

La Rundetårn de Copenhague

Par Simon Lericque



S'il est un lieu à visiter à Copenhague pour les amateurs d'astronomie et de patrimoine scientifique, c'est bien la Rundetårn. La Tour Ronde (c'est ce que signifie *Rundetårn*), qui porte bien son nom, est un édifice datant du XVIIème siècle et qui abritait jadis une bibliothèque universitaire, ainsi qu'un observatoire astronomique. Une coupole trône d'ailleurs aussi au sommet de l'édifice et il est même possible d'y observer en certaines occasions.



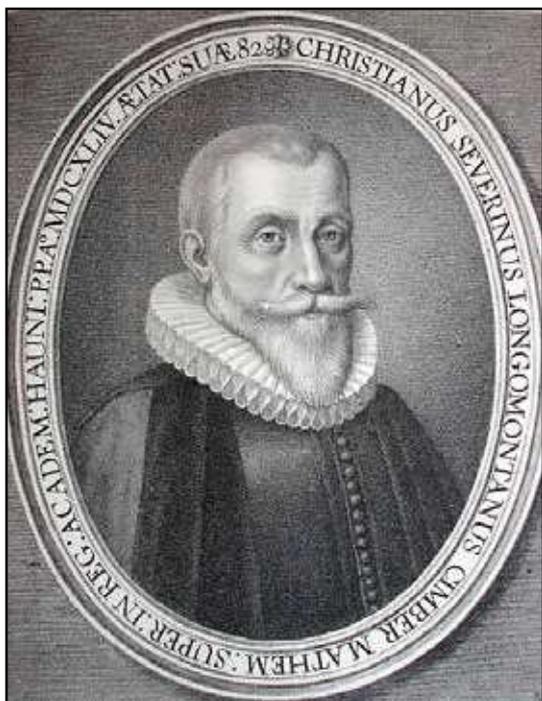
Au pied de la Tour Ronde

Aujourd'hui, de nombreux touristes affluent pour visiter la tour, surtout car sa plateforme sommitale permet de découvrir les hauteurs de la capitale danoise sur 360 degrés : une vue spectaculaire ! Une fois descendu de la plateforme, il reste à admirer une pièce d'exception : le planétaire conçu par le célèbre astronome danois, Ole Rømer. C'est parti pour la visite.

Histoire de l'observatoire

Comme tous les hauts lieux de culture scientifique et astronomique, l'histoire de la Rundetårn est riche d'anecdotes et est liée à quelques personnages importants. Le premier à entrer en scène est le roi du Danemark et de Norvège Christian IV (1577-1648). C'est sur la proposition de l'astronome et mathématicien Christian Sørensen Logomontanus (1562-1647) que le roi décide de la construction d'un édifice à vocation scientifique lié à l'Université de Copenhague, pour les érudits de son royaume.

Christian IV n'a pas fait appel à Tycho Brahé car les deux hommes étaient quelque peu brouillés... On connaît le caractère de Tycho. Un peu plus



Portrait de Logomontanus

Pour Logomontanus, ce lieu souhaité, qui avait essentiellement une vocation astronomique, se devait d’être installé loin de la ville animée et de la fumée “*qui s’échappe partout des poêles à bois*”. Logomontanus choisit la colline de Valby, située alors à l’écart au Sud-Ouest de la ville. Selon lui, les conditions y sont idéales pour mettre en place des observations astronomiques de qualité. L’horizon y est dégagé et la pollution urbaine inexistante. Il semble que le projet était proche de sa validation mais le roi, finalement, en décide autrement. Pour la petite histoire, le quartier de Valby, bien des années plus tard, se dotera tout de même d’une tour ronde : un château d’eau à l’esthétique très proche de celle de Rundetårn.

Finalement, et donc sur la volonté du roi Christian IV, l’observatoire est installé au cœur de Copenhague. Il souhaite surtout que ce nouveau lieu reste proche de l’Université. Également, il est possible que cet observatoire serve aussi d’apparat, preuve au monde que le monarque soutient la science. Certains évoquent aussi le fait que la Tour Ronde, dans l’esprit de Christian IV, puisse se muer rapidement en édifice militaire.

Logomontanus ne semble pas tenir rigueur à son souverain de ce choix et apporte tout son soutien à l’accomplissement du projet. Le nouvel observatoire voit le jour assez rapidement puisque Christian IV ne lésine pas à la dépense et fait appel à l’architecte de renom, Hans Van Steenwinckel, le jeune. C’est lui qui opte pour l’aspect baroque de l’édifice. À la tour, on ajoute une résidence étudiante, baptisée Regensen (qui, comme la tour, existe toujours aujourd’hui). La première pierre est posée le 7 juillet 1637 et la tour achevée en 1642.

Pour rendre hommage aux deux instigateurs principaux de la Rundetårn, une inscription latine a longtemps figuré sur l’un des murs de la tour. On pourrait la traduire comme suit : “*Fondée par Christian IV, qui comme conseiller employait le très célèbre astronome Longomontanus, professeur à l’université et disciple de Tycho Brahe*”.

Une tour autour d’une rampe

La Rundetårn fait partie d’un édifice plus complexe comprenant également une bibliothèque achevée en 1656 et l’église de la Trinité terminée l’année suivante. Mais c’est bien la tour qui domine le quartier avec sa hauteur de presque 35 mètres. Large de 16 mètres, l’intérieur de la tour abrite une spectaculaire rampe en colimaçon.

Pour atteindre le sommet, il n’y a pas le choix, c’est le seul accès. Il faut parcourir un peu plus de sept tours, soit une longueur de 210 mètres, pour atteindre la partie supérieure de la tour. Sur l’extérieur du virage, la pente est estimée à 10 %, alors qu’à l’intérieur, elle monte jusqu’à 33 %. Ça grimpe !

Cette rampe étonnante fait que la Rundetårn est encore aujourd’hui l’un des bâtiments les plus emblématiques de Copenhague, et même du pays tout entier. On ne sait pas de façon certaine pourquoi cette architecture si particulière a été



La rampe en colimaçon



La cavité centrale

décidée mais plusieurs explications, plus ou moins folkloriques, sont avancées. D'aucuns pensent qu'une rampe aussi large a été construite pour favoriser l'ascension jusqu'à l'observatoire de personnalités importantes, au premier rang desquels le roi Christian IV, souffrant de la goutte et ayant du mal à se déplacer aisément. On ne sait d'ailleurs pas si le roi y soit jamais monté à cheval ou en carriole. D'autres sommités, en revanche, ont bien escaladé la rampe. Ainsi, en 1716, le Tsar russe Pierre le Grand a gravi à plusieurs reprises la tour afin de discuter d'astronomie avec le directeur de l'observatoire.

On dit aussi de cette rampe qu'elle est inspirée à la fois des châteaux de la Renaissance en Allemagne et par la mythique Tour de Babel. D'ailleurs, aujourd'hui encore, le couloir en colimaçon est si fréquenté par les touristes que l'on peut entendre tout un tas de langues différentes. De façon plus pragmatique, cette rampe large a peut-être été construite pour favoriser le transport des instruments scientifiques, à la fois lourds et fragiles, jusqu'à la zone d'observation, au sommet de la tour. On tient cette explication de Logomontanus lui-même. Peut-être est-ce même lui qui a suggéré cette architecture particulière. Toujours est-il que cet accès reste très beau et original, tout en faisant preuve d'une grande praticité.

Au centre du colimaçon se niche une cavité haute de 25 mètres. Maintenant, une plaque de verre permet au visiteur de se tenir debout au-dessus de celle-ci. Sujets au vertige s'abstenir ! Cette cavité marquait jadis le point zéro des coordonnées géographiques pour le Danemark. C'est l'astronome et géographe danois Thomas Bugge (1740-1815) qui eut la bonne idée d'utiliser ce lieu particulier (et précis) comme référence pour l'établissement de sa carte du pays dans les années 1760. La construction d'un ascenseur a été envisagée dans cette cavité au tout début du XXème siècle mais l'étroitesse du tunnel n'aurait permis de déplacer qu'une seule personne à la fois. Le projet a donc été rapidement abandonné.

Une autre niche a été conservée. Visible durant l'ascension, elle donne accès à un autre lieu historique : les latrines ! Utilisées jusqu'au début du XXème siècle, elles ont ensuite été remplacées par des équipements plus modernes. Néanmoins, la fosse d'origine recueillant les déjections n'a été vidée qu'en 1921 après plus de trois siècles d'utilisation.



Petit coin

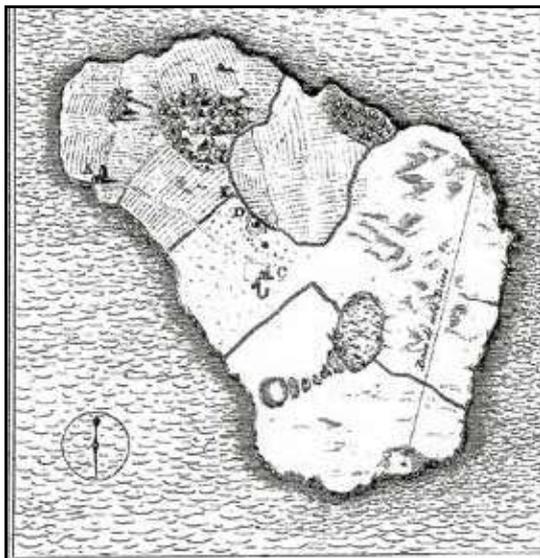
Picard et la tour ronde

Dès sa construction, la Rundetårn prend une place centrale dans l'astronomie danoise et y reste plusieurs siècles durant. De grands scientifiques viennent de l'Europe entière pour découvrir le lieu. Ainsi, dès 1671, l'astronome et géodésien français Jean Picard fait une halte à Copenhague. Il ne manque pas de visiter la Tour Ronde et en profite pour vérifier quelques-uns des instruments installés là : un quart de cercle, des horloges, ou encore des lunettes astronomiques.

Depuis le sommet de la Tour Ronde, il est possible d'apercevoir, par beau temps, l'île de Hven, distante de 26 kilomètres. Cette île du détroit d'Øresund, désormais célèbre, est choisie par Tycho Brahé pour y installer son observatoire : l'Uraniborg. C'est d'ailleurs le véritable objectif de Picard. Quelque temps après son arrivée à Copenhague, et après quelques tracasseries administratives (depuis l'établissement de Tycho sur cette île, Hven est devenue suédoise), il prend le bateau pour rejoindre l'île. La mission de Picard était de positionner

précisément l'observatoire de Tycho, d'en mesurer la latitude et la longitude. Pour cela, Picard, utilise notamment des signaux lumineux positionnés au sommet de la Tour Ronde à Copenhague afin de faciliter ses mesures depuis Hven.

Picard ne passe que peu de temps à Hven. Il contracte une maladie ressemblant au scorbut et préfère retourner à Copenhague et à Rundetårn



Carte de Hven établie par Picard
Source BNF/Gallica

pour finir ses calculs. Sa santé s'améliore rapidement, fruit pense-t-on des nombreuses "escalades" sur la rampe en spirale. Outre ses précieuses mesures, de l'île de Hven, Picard ramène surtout un jeune danois de 27 ans, un certain Ole



Portrait de Jean Picard

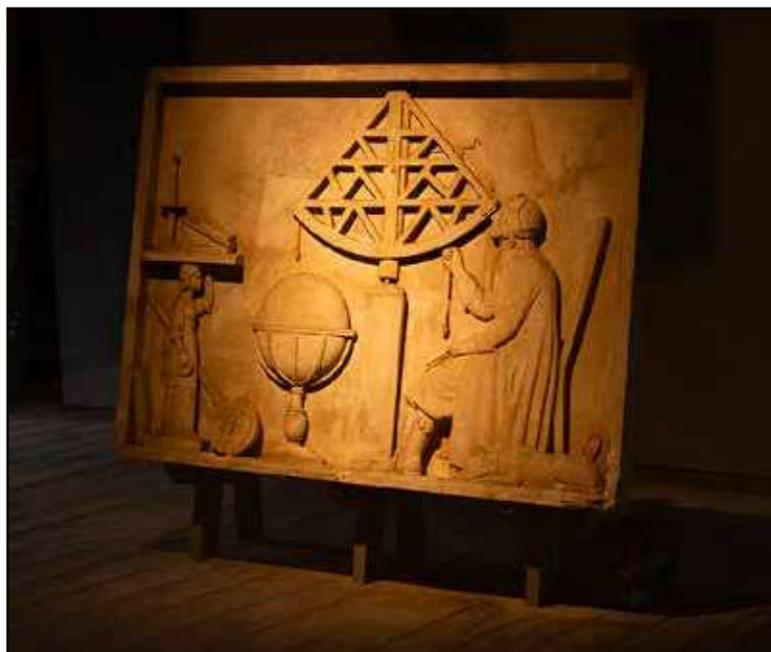
Rømer, dont il vante "*le rare génie et l'esprit*". Sa mission au Danemark terminée, il l'invite même à le suivre à Paris. C'est le début d'une collaboration scientifique qui dure une décennie. De son périple, Jean Picard tire un livre où il souligne notamment les mérites de la Tour Ronde voulue par le roi Christian IV. L'ouvrage est édité par la maison d'édition royale et est, semble-t-il, fort apprécié par le roi Louis XIV.

L'astronomie à la Tour Ronde

À l'époque, les observations astronomiques à Rundetårn sont effectuées sur la plateforme sommitale. Pour y accéder, la fameuse rampe n'est pas suffisante. Une soixantaine de marches supplémentaires sont nécessaires. Un étroit escalier, lui aussi en colimaçon, a été bâti juste à l'aplomb de la cavité verticale. Aujourd'hui, il y a tellement de fréquentation qu'un système de feu vert et de feu rouge est nécessaire pour réguler le trafic et éviter les engorgements.

Dès la fondation de la Tour Ronde, les astronomes peuvent venir observer depuis cette large plateforme. Même si, on l'a vu, il existe des sites plus propices en banlieue de la capitale danoise, nul doute que la hauteur de la tour leur permet déjà de s'extraire un minimum des fumées et des troubles de la ville. Ce qui est certain, c'est que l'horizon est parfaitement dégagé sur 360 degrés.

Au XVIIème siècle, les observations astronomiques sont surtout basées sur des mesures de position des étoiles. Elles permettent d'établir des cartes de ciel de plus en plus précises. Les instruments utilisés sont alors essentiellement des quadrants, sortes de quarts de cercles gradués avec précision, équipés d'un œilleton d'abord, puis d'une petite lunette servant à viser les étoiles. Comme le souhaitait Logomontanus dès l'origine de la Rundetårn, la plateforme d'observation sert aussi à la formation, à la fois théorique et pratique, de futurs astronomes.

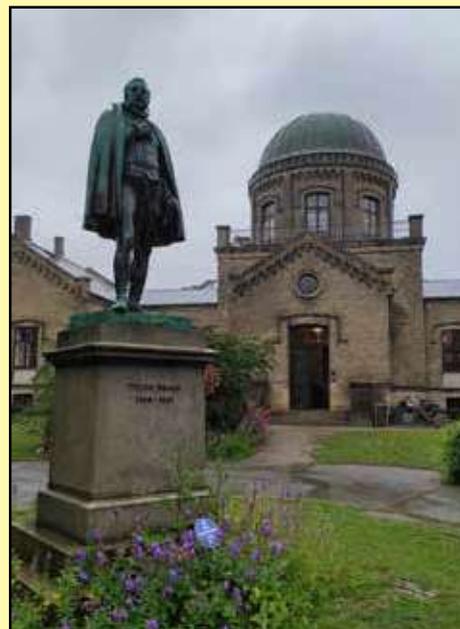


Bas relief conservé commémorant les pratiques de l'astronomie à l'origine de Rundetårn

Tycho Brahe et Rundetårn

Tycho Brahé est certainement le plus célèbre astronome danois. Il n'a pourtant jamais mis les pieds dans la Tour Ronde. Et pour cause, il est décédé en 1601 avant la fin de la construction de l'édifice. Il avait même quitté le Danemark bien avant sa mort, fâché avec le roi Christian IV, pour rejoindre Prague. Cela étant, Tycho Brahé reste très présent à Copenhague. On trouve notamment une statue de l'astronome devant l'observatoire d'Østervold et même un buste au pied de la Tour Ronde.

Mais c'est surtout par l'intermédiaire de Logomontanus, qui fut l'un de ses élèves, que l'influence de Tycho se fait sentir à Rundetårn. Le premier directeur de l'observatoire de la Tour Ronde met bien évidemment en œuvre les méthodes et les techniques de son maître pour réaliser ses observations astronomiques. D'ailleurs, les tout premiers instruments utilisés sont identiques à ceux utilisés par Tycho dans son *palais des étoiles* souterrain, le Stjerneborg, construit sur l'île de Hven.



Statue de Brahé devant l'observatoire d'Østervold

Les observations n'ont quasiment jamais cessé à la Rundetårn, c'est pourquoi l'on considère l'endroit comme le plus ancien observatoire astronomique en activité en Europe. En 1861, l'Université déménage et un observatoire plus moderne est construit sous l'impulsion de l'astronome prussien Heinrich Louis d'Arrest (1822-1875). Le site choisi est un ancien rempart de la cité de Copenhague. L'observatoire d'Østervold est dans un premier temps équipé d'un télescope de 28 centimètres de diamètre et d'Arrest en est nommé premier directeur. Cet observatoire existe lui aussi toujours de nos jours... Il est situé dans le jardin botanique à seulement 600 mètres de la Rundetårn. On peut même l'apercevoir depuis le sommet de la Tour Ronde.

La coupole actuelle de Rundetårn a presque cent ans. Large de six mètres, elle est installée au sommet de la tour en 1929, ajoutant presque 7 mètres à la hauteur de l'édifice. Elle n'a jamais été motorisée et se tourne toujours à la main comme lors de son installation. Fabriquée par la société Merz, la lunette de 150 millimètres de diamètre et d'un peu plus de deux mètres de distance focale date aussi de cette époque. Elle est couplée



La lunette Merz abritée par sa belle coupole

à une lunette Unitron de 100 millimètres de diamètre. Le système d'entraînement d'origine est toujours en place. Un poids est à remonter grâce à une manivelle et sa lente descente entraîne la monture équatoriale qui permet de compenser le mouvement de rotation de la Terre.

On ne trouve que peu de traces d'observations astronomiques marquantes effectuées avec cet instrument ; après le départ des universitaires de la Rundetårn, sans doute a-t-elle été utilisée essentiellement par des astronomes amateurs. C'est d'ailleurs toujours le cas aujourd'hui puisque depuis 1982, c'est la société astronomique de Copenhague qui observe ici et qui accueille les visiteurs pour des observations publiques.

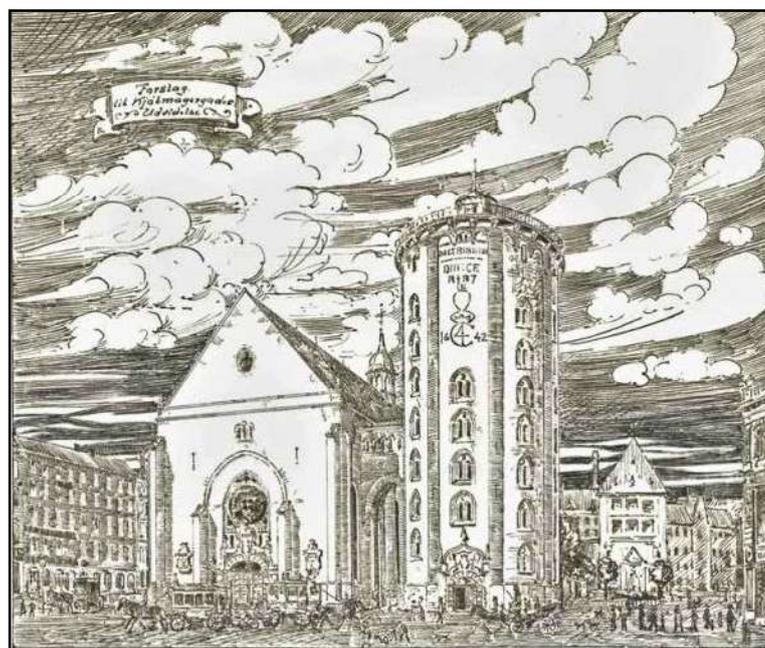
Un observatoire météo

SUMMÆ CORI SIVE N. V.												
Anni	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oët.	Nov.	Dec.
1751	11	0	7	4	1	23	15	15	13	23	14	3
1752	16	7	18	13	10	9	3	6	19	28	16	10
1753	3	5	10	0	16	11	16	11	20	6	11	9
1754	18	14	7	12	15	28	29	22	45	16	16	5
1755	7	9	7	13	20	19	28	18	5	8	0	4
1756	15	16	21	15	14	21	8	9	14	8	12	2
1757	9	6	13	8	3	4	10	19	3	12	8	0
1758	7	14	4	3	7	7	16	14	11	11	1	8
1759	9	10	10	6	22	8	28	18	12	10	0	0

Exemple de relevé météo effectué par Horrebow
Source www.rundetarn.dk

Il n'y a pas que de l'astronomie à Rundetårn. Comme dans beaucoup d'observatoires astronomiques, on y fait aussi de la météorologie. C'est à la Tour Ronde en 1751 que les premiers relevés météorologiques systématiques ont été faits au Danemark. On les doit à l'astronome Peder Horrebow, le jeune (1728-1812), fils d'un directeur de Rundetårn, et frère d'un autre ; la gestion de l'établissement scientifique est aussi une histoire de famille. Depuis le sommet de la Tour Ronde, Horrebow note quotidiennement la température, la pression atmosphérique, le vent, mais également la pluie, le brouillard ou le tonnerre. Durant un quart de siècle, il s'attache à ne rater aucune mesure. Il publie ses résultats en 1780 dans un ouvrage intitulé *Tractatus historico-metereorologicus*.

Cela étant, les observations météorologiques de Horrebow sont souvent critiquées. On a accusé la qualité des instruments scientifiques ou l'emplacement choisi pour les accueillir. En effet, les thermomètres étaient installés à l'intérieur du bâtiment, de sorte que ce n'était pas la température extérieure qui était relevée. On dit aussi que la pénombre était telle à l'intérieur de la tour qu'il était difficile de lire précisément la hauteur de mercure sur les thermomètres et baromètres. Heureusement, dès 1756, à peine quelques années après le début des observations régulières de Horrebow, on fait creuser des fenêtres qui laissent passer un peu de lumière.



Le vent souffle sur Rundetårn - Dessin de l'architecte Anton Rosen
Source www.rundetarn.dk

Thomas Bugge, celui-là même qui a utilisé la tour comme référence cartographique, et alors qu'il est devenu directeur de l'observatoire, poursuit les mesures de Horrebow. Même s'il manque les relevés de quelques périodes (travaux, guerre...), les observations météorologiques se poursuivent jusque 1819. La finalité de ces mesures atmosphériques est de pouvoir déduire de ces chiffres, un modèle, une redondance, une évolution logique afin de pouvoir, à terme, être capable de prévoir la météo. Bugge y croyait ! Souvent il vante dans ses écrits et publications le mérite des projets de grands réseaux météorologiques à travers l'Europe.

Ole Rømer



Portrait de Ole Rømer réalisé par Jacob Coning en 1700.

Ole Christensen Rømer est né à Aarhus le 25 septembre 1644. Il rencontre Jean Picard en 1671 et le suit jusqu'en France l'année suivante pour travailler à l'observatoire de Paris. Il fait alors la connaissance de Jean-Dominique Cassini qui cherche à ce moment-là à utiliser les éclipses de satellites galiléens de Jupiter pour faciliter la navigation et l'établissement de la longitude. Mais les résultats sont déconcertants et ne correspondent pas aux "prédictions". Bien que Cassini reste sceptique, Rømer pense que les erreurs de mesures n'en sont pas en réalité, que le problème vient de la position de la Terre et du fait que la distance à Jupiter varie. La lumière met plus de temps à arriver jusqu'à l'observateur si la distance est plus grande.

À partir de là, Rømer comprend que la vitesse de

la lumière n'est pas infinie et qu'elle dispose d'une vitesse bien précise et entreprend alors de l'évaluer. Il estime à l'époque que la lumière doit mettre 22 minutes pour traverser l'équivalent du diamètre de l'orbite terrestre, ce qui donnerait une vitesse de la lumière de 220000 kilomètres par seconde (contre 299792 kilomètres par seconde pour la valeur réelle). Cette estimation lui permet d'annoncer en 1676 qu'une éclipse d'Io se produira avec 10 minutes de retard que les données fournies par les éphémérides d'alors. Succès total ! Appuyé par Newton ou Huygens, sa réputation est faite.

À Paris, Rømer a de nombreuses occupations : outre la problématique de la vitesse de la lumière, il construit également des mécanismes d'horlogerie, notamment celui de son fameux planétaire. Il consent

aussi à quelques m o n d a n i t é s puisqu'il conçoit un certain nombre de fontaines du château de

Versailles pour le roi Louis XIV et se retrouve même, pour un temps, percepteur du Dauphin, à qui il enseigne des notions scientifiques et astronomiques.

Plus tard, en 1679, Rømer quitte Paris pour l'Angleterre. Il y rencontre Isaac Newton, John Flamsteed ou encore Edmund Halley. Il rentre finalement au Danemark en 1681 où il est nommé mathématicien royal et professeur d'astronomie à l'université de Copenhague. À Rundetårn, il équipe l'observatoire d'instruments précis et d'une lunette astronomique. Rømer est même nommé bourgmestre de Copenhague en 1705 et y meurt seulement cinq ans plus tard à l'âge de 65 ans.

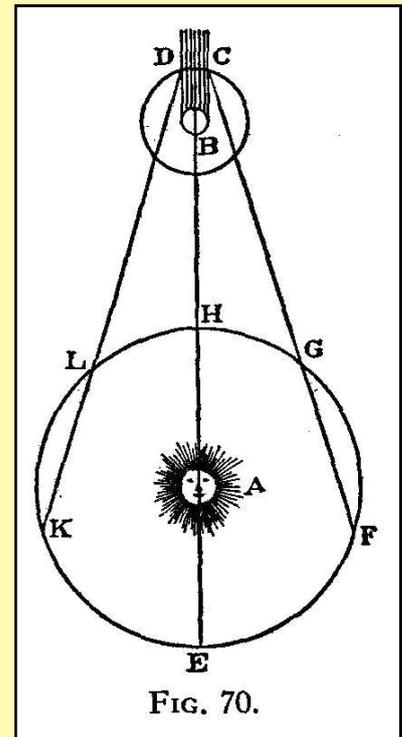
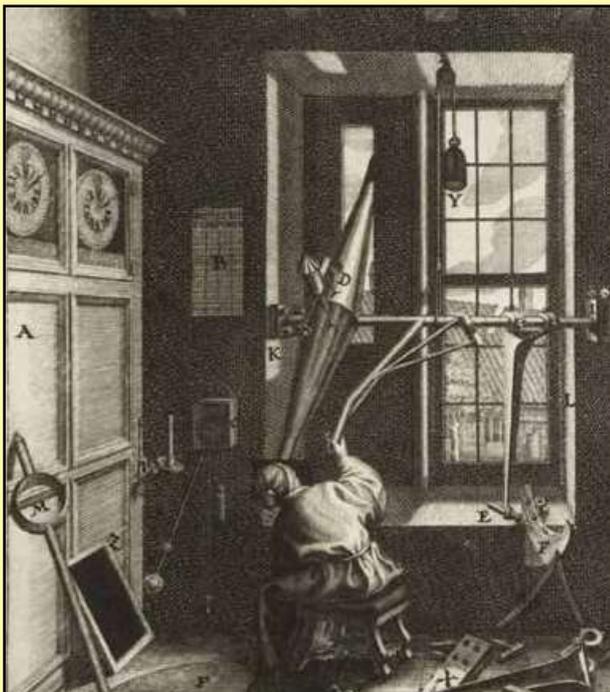


FIG. 70.

Diagramme de Rømer représentant Jupiter éclipsant sa lune Io, vu depuis différents points de l'orbite terrestre.



Ole Rømer observe avec une lunette méridienne
Source Linda Hall Library

Rømer et son planetarium

La pièce maîtresse de Rundetårn reste le planétaire de Rømer. Celui-ci est aujourd'hui exposé dans la partie supérieure du bâtiment, à la fin de la rampe en spirale. Ole Rømer, nous l'avons vu, a décidé de suivre Jean Picard pour Paris en 1672 (voir encadré). La première version du planétaire est conçue par Rømer à Paris en 1675. Il est possible qu'il l'emmène avec lui lorsqu'il rentre pour le Danemark même si d'autres sources préfèrent signifier qu'il en construit un nouveau et qu'il laisse son premier mécanisme à Paris. Mais alors nous n'en avons aucune trace. Mystère.

Toujours est-il que c'est en 1697, alors qu'il a été nommé directeur de l'observatoire de Rundetårn, que Rømer y fait installer son planétaire. À l'époque, il est positionné à l'horizontale et sert avant tout pour la pédagogie et l'enseignement. Il n'y avait alors rien d'automatisé. Pour mettre en fonction le planétaire, on introduit une manivelle sous le mécanisme. Un panneau, avec trois cadrans permet de régler convenablement les planètes et de savoir combien de temps il s'est écoulé depuis le début de la simulation. Un panneau est visible encore aujourd'hui



Le planétaire exposé au-dessus de la rampe.



Le panneau permettant de régler le planétaire

sous le planétaire.

On remarque d'ailleurs à côté

des cadrans le trou pour insérer la clé ou la manivelle. Mais on ne sait pas s'il s'agit du panneau de réglage d'origine.

En 1728, la ville de Copenhague subit un grave incendie. La Tour Ronde et le planétaire de Rømer sont gravement endommagés. Les mécanismes et les ornements de la machine sont rénovés en 1740 et, en 1822, le planétaire est installé à la verticale à la position qu'il occupe aujourd'hui. En 1929, la plaque arrière est déposée et remplacée. Les ornements d'origine sont conservés sous la charpente de l'église de la Trinité (elle aussi rénovée en 1728 après l'incendie de Copenhague) et sont encore visibles, avec d'autres éléments du patrimoine, à travers une vitre

dans l'espace muséographique. Un mécanisme d'horlogerie plus complexe est mis en place à cette époque, visant à automatiser l'entraînement du système. Il faut néanmoins toujours remonter un poids mais le planétaire peut désormais fonctionner sans intervention durant une semaine. À partir de là, le choix a été fait par les conservateurs du planétaire de montrer la position à jour des planètes. Ainsi, les touristes de passage à Rundetårn aujourd'hui, peuvent lire la position des planètes dans le ciel au moment de leur visite.

Le planétaire offre une vue polaire et héliocentrique du Système solaire, c'est-à-dire que l'on voit notre système du dessus avec le Soleil au centre. Seules avec les planètes connues à l'époque sont représentées : Mercure, Vénus, la Terre, Mars, Jupiter et Saturne. Uranus, découverte en 1781, et Neptune en 1846 n'y



Le décor d'origine conservé sous la charpente dans l'espace muséographique.

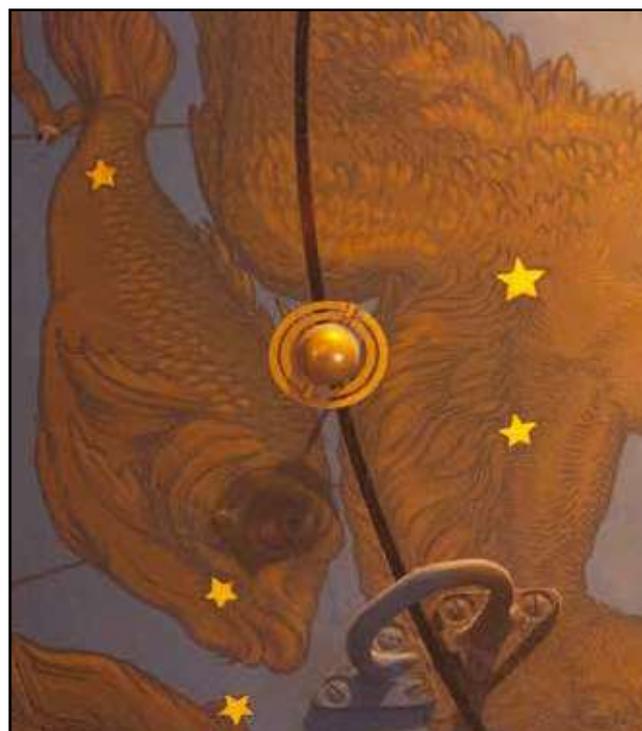


La partie centrale du planétaire

figurent logiquement pas. Ici, les planètes sont simplement schématisées par de petites sphères. Les échelles de taille ne sont pas véritablement respectées même si l'on voit bien que celles des planètes telluriques (à l'exception de la Terre) sont plus petites que celles de Jupiter et Saturne.

On remarque que les anneaux de Saturne sont représentés et qu'ils sont même séparés d'une division. En 1675, Jean-Dominique Cassini, célèbre astronome et directeur de l'observatoire de Paris, découvre un sillon sombre au sein des anneaux de la fameuse planète : cette division porte désormais son nom. Il y a fort à parier que Rømer, qui fréquentait Cassini et l'observatoire de Paris à cette époque, a choisi de représenter sur son *planetarium* cette récente découverte. Les anneaux de Jupiter ne seront découverts qu'avec les sondes d'explorations, en 1979, grâce à Voyager 1.

L'idée principale d'un planétaire est de positionner correctement les planètes sur leur orbite. Avec un peu de pédagogie, on peut ainsi comprendre, par exemple, pourquoi telle planète est visible dans telle constellation, pourquoi certaines planètes sont visibles plutôt le matin, ou plutôt le soir, pourquoi telle autre est complètement invisible car noyée dans les lueurs du Soleil. Si le système est mécanisé, comme c'est le cas du planétaire de Rømer, on peut aussi mettre en évidence la grande différence de période de révolution des planètes autour du Soleil. Ainsi, Mercure, la planète la plus proche du Soleil tourne beaucoup plus rapidement que Saturne, la planète la plus éloignée.



Saturne et ses anneaux



Vue générale du planétaire

Les œillets (qui ressemblent beaucoup à la lettre grecque Ω) n'ont pas non plus de signification particulière. Ils sont là pour maintenir les différentes parties de la plaque arrière du planétaire, tout en ne gênant pas le passage des sphères dans leur sillon.

Rundetårn aujourd'hui

La Rundetårn est l'un des monuments les plus connus et visités du Danemark. Pour 40 couronnes (l'équivalent d'un peu plus de 5 euros), et outre le fait de découvrir un des hauts lieux de l'histoire scientifique du pays, l'on peut accéder via l'étonnante rampe à une vue spectaculaire de Copenhague sur 360 degrés.

L'espace qui accueillait jadis la bibliothèque universitaire jusque 1861 et longtemps inaccessible a été rouvert en 1987. C'est un lieu qui accueille désormais des expositions (souvent de l'art moderne), des concerts ou d'autres événements culturels. Il y a aussi là une petite cafétéria et une boutique où l'on peut se dégoter des souvenirs : par exemple une carte du ciel mobile avec les constellations indiquées en danois ou un aimant représentant le planétaire de Rømer à coller sur son réfrigérateur.

Un couloir constitue un tout petit espace muséographique où sont exposés des maquettes ou des documents d'époque. Au bout de celui-ci, on peut apercevoir la spectaculaire charpente de l'église adjacente. C'est aussi là que sont conservées des pièces plus imposantes, et sans doute plus rares et fragiles, comme le tout premier décor du planétaire.

Sur la partie extérieure du cadran, on peut voir en doré les représentations symboliques des constellations du zodiaque. On a aussi les représentations graphiques de celles-ci à peu près à l'intérieur. C'est dans ces constellations particulières, situées dans le plan de l'écliptique que vont transiter les planètes la grande majorité du temps. Ainsi, en tirant une droite de la Terre vers une planète, on peut savoir dans quelle constellation du zodiaque se situe la planète en apparence. Le cercle gradué, sur lequel empiètent par endroits les dessins des constellations, donne les coordonnées héliocentriques. Ce cercle est divisé en 360 mais, en l'absence de numérotation sur le planétaire de Rømer, il est bien difficile ici de l'utiliser de façon pratique.

Les autres constellations représentées sont purement décoratives et n'ont pas de sens d'un point de vue observationnel.



L'entrée (et la sortie) de la Tour Ronde

L'observatoire quant à lui est accessible en permanence pendant les heures d'ouverture de la Tour Ronde. Mais il faut alors se contenter d'un simple coup d'œil sur l'instrument en haut de l'escalier. L'éclairage de la coupole et les panneaux explicatifs rétroéclairés donnent une belle ambiance à ce lieu. Pour mettre l'œil à l'oculaire de la lunette presque centenaire, il faut s'inscrire sur les quelques créneaux prévus à cet effet. L'été, comme les nuits danoises sont très courtes, c'est surtout le Soleil qui est à l'honneur. Des observations des taches solaires sont proposées aux visiteurs. Une lunette moderne a été installée en parallèle pour permettre d'admirer les protubérances solaires en H α . En hiver, l'observatoire est ouvert les mardis et mercredis soir. Même si la pollution lumineuse est forte, pouvoir passer une soirée dans cette coupole qui domine la capitale doit être une superbe expérience.

Découvert en 1986 depuis l'observatoire de Brorfelde, l'astronome danois Poul B. Jensen a nommé l'astéroïde 5505... Rundetårn, laissant ainsi également dans le ciel astronomique une trace de l'existence du monument scientifique le plus reconnu des Danois.

Sources

- Le site officiel de Rundetårn : <https://www.rundetaarn.dk/>
- La page Youtube de Rundetårn (merci pour la traduction automatique) : <https://www.youtube.com/@rundetaarn>
- Wikipedia : <https://en.wikipedia.org/wiki/Rundetaarn>



Le sommet et la coupole de Rundetårn vus d'une rue proche.