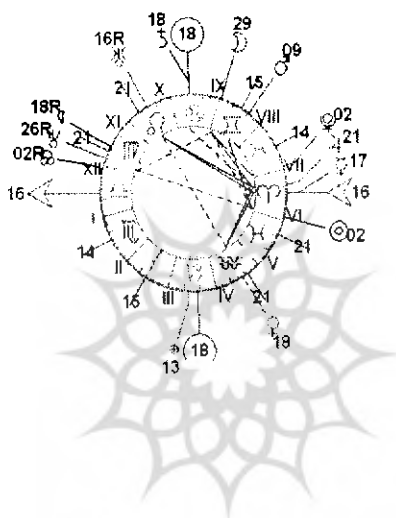




پښتونستان ښار علمي او مطالعاتي مرکز
پښتونستان ښار علمي مرکز

Milieu du Ciel à 19h19m (15h41 tu), soit 1h09m après le coucher du soleil ; Uranus à 21h15m (17h37 tu), soit 3h05m après le coucher du soleil ; la Lune noire à 23h15m (19h37 tu), soit 5h05m après le coucher du soleil. Le passage de Saturne au Milieu du Ciel nous semble intéressant au niveau symbolique.

Jeudi 23 03 1122 19h19m (15h41 tu G) Astarâbâd [Gorgân] 36N50 3h38'E [AUREAS Informatique 1995] :



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

« 1 – Nezâmî Aruzî a déclaré lui-même dans Les quatre discours avoir connu Khayyâm en l'année 506 h et l'avoir entendu faire une prédiction sur le lieu de sa mort et c'est un vendredi de l'année 530 h, qu'il se rend sur sa tombe, non loin Nichapour, et s'aperçoit de la vérité de ses diresi.

Du fait qu'il était un disciple de Khayyâm, ces deux dates se trouvent beaucoup trop éloignées.

2 – L'histoire rapportée par Yâr Ahmad Tabrîzî, est à peu de chose près exactement la même que celle racontée par Nezâmî Aruzî dans Les quatre discours. Quant à la prédiction attribuée à Khayyâm, il y a toutefois une différence de date : 512 h (au lieu de 506 h).

3 – Yâr Ahmad Tabrîzî dit que Khayyâm est mort un Jeudi 12 Moharram. Comme d'après les Ephémérides, il y a un Jeudi 12 Moharram 516 h, douze jours seulement après la fin de l'année 515 [le mois de Moharram étant le premier mois de l'année lunaire musulmane], on peut donc en conclure que cet espace de temps (de 512 à 515 h) correspond à celui de la rencontre avec Nezâmî Aruzî (prédiction de Khayyâm) jusqu'au jour du décès (« trois ans de rémission »).

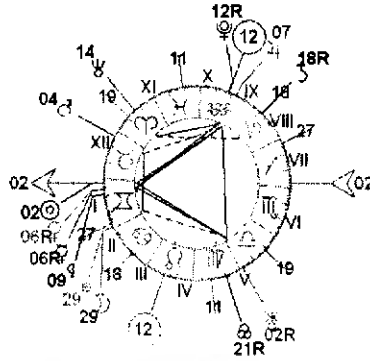
4 – Conformément au récit de Abolhasan Beyhaqî (« Supplément aux gardiens de la Sagesse »), Khayyâm serait mort juste après la prière du coucher.

Comme d'après mes calculs, le Jeudi 12 Moharram 516 hq correspond au Jeudi 9 Farvardîn de l'année solaire 501 de l'hégire [Jeudi 23 Mars 1122], et compte tenu du fait que Nezâmî Aruzî, comme il le dit lui-même, s'était rendu un vendredi, sur la tombe d'Omar Khayyâm, que Yâr Ahmad écrit qu'on avait dit à Nezâmî, de retour à Astarâbâd, « qu'il était mort ces derniers jours », il semble donc probant que c'est le vendredi suivant le décès de Khayyâm (le dixième jour après la mort de Khayyâm, le 17 Farvardîn) que Nezâmî se soit rendu sur le lieu de sa sépulture, alors qu'en cette saison, dans la région de Nichapour, toutes les fleurs se sont ouvertes (ou le Vendredi 24 Farvardîn).

Le témoignage de la mère de Khayyâm, qui prétend l'avoir vu en rêve le neuvième jour suivant sa mort, vient à l'appui de ces calculs. »

On sait que la prière de la nuit a lieu, chez les Sunnites, deux ou trois heures après le coucher du soleil. Le 23 mars 1122, le soleil se couche à Astarâbâd (Gorgân) à 18h10m (14h32 tu G.). Saturne se trouve au

Mercredi 24 05 1048 4h50m (0h55 tu G) Neyshabur 36N13 3h55'16 E
[AUREAS Informatique 1995] :



II-2. Jour de la mort de Khayyâm d'après Swâmî Govinda Tîrtha et Abolqâsem Qandahâriân ⁷

« Dans un ouvrage intitulé Tarabkhâne (« La Maison de la Joie »), datant de 867 h (1462), Yâr Ahmad ebn-e Hoseyn al-Rashîd Tabrîzî, fait une sélection des quatrains de Khayyâm, qu'il classe en neuf chapitres, eu égard au sujet. Dans un dixième chapitre, un certain nombre de traditions populaires se trouvent recensées, sous formes d'anecdotes, retraçant certains faits de la vie de Khayyâm, ou donnant des quatrains une interprétation plus ou moins fantaisiste. La date de sa mort est évoquée dans les lignes suivantes :

« يوم الخميس 12 محرم سنة 555 به مقام دهك از توابع دهستان از نواحی فیروزغند از بلوكات
استرآباد مدت عمرش 72 سال شمسی و در سن هفده سالگی تمامی علوم حکمت کسب کرده
بود...»

Traduction : « ...Le jeudi 12 Moharram 555, dans un petit village d'une commune de la circonscription de Fîrûzqand, dans le district de Astarâbâd. Il a vécu 72 ans Shamsî [solaires] et connaissait déjà, dès l'âge de dix-sept ans, toutes les branches de la science... »

Conclusion d'Abolqâsem Qandahâriân [« La vie et l'œuvre du sage Omar Khayyâm », p.422]

⁷. Ibid., p. 418.

« در پایان این رساله گفته‌های شیخ الامام عمر بن ابراهیم خیامی به نوشته این چنین آمده است :
 «پاکتویس این رساله در دارالکتب در آخرین روز جمادی‌الاول 470 هـ. پایان یافته است». این
 رساله با دست نوشته‌ی مسعود بن محمد بن علی الحلفری در 5 شعبان 615 هـ. پایان یافت.»

Traduction : « Sheykh ol-Emâm Omar ebn-e Ebrâhîm Khayyâmî a écrit lui-même à la fin de ce Commentaire : « La copie de ce Traité a été achevée, à la Bibliothèque, le dernier jour du mois lunaire Jomâdî al-avval 470 h ». La copie réalisée de la main de Mas'ûd ebn-e Mohammad ebn-e 'Alî ol-Halfarî a été achevée le 5 Sha'bân 615 h. »
 C'est ainsi que nous savons que la copie de ce Commentaire a été achevée le 30 Jomâdî al-avval 470 h [472 h d'après Tîrtha]. Nous savons, d'autre part, que l'Observatoire de Malek Châh a été édifié au cours de l'année 466 h (1074), soit l'année Jalâlî 471. Beyhaqî a dit qu'il avait vu Khayyâm au cours de l'année 507 h (1113), à savoir quarante ans après la construction de l'Observatoire de Malek Châh. Nous pouvons donc dire que Khayyâm, au moment de la construction de l'Observatoire, devait avoir un âge situé entre 20 et 55 ans et devait être né entre 1019 à 1054 de l'ère chrétienne.

Il nous suffit de regarder, dans cette espace de temps, quelle année Jupiter (Hormoz), le 3 Khordâd [Soleil à 3 degrés des Gémeaux], avait pu se trouver à 183 ou 303 degrés de longitude (à 9 degrés près), pour déterminer quatre années au cours desquelles Jupiter formait un trigone avec le Soleil. Il s'agit des années solaires 400, 403, 415, 427 de l'hégire (1021, 1024, 1036, 1048 de l'ère chrétienne).

Pour déterminer la date exacte de naissance, il nous suffit de rechercher, parmi ces quatre dates, dans les Ephémérides Indiennes, la longitude de Mercure le 3 Khordâd, qui doit atteindre la valeur de 63° (à partir du Bélier) :

Années solaires :	400	403	415	427
Long. Mercure :	82/2	59/1	48/2	62/7

Parmi ces quatre dates, Mercure se trouvait à trois degrés des Gémeaux [Ephémérides Indiennes] le 3 Khordâd de l'année solaire 427 de l'hégire (1048). C'est ainsi que nous pouvons fixer exactement la date et l'heure de la naissance de Khayyâm le 3 Khordâd de l'année solaire 427 de l'hégire (18 mai 1048 du calendrier Julien. 24 mai 1048 du calendrier Grégorien), au lever du Soleil. »

était conjoint (« samîmî ») et Jupiter (Hormoz) formait un aspect de trigone avec ces deux derniers ».

« Swâni Govinda Tîrtha en tire les conclusions suivantes :

Omar Khayyâm est né au levé du Soleil.

D'un point de vue géocentrique, Soleil et Mercure se trouvaient à 63° de longitude [3° Gémeaux].

D'un point de vue géocentrique, Jupiter se trouvait à 183° [$120+63^\circ$ Balance] ou 303° [$360+63-120=3^\circ$ Verseau] de longitude.

Quant à sa longitude, eu égard au Soleil, Mercure devait former un arc de 16 minutes (« samîmî » = conjoint) »

Et c'est ainsi qu'il put trouver la date de naissance de Khayyâm, à l'aide des Ephémérides Indiennes, et des Ephémérides Iraniennes, en particulier les Ephémérides Ilkhânides de Khwâje Nâser ed-Dîn Tûsî (mort en 1259).

Les Ephémérides Indiennes ont été établies par le Dr. Swâmî Kannu Pillai, sur une période allant de 3101 avant l'ère chrétienne (début de l'ère Kali-Yoga) à 2000 après Jésus-Christ, sur la base de deux livres de Arya Bhatta et Surya Siddhanta. Govinda Tîrtha a basé ses calculs sur ces tables astronomiques, que les Iraniens connaissaient à l'époque. Nous trouvons aussi mentionnées les Ephémérides de Malek Châh (Omar Khayyâm) et les Ephémérides de Sandjar ('Abd ol-Rahman Khâzanî), mais Govinda Tîrtha insiste surtout sur le fait qu'il se soit servi des Ephémérides Ilkhanîdes, qui donnent les positions planétaires à partir du début de l'ère Yezdegerd (601 de l'ère chrétienne).

La détermination du jour et du mois de naissance se base sur les Ephémérides de Malek Châh, dites « Jalâlienne », qui commencent à partir du 10 Ramazân 471 h (1078), alors que le soleil entre dans le signe du Bélier (Equinoxe du printemps). Le Soleil mettant soixante-trois jours pour parcourir les soixante-deux premiers degrés, à partir du Point vernal, et arriver à son soixante-troisième degré [3° des Gémeaux], nous savons que Khayyâm est né le 3 Khordâd, au lever du Soleil (18 mai 1048 de l'année Julienne).

La détermination de l'année de naissance se déduit du fait que Khayyâm a fait lui-même une copie de son Commentaire sur les Prémisses du Livre d'Euclide. L'archiviste a écrit, au sujet de cette copie de la main de Khayyâm :

La mort de Malak Shah et une situation politique plutôt troublée, obligea Khayyām à s'écarter de la société des scientifiques et à méditer sur certains problèmes philosophiques.

C'est probablement dans ces moments critiques de sa vie qu'il a écrit les fameux poèmes en persan intitulés : Robaïis ou Quatrains. On sait qu'il connaissait l'œuvre poétique d'Abû'l Ala al-Maari, le poète pessimiste arabe, dont l'œuvre, en ce moment précis de sa vie, ne pouvait manquer de l'attirer. Le célèbre linguiste Mahmûd al-Zamakhshari (1074-1043), dans son *al-zajir li seghar*, décrit un débat linguistique, avec Khayyām, à propos d'un vers de Maari. Il a d'ailleurs qualifié Khayyām d'être obstiné.⁴

Khayyām est mort le 9 Farvadin de l'année solaire 501 de l'hégire (30 mars 1122).

Le travail essentiel de Khayyām consiste en deux traités algébriques et un commentaire des *Eléments* d'Euclide. Ces œuvres, très originales, ont établi la réputation de leur auteur en tant que scientifique de grand talent.

II- DECOUVERTE DU THEME ASTROLOGIQUE DE KHAYYAM PAR SWAMI GOVINDA THIRTHA

II-1. Jour de naissance de Khayyām

Swāni Govinda Tīrtha, dans son livre *The Nectar of Grace, Omar Khayyām's life and works*,⁵ à partir des données astrologiques figurant dans le livre de Bayhaqi, a découvert la date exacte de naissance de Khayyām. Nous avons reproduit ses calculs à partir de l'article de M. Qandharian.⁶ qui indique :

” طالع او دو پیکر بود ، خورشید و تیر در درجہ ی سه طالع در دو پیکر ، تیر صمیمی و هر رمز از تثبیت ناظر این دو بود ”

Traduction :

« Son signe des Gémeaux était à l'Ascendant. Le Soleil et Mercure se trouvaient sur le troisième degré ascendant des Gémeaux. Mercure

⁴. Yekani, *Nadereh ayyam*, *op. cit.*, p. 56.

⁵. Swāmī Govinda Tīrtha, *The Nectar of Grace, Omar Khayyām's life and works*, Allahabad, 1941.

⁶. A. Qandharian, « La vie et l'œuvre du sage Omar Khayyām », *op. cit.*

Etant donné que Chahab al-Islam, neveu de Nizam ol-Molk, fut vizir à la cour du sultan Sanjar dans les années 117-1123, nous pouvons constater à la lumière de cette anecdote que Khayyam a conservé une excellente mémoire et une bonne connaissance du Coran jusqu'à un âge avancé.

L'excellente mémoire de Khayyam fait également l'objet de l'anecdote suivante de al-Bayhaqi : « Un jour à Ispahan, Khayyam lut attentivement un livre sept fois de suite et le retint par cœur ; revenu à Ispahan, il le dicta, et lorsqu'on compara le texte avec l'original, on ne trouva pas de grandes différences. ».

Khayyam a pu étudier les bases de la science dans les brefs traités encyclopédiques d'Ibn Sina : Kitab al-Nejad, (Livre du Salut) et Daneshmané (Livre du Savoir). Après les traités d'Ibn Sina, Khayyam passa probablement à Kitaba al-Shafa (Livre de la Guérison) du même Ibn Sina, puis aux sources premières : l'Organon et la Métaphysique d'Aristote, les Eléments d'Euclide, l'Almageste de Ptolémée, Mesure du cercle et Les deux Livres de la sphère et du cylindre d'Archimède, et les Sections coniques d'Appollonius. Tous ces ouvrages furent traduits en arabe aux IX-X siècles et, à l'époque de Khayyam, il existait déjà plusieurs exposés des Eléments d'Euclide et de l'Almageste avec commentaires et remaniement. Il est certain qu'en plus des ouvrages des mathématiciens de l'antiquité, Khayyam a eu connaissance de ceux de ses prédécesseurs plus immédiat du Proche et du Moyen-Orient, et surtout, du traité d'algèbre d'al-Khawrani et du traité d'arithmétique d'al-Nassavi.

Al-Bayhaqi caractérise Khayyam comme un « connaisseur de la linguistique, du droit musulman et de l'histoire » et le qualifie de « continuateur d'Ibn Sina dans les divers domaines des sciences philosophiques ».

Après un voyage à Baklh, pour approfondir ses études, il retourna dans sa ville natale, probablement à l'époque de Makak Shah Saljuqide, où il rédigea quelques ouvrages scientifiques. Il devint alors, grâce à sa connaissance, très célèbre et le roi l'envoya à Ispahan afin d'en diriger l'Observatoire.³

³. Ibn al-Athir, *al-Kāmil fī al-tarikh*, Beyrouth, 1979, vol. X, p. 98.

« Selon l'usage de la jeunesse et comme il sied à de jeunes garçons, ils respectaient les règles de l'amitié et de la fidélité et il firent le serment que si jamais l'un deux accédait à de hautes fonctions, il accorderait aide et protection aux autres. Il arriva que Nezam al-Molk, comme nous l'apprend l'histoire des Saljouquides, accéda à la dignité de vizir : Omar Khayyām vint le trouver pour lui rappeler leur serment d'enfants... Nizam al-Molk, en reconnaissance de ce droit ancien, lui dit alors : 'L'administration de Nishabour et de sa région t'appartient' Omar grand sage lui dit : 'Je ne songe pas à exercer le pouvoir, à ordonner ou à interdire au peuple. Commande plutôt qu'un traitement annuel me soit alloué'. Nizam ol-Molk lui assigna dix mille dinars provenant des revenus de Nichabour qu'il lui paya chaque année ponctuellement. »¹

Cette anecdote n'est pas vraisemblable, puisque Khayyām est né en 1048 et Nezam ol-Molk en 1017. Elle témoigne cependant que Khayyām est resté dans la mémoire des historiens comme un homme n'ayant pas le goût du pouvoir et que son nom est lié à celui de son protecteur Nezam ol-Molk.

Khayyām a passé une grande partie de sa vie à Nishabour, sa ville natale. C'est là qu'il a étudié. Quelle enseignement a-t-il reçu durant ces années études ? Les élèves des écoles musulmanes médiévales étudiaient principalement le livre sacré des musulman : le Coran. Ce récit d'al-Bayhaqi montre que Khayyām connaissant très bien le Coran :

« On dit qu'un jour l'imam Omar vint voir le vizir Chahab al-Islam Abd ar-Razzaq, fils du digne théologien Abud'l-Qasem Abdallah ibn Ali et neveu de Nezam. Le vizir avait chez lui l'imam des lecteurs du Coran, Abdu'l-Hassan al-Ghazzal. Ils s'entretenaient des diverses lectures d'un verset du Coran. Alors Chahab al-Islam dit 'Adressons-nous à celui qui sait', et il interrogea l'imam Omar. Celui-ci indiqua les différentes sortes de lectures et les défauts de chacune d'elles, il mentionna les passages contradictoires et leurs défauts, il préféra une sorte aux autres. Alors al-Ghazzali dit : 'Que Dieu multiplie les savants comme toi, car je ne crois pas qu'un seul lecteur au monde, sauf un sage, connaisse et sache cela par cœur' »²

¹ . Yekani, *Nadereh ayyam, Hakim Omar Khayyām*, Téhéran, 1963 (1342 H.) p. 30.

² . Ibid. p. 61. Voir également *Tarikh hukana' al-Islam*, éd. M. Kurd Ali, Damas, 1946, p. 119.

La biographie d'Omar Khayyam*

et son thème astrologique

Jafar Aghayani-Chavoshi
Epistémologue et historien des sciences
&

Alain Richard
Chercheur en littérature persane

Dans cet article, après avoir étudié brièvement la biographie d'Omar Khayyam, nous donnons la date exacte de sa naissance à partir du travail astrologique fait par Tirta Govinda.

I-BIOGRAPHIE DE KHAYYAM

Ghyath al-Din Omar Ibn Ibrahim al-Khayyam est né à Nichabour en 1048. Les sources médiévales donnent habituellement à Khayyam le nom d'Imam – guide spirituel de hojjat al-haqu – maître et preuve de vérité, noms que nous retrouverons dans le texte de Nizami Aruzi.¹

Nous ne savons presque rien des premières années de Khayyam. L'historien Rashid al-Din Fazlallah (1247-1318) rapporte dans sa chronique, *Les Annales*, une légende à propos de l'enfance de Khayyam. D'après cette légende, Khayyam et Nezam al-Molk firent leurs études ensemble à Nichabour:

* La biographie de Khayyam est de Monsieur Jafar Aghayani-Chavoshi. Le thème astrologique de Khayyam a été découvert, en 1941, par le chercheur indien Tirta Govinda. A. Qandaharian en a effectué une critique dans son article : « Abrégé de la vie du sage Omar Khayyâm » (gozâresh-e kutâh az zendegânî-ye 'Omar Khayyâm). « La vie et l'œuvre du sage Omar Khayyâm de Nichapour », *Farhang-e Iran Zamin* (Vol. 28), Téhéran, 1990, pp. 363-366. Monsieur Alain Richard en a fait la traduction en français.

¹ Nizami Aruzi, *Les quatre discours*, traduit du persan par Isabelle de Gastine, Paris, G.-P. Maisonneuve et Larose, 1698, Bibliothèque des œuvres classiques persanes n° 1, pp. 122-123.