

# Astronomie: een 'instrument' in China's interculturele geschiedenis L'astronomie: un 'outil' dans l'histoire interculturelle de la Chine

Bart DESSEIN<sup>1,\*</sup>

De geschiedenis van astronomische kennis in China gaat zo'n 5000 jaar terug in de tijd tot de Shang-dynastie (trad. 1766–1122 v.Chr.). Het belang van astronomische kennis blijkt onder meer uit het feit dat astronomie een vast onderdeel was van de officiële geschiedschrijving. De astronomische kennis in China heeft in haar ontwikkeling allerlei invloeden ondergaan en heeft op haar beurt ook de astronomische kennis in andere gebieden van de wereld beïnvloed. Tijdens de Tang-dynastie (618–907) was er een belangrijke invloed vanuit Indië en van het manicheïsme; tijdens de Yuan-dynastie (1279–1368) was er een belangrijke invloed van de islamistische wereld; en tijdens de Ming- (1368–1644) en Qing-dynastieën (1644–1911) was er een belangrijke Europese invloed. Joseph Needham stelt in dit verband evenwel dat "de astronomische tradities van China 'moderner' waren dan deze van Matteo Ricci (1552–1610)".<sup>2</sup>

L'histoire des connaissances astronomiques en Chine remonte à environ 5 000 ans sous la dynastie Shang (trad. 1766-1122 av. J.-C.). L'importance de l'astronomie s'explique, entre autres, du fait qu'elle faisait partie intégrante de l'historiographie officielle. Les connaissances astronomiques en Chine ont subi toutes sortes d'influences au cours de leur développement et ont à leur tour influencé celles d'autres régions du monde. La dynastie Tang (618-907) est marquée par une influence importante de l'Inde et du manichéisme, la dynastie Yuan (1279-1368) montre une influence significative du monde islamiste, tandis que les dynasties Ming (1368-1644) et Qing (1644-1911) témoignent d'une influence européenne considérable. Néanmoins, Joseph Needham soutient à cet égard que «les traditions astronomiques de la Chine étaient 'plus modernes' que celles de Matteo Ricci (1552–1610)».<sup>2</sup>

## Han-dynastie (206 v.Chr.–220 n.Chr.)

Belangrijke ontwikkelingen van astronomische instrumenten, ingezet met de uitvinding van de equatoriale kapiteelring door Geng Shouchang (ca. 75–49) die in 52 v.Chr. aan de keizer aangeboden werd; en Zhang Heng's uitvinding van de kapiteelsfeer met equatoriale, ecliptische cirkel, mediaan en horizontale vlakken, die dateert uit 124 en waaraan in 132 een mechanisme van dagelijkse omwentelingen werd toegevoegd, bestuurd door een waterklok.<sup>3</sup>

## Tang-dynastie (618–907)

- Invloed van astronomische kennis uit Indië  
- Invloed van het manicheïsme dat het systeem van wekdagen die met zeven planeten geassocieerd zijn binnenbrengt.<sup>4</sup>

## Song-dynastie (960–1279)

Astronomische machine van Su Song (1020–1101), aangedreven door een wiel waarvan de voortbeweging werd geregeld door het achtereenvolgens vullen van draaiende bekertjes die werden gevoed door een watertank op een constant niveau. Dit uurwerkmechanisme was op dat moment het meest nauwkeurige ooit.<sup>5</sup>

## Yuan-dynastie (1279–1368)

- Nieuwe kalender, in 1267 vastgelegd door de Perzische astronoom en geograaf Jamâl al-dîn (?-circa 1301) die in 1286 het Mongoolse hof een geïllustreerd werk van geografie in het Chinees aanbood.  
- In 1362 schrijft Atâ ibn Ahmad een astronomische verhandeling met maantafels voor een Mongoolse prins in China  
- Ontwikkeling van de Chinese astronomie aangemoedigd door de bijdragen van het geïslamiseerde Iran.<sup>6</sup>

## Ming-dynastie (1368–1644)

- Eerste keizer van de Ming-dynastie creëert in 1368 een islamitisch astronomisch kantoor in de hoofdstad Nanjing  
- Xu Guangqi (1562–1633) vertaalt Europese werken over astronomie naar het Chinees  
- Jezuïeten Adam Schall von Bell (1582–1666) en Ferdinand Verbiest (1623–1688) zijn de *de facto* bestuurders van het 'Keizerlijk Bureau voor Astronomie', een bureau dat in de Han-dynastie opgericht was.<sup>7</sup>

## Qing-dynastie (1644–1911)

- Ignaz Koenig (1680–1746) is Directeur van het bestuur van het 'Keizerlijk Bureau voor Astronomie'.<sup>8</sup>

## Dynastie Han (206 av. J.-C.-220 apr. J.-C.)

Développements majeurs des instruments astronomiques, amorcés avec l'invention de l'armille équatoriale par Geng Shouchang (c.75-49), présentée à l'empereur en 52 av. J.-C., et l'invention par Zhang Heng de la sphère armillaire avec cercle équatorial, écliptique, plans médian et horizontal, datant de 124, et dotée d'un mécanisme de révolutions quotidiennes contrôlées par une horloge à eau en 132.<sup>3</sup>

## Dynastie Tang (618–907)

- Influence des connaissances astronomiques de l'Inde  
- Influence du manichéisme amenant le système des jours de la semaine associés aux sept planètes.<sup>4</sup>

## Dynastie Song (960–1279)

Machine astronomique de Su Song (1020-1101), propulsée par une roue dont le mouvement était contrôlé par le remplissage successif de godets rotatifs qu'alimentait un réservoir à niveau constant. Ce mécanisme d'horlogerie fut le plus précis jamais développé.<sup>5</sup>

## Dynastie Yuan (1279-1368)

- Nouveau calendrier, établi en 1267 par l'astronome et géographe persan Jamâl al-dîn (?-vers 1301) qui, en 1286, offrit à la cour mongole un traité de géographie illustré en chinois.  
- En 1362, Atâ ibn Ahmad élabore un traité d'astronomie avec des tables lunaires pour un prince mongol en Chine.  
- Développement de l'astronomie chinoise encouragée par les apports de l'Iran islamisé.<sup>6</sup>

## Dynastie Ming (1368–1644)

- En 1368, le premier empereur de la dynastie Ming crée un bureau astronomique islamique dans la capitale Nanjing.  
- Xu Guangqi (1562-1633) traduit des ouvrages européens d'astronomie en chinois.  
- Les jésuites Adam Schall von Bell (1582-1666) et Ferdinand Verbiest (1623-1688) sont les gérants de *facto* du Bureau impérial d'astronomie, fondé sous la dynastie Han.<sup>7</sup>

## Dynastie Qing (1644–1911)

- Ignaz Koenig (1680-1746) est directeur du conseil d'administration du Bureau impérial d'astronomie.<sup>8</sup>



Beijing, Oud Observatorium / Ancien observatoire

Opgericht onder Khubilai Khan in 1279, is het Oude Observatorium van Beijing een van de oudste observatoria ter wereld. Veel van de huidige instrumenten gaan op Ferdinand Verbiest terug.  
Fondé sous Khubilai Khan en 1279, l'ancien observatoire de Pékin est l'un des plus anciens au monde. De nombreux instruments actuels remontent à l'époque de Ferdinand Verbiest.



Astronomisch observatorium van de Yuan-dynastie / Observatoire de la dynastie Yuan

Opgericht door Guo Shoujing, is dit het oudste nog bestaande observatorium in China en één van de oudste van de wereld.  
Fondé par Guo Shoujing, cet observatoire est le plus ancien de Chine et l'un des plus anciens au monde.

## Referenties / Références

<sup>2</sup> Geciteerd via / Cité par Jacques Gernet, *Le monde chinois*. Paris: Armand Colin, 1990, pp. 399-400.

<sup>3</sup> Jacques Gernet, *Le monde chinois*. Paris: Armand Colin, 1990, p. 143.

<sup>4</sup> Jacques Gernet, op.cit., p. 249.

<sup>5</sup> Jacques Gernet, op.cit., p. 330.

<sup>6</sup> Jacques Gernet, op.cit., p. 334.

<sup>7</sup> Jacques Gernet, op.cit., p. 398. Endymion Wilkinson, *Chinese History: A Manual*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000, p. 586.

<sup>8</sup> Endymion Wilkinson, op.cit., p. 586.

\* lid van de KAOW, Klasse 1/membre de l'ARSOM, Classe 1

<sup>1</sup> Ghent University, Department of Languages and Cultures

bart.dessein@ugent.be

