « rouge » de la nouvelle année en tant que compagne du soleil levant (Rohita), est aussi un symbole de la déesse de la victoire car on la prie afin d'obtenir des butins dans AVŚ 13,1,22.

¹⁵¹ DEDR 5554.

¹⁵² DEDR 710. Voir Parpola 1994a : 206, 207, 268.

Dans la plupart des versions de l'ancienne liste des *nakṣatras*, la seconde Rohiṇī, c'est-à-dire alpha Scorpī, est appelée *Jyeṣṭhā*. *Jyeṣṭhā* signifie « la plus vieille dame » et cet astérisme se trouve en rapport avec la déesse du malheur, sœur aînée de Lakṣmī. Cela dit, *Jyeṣṭhā* est probablement une abréviation hypocoristique de *jyeṣṭhaghñī* « qui tue le fils aîné » car AVŚ 6,110,2 évoque la naissance sous la constellation de mauvais augure *jyaiṣṭhaghñī*.¹⁵³ Le nom de cette étoile rappelle le sacrifice du premier-né narré dans la légende de Śunaḥśepa.¹⁵⁴ La récitation de cette légende faisait partie intégrante de la consécration royale.¹⁵⁵ Nous avons déjà vu que ce rite, également appelé sacrifice de Varuṇa (*varuṇa-sava*), contient des éléments semblant être d'origine harappéenne : organiser les directions de l'espace et revêtir le *tārpya*.

La légende de Śunaḥśepa

La légende de Śunaḥśepa raconte l'histoire du roi Hariścandra (« lune jaune ») qui avait mille épouses (c'est-à-dire les étoiles) mais aucun fils. On lui conseilla de recourir au roi Varuṇa et ce dieu, en effet, lui accorda une progéniture mâle à la condition qu' Hariścandra le lui offrirait en sacrifice. Le garçon, appelé Rohita (« rouge », c'est-à-dire le soleil levant, appelé *rohita* dans AVŚ 13,1-2), fut exigé à plusieurs reprises par Varuṇa après sa naissance, mais à chaque fois, Hariścandra parvint à retarder le sacrifice sous différents prétextes. Lorsque Rohita eut seize ans (l'âge de la majorité chez un guerrier), son père lui dit qu'il tiendrait la promesse qu'il avait faite à Varuṇa, mais Rohita refusa d'être une victime, prit son arc, ses flèches et partit dans la forêt. Varuṇa châtia son père en lui infligeant un œdème. Finalement, Rohita acheta à ses parents une victime de substitution, un jeune brahmane du nom de Śunaḥśepa. Le père de Śunaḥśepa était même disposé à immoler son fils, une fois celui-ci attaché au poteau sacrificiel, mais les prières que Śunaḥśepa adressa aux dieux défirent ses liens. Au même instant, Hariścandra fut guéri de sa maladie.

Dans la littérature védique, Varuṇa est, entre autres, le dieu des eaux (y compris les eaux célestes) et le maître de toute la faune aquatique. Dans la religion hindoue subséquente, Varuṇa est avant tout une divinité de l'eau habituellement représentée chevauchant un crocodile. Jusqu'à ce que les Britanniques ne missent un terme à cette pratique cruelle au début du 19^e siècle, les couples hindous sans enfants donnaient à manger aux crocodiles dans l'espoir d'obtenir une descendance, et « afin de s'acquitter du vœu que représentait le don béni d'une progéniture, offraient le premier-né à la divinité auprès de qui ce vœu avait été formulé » ; « les femmes qui souhaitaient la grâce d'obtenir des enfants jetaient aux crocodiles le fils premier-né, à l'embouchure du Hooghly, dans l'espoir que ce sacrifice leur procurerait à nouveau une descendance ».¹⁵⁶ L'offrande en pâture symbolique d'un bébé à un crocodile identifié à Śiva a encore

¹⁵³ Voir Weber 1862 : II, 310 avec la note 2 et pp. 291-292.

¹⁵⁴ AB 7,13-18 ; ŚŚS 15,17-27 ; Horsch 1966 : 78-99, 284-294.

¹⁵⁵ Voir Heesterman 1957 : 158-166. Le hotar (prêtre chargé de l'invocation des dieux) récite la légende en partie en strophes *rk* auxquelles l'adhvaryu (prêtre chargé de l'autel) répond *om*, en partie en strophes *gāthā* appelant le répons *tathā* « (qu'il en soit ainsi,) oui ! » Il a déjà été fait référence à l'affinité « pré-classique » des *gāthās*. *Om*, « oui », répons « hiératique » correspondant au *tathā* « profane », est dans les textes védiques ultérieurs la syllabe sacrée *par excellence** (*en français dans le texte – NDT) (voir Malamoud 1977 : 86-87). Il est significatif que ce mot à l'étymologie dravidienne ne soit pas attesté dans le *Rgveda* (voir Parpola 1981).

¹⁵⁶ William Ward 1811, voir Parpola 2011 : 23-24, 40.

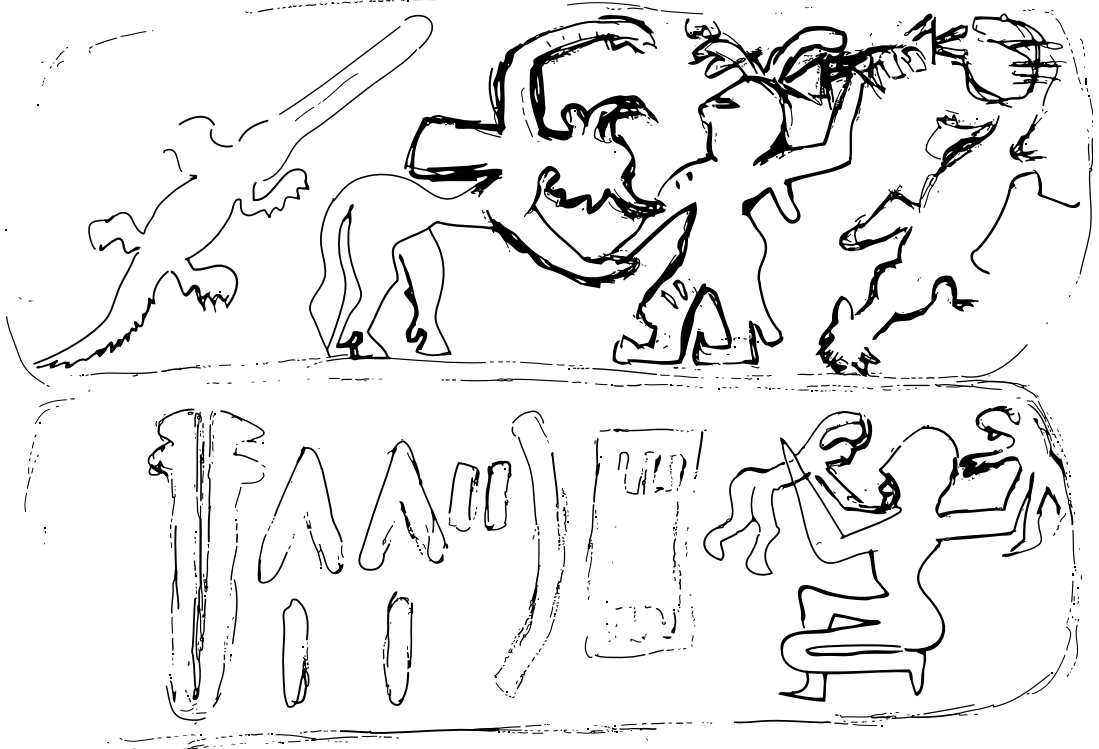


Figure 16. Tablette biface non publiée provenant de Dholavira, district de Kutch, État du Gujarat, suggérant l'existence de sacrifices d'enfants (image du bas) en rapport avec un culte du crocodile (image du haut). D'après Parpola 2011 : 41 fig. 48 (croquis AP).

cours dans la religion bengali.¹⁵⁷ Une tablette provenant de Dholavira, dans le district de Kutch (État du Gujarat), laisse entendre que les Harappéens offraient en sacrifice à un dieu crocodile des enfants humains (fig. 16).

Un culte exemplaire du crocodile a été préservé jusqu'à notre époque dans cinquante villages tribaux du sud du Gujarat. Afin d'avoir des enfants et que d'autres vœux soient exaucés, ces tribus possèdent l'image d'un crocodile (ou une paire d'images) en bois fabriquée par un prêtre ; celui-ci fiche l'image à l'horizontale sur un piquet de bois traversant la partie médiane arrière du corps (fig. 17). Elle est alors consacrée dans une cérémonie nuptiale et vénérée par l'application d'un enduit de vermillon, la réception d'offrandes animales et de boisson forte que consomment ensuite les fidèles.¹⁵⁸ Que ce culte ait survécu sous une forme plus ou moins identique à celle qu'il avait au cours de la période harappéenne mature pourrait se déduire à l'examen d'un pot brisé provenant d'Amri III, dans le Sind, et sur lequel on peut voir deux crocodiles placés sur des poteaux (fig. 18).¹⁵⁹

¹⁵⁷ Mahapatra (1972 : 132-133) inclut les informations suivantes dans sa description du festival shivaïte de Gajan, célébré au Bengale à la fin du mois de Chaitra : « En certains lieux, on vénère un crocodile associé à Śiva. Un grand crocodile en terre est construit près du sanctuaire de Śiva. Sa carapace est constituée de certaines graines. Sa gueule est teinte en rouge à l'aide de vermillon. On place près de la gueule du crocodile un bébé façonné en terre, comme s'il essayait de le manger. Le reptile est appelé "Siver kumir" ou "crocodile de Śiva" et il fait l'objet d'une adoration. »

¹⁵⁸ Fischer & Shah 1971 ; Parpola 2011a : 25-29.

¹⁵⁹ Voir Parpola 2011a : 29.



Figure 17. Images culturelles en bois consistant en crocodiles fixés à l'horizontale sur des piquets verticaux. Sanctuaire tribal de Devlimadi, Sondagh Taluk, sud du Gujarat. D'après Fischer & Shah 1971 : planche 2.

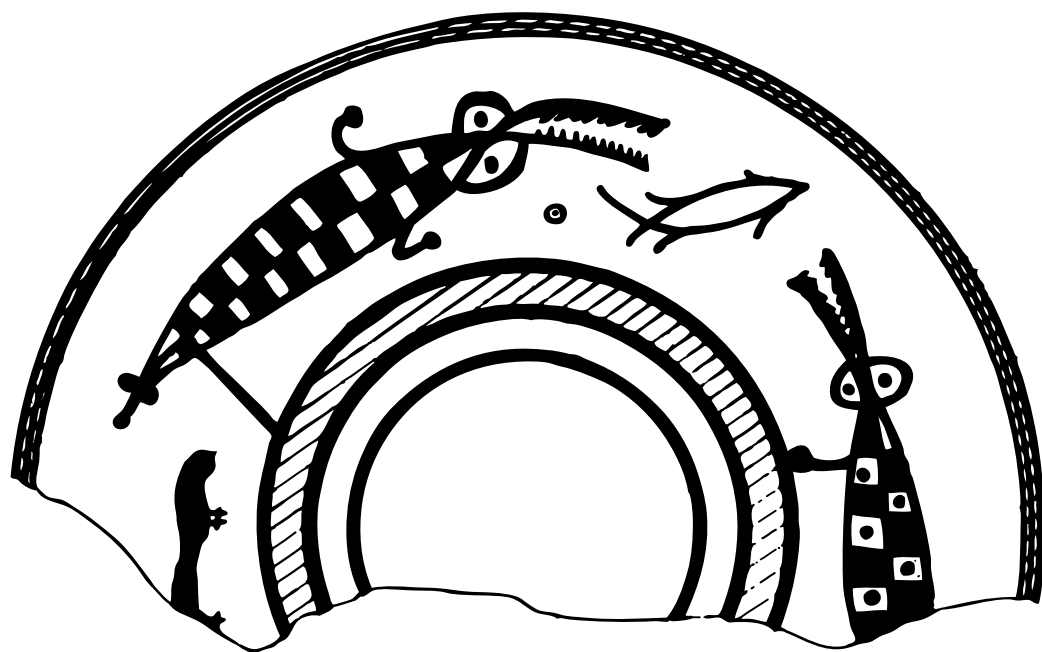


Figure 18. Crocodiles placés horizontalement sur des piquets verticaux, poterie peinte de la période harappéenne mature provenant d'Amri, Sind, Pakistan. D'après Casal 1964 : II, fig.75, n° 323. Reproduit avec l'aimable autorisation de J.-F. Jarrige et G. Quivron.

L'étoile polaire

Le *Taittirīya-Āraṇyaka* (2,19) parle d'un puissant crocodile céleste (*divyaḥ śākvaraḥ śīsumāras*) dont la queue (*puccha*) se compose de quatre sections. Étant donné que ses pattes antérieures et postérieures sont aussi mentionnées dans les constituants de son corps, constituants représentés par des étoiles, le terme *śīsumāra* ne peut ici comprendre le sens alternatif de « dauphin » car il exprime bel et bien « crocodile ». Littéralement, *śīsumāra* veut dire « tueur de bébés », ce qui n'est probablement pas une étymologie relevant du seul folklore.¹⁶⁰ Le contexte dans lequel ce crocodile céleste se trouve mentionné est le culte de Brahma, culte qu'un chef de famille est censé accomplir en prononçant une prière à la nuit tombante tout en faisant face à la région du ciel où se trouve l'étoile polaire (*dhruva-maṇḍala*). Cette prière s'entonne par les mots *dhruvas tvam asi, dhruvasya kṣitam*, « tu es le fixe, fondation des fixes », et se conclut par *namaḥ śīśukumārāya*, « obéissance à Śīśukumāra ».¹⁶¹ *Dhruva* « ferme, fixe, stable, immuable, permanent, constant » est le nom sanskrit de l'étoile polaire vers laquelle le fidèle doit se tourner tout en prononçant le mantra. Les parties les plus anciennes des descriptions cosmographiques des Purāṇas disent que le dieu (Viṣṇu) apparaît dans le ciel sous la forme d'un crocodile fait d'étoiles et que l'étoile polaire se trouve au niveau de la queue de cet animal.¹⁶² L'étoile polaire occupe donc dans le ciel une position comparable à celle du piquet enfoncé dans la partie dorsale du corps du crocodile cultuel, dans les images qui nous viennent des villages tribaux gujaratis et de la poterie peinte d'Amri. Dans le ciel, le crocodile est en rotation avec l'étoile polaire pour pivot, exactement de la même manière que les images tribales de crocodiles sont censées pouvoir tourner autour de leurs piquets. En faveur de l'origine harappéenne du concept de crocodile céleste, nous trouvons aussi le fait que sur des tablettes indusiennes montrant une procession d'animaux, le crocodile n'est pas dans le registre inférieur avec les autres animaux mais dans le registre supérieur correspondant au ciel.¹⁶³

Dans la légende de Śunaḥśepa, le nom du roi Hariścandra indique la « lune » et il semble que ses mille épouses représentent des étoiles. Le fils d'Hariścandra possède un nom auquel il est également fait recours pour désigner le soleil levant. Albrecht Weber émit l'hypothèse que le nom Śunaḥśepa exprimait lui aussi quelque chose de stellaire.¹⁶⁴ Littéralement, il signifie « queue de chien » et correspond exactement au grec Κυνόσουρα et à sa transposition latine *canis cauda* qui décrit l'astérisme de la Petite Ourse¹⁶⁵ (en réalité [Κυνόσουρις ἄρκτος], « ourse à queue de chien ») dans les traditions grecque et romaine.¹⁶⁶ Śunaḥśepa est par conséquent un terme astral d'origine indo-européenne désignant une constellation circumpolaire et qui, de plus, porte le sens de

¹⁶⁰ *Idem*, 19-20.

¹⁶¹ Voir Malamoud 1977 : 113-114, 130-131, 201-206.

¹⁶² *Viṣṇu-Purāṇa* 2,9,1 (cf. également pour les autres textes parallèles, Kirfel 1954 : 67 & 260) : *tārāmayam bhagavataḥ śīsumārākṛti prabhoḥ / divi rūpaṃ harer yat tu tasya pucche sthito dhruvaḥ*.

¹⁶³ Voir Parpola 2011a : 37 avec fig. 45. Lorsque le *R̥gveda* mentionne le taureau (*vṛṣabhā-*) et le crocodile (*śīsumāra-*) comme les deux animaux de trait du char des Aśvins, ils peuvent se rattacher avec le jour et la nuit respectivement, comme c'est d'ailleurs très souvent le cas des Aśvins eux-mêmes (voir Parpola 2005).

¹⁶⁴ Weber 1853 : 237.

¹⁶⁵ Dans Parpola 2011a : 39a Ursa Major en tant que lapsus.

¹⁶⁶ Voir Scherer 1953 : 176-177.

« queue »¹⁶⁷) ; les premiers locuteurs indo-aryens ont très probablement remplacé ce terme vernaculaire par le nom harappéen-dravidien originel de la constellation du Dragon, vue comme ayant la forme d'un crocodile avec l'étoile polaire dans sa queue.¹⁶⁸

Immédiatement après le crocodile céleste à l'étoile polaire dans sa queue, les Purāṇas décrivent la fonction cruciale de cette étoile en tant que moyeu et soutien de tout le système stellaire :

Comme l'étoile polaire tourne, elle fait que la lune, le soleil et les autres planètes tournent aussi, et les astérismes lunaires suivent cette révolution (polaire) à la manière d'une roue (tournant autour du moyeu). Le soleil et la lune, les étoiles, les astérismes lunaires et les planètes sont en réalité attachés à l'étoile polaire par des cordes faites d'une série de vents. (...) Les planètes, astérismes et étoiles sont tous sans exception en révolution sur leurs orbites propres, reliés à l'étoile polaire par des cordes de vent. Il y a autant de cordes de vent que d'étoiles ; étant toutes reliées à l'étoile polaire, elles causent cette révolution (polaire). Tout comme ceux qui pressent l'huile, en tournant, font tourner la roue (du pressoir), de même les lumières (célestes) tournent partout sous l'action d'un vent. Telles une roue de brandons, elles (les lumières célestes) se déplacent, mises en branle par une roue de vent. Parce qu'il conduit (*vahati*) les lumières (célestes), il (ce vent) est connu sous le nom de "porteur vers l'avant" (*pra-vaha*).¹⁶⁹

David Pingree a daté cette cosmologie puranique « du milieu du dernier millénaire avant l'ère chrétienne, au plus tôt »¹⁷⁰. Ses deux critères de datation sont les notions de Meru (la montagne centrale) et de Dhruva : Dhruva

apparaît pour la première fois dans les prescriptions concernant la cérémonie du mariage dans les gr̥hyasūtras, bien qu'elle n'y soit considérée que comme une étoile immobile et non pas comme un pôle de l'axe autour duquel les autres corps célestes sont en rotation.¹⁷¹

¹⁶⁷ Śunaḥśepa avait deux frères également appelés « queue de chien », Śunaḥpuccha et Śunolāṅgūla. Le sanskrit *lāṅgūla-* (« queue ») et ses multiples variants dans les langues indo-européennes est probablement d'origine dravidienne. Burrow et Emeneau (1984 DEDR 5201) l'ont rattaché à des termes centro-dravidiens pour « queue » tels que le pengo *niṅguṇ* et le kuwi *leṅguṇi*, en reconstruisant **l-* comme consonne initiale. Je suggère que l'étymon centro-dravidien a d'abord commencé par **n-* et que ce mot dérive de la racine proto-dravidienne **ñāl* « pendre, être suspendu » (DEDR 2912) : dans la plupart des langues dravidiennes, **ñ-* a fusionné avec **n-* (voir Krishnamurti 2003 : 139).

¹⁶⁸ Voir Parpola 2011a : 38-39.

¹⁶⁹ Viṣṇu-Purāṇa 2,9,2-3 et 2,12,25-28 (voir Kirfel 1954 : 67, 76 et 259-260, également pour des passages parallèles dans d'autres textes) : *saiṣa (dhruvo) bhraman bhrāmayati candrādityādikān grahān / bhrāmantam anu taṃ yānti nakṣatrāṇi ca cakravat // sūryacandramasau tāṛā nakṣatrāṇi grahāṇ saha / vātānikamayair bandhair dhruve baddhāni tāni vai // ... graharkṣatārādhiṣṇyāni dhruve baddhāny aśeṣataḥ / bhramanty ucitacāreṇa maitreyānilaraśmibhiḥ // yāvatyāś caiva tāṛās tāś tāvanto vātaraśmayah / sarve dhruve nibaddhās te bhramanto bhrāmayanti tam // tailāpīḍā yathā cakram bhramanto bhrāmayanti vai / tathā bhramanti jyotiṃśi vātāviddhāni sarvaśah // alātacakravād yānti vātacakreritāni tu / yasmāj jyotiṃśi vahati pravahas tena sa smṛtaḥ //* voir également le vers suivant attribué à Bhartṛhari (ed. Kosambi 1948 : 97 n° 248) *jātaḥ kūrmaḥ sa ekaḥ pṛthu bhuvanabhārāyāpitaṃ yena pṛṣṭhaṃ / ślāghyaṃ janma dhruvasya bhramati niyamitaṃ yatra tejasvicakram / ...*

¹⁷⁰ Pingree 1990, p. 274.

¹⁷¹ *Ibid.* Basé sur Kirfel 1920 : 35.

Le figuier céleste

Cela dit, la conception de l'étoile polaire pourvue de « cordes » émanant d'elle remonte à la civilisation de l'Indus. Une première attestation en rapport avec cette idée se trouve dans un hymne du *Rgveda* se référant à Śunaḥśepa dans deux de ses vers (RV 1,24,12-13) ; la tradition attribue à Śunaḥśepa les hymnes rgvédiques 1,24-30 qu'il est supposé avoir adressés aux dieux tandis qu'il était attaché au poteau sacrificiel, en tant que victime humaine offerte à Varuṇa, lors de la consécration royale d'Hariścandra. RV 1,24,7 mentionne un banian (*Ficus bengalensis*) dans le ciel¹⁷² : « Le roi Varuṇa soutient la couronne de l'arbre (du banian) dans l'espace sans fond ; en haut se trouve la base de ses (racines aériennes) qui pendent : que ces rayons de lumière (*ketavaḥ*) se focalisent sur nous !¹⁷³ Le banian, en sanskrit védique *nyag-ródha* (« celui qui croît vers le bas »), se caractérise par ses racines aériennes qui ressemblent à des cordes et tombent de ses branches pour finalement prendre racine autour de sa tige originelle. En contextes célestes, le terme *ketú-* signifie en règle générale « rayon de lumière » (également « météore », « comète »), mais ici, le sens « racine aérienne » est aussi sous-entendu¹⁷⁴. Dans l'extrait du *Rgveda* qui nous occupe, les racines aériennes du banian correspondent aux rayons de lumière qui apportent aux êtres l'énergie vitale ; voir ŚB 2,3,3,7-8 où les rayons (*raśmí-*) du soleil sont vus comme des cordes (*raśmí-*) qui à la fois donnent et prennent la vie :

7. Alors ce (soleil) brûlant, là-bas, n'est assurément nul autre que la Mort. (...) C'est par les rayons (ou rênes, lanières, *raśmi*) de ce (soleil) que toutes ces créatures sont attachées aux airs vitaux (souffles de vie) et par conséquent, les rayons descendent jusqu'aux airs vitaux. 8. Et le souffle de quiconque il (le soleil) désire, il prend puis s'élève, et celui-là meurt. (...) ¹⁷⁵

Selon la cosmologie puranique, le soleil nourrit de ses rayons (*raśmi*) la lune mais aussi d'autres luminaires ainsi que dieux, hommes, ancêtres, etc. ¹⁷⁶

Les textes védiques et hindous font maintes références à un figuier céleste. Cette figure semble se retrouver sur une tablette indusienne (H-179) représentant une divinité anthropomorphe à l'intérieur d'un figuier ; à sa base et de chaque côté, l'arbre est flanqué d'une étoile, ce qui suggère une connexion céleste. ¹⁷⁷ La graphie indusienne,

¹⁷² Selon AVŚ 5,4,3, il existe un pipal (ou figuier des pagodes, *Ficus religiosa*) servant de siège aux dieux à partir du troisième ciel (*aśvatthó devasádanas trtīyasyām itó divī*). Un « arbre *aśvattha* éternel dont les racines se trouvent en haut, ses branches en bas » est mentionné dans la *Kaṭha-Upaniṣad* 6,1 et la *Bhagavadgītā* 15,1,2, mais il apparaît qu'il s'agit là d'adaptations du *Taittirīya-Āraṇyaka* 1,11,5 évoquant seulement « un arbre (*vrkṣa*) qui a ses racines en haut, ses branches en bas » ; ceci, à son tour, est une adaptation de RV 1,24,7 (voir Emeneau 1949). Ici, l'arbre céleste a été identifié au banian (*Ficus bengalensis* = *Ficus indica*) par, entre autres, Geldner 1889 ; 1951 : I, 25 ; Coomaraswamy 1938 ; Emeneau 1949 ; Bosch 1960 : 65 et suiv ; Renou 1960 : VIII, 72-73.

¹⁷³ *Rgveda* 1,24,7 *abudhné rājā váruṇo vānasyordhvām stūpaṃ dadate pūtadakṣaḥ / nīcīnā sthur upāri budhnā eṣām asmé antār nīhitāḥ ketávaḥ syuḥ //*

¹⁷⁴ En dravidien, une telle association est motivée linguistiquement : à partir du radical *viḷu* (« tomber », « descendre »), il existe deux mots dont l'un signifie « racine aérienne du banian », « racines tombantes d'un figuier » (*viḷutu*, *vīḷal*) (DEDR 5430-1) et l'autre (en tamoul) *viḷu-mīṇ*, « météore ».

¹⁷⁵ Traduction d'Eggeling 1882 : I, 343.

¹⁷⁶ Voir *Viṣṇu-Purāṇa* 2,11,22-25 (voir également, pour d'autres textes parallèles, Kirfel 1954 : 73, 249, 253-255).

¹⁷⁷ Voir Parpola 1994a : 244.



Figure 19. Séquence de signes « figuier » + « poisson » dans l'inscription indusienne sur le sceau M-414 provenant de Mohenjo-daro. D'après CISI 1 : 100. Reproduit avec l'aimable autorisation de l'ASI. Comme il s'agit d'une impression sigillaire moderne, le texte se lit de la droite vers la gauche, ainsi que l'a voulu le concepteur du poinçon d'origine latéralement inversé.

pour sa part, révèle l'origine harappéenne du symbole de l'étoile polaire sous l'espèce d'un banian d'où partent des « cordes ». Une séquence récurrente de signes indusiens est « figuier » + « poisson » (fig. 19). Le signifié « figuier » attribué au premier signe de cette séquence se base sur sa similarité avec le motif du « figuier à trois branches » présent sur la poterie peinte des périodes ancienne, mature et tardive de la civilisation harappéenne¹⁷⁸. La séquence de signes « figuier » + « poisson » a son homologue dans le composé tamoul *vaṭa-mīn*. Le tamoul *vaṭam* (« banian ») et ses apparentés dans d'autres langues dravidiennes (par exemple le malayalam *vaṭam*, *Ficus indica*, le kannada *vaṭa*, « banian » [*Ficus indica*], le toulou *vaṭa*, « le grand banian ») n'ont pas été intégrés au *Dravidian Etymological Dictionary* (DEDR), ni même dans *Dravidian Borrowings from Indo-Aryan*¹⁷⁹, ayant peut-être été considérés comme des emprunts trop évidents au sanskrit *vaṭa*, « banian ». Ce terme sanskrit, néanmoins, est attesté pour la première fois assez tardivement, à partir des épopées, et possède une étymologie très sûre dans le proto-dravidien **vaṭam*, « corde »¹⁸⁰. Les racines aériennes à l'aspect de cordes sont une des caractéristiques principales du banian, également appelé en tamoul *vaṭa-maram* (fig. 20)¹⁸¹. L'homophonie avec le proto-dravidien **vaṭa*, « nord »¹⁸², explique

¹⁷⁸ Voir Parpola 1994 : 234-236 avec les figures 13.15-16.

¹⁷⁹ Emeneau & Burrow 1962.

¹⁸⁰ DEDR 5220. Tedesco (1947 : 90) a proposé une étymologie prakritique indo-aryenne du sanskrit (lexical) *vaṭa-*, « corde », en le faisant dériver du radical sanskrit *vr̥t-*, « enrouler », ce qui est sémantiquement plausible mais peu acceptable si nous considérons la faible présence de ce terme dans les langues indo-aryennes (voir Turner 1966 : 654 n° 11212).

¹⁸¹ Le terme *vaṭa*, « banian », a été considéré comme indo-aryen et forme prakritique dérivée (de préférence à **vaṭṭa*) du sanskrit *vr̥tta*, « tourné » (voir Tedesco 1947 : 91). Cela dit, ce terme sanskrit n'est pas utilisé avec la signification « banian ». Par ailleurs, les nomades aryens virent cet arbre pour la première fois dans le sous-continent indien, et l'adoption de son nom vernaculaire plus ancien eût été chose naturelle.

¹⁸² DEDR 5218.

l'attribution puranique du banian au nord comme arbre symbolique de ce point cardinal¹⁸³. La séquence « figuier » + « poisson » donne ainsi le composé *vaṭa-mīn*, « étoile du nord », qui est le nom en vieux tamoul de la minuscule étoile Alcor (80 Ursæ Majoris) de la Grande Ourse¹⁸⁴. *Vaṭa-mīn* apparaît souvent comme symbole de la fidélité conjugale (*karpu* ou *tīram*)¹⁸⁵. Dans le premier chant de l'épopée en vieux tamoul *Cilappatikāram*, le marié indique à la mariée le *vaṭa-mīn* lors de la cérémonie du mariage, et cette coutume tamoule est toujours en vigueur dans l'Inde du Sud et au Sri Lanka.¹⁸⁶

Selon le passage du *Śatapatha-Brāhmaṇa* examiné plus haut, les *kṛttikās* étaient auparavant les épouses des Sept Sages qui brillent sous la forme des étoiles constituant la Grande Ourse. Les Sages et leurs épouses divorcèrent après que celles-ci eurent été séduites par Agni ou Śiva. Cependant, Arundhatī, épouse fidèle de Vasiṣṭha, put rester avec ce dernier : Arundhatī est la petite étoile Alcor située à côté de Mizar (zeta Ursæ Majoris), l'étoile de Vasiṣṭha¹⁸⁷. Alcor est présentée à la mariée comme un modèle comportemental lors de la cérémonie du mariage védique. À l'origine, *vaṭa-mīn*, « étoile du nord », désignait probablement la proche étoile polaire. En réalité, l'ancien vers *khila* apparaissant comme dernière strophe de l'hymne nuptial RV 10,85 dit simplement *dhṛúvaidhi*, « sois constante/fidèle »¹⁸⁸, et dans certains Gṛhyasūtras (PGS 1,8,19 ; ŚGS 1,17,3-4), ainsi que dans le *Kumārasaṃbhava* (7,85) de Kālidāsa, seule l'étoile polaire est montrée ; GGS 2,3,8-12 a l'étoile polaire et Arundhatī, tandis que d'autres étoiles également, en particulier les Sept Sages, sont mentionnées dans JGS 1,21, ĀśvGS 1,8,22 et HGS 1,22,14.¹⁸⁹



Figure 20. Un banian (*Ficus bengalensis*) avec ses racines aériennes suspendues. Photo d'Asko Parpola.

¹⁸³ Dans la cosmologie purāṇique, quatre montagnes s'élèvent aux quatre points cardinaux autour du mont Meru central, et au sommet de chacune de ces montagnes pousse un arbre gigantesque, différent des autres en fonction du point cardinal. L'arbre du nord est le figuier banian, appelé *vaṭa* dans la plupart des sources (par exemple *Viṣṇu-Purāṇa* 2,2 ; *Agni-Purāṇa* 108,11-12 ; *Matsya-Purāṇa* 113,47 ; 264,15-16), *nyagrodha* dans d'autres textes (voir Kirfel 1920 : 93 ; 1954 : 3*-4* ; 8, etc). Si l'homonymie rattache le banian au nord en dravidien, il n'existe aucun rapprochement de la sorte dans les langues indo-aryennes.

¹⁸⁴ Le tamoul *vaṭa-mīn* n'est pas un emprunt au sanskrit car les sources sanskrites ne possèdent pas de terme signifiant « étoile du nord ».

¹⁸⁵ Par exemple dans le *Purāṇānūṣṭu* 122,8.

¹⁸⁶ Voir Parpola 1994a : 241-243.

¹⁸⁷ La trace la plus ancienne de cette tradition semble être le vers *khila* tardif dans RV-Khila 3,17,5 *ātrer yathānūsūyā syād vasiṣṭhasyāpi arundhatī / kauśikasya yathā sātī tathā tvam api bhārtari* (au sujet de ce *khila*, voir Scheftelowitz 1906 : 104).

¹⁸⁸ RV-Khila 3,17 comme RV 10,85,48 *dhṛúvaidhi pōsyā māyi māhyān tvādā bṛhaspātīḥ / māyā pātyā prajāvatī sāñ jīva śarādaś śatām* (voir Scheftelowitz, *ibid.*).

¹⁸⁹ Selon des explications ultérieures, l'étoile polaire est montrée en premier à la mariée parce qu'elle est

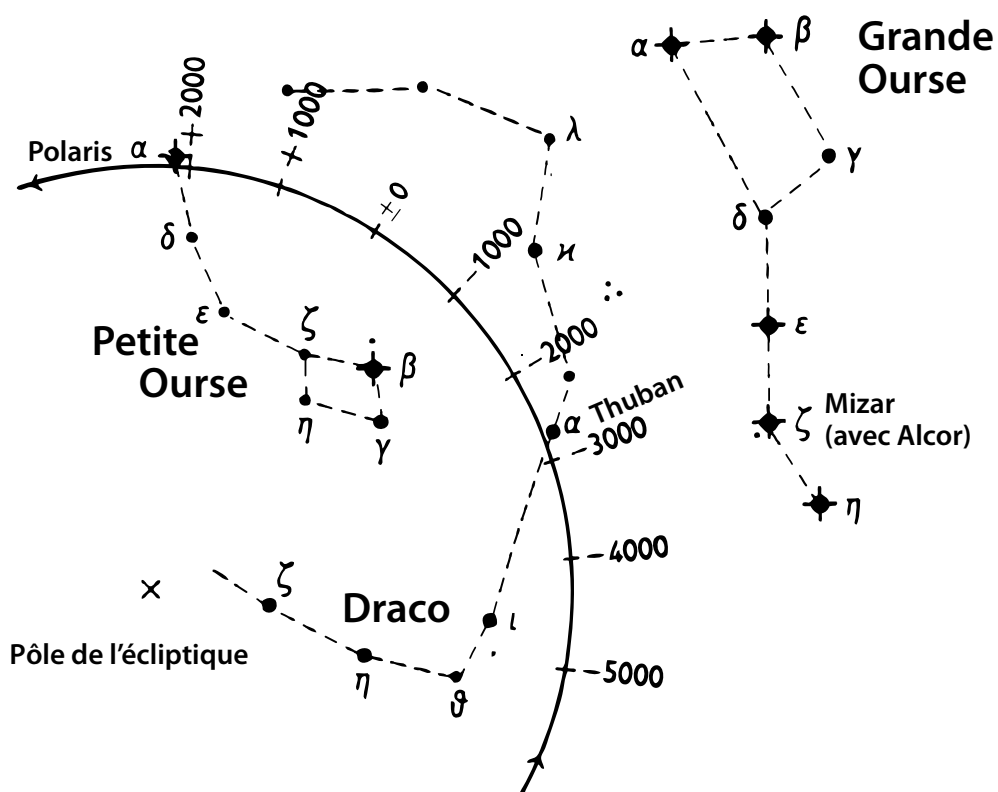


Figure 21. Les étoiles circumpolaires et le pôle céleste. D'après Parpola 1994a : 243, basé sur Liebert 1969.

De -4000 à -1900 av. J.-C., l'étoile polaire fut Thuban (alpha Draconis). En 2780- av. J.-C., Thuban ne se trouvait qu'à 0,6° de distance du pôle céleste (fig. 21). Thuban est la seule étoile à avoir pu vraiment être appelée le centre « fixe » (*dhruva*) de la rotation céleste avant Polaris (alpha Ursæ Minoris), notre propre étoile polaire. Par exemple, Hermann Jacobi arriva à la conclusion que même si la coutume consistant à montrer l'étoile polaire à l'occasion du rituel nuptial est attestée à une date aussi tardive que celle des Gr̥hyasūtras, elle remonte certainement à une époque beaucoup plus reculée pendant laquelle il y avait une véritable étoile polaire, c'est-à-dire à partir de la première moitié du troisième millénaire.¹⁹⁰

Le *Hiraṇyakeśi-Gr̥hyasūtra* prescrit que lorsqu'on montre à la mariée l'étoile polaire et/ou Arundhatī, le marié doit s'adresser par un long mantra à l'étoile polaire. D'après le contenu de ce texte, et en particulier les vers suivants, il est établi qu'à l'origine, c'est le roi qui parlait à l'étoile polaire, très probablement lors de la consécration royale, le « sacrifice de Varuṇa » (*varuṇasava*), bien qu'on ne le trouve pas dans les *rājasūya* (rituels d'intronisation)¹⁹¹ :

plus facile à distinguer que la petite étoile Alcor ; c'est devenu un exemple ou une « maxime » (*nyāya*) d'« instruction graduelle » (Śaṅkara à propos d'UMS 1,1,8 et 12).

¹⁹⁰ Voir Jacobi 1894 : 72-73 ; 1895 : 227-229 ; 1896 : 69-72.

¹⁹¹ Voir également l'hymne du RV 10,173 attribué à Dhruva et en rapport avec la consécration royale.

Puis il vénère l'étoile polaire avec (la formule), "habitation fixe"¹⁹², origine immobile. C'est toi l'immobile, debout du côté de la fermeté.

Tu es la colonne des étoiles ; ainsi protège-moi de l'adversaire.

(...)

Je te connais comme moyeu de l'univers. Puissé-je devenir le moyeu de ce pays.

Je te connais comme centre de l'univers. Puissé-je devenir le centre de ce pays.

Je te connais comme corde qui lie l'univers. Puissé-je devenir la corde qui lie ce pays.

Je te connais comme colonne de l'univers. Puissé-je devenir la colonne de ce pays.

Je te connais comme ombilic de l'univers. Puissé-je devenir l'ombilic de ce pays. (...) ¹⁹³

Varuṇa est le roi divin et, dans ce mantra, l'étoile polaire est un symbole de royauté. Toutes les variétés principales du figuier (*nyagrodha*, *aśvattha*, *udumbara* et *plakṣa*) sont associées avec insistance à la royauté dans l'AB 7,27-34, et la plus puissante d'entre elles, le banian, est l'apanage de Varuṇa¹⁹⁴. C'est le roi Varuṇa qui, selon le RV 1,24,10, dresse dans la nue le banian céleste, tandis que les Purāṇas (par exemple *Viṣṇu-Purāṇa* 2,9) expliquent que les étoiles et les planètes ne tombent pas du ciel parce qu'elles sont attachées à l'étoile polaire par d'invisibles « cordes de vent » : sans aucun doute les racines aériennes imaginaires du banian cosmique¹⁹⁵. Ces conceptions dérivent naturellement du terme dravidien originel désignant l'étoile polaire : *vaṭa-mīn*, « étoile du nord », « étoile-banian », « étoile-corde ».

¹⁹² L'étoile polaire comme « habitation fixe » appelle une comparaison avec RV 8,41,9 : « Fixe est l'habitation de Varuṇa (*vāruṇasya dhruvām sādah*) ; (là,) il régit les sept. »

¹⁹³ *Hiraṇyakeśi-Gr̥hyasūtra* 1,22-23 : ... *dhruvam upatiṣṭhate / dhruvakṣitir dhruvayonir dhruvam asi dhruvasya sthitam / tvaṃ nakṣatrāṇām methy asi sa mā pāhi prtanyataḥ / ... / nabhyam tvā sarvasya veda, nabhyam aham asya janapadasya bhūyāsam / madhyam tvā sarvasya veda, madhyam aham asya janapadasya bhūyāsam / tantim tvā sarvasya veda, tantir aham asya janapadasya bhūyāsam / methim tvā sarvasya veda, methy aham asya janapadasya bhūyāsam / nābhim tvā sarvasya veda, nābhir aham asya janapadasya bhūyāsam / ...*

¹⁹⁴ Voir *Gobhila-Gr̥hyasūtra* 4,7,24 : *nyagrodho vāruṇo vr̥kṣaḥ*.

¹⁹⁵ L'idée selon laquelle les étoiles sont liées à l'étoile polaire semble suggérée à une époque aussi reculée que celle du *R̥gveda* où il est affirmé que « ces étoiles qui, fixées dans les hauteurs (*nīhitāsa uccā*), devaient se voir la nuit, s'en sont allées quelque part pendant le jour » (RV 1,24,10). Étant donné que ce même hymne parle du figuier céleste et de ses racines aériennes sous la forme de rayons de lumière, il ne semble pas exagéré d'avancer que le poète rattachait à l'étoile polaire ce banian.

ABRÉVIATIONS

AB	<i>Aitareya-Brāhmaṇa</i>		anthropology, University of Peshawar
ASI	Archaeological Survey of India		
ĀśvGS	<i>Āśvalāyana-Gṛhya-Sūtra</i>	JB	<i>Jaiminīya-Brāhmaṇa</i>
AVŚ	<i>Atharvaveda, Śaunaka-Saṃhitā</i>	JGS	<i>Jaiminīya-Gṛhya-Sūtra</i>
BaudhŚS	<i>Baudhāyana-Śrauta-Sūtra</i>	KS	<i>Kaṭha-Saṃhitā (Kāṭhakam)</i>
CISI 1	Joshi & Parpola 1987	LŚS	<i>Lāṭyāyana-Śrauta-Sūtra</i>
CISI 2	Shah & Parpola 1991	MS	<i>Maitrāyaṇī Saṃhitā</i>
CISI 3.1	Parpola et al. 2010	PB	<i>Pañcaviṃśa-Brāhmaṇa</i>
DAMGM	Department of Archaeology and Museums, Government of Pakistan	PGS	<i>Pāraskara-Gṛhya-Sūtra</i>
		RV	<i>Ṛgveda</i>
DEDR	Burrow & Emeneau 1984	ŚB	<i>Śatapatha-Brāhmaṇa</i>
DŚS	<i>Drāhyāyana-Śrauta-Sūtra</i>	ŚBM	<i>Śatapatha-Brāhmaṇa</i> (révision du <i>Mādhyandina</i>)
GGs	<i>Gobhila-Gṛhya-Sūtra</i>	ŚGS	<i>Śāṅkhāyana-Gṛhya-Sūtra</i>
HARP	Harappa Archaeological Research Project	TB	<i>Taittirīya-Brāhmaṇa</i>
HGS	<i>Hiraṇyakeśi-Gṛhya-Sūtra</i>	TS	<i>Taittirīya-Saṃhitā</i>
IAAUP	Institute of Archaeology and	UMS	<i>Uttara Mīmāṃsā Sūtra</i>
		VS	<i>Vājasaneyi-Saṃhitā</i>

Sur l'auteur de cet article



Professeur émérite d'indologie à l'université d'Helsinki, linguiste et sanskritiste versé dans les arcanes du *Ṛgveda* et du *Sāmaveda*, Asko Parpola est l'un des plus grands spécialistes de la civilisation de l'Indus. Il est particulièrement reconnu au niveau international pour ses travaux sur le déchiffrement de l'écriture harappéenne et pour sa théorie sur le rattachement de l'harappéen aux langues dravidiennes.

Parmi ses nombreux ouvrages publiés en anglais (voir e.a. dans la bibliographie ci-dessous), citons : *Deciphering the Indus Script*, Cambridge, Cambridge University Press,

1994, et *The roots of hinduism: the early arians and the indus civilization*, Oxford, Oxford University Press, 2015.

Bibliographie

- AGRAWALA, V. S. 1964. *Chakra-Dhvaja, The Wheel Flag of India (Being a History and Exposition of the Meaning of Dharma-Chakra and the Sārnāth Lion Capital)*. Varanasi: Prithivi Prakashan.
- BIARDEAU, Madeleine. 2004. *Stories about Posts: Vedic Variations Around the Hindu Goddess*. Traduction d'Alf Hiltebeitel, Marie-Louise Reiniche & James Walker, ed. Alf Hiltebeitel & Marie-Louise Reiniche. Chicago: The University of Chicago Press.
- BIOT, J.-B. 1862. *Études sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise*. Paris : Lévy.
- BOSCH, F. D. K. 1960. *The Golden Germ: An Introduction to Indian Symbolism*. Indo-Iranian monographs, 2. 's-Gravenhage: Mouton & Co.
- BRIGHENTI, Francesco. 2012. "Hindu Devotional Ordeals and their Shamanistic Parallels". *Electronic Journal of Vedic Studies* 19 (4): 103-175.
- BURGESS, Ebenezer. 1860. *Translation of the Sūrya-siddhānta, a Text-book of Hindu Astronomy; With Notes*. New Haven: The American Oriental Society.
- BURROW, Thomas. 1973. "The Proto-Indoaryans". *Journal of the Royal Asiatic Society* 1973 (2): 123-140.
- BURROW, Thomas & M. B. EMENEAU. 1984. *A Dravidian Etymological Dictionary*. 2^e édition. Oxford: Clarendon Press. (= DEDR)
- CALDWELL, R. 1913. *A Comparative Grammar of the Dravidian or South Indian Family of Languages*. 3^e édition, revue et corrigée par J. L. Wyatt & T. Ramakrishna Pillai. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd.
- CASAL, Jean-Marie. 1964. *Fouilles d'Amri*, 2 vols. Publications de la Commission des Fouilles Archéologiques : Fouilles du Pakistan. Paris : C. Klincksieck.
- CHAKRABARTI, Dilip K. 1999. *India: An Archaeological History—Palaeolithic Beginnings to Early Historic Foundations*. 2^e édition. New Delhi: Oxford University Press.
- CHAVANNES, Édouard. 1909. *Mission archéologique dans la Chine septentrionale*, vol. I. Publications de l'École Française d'Extrême-Orient, 13. Paris : Leroux.
- COOMARASWAMY, Ananda K. 1927. *History of Indian and Indonesian Art*. London: Edward Goldston, and New York: E. Weyhe.
- COOMARASWAMY, Ananda K. 1938. "The Inverted Tree". *The Quarterly Journal of the Mythic Society* 29 (2): 111-149.
- DANGE, Sadashiv Ambadas. 1986-1990. *Encyclopaedia of Puranic Beliefs and Practices*, 5 vol. New Delhi: Navrang.
- DEHEJIA, Vidya, ed. 1996. *Unseen Presence: The Buddha and Sanchi*. Mumbai: Marg Publications.
- DIDIER, John C. 2009. *In and Outside the Square: The Sky and the Power of Belief in Ancient China and the World, c. 4500 BCE – AD 200*, Vol. I: *The Ancient Eurasian World and the Celestial Pivot*. Sino-Platonic Papers, 192. Philadelphia: Department of East Asian Languages and Civilizations, University of Pennsylvania.
- DUMARÇAY, Jacques. 1966. "Décors à base de cercles sécants dans la céramique harappéenne et leur construction". *Arts Asiatiques* 14 : 41-44.
- DURRANI, F. A. 1988. *Excavations in the Gomal Valley: Rahman Dheri Excavation Report No. 1*. Ancient Pakistan 6. Peshawar: Department of Archaeology, University of Peshawar.

- DURRANI, F. A., I. ALI & G. ERDOSY. 1994-95. "Seals and Inscribed Sherds". In *Excavations in the Gomal Valley: Rehman Dheri Report No. 2*, Taj Ali ed. Ancient Pakistan 10. Pp. 198-223. Peshawar: Department of Archaeology, University of Peshawar.
- EGGELING, Julius. 1882-1900. *The Śatapatha-Brāhmaṇa According to the Text of the Mādhyandina School Translated*, 5 vols. Sacred Books of the East, 12, 26, 41, 43, 44. Oxford: Clarendon Press.
- ELIADE, Mircea. 1958. *Patterns in Comparative Religion*. London: Sheed and Ward.
- EMENEAU, Murray B. 1949. "The Strangling Figs in Sanskrit Literature". *University of California Publications in Classical Philology* 13: 345-370. Berkeley: University of California Press.
- EMENEAU, M. B. & T. BURROW. 1962. *Dravidian Borrowings From Indo-Aryan*. University of California Publications in Linguistics, 26. Berkeley: University of California Press.
- FALK, Harry. 2000. "Measuring Time in Mesopotamia and Ancient India". *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 150: 107-132.
- . 2006. *Aśokan Sites and Artefacts: A Source-Book With Bibliography*. Monographien zur indischen Archäologie, Kunst und Philologie, 18. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.
- FILLIOZAT, Jean. 1953. "Astronomie & Notions de chronologie". In *L'Inde classique : Manuel des études indiennes*, Louis Renou & Jean Filliozat, vol. II. Pp. 177-194 & 720-738. Hanoï : École Française d'Extrême-Orient.
- . 1962. "Notes d'astronomie ancienne de l'Iran et de l'Inde (I, II et III)". *Journal Asiatique* 250 : 325-350.
- FISCHER, Eberhard & Haku SHAH. 1971. *Mogra Dev, Tribal Crocodile Gods: Wooden Crocodile Images of Chodhri, Gamit and Vasava Tribes, South Gujarat (India)*. Art For Tribal Rituals in South Gujarat, 1. Ahmedabad: Gujarat Vidyapith.
- GELDNER, Karl F. 1889. "Ficus Indica in RV. 1,24,7". In *Vedische Studien* de Richard Pischel & Karl F. Geldner, vol. I. Pp. 113-115. Stuttgart: Verlag von W. Kohlhammer.
- . 1951. *Der Rigveda aus dem Sanskrit ins Deutsche übersetzt und mit einem laufenden Kommentar versehen*, 3 vols. Harvard Oriental Series, 33-36. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- GONDA, Jan. 1965. *Change and Continuity in Indian Religion*. Disputationes Rheno-Trajectinae, 9. The Hague: Mouton.
- HARGREAVES, H. 1929. *Excavations in Baluchistan, 1925: Sampur Mound, Mastung and Sohr Damb, Nal*. Memoirs of the Archaeological Survey of India, 35. Calcutta: Government of India, Central Publication Branch.
- HART, George L. 1975. *The Poems of Ancient Tamil: their Milieu and their Sanskrit Counterparts*. Berkeley: University of California Press.
- HEESTERMAN, J. C. 1957. *The Ancient Indian Royal Consecration: The Rājasūya Described According to the Yajus Texts and Annotated*. Disputationes Rheno-Trajectinae, 2. 's-Gravenhage: Mouton & Co.
- . 1962. "Vrātya and Sacrifice". *Indo-Iranian Journal* 6 (1): 1-37.
- HILLEBRANDT, Alfred. 1897. *Ritual-Litteratur, vedische Opfer und Zauber*. Grundriss der Indo-Arischen Philologie und Altertumskunde, III:2. Strasbourg : Karl J. Trübner.
- HILTEBEITEL, Alf. 1978. "The Indus Valley 'Proto-Śiva', Reexamined Through Reflections On The Goddess, the Buffalo, and the Symbolism of Vāhanas". *Anthropos* 73: 767-797.

- HORSCH, Paul. 1966. *Die vedische Gāthā- und Śloka-Literatur*. Bern: Francke Verlag.
- HUANG Jiangzhong, ZHANG Zhenjiu, TAO Dan & Kenneth BRECHER. 1982 (1983). "A Textual Research of the Astronomical Diagram in No. 1 Tomb of Leigudun. Translated from Chinese by Tang Zhang Yin and Hu Guang Yuan". *Journal of Central China Normal University (or: Central China Teacher's College)* Natural Sciences edition, 1982 (4): 29-39.
- HUNGER, Herbert & David PINGREE. 1989. *MUL.APIN: An Astronomical Compendium in Cuneiform*. Archiv für Orientforschung, Beiheft 24. Horn (Austria): Verlag Ferdinand Berger & Söhne GmbH.
- . 1999. *Astral Sciences in Mesopotamia*. Handbook of Oriental Studies, I: The Near and Middle East, vol. 44. Leiden: Brill.
- JACOBI, Hermann. 1894. "On the Date of the Rig-Veda". *The Indian Antiquary* 23: 154-159.
- . 1895. "Der vedische Kalender und das Alter des Veda". *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 49: 218-230.
- . 1896. "Nochmals das Alter des Veda". *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 50: 69-83.
- JARRIGE, Catherine, Jean-François JARRIGE, Richard H. MEADOW & Gonzague QUIVRON. 1995. *Mehrgarh Field Reports 1974-1985: From Neolithic Times to the Indus Civilization*. Karachi: Sind Culture Department.
- JEFFERS, Joshua. 2013. "The Assyrian Adoption of the Babylonian Luni-Solar Calendrical System". Article lu lors de la 223^e convention annuelle de l'American Oriental Society à Portland, Oregon, le 18 mars 2013.
- JEREMIAS, Alfred. 1913. *Handbuch der altorientalischen Geisteskultur*. Leipzig: J. C. Hinrichs'sche Buchhandlung.
- JOSHI, Jagat Pati & Asko PARPOLA. 1987. *Corpus of Indus Seals and Inscriptions*, Vol. 1: *Collections in India*. Annales Academiæ Scientiarum Fennicæ B 239. Helsinki: Suomalainen Tiedekatemia. (= CISI 1)
- KARTTUNEN, Klaus. 1989. *India in Early Greek Literature*. Studia Orientalia, 65. Helsinki: The Finnish Oriental Society.
- KENOYER, Jonathan Mark. 1998. *Ancient Cities of the Indus Valley Civilization*. Karachi: Oxford University Press.
- KHAN, F. A. 1964. *The Indus Valley and Early Iran*. Karachi: Department of Archaeology.
- KIRFEL, Willibald. 1920. *Die Kosmographie der Inder, nach den Quellen dargestellt*. Bonn & Leipzig: Kurt Schröder.
- . 1948. *Die dreiköpfige Gottheit. Archäologisch-ethnologischer Streifzug durch die Ikonographie der Religionen*. Bonn: Ferd. Dümmler.
- . 1952. "Der Mythos von der Tārā und der Geburt des Budha". *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 102: 66-90.
- . 1954. *Das Purāṇa vom Weltgebäude (Bhuvanavinyāsa): Die kosmographischen Traktate der Purāṇa's, Versuch einer Textgeschichte*. Bonner Orientalistische Studien, N.S. 1. Bonn: Selbstverlag des Orientalischen Seminars der Universität.
- KOSAMBI, D. D. 1948. *The Epigrams Attributed to Bhartrhari, Including the Three Centuries, For the First Time Collected and Critically Edited, With Principal Variants and an Introduction*. Singhi Jain Series, 23. Bombay: Bharatiya Vidya Bhavan.
- KRAMRISCH, Stella. 1954. *The Art of India: Traditions of Indian Sculpture, Painting and*

Architecture. London: The Phaidon Press.

KRISHNAMURTI, Bhadriraju. 2001. *Comparative Dravidian Linguistics: Current Perspectives*. Oxford: Oxford University Press.

—. 2003. *The Dravidian Languages*. Cambridge Language Surveys. Cambridge: Cambridge University Press.

KULKARNI, R. P. 1983. *Geometry According to Śulbasūtras*. Pune: Vaidika Saṃśodhana Maṇḍala.

—. 1987. *Layout and Construction of Cities According to Baudhāyana, Mānava and Āpastamba Śulbasūtras*. Bhandarkar Oriental Research Institute, Research Unit Series, 10. Poona: Bhandarkar Oriental Research Institute.

LAURSEN, Steffen Terp. 2010. "The Westward Transmission of Indus Valley Sealing Technology: Origin and Development of the 'Gulf Type' Seal And Other Administrative Technologies in Early Dilmun, c. 2100-2000 BCE". *Arabian Archaeology and Epigraphy* 21: 96-134.

LIEBERT, Gösta. 1969. "Beitrag zur Frage des Polarsterns in der altindischen Literatur". *Orientalia Suecana* 17 (1968): 155-170.

LUBOTSKY, Alexander. 2001. "The Indo-Iranian Substratum". In *Early Contacts Between Uralic and Indo-European: Linguistic And Archaeological Considerations*, ed. Christian Carpelan, Asko Parpola & Petteri Koskikallio. Mémoires de la Société Finno-Ougrienne, 242. Pp. 301-317. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.

MACDONELL, A. A. 1897. *Vedic Mythology*. Grundriss der indo-arischen Philologie und Altertumskunde, III:1:A. Strasbourg: Karl J. Trübner.

MACKAY, Ernest J. H. 1938. *Further Excavations at Mohenjo-daro*, 2 vols. Delhi: Manager of Publications, Government of India.

MAHAPATRA, Piyushkanti. 1972. *The Folk Cults of Bengal*. Calcutta: Indian Publications.

MALAMOUD, Charles. 1977. *Le Svādhyāya, Récitation personnelle du Veda : Taittirīya-Āraṇyaka, livre II, texte traduit et commenté*. Publications de l'Institut de Civilisation indienne, Série in-8:0, 42. Paris : Institut de Civilisation indienne.

MARSHALL, John. 1931. "Religion". In Marshall (ed.) 1931, vol. I. Pp. 48-78.

MARSHALL, John ed. 1931. *Mohenjo-daro and the Indus Civilization*, 3 vols. London: Arthur Probsthain.

MAYRHOFER, Manfred. 1992-2001. *Etymologisches Wörterbuch des Altindoarischen*, 3 vols. Indogermanische Bibliothek, Reihe 2: Wörterbücher. Heidelberg: Universitätsverlag Carl Winter.

MICHAELS, Axel. 1978. *Beweisverfahren in der vedischen Sakralgeometrie: Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte von Wissenschaft. Alt- und Neu-Indische Studien*, 20. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag GmbH.

NEEDHAM, Joseph. 1959. *Science and Civilisation in China*, vol. 3: *Mathematics and the Sciences of the Heavens and the Earth*. Cambridge: Cambridge University Press.

OPPENHEIM, A. Leo. 1949. "The Golden Garments of the Gods". *Journal of Near Eastern Studies* 8: 172-193.

PANAINO, Antonio C. D. 2013. "Pre-Islamic Iranian Calendrical Systems in the Context of Iranian Religious and Scientific History". In *The Oxford Handbook of Ancient Iran*, ed. D. T. Potts. Pp. 953-974. New York: Oxford University Press.

- PANKENIER, David W. 1995a. "The Cosmo-Political Background of the Heaven's Mandate". *Early China* 20: 121-176.
- . 1995b. "Astrological Origins of Chinese Dynastic Ideology". *Vistas in Astronomy* 39: 503-516.
- . 2004a. "A Brief History of *Beiji* (Northern Culmen)". *Culture and Cosmos* 8 (1-2): 287-308.
- . 2004b. "A Brief History of *Beiji* (Northern Culmen), with an Excursus on the Origin of the Character". *Journal of the American Oriental Society* 124 (2): 211-236.
- . 2011a. "Getting 'Right' With Heaven and the Origins of Writing in China". In *Writing and Literacy in Early China*, ed. Feng Li & David Branner. Pp. 13-48. Seattle: University of Washington Press.
- . 2011b. "The Cosmic Center in Early China and its Archaic Resonances". In *Archaeoastronomy and Ethnoastronomy: Building Bridges Between Cultures. Proceedings of the 278th Symposium of the International Astronomical Union and 'Oxford IX' International Symposium On Archaeoastronomy Held in Lima, Peru, January 5-14, 2011*, ed. Clive L. N. Ruggles. Pp. 298-307. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 2013. *Astrology and Cosmology in Early China: Conforming Earth to Heaven*. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 2014. "Did Babylonian Astrology Influence Early Chinese Astral Prognostication *xing zhan shu* 星占術?" *Early China* 37.
- PANKENIER, David W., Ciyuan Y. LIU & Salvo DE MEIS. 2008. "The Xiangfen, Taosi Site: A Chinese Neolithic 'Observatory'?" *Archæologia Baltica* 10: 141-148.
- PARKER, Richard A. 1978. "Egyptian Astronomy, Astrology, and Calendrical Reckoning". In *Dictionary of Scientific Biography* ed. Charles Coulston Gillispie, vol. XV, supplement I. Pp. 706-727. New York: Charles Scribner's Sons.
- PARPOLA, Asko. 1981. "On the Primary Meaning and Etymology of the Sacred Syllable Ōm". *Studia Orientalia* 50: 195-213.
- . 1985. *The Sky-Garment: A Study of the Harappan Religion and its Relation to the Mesopotamian and Later Indian Religions*. Studia Orientalia 57. Helsinki: The Finnish Oriental Society.
- . 1990. "Astral Proper Names in India: An Analysis of the Oldest Sources, With Argumentation of an Ultimately Harappan Origin". *The Adyar Library Bulletin* 53: 1-53.
- . 1994a. *Deciphering the Indus Script*. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1994b. "Harappan Inscriptions: An Analytical Catalogue of the Indus Inscriptions From the Ancient Near East". In *Qala'at al-Bahrain, I: The Northern City Wall and the Islamic Fortress*, par Flemming Højlund & H. Hellmuth Andersen. Jutland Archaeological Society Publications, 30: 1. Pp. 304-315 & (bibliographie) 483-492. Aarhus: Jutland Archaeological Society.
- . 1999. "Vāc as a Goddess of Victory in the Veda and her Relation to Durgā". *Zinbun* 34 (2): 101-143.
- . 2002a. "Pre-Proto-Iranians of Afghanistan as Initiators of Śākta Tantrism: On the Scythian/Saka Affiliation of the Dāsas, Nuristanis and Magadhans". *Iranica Antiqua* 37: 233-324.
- . 2002b. "From the Dialects of Old Indo-Aryan to Proto-Indo-Aryan and Proto-Iranian". In *Indo-Iranian Languages and Peoples*, ed. Nicholas Sims-Williams. Proceedings of

- the British Academy, 116. Pp. 43-102. London: Oxford University Press pour la British Academy.
- . 2005. "The Nāsatyas, the Chariot and Proto-Aryan Religion". *Journal of Indological Studies* (Kyoto) 16 & 17 (2004-2005): 1-63.
 - . 2011a. "Crocodile in the Indus Civilization and Later South Asian Traditions". In *Linguistics, archaeology and the human past: Occasional paper 12*, ed. Toshiki Osada & Hitoshi Endo. Pp. 1-58. Kyoto: Indus Project, Research Institute for Humanity and Nature.
 - . 2011b. "Motifs of Early Iranian, Mesopotamian and Harappan Art (and Script), Reflecting Contacts and Ideology". In *Cultural Relations Between the Indus and the Iranian Plateau During the Third Millenium BCE. Indus Project, Research Institute For Humanities and Nature, June 7-8, 2008*, ed. Toshiki Osada & Michael Witzel. Harvard Oriental Series, Opera Minora, 7. Pp. 271-357. Cambridge, Massachusetts: Department of Sanskrit and Indian Studies, Harvard University.
 - . 2012a. "The Dāsas of the *Rgveda* as Proto-Sakas of the Yaz I-Related Cultures. With A Revised Model For the Protohistory of Indo-Iranian Speakers". In *Archaeology and Language: Indo-European Studies Presented To James P. Mallory*, ed. Martin E. Huld, Karlene Jones-Bley & Dean Miller. Journal of Indo-European Studies Monograph 60. Pp. 221-264. Washington, D. C.: Institute for the Study of Man.
 - . 2012b. "Indus Civilization (-1750 BCE)". In *Brill's Encyclopedia of Hinduism*, ed. Knut A. Jacobsen, vol. IV. Handbook of Oriental Studies, Section two: India, 22/4. Pp. 3-18. Leyde: Brill.
 - . 2012 (2013). "Formation of the Indo-European and Uralic (Finno-Ugric) Language Families in the Light of Archaeology: Revised and Integrated 'Total' Correlations". In *Linguistic Map of Prehistoric Northern Europe*, ed. Riho Grünthal & Petri Kallio. Mémoires de la Société Finno-Ougrienne, 266. Pp. 119-184. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
- PARPOLA, Asko, B. M. PANDE and Petteri KOSKIKALLIO. 2010. *Corpus of Indus Seals and Inscriptions*, vol. 3: *New Material, Untraced Objects, and Collections Outside India and Pakistan*, part 1: *Mohenjo-daro and Harappa*, in collaboration with Richard H. Meadow & J. Mark Kenoyer. Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Humaniora 359. Helsinki: Suomalainen Tiedekatemia. (= CISI 3.1)
- PINGREE, David. 1963. "Astronomy and Astrology in India and Iran". *Isis* 54 (2, n° 176): 229-246.
- . 1973. "The Mesopotamian Origin of Early Indian Mathematical Astronomy". *Journal for the History of Astronomy* 12-1 : 4.
 - . 1978. "History of Mathematical Astronomy in India". In *Dictionary of Scientific Biography*, ed. Charles Coulston Gillispie, vol. XV, supplement I. Pp. 533-633. New York: Charles Scribner's Sons.
 - . 1989. "MUL.APIN and Vedic Astronomy". In *DUMU-E₂-DUB-BA-A: Studies in Honor of Åke W. Sjöberg*, ed. Hermann Behrens, Darlene Loding & Martha T. Roth. Occasional Publications of the Samuel Noah Kramer Fund, 11. Pp. 439-455. Philadelphie: Samuel Noah Kramer Fund.
 - . 1990. "The Purāṇas and Jyotiḥśāstra: Astronomy". *Journal of the American Oriental Society* 110 (2): 274-280.
 - . 2007. "Mesopotamian and Greek Astronomy in India". In *Expanding and Merging Horizons: Contributions to South Asian and Cross-Cultural Studies in Commemoration of Wilhelm Halbfass*, ed. Karin Preisendanz. Österreichische Akademie der Wissenschaft-

- ten, Philosophisch-historische Klasse, Denkschriften, 351. Pp. 41-50. Vienne: Austrian Academy of Sciences Press.
- PINGREE, David & Patrick MORRISSEY. 1989. "On the Identification of the Yogatārās of the Indian Nakṣatras". *Journal for the History of Astronomy* 20: 99-119.
- RATNAGAR, Shereen. 1991. *Enquiries into the Political Organization of Harappan Society*. Pune: Ravish Publishers.
- RAU, Wilhelm. 1957. *Staat und Gesellschaft im alten Indien, nach den Brāhmaṇa-Texten dargestellt*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- RENOU, Louis. 1955-1969. *Études védiques et pāṇinéennes*, 17 vols. Publications de l'Institut de Civilisation Indienne, Série in-8:0, 1, 2, 4, 6, 9, 10, 12, 14, 16-18, 20, 22, 23, 26, 27, 30. Paris: Institut de Civilisation Indienne de l'Université de Paris.
- ROGERS, John H. 1998. "Origins of the Ancient Constellations, 1: the Mesopotamian Traditions". *Journal of the British Astronomical Association* 108 (1): 9-28.
- ROLLAND, Pierre. 1973. "Le Mahāvratā : Contribution à l'étude d'un rituel solennel védique". *Nachrichten der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, I: Philologisch-historische Klasse*, 1973 (3): 51-79.
- SALOMON, Richard. 1998. *Indian Epigraphy*. New York: Oxford University Press.
- SCHEFTELOWITZ, Isidor. 1906. *Die Apokryphen des Ṛgveda (Khilāni)*, herausgegeben und bearbeitet. Indische Forschungen, 1. Breslau: Verlag M. und H. Marcus.
- SCHERER, Anton. 1953. *Gestirnnamen bei den indogermanischen Völkern*. Indogermanische Bibliothek, 3:1. Heidelberg: Carl Winter – Universitätsverlag.
- SEN, S. N. & A. K. BEG. 1983. *The Śulbasūtras of Baudhāyana, Āpastamba, Kātyāyana and Mānava with Text, English Translation and Commentary*. New Delhi: Indian National Science Academy.
- SHAH, Sayid Ghulam Mustafa & Asko PARPOLA. 1991. *Corpus of Indus Seals and Inscriptions*, vol. 2: *Collections in Pakistan*. Annales Academiæ Scientiarum Fennicæ, B 240. Helsinki: Suomalainen Tiedekatemia. (= CISI 2)
- SMITH, Vincent A. 1911. "The Monolithic Pillars or Columns of Asoka". *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 65: 221-240.
- STAAL, Frits (ed.). 1983. *Agni: the Vedic Ritual of the Fire Altar*, 2 vols. Berkeley: Asian Humanities Press.
- STEINER, Karin. 2004 [2005]. *Texte zum Vājapeya-Ritual: Maitrāyaṇīsaṃhitā 1.11 und Taittirīyabrāhmaṇa 1.3.2-9, mit Bemerkungen zu Kāṭhakaśaṃhitā 13.14 und 14.1-10, eingeleitet, übersetzt und kommentiert*. Indica et Tibetica, 45. Marbourg: Indica et Tibetica Verlag.
- SUBBARAYAPPA, B. V. & K. V. SARMA. 1985. *Indian Astronomy: a Source-Book (Based Primarily on Sanskrit Texts)*. Bombay: Nehru Centre.
- TEDESCO, Paul. 1947. "Sanskrit mālā 'wreath'". *Journal of the American Oriental Society* 67 (2) : 85-106.
- TURNER, Ralph L. 1966. *A Comparative Dictionary of the Indo-Aryan Languages*. London: Oxford University Press.
- UESUGI, Akinori. 2011. "Development of the Inter-Regional Interaction System in the Indus Valley and Beyond: A Hypothetical View Towards the Formation of the Urban Society". In *Cultural Relations Between the Indus and the Iranian Plateau During the Third Millennium BCE*, ed. Toshiki Osada & Michael Witzel. Harvard Oriental Series, Opera

Minora 7. Pp. 359-380. Cambridge, Massachusetts: Department of Sanskrit and Indian Studies, Harvard University.

VAHIA, Mayank N. & Srikumar M. MENON. 2011. "A Possible Astronomical Observatory At Dholavira".

<https://www.tifr.res.in/~archaeo/papers/Harappan%20Civilisation/Observatory%20at%20Dholavira.pdf>

VOLCHOK, Berta Ya. 1970. "Towards an Interpretation of Proto-Indian Pictures". *Journal of Tamil Studies* 2 (1): 29-52.

WARD, William. 1811. *Account of the Writings, Religion, and Manners, of the Hindoos, Including Translations From Their Principal Works*, 4 vols. Serampore: Mission Press.

VAN DER WAERDEN, B. L. 1978. "Mathematics and Astronomy in Mesopotamia". In *Dictionary of Scientific Biography*, ed. Charles Coulston Gillispie, vol. XV, appendice I. Pp. 667-680. New York: Charles Scribner's Sons.

WANZKE, Holger. 1987. "Axis Systems and Orientation at Mohenjo-Daro". In *Interim Reports Vol. 2: Reports on Field Work Carried Out at Mohenjo-Daro, Pakistan, 1983-84 by the IsMEO – Aachen-University Mission*, ed. Michael Jansen & Günter Urban. Pp. 33-44. Aachen & Roma.

WEBER, Albrecht. 1853. "Zur Geschichte der indischen Astrologie". *Indische Studien* 2: 236-287.

—. 1860-62. *Die vedischen Nachrichten von den naxatra (Mondstationen)* I-II. Abhandlungen der Königlich Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus dem Jahre 1860: 282-332 & 1861: 267-400. Berlin: Druckerei der Königlich Akademie der Wissenschaften.

WESSELS-MEVISSSEN, Corinna. 2001. *The Gods of the Directions in Ancient India: Origin and Early Development in Art and Literature (Until c. 1000 A.D.)*. Monographien zur indischen Archäologie, Kunst und Philologie, Band 14. Berlin: Dietrich Reimer Verlag.

WHEATLEY, Paul. 1971. *The Pivot of the Four Quarters: a Preliminary Enquiry Into the Origins and Character of the Ancient Chinese City*. Edinburgh: The University Press, et Chicago: Aldine.

ZVELEBIL, Kamil V. 1970. *Comparative Dravidian Phonology*. Janua linguarum, Series practica, 80. The Hague: Mouton & Co.

© Éditions Kadath, 2022. Traduit avec l'autorisation de l'auteur et de l'éditeur. Titre original : "Beginnings of Indian Astronomy with Reference to a Parallel Development in China", *History of Science in South Asia* 1 (2013): 21-78.

<https://journals.library.ualberta.ca/hssa/index.php/hssa/index>

KADATH ASBL
Rue Théodore De Cuyper 2 - Boîte 5
B-1200 Bruxelles, Belgique
Éditeur responsable : Patrick Ferryn
Design et mise en page : Jean Leroy