

## Les Potins d'Uranie

# Herschel en Ibérie

AL NATH

Si vous rentrez les mots «Herschel» et «Spain» dans un outil de recherche sur le web, vous allez à coup sûr arriver sur les pages du Télescope William Herschel géré aux Canaries par un consortium de pays européens (Royaume-Uni, Pays-Bas, Espagne). Peu de personnes cependant se souviennent qu'un télescope fabriqué par WILLIAM HERSCHEL lui-même fut installé à Madrid au tout début du XIX<sup>e</sup> siècle.

Madrid, capitale de l'Espagne et la capitale la plus élevée d'Europe (646 m – une centaine de mètres plus haut que Berne), succéda au XVI<sup>e</sup> siècle à Tolède (à une soixantaine de kilomètres au sud) comme résidence de la cour d'un empire sur lequel jamais le soleil ne se couchait.

La ville est située en gros au centre de cette étonnante péninsule ibérique, rocher imposant de 581 000 km<sup>2</sup> fermant la Méditerranée à l'Est (à l'exception de l'étroit goulot de Gibraltar – 13,5 km) dont le sommet est un immense plateau. Cette «Meseta» est inclinée légèrement vers l'ouest entre 600 et 1000 mètres d'altitude et encerclée de chaînes montagneuses l'isolant des zones côtières.

Un gros bourrelet coupe en deux ce plateau, définissant au nord la Vieille Castille et le León et, au sud, la Nouvelle Castille où se trouve Madrid et la Mancha du Don Quichote de Cervantes.

Ces régions attachantes, gorgées d'histoire, d'art et de folklore, sont parcourues de superbes voies rapides, souvent désertes hors saison touristique. On a l'impression d'y rouler tout près d'un ciel où VELASQUEZ n'eut qu'à puiser son fameux bleu.

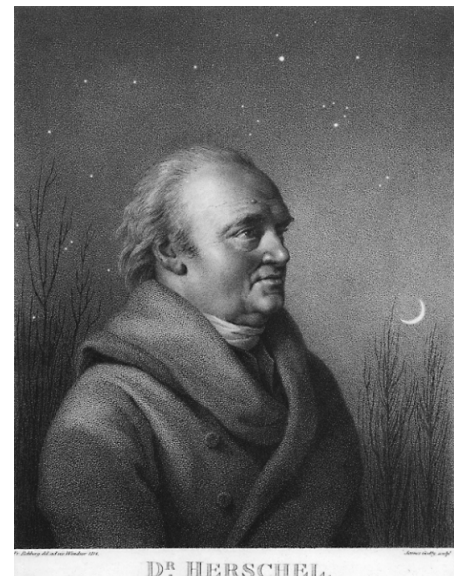
\*\*\*\*\*

De nos jours, l'Espagne a perdu toutes ses colonies. Elle discute actuellement avec le Royaume-Uni un statut convenant aux deux parties pour la pointe de Gibraltar, toujours britannique. Inversement, elle occupe les enclaves de Ceuta et Melilla dont il est vraisemblable qu'elle renégocie bientôt le statut avec le Maroc. Deux archipels bien connus des touristes sont espagnols: les Iles Baléares en Méditerranée au large de Valence et les Iles Canaries dans l'Océan Atlantique au large de ce Cap Juby rendu célèbre par les exploits de l'Aéropostale de SAINT-EXUPÉRY, MERMOZ et consorts.

Les Canaries, et en particulier l'île de Tenerife mais surtout celle de La Palma, hébergent le plus gros observatoire européen de l'hémisphère nord sous l'égide de l'«Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)». L'IAC a développé une série d'accords bilatéraux qui ont conduit à une véritable petite champignonnière de coupoles au sommet du Roque de los Muchachos (environ 2400m d'altitude) sur La Palma.

Le Royaume-Uni, qui vient d'adhérer à l'ESO (European Southern Observatory) pour bénéficier des gros instruments

Fig. 1: WILLIAM HERSCHEL (Hanovre, 1738 - Slough, 1822). (© copyright: RAS)



D<sup>r</sup> HERSCHEL,

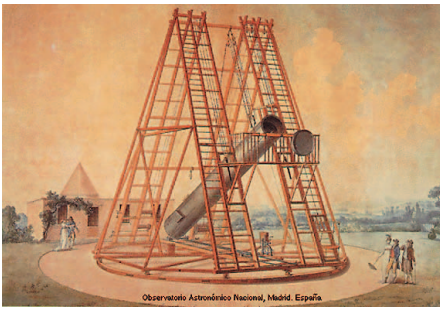


Fig. 2: Le télescope construit vers 1800 par WILLIAM HERSCHEL pour l'Observatoire de Madrid mesurait 20 pieds (6m) de long et 3 pieds (90cm) de diamètre. Le support avait une douzaine de mètres de haut. (© OAN)

de celui-ci dans l'hémisphère sud, avait depuis longtemps mis des pions du côté des Canaries. Le Télescope WILLIAM HERSCHEL par exemple (4,2m d'ouverture) y est opérationnel depuis 1987, mais l'ISAAC NEWTON Telescope (2,54m) y fonctionnait déjà depuis 1984<sup>1</sup>.

\*\*\*\*\*

Commandé en 1791 par le roi CHARLES IV d'Espagne, le télescope construit entre 1796 et 1802 par HERSCHEL pour l'Observatoire de Madrid mesurait 25 pieds (7,5m) de long et 3 pieds (90cm) de diamètre, avec un support de plus de douze mètres de haut. Le miroir était quant à lui de deux pieds (60cm). Les 52 caisses nécessaires pour son transport voyagèrent en bateau jusqu'à Bilbao et de là, en charriots couverts jusqu'à Madrid. Le télescope fut érigé à l'air libre à côté de l'Observatoire dans le Parque del Retiro. Le tube se positionnait avec un système de poulies. D'autres poulies servaient à hisser l'observateur jusqu'à la gueule du télescope, le dos au ciel qu'il observait.

L'instrument fut victime des guerres napoléoniennes qui ravagèrent le pays au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Il fut détruit par le feu entre 1808 et 1811 pendant l'occupation du Retiro par les troupes françaises. La seule pièce survivante est l'un des deux miroirs originaux, visible au musée de l'Observatoire de Madrid.

La réplique de l'instrument est construite par les Astilleros de Bermeo, en fer et en laiton, le support étant en bois de chêne anglais. Elle sera installée, cette fois sous abri dans un bâtiment transparent, dans l'enceinte d'un futur musée des sciences de la Terre, non loin de l'endroit où l'original se trouvait à l'air libre. L'ensemble de l'opération, financée par l'Institut Géographique National espagnol, est estimé à 360 000 euros.

\*\*\*\*\*

C'est avec un télescope semblable, mais de 20 pieds (6m) seulement de longueur qu'HERSCHEL avait découvert la planète Uranus en 1781.

Fils d'un humble musicien militaire dans les Gardes Hanovriens<sup>1</sup>, WILLIAM HERSCHEL dut s'enfuir en 1757 en Angleterre après les victoires françaises. Il gagna sa vie comme musicien, notamment comme organiste dans la ville d'eaux de Bath, alors à la mode. Ses «hobbies» (comme on dirait aujourd'hui) incluaient l'astronomie et, faute d'être suffisamment en fonds, il dut se résoudre à construire lui-même ses télescopes. Sa découverte d'Uranus lui permit de recevoir du roi GEORGE III (lui-même un Hanovrien) une pension, certes modeste, mais suffisante pour pouvoir se consacrer entièrement à l'astronomie avec l'aide de sa soeur CAROLINE.



Fig. 3: Ce miroir original du télescope construit vers 1800 par WILLIAM HERSCHEL pour l'Observatoire de Madrid est en bronze, mesure 60cm et est placé dans un support en bois de 66cm environ. (© OAN)

En deux décennies, les HERSCHEL firent passer de 100 à 2500 le nombre de nébuleuses connues, en sus d'autres progrès comme la découverte des satellites de Saturne et d'Uranus, l'étude des mouvements de nombreuses étoiles doubles, la détection de la radiation infrarouge, etc. Huit comètes furent découvertes par CAROLINE. WILLIAM complétait sa pension royale en fabriquant des télescopes. De nombreuses têtes couronnées européennes d'alors furent parmi ses clients.

WILLIAM HERSCHEL eut un fils, JOHN, qu'il convertit à l'astronomie. Il conduisit d'ailleurs des observations dans l'hémisphère sud au Cap de Bonne Espérance de 1834 à 1838 en utilisant le télescope de 20" de son père. Nous y reviendrons.

AL NATH

<sup>1</sup> Il faut cependant préciser que la «première lumière» de cet ISAAC NEWTON Telescope remonte à 1965. En effet, il se trouvait auparavant à Herstmonceux dans le Sussex, site de l'Observatoire de Greenwich avant son déménagement à Cambridge en 1990 et sa fermeture définitive fin octobre 1998. Lors de la modification du télescope pour son transfert à La Palma, non seulement la monture fut modifiée pour la latitude plus australe, mais le miroir original en verre de 98" fut remplacé par une nouvelle version de 100" en «zerodur». Le WILLIAM HERSCHEL Telescope quant à lui fut spécifiquement construit pour La Palma avec participation hollandaise.

<sup>2</sup> Le Hanovre était alors dirigé par les rois d'Angleterre.



Fig. 4: La coupole du WILLIAM HERSCHEL Telescope sur le Roque de los Muchachos à La Palma abrite un instrument doté d'un miroir de 4,2m de diamètre et opérationnel depuis 1987. (© ING)

