

L'Observatoire Astronomique de Strasbourg et son histoire multinationale

par André Heck

Ce fascicule rassemble quatre articles parus dans la revue *Orion*:

Première partie – Le contexte (*Orion*, 61/6, 2003, 16-19)

Deuxième partie – Les directeurs (*Orion* 62/1, 2004, 11-15)

Troisième partie – Des instruments et des grands projets (*Orion* 62/2, 2004, 4-9)

Quatrième partie – Encore quelques grands hommes (*Orion* 62/3, 2004, 21-26)

L'Observatoire Astronomique de Strasbourg et son histoire multinationale

Première partie

Le contexte

ANDRÉ HECK

Strasbourg. Capitale de l'Alsace. Une forte identité régionale. Une histoire récente mouvementée avec plusieurs changements de nationalité en trois quarts de siècle. L'histoire de l'Observatoire de Strasbourg est indissociable de sa terre d'implantation.

Ce premier article va d'abord rappeler quelques particularités de cette région qui, si elle est aujourd'hui française, ne vit pas tout à fait comme le reste de la France – fait étonnant dans un état où la centralisation et l'uniformisation furent longtemps de rigueur. Nous verrons ensuite la fondation de l'observatoire et ses traits essentiels. Des contributions ultérieures seront consacrées à quelques personnalités qui travaillèrent à l'observatoire, aux grands instruments de celui-ci, ainsi qu'aux grands projets qui y virent le jour ou qui y furent installés.

Les héritages historiques

Un des derniers «best-sellers» littéraires dans la région est le livre de Laurence Winter (2000) intitulé *Ciel! Mon mari est muté en Alsace ...*. Le sous-

titre, *Petit manuel de comportement à l'usage des nouveaux arrivants pour leur éviter impairs et déconvenues*, dit en quelques mots ce qu'est effectivement cet ouvrage (figure 1). Bourré d'anecdotes, il se parcourt avec le plus grand plaisir – que l'on soit ou non alsacien. Certains locaux m'ont d'ailleurs conté qu'ils se sentaient encore plus alsaciens après sa lecture.

Beaucoup de Français, et *a fortiori* la plupart des étrangers, ignorent que le droit en Alsace n'est pas tout à fait le même que dans le reste de la France. Un avocat parisien ne peut plaider à Strasbourg, Colmar ou Mulhouse que s'il a obtenu une qualification en «droit local».

De même, les conducteurs de locomotives doivent y avoir reçu une formation spéciale car, en Alsace, les trains roulent à droite comme en Allemagne. Les feux et les signaux se trouvent donc de l'autre côté des rails par rapport à leur position en «France de l'Intérieur». Les voies de chemin de fer se croisent au niveau de l'ancienne frontière.

La région est aussi une chasse gardée pour ses ramoneurs qui se sont soulevés, il y a peu, contre des invasions de collègues du Territoire de Belfort qui n'avaient pas les diplômes voulus, ni les mêmes règles corporatistes.

Que dire encore? Dans la prolongation du «Concordat» germanique, les prêtres et autres officiers du culte sont payés par l'Etat, ce qui n'est pas le cas dans le reste du pays. L'Alsace bénéficie aussi de deux jours fériés supplémentaires (le Vendredi Saint et le 26 décembre) qui perturbent toujours les touristes nationaux.

Les fonctionnaires voient dans leur bulletin de paye une ligne correspondant à des «indemnités pour difficultés administratives»: une somme infime de nos jours parce qu'elle n'a pas été réévaluée depuis longtemps, mais qui, lors de son instauration, représentait une prime non négligeable et une bonne motiva-

tion pour inciter les fonctionnaires «français» à venir travailler dans cette région où leur langue n'était guère parlée.

Un peu d'histoire

A l'issue de la guerre franco-prussienne de 1870-1871, la France perd l'Alsace (moins Belfort et un petit territoire autour de cette ville), ainsi qu'une partie de la Lorraine (voir figure 2), dont la ville de Metz.

Cette région, l'Alsace-Moselle, va être improprement dénommée Elsaß-Lothringen (Alsace-Lorraine) par l'empire germanique – une erreur de dénomination qui se retrouve encore aujourd'hui dans de nombreux guides touristiques associant deux provinces pourtant bien différentes.

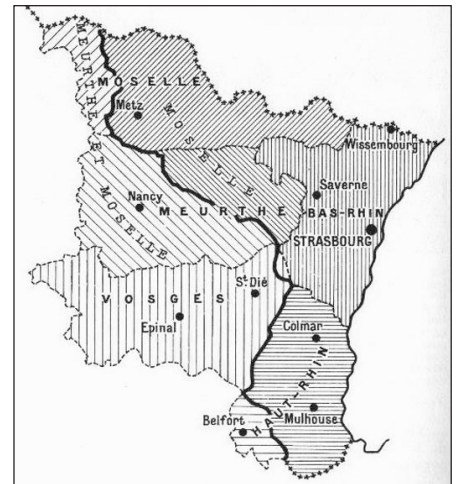


Fig. 2. L'Alsace-Moselle (hachuré serré) à droite de la nouvelle frontière après la guerre franco-prussienne de 1870-1871.

Comme tant de fois au cours de l'Histoire, le nouveau pouvoir décide de faire une vitrine de la région nouvellement acquise et en particulier de sa capitale, Strasbourg. De nouveaux quartiers aérés et structurés sont construits, en gros à l'est de la vieille ville. Ils sont encore appelés aujourd'hui les «Quartiers Wilhelminiens» du nom des nouveaux maîtres, les empereurs Guillaume Ier (1797-1888) (voir figure 3) et Guillaume II (1859-1941) qui vont régner sur la ville jusqu'à la première guerre mondiale.

Extrait du «Dictionnaire historique des rues de Strasbourg» (Moszberger *et al.* 2002):

«Adopté en 1880, le plan d'extension de Strasbourg, établi par l'architecte en chef Jean-Geoffroy Conrath, issu de l'Ecole des Beaux-Arts de Paris et laissé en place par l'administration allemande, triple pratiquement la surface de la ville qui passe de 232 à 618 hectares [...].

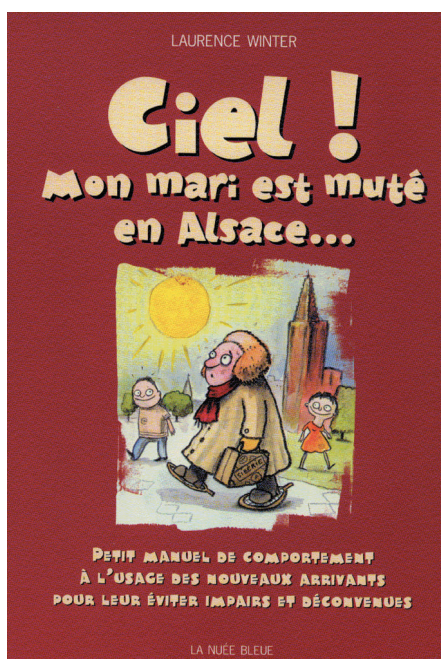


Fig. 1. L'ouvrage de LAURENCE WINTER (2000).



Fig. 3. GUILLAUME 1^{er} (Berlin, 1797-1888), le fondateur de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg. Roi de Prusse à partir de 1861, il fut proclamé Empereur Allemand le 18 janvier 1871 dans la Galerie des Glaces du Château de Versailles avant la fin même de la guerre franco-prussienne de 1870-1871.

Le plan ambitieux de Conrath, qui tient également compte de certaines suggestions de l'architecte berlinois August Orth, mobilise pendant des décennies toutes les énergies et toutes les ressources. On estime à un milliard de marks de l'époque les dépenses engagées tant par l'Etat que par la Ville et les particuliers. La réalisation du plan est progressive, connaît des difficultés, la plupart des rues doivent attendre dix ou vingt ans pour être complètes, mais au total, à la veille de la première guerre mondiale, la nouvelle ville a surgi des terrains vagues.»

La nouvelle extension de la ville comprend ce que l'on appellerait aujourd'hui un campus universitaire avec un «palais» et toute une série d'instituts (figure 4), dont un observatoire astronomique.

L'ensemble redevient français, comme toute l'Alsace-Moselle, à l'issue de la première guerre mondiale (1918), puis allemand à nouveau au début de la seconde guerre mondiale (1940) pour revenir à la France à la fin de celle-ci (1945).¹

L'observatoire impérial

La décision de fonder un observatoire astronomique à Strasbourg fut donc essentiellement politique. La construction eut lieu de 1877 à 1880 sous la direction de l'architecte Hermann Eggert. L'inauguration formelle prit place en septembre 1881 et vit par la même occasion une réunion de l'*Astronomische Gesellschaft*².

Comme le montrent les figures 5 et 6, l'observatoire se composait dès le départ de différents éléments reliés entre eux par des couloirs couverts, toujours en place et permettant d'aller d'un bâtiment à l'autre sans subir les rigueurs des intempéries.

Le plus symbolique de ces édifices, la Grande Coupole, se situe en bout de l'Allée Universitaire (Universitätsallee), elle-même prolongeant la perspective des actuels *Palais du Rhin* (Kaiserpalast, aussi dû à H. EGGERT) et *Palais Universitaire* (œuvre d'Otto Warth).

Les autres éléments d'origine furent (voir BECKER 1896, ainsi que MÜLLER 1975, pp. 170-175, pour les détails):

- un bâtiment résidentiel et de bureaux (Bâtiment Sud) au coin du L formé par la Rue de l'Université;
- un ensemble observationnel situé à l'est des précédents et comportant deux coupoles et deux salles méridiennes.

L'observatoire jouxte le jardin botanique installé lui aussi dans les nouveaux espaces de l'extension urbaine. Des anecdotes rapportent comment les employés se plaignaient à l'époque de devoir se rendre à leur travail «en dehors de la ville» – une distance pourtant couverte à pied en quelques minutes seulement. Qu'auraient dit ces personnes de nos campus actuels, exilés bien en dehors des agglomérations!

Par la suite, un édifice de bureaux et d'ateliers en sous-sol (Bâtiment Est) fut construit en 1933 entre le bâtiment mé-

¹ Il est souvent méconnu que d'autres régions voisines, comme les «cantons rédimés» belges, eurent la même destinée pendant la seconde guerre mondiale: annexion, enrôlement des hommes dans l'armée allemande et envoi sur le front de l'est pour la plupart, exécution des réfractaires et souvent internement de leur famille en camp de concentration, les filles ayant parfois le choix de rejoindre les bordels militaires. Dans le cas de la Belgique après le conflit, l'allemand resta la langue régionale et la troisième langue officielle du pays. A noter qu'en France, la présence de plusieurs éléments d'origine alsacienne dans la division *Das Reich* remontant vers la Normandie en juin 1944 et massacrant au passage plusieurs centaines de personnes à Oradour-sur-Glane (Limousin) fut source de multiples déchirements et polémiques – et est encore un sujet délicat de nos jours.

² Fondée en 1863 à Heidelberg avec une vocation internationale affichée, l'*Astronomische Gesellschaft* (AG) est aujourd'hui la seconde plus vieille société astronomique au monde après la *Royal Astronomical Society* (RAS) fondée en 1820 (Pfau 2000). A noter que l'AG compte environ 2% d'astronomes amateurs, alors que la RAS les estime à quelque 55% de ses membres (Heck 2000).

Fig. 4. Vue actuelle des instituts universitaires wilhelminiens construits à la même époque que l'Observatoire de Strasbourg. On distingue au loin sur la gauche l'imposante silhouette de la Cathédrale de Strasbourg dominant la vieille ville. Au fond de l'allée, au centre du cliché, se dresse l'arrière du Palais universitaire. L'observatoire est derrière le photographe. (Cliché J. MARCOUT)



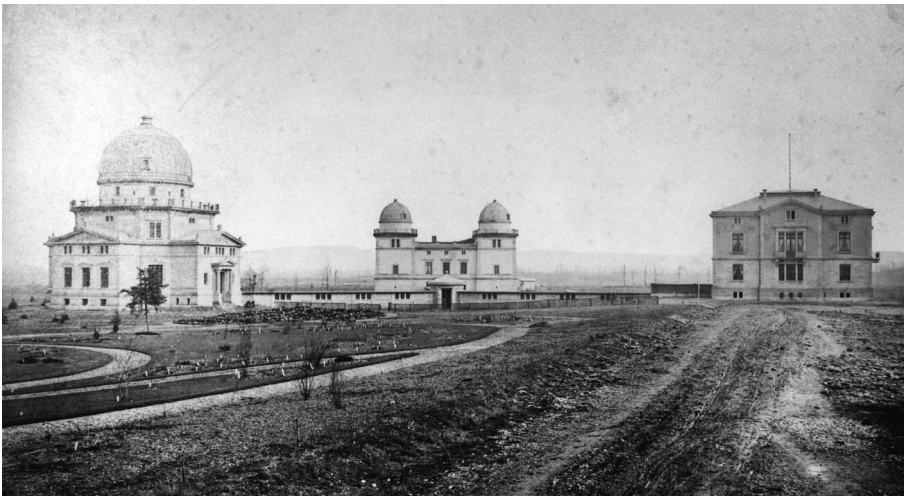


Fig. 5. Vue des bâtiments du Kaiserliche Universitäts-Sternwarte Straßburg (vers 1880). Quelques chemins et plantations naissantes du jardin botanique sont visibles au premier plan sur la gauche de la photo. Les traces de roues de charrette se dirigeant droit vers le bâtiment de droite (Bâtiment Sud) marquent la future Universitätsstraße. (Cliché Obs. Strasbourg)

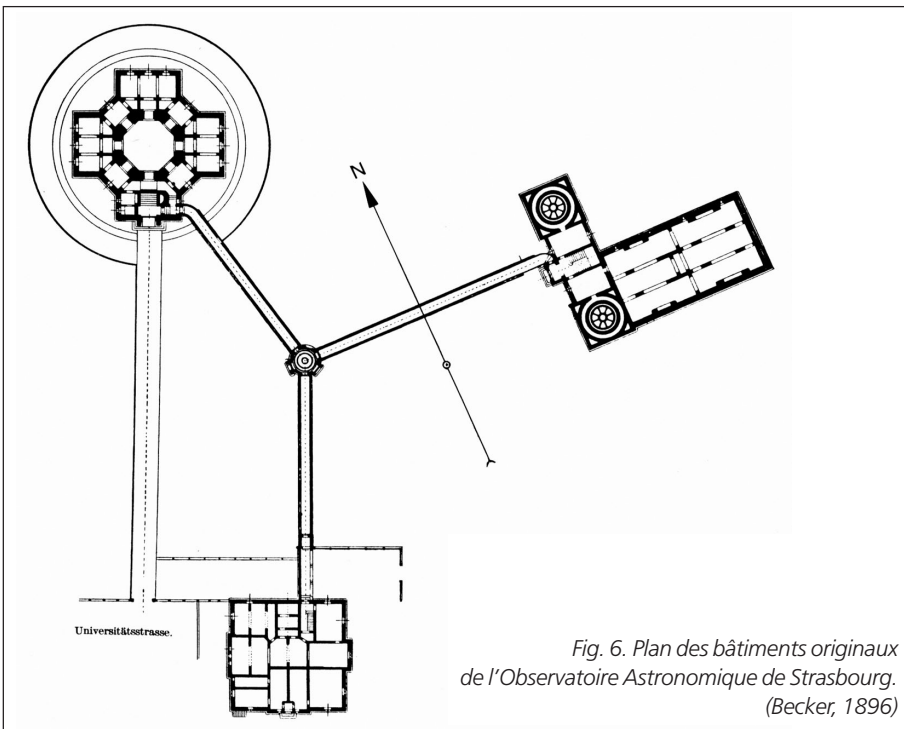


Fig. 6. Plan des bâtiments originaux de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg. (Becker, 1896)

Fig. 7. Perspective actuelle de l'Observatoire de Strasbourg. Le bâtiment «Est», ajouté en 1933 et rehaussé en 1958, est visible en haut à droite dans le prolongement du bâtiment méridien. (Cliché J. MARCOUT)



ridien et l'actuelle *Rue de l'Observatoire* (figure 7). Un étage lui fut ajouté en 1958. Beaucoup plus récemment, des modules d'extension (bureaux, auditorio) furent mis en place aux «aisselles» des bras de la Grande Coupole (figure 8). Ces additions, pourtant approuvées par les instances en charge des bâtiments historiques, risquent de ne pas vieillir comme l'édifice original et ne pourront être enlevées qu'en laissant des cicatrices aux endroits où elles s'y raccordent.

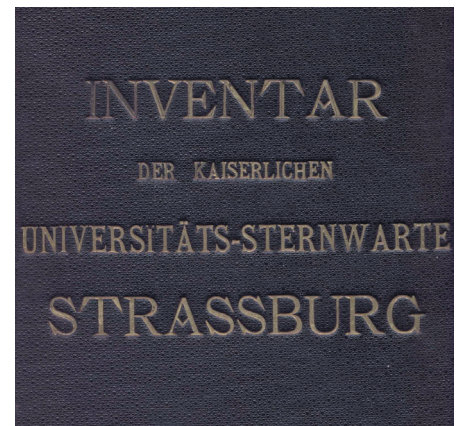
D'autres modifications, internes celles-ci, furent apportées comme, par exemple, l'utilisation d'une des salles méridiennes pour un planétarium ouvert en 1982. L'autre héberge maintenant la bibliothèque de l'observatoire inaugurée à cet endroit en 1995. Les modifications extérieures à ces bâtiments consistent essentiellement en un module d'entrée et de bureaux pour le planétarium, ainsi qu'une jonction (bureaux, escalier) entre le bâtiment méridien et le Bâtiment Est. Bien sûr, nous n'entrerons pas ici dans les détails des restructurations internes de bureaux, sans importance pour notre propos.

Un inventaire bilingue

De la guerre franco-prussienne jusqu'à la réconciliation franco-allemande, les discours officiels dans les deux pays furent faits pour beaucoup de paroles de haine et de vengeance. Dans une telle ambiance, que pouvait-on attendre d'un nouveau pouvoir prenant possession d'institutions scientifiques? Faire table rase du passé? Détruire les archives de l'occupant antérieur? Ou au moins les reléguer dans les profondeurs d'obscurs greniers et en faire à jamais abstraction?

L'inventaire du *Kaiserliche Universitäts-Sternwarte Straßburg*, débuté en 1886 et dont la couverture sobre est reproduite en figure 9, est très heureuse-

Fig. 9. La couverture de l'inventaire de l'Observatoire Impérial de Strasbourg débuté en 1886.



Inhalts-Verzeichniß des Inventars der Sternwarte.

	Instrumente	Seite
A	Feststehende Instrumente. Instrumente fixes	2
B	Transportable astron. Instrumente. Instrumente astronomiques transportables	10
C	Uhren. — Pendule	22
D	Kleinere Apparate. (Fortsetzung von Nr. 52 an pag. 22.) Petits appareils	25
E	Mobiliten in der Sternwarte. Mobilien (Observator)	28
F	Mobiliten in den Dienstwohnungen. Mobilien (Appartement de service)	32
G	Bilder u. Karten, Druckmaschinen. Tableaux. Cartes. Imprimés	34
H	Gegenstände zum Gebrauch an den Gebäuden der Sternwarte. Objets employés aux bâtiments de l'Obs.	38
I	Tischlorwerkzeuge. Menuiserie	42
K	Schmiede, Schlosser u. Mechaniker-Werkzeuge. Mécanique générale	46
L	Gartengeräthe. Instrumente de jardinage	50
M	Gegenstände zu Heizungs- u. Beleuchtungs- u. Heizungsvorrichtungen. Objets de chauffage	53
N	Beleuchtungsgegenstände. Éclairage	57
O	Reinigungsutensilien. Objets pour le nettoyage	61
P	Schreibutensilien, Aktenschränke. Objets de bureau	65
Q	Hilfsgegenstände zu den Instrumenten. Accessoires pour les instruments	69
R	Electrische Apparate u. galvanische Elemente. Appareils électriques	73
S	Gefäße zur Aufbewahrung von Materialien u. Früchtern.	76
T	Fahnen, Teppiche, Matten, Vorhänge. Tentures tapis rideaux etc.	77
U	Insgesamt. Divers	82
V	Instrumente der Meteorol. Station	85
W	Druckbestimmungen.	87
X	Chiffre spécial	87

Fig. 10. La table des matières de l'inventaire montrant les traductions françaises en regard des titres des rubriques en allemand.

K

36	1 Parallelschraubstock	47
37	1 Abschleiftisch (durch Eisenst. u. Messing arbeiten)	37, 25
38	Werkzeugschrank	2, 10
39	1 Schraubenschlüssel	
40	1 Leinwandstuhl D.L. 2 (1866) von P. Käfer Bielefeld	
	mit Fortbewegung, getriggert, abwärts gerichteter Bett, umstellbar	
	Leinwand, Eisenst. auf Eisenst., sowie armierte Leinwand	140 -
	Teilung 10 Liter auf Holzgrund mit eisernen Leinwand	25 -
	Leinwand zum Schneiden u. Langsame Gang der Stahlkette	4, 50
	Verpackung u. c.	14, 50
	1 Schrank dazu (Lsg. 8 Dmm)	
	1 Universal-Drehstuhl 58 mit 2 St. u. 3 Punkten rot. Fortbewegung	59 -
41	1 Universal-Stahlstuhl von H. Bauer Lsg. 12	24 -
	mit 12 Drehstühlen	10, 80
42	1 Satz Bezugseisen 6 St.	31, 25
43	1 Drehstuhl	3, 25
44	2 Leinwandstühle	0, 70
45	1 Vorhangrollens	- 55
46	2 Leinwandstühle	- 60
47	1 Leinwand	- 80
48	1 Blutzange	3, 60
50	1 Maschine elektrische à aiguiser des outils fins à 4 pierres	100 -
51	1 Maschine à aiguiser à main	20 -
52	1 Schrau	20 -
53	2 Endenmasse petites	12 -
54	5 Maschinen à former maillet	15 -
55	1	1, 50
56	4	10

Fig. 11. Une des pages bilingues de l'inventaire illustrant la continuité d'utilisation et le passage de l'allemand au français après la première guerre mondiale.

ment parvenu jusqu'à nous³. Ce recueil montre une continuité émouvante d'inscriptions jusqu'à la fin des années trente, passant de l'allemand au français à la fin de la première guerre mondiale.

Ainsi, la figure 10 reprend la table des matières de l'inventaire où les titres des rubriques ont été traduits en français en regard de leurs correspondants allemands. Quant à la figure 11, elle

illustre le passage, avec une première entrée datée de mars 1919, de l'allemand au français pour les inscriptions dans la rubrique «K» intitulée *Schmiede, Schlosser u. Mechaniker-Werkzeuge* et traduite (figure 10) par *Mécanique Menuiserie Serrurerie*.

Le personnel de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg parut donc plus sage – ou plus mûr – que les militai-

res et les politiciens de l'époque. Ou bien était-ce là le reflet d'une très forte identité régionale et du fait que la langue de cette région était avant tout l'alsacien?

ANDRÉ HECK

³ Nous reviendrons dans le prochain article sur les grands instruments qui y sont mentionnés.

Fig. 8. Vue actuelle de la Grande Coupole. On distingue très bien l'une des extensions modernes. (Cliché J. Marcout)



Bibliographie

- BECKER, E. (Ed.) 1896, Ann. Kaiserl. Univ.-Sternw. Strassburg, 1. Serie, 1, I-XVII
- HECK, A. 2000, *Amateur and Professional Astronomers in Associations*, Orion 58/4, 19.
- MOZBERGER, M., RIEGER, TH. & DAUL, L. 2002, *Dictionnaire historique des rues de Strasbourg*, Ed. Le Verger, Illkirch, 430 pp. (ISBN 2-84574-0239).
- MÜLLER, P. 1975, *Sternwarten*, Verlag Peter Lang, Frankfurt/Main, 300 pp. (ISBN 3-261-02581-6).
- MÜLLER, P. 1992, *Sternwarten in Bildern*, Springer-Verlag, Berlin, viii + 258 pp. (ISBN 3-540-52771-0).
- PFAU, W. 2000, *The Astronomische Gesellschaft: Pieces from its History*, in *Organizations and Strategies in Astronomy*, Ed. A. Heck, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, pp. 67-75.
- WINTER, L. 2000, *Ciel! Mon Mari est muté en Alsace...*, Ed. La Nuée Bleue, Strasbourg, 190 pp. (ISBN 2-7165-0512-8).

L'Observatoire Astronomique de Strasbourg et son histoire multinationale

ANDRÉ HECK

Deuxième partie

Les directeurs

Un premier article a décrit la fondation de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg, ainsi que l'évolution de ses bâtiments, dans le contexte historique local. La région a en effet changé de nationalité à plusieurs reprises en trois quarts de siècle.

Cette partie introductrice incluait – à notre connaissance pour la première fois dans un document relatif à l'institution – la photo du fondateur de l'établissement (Guillaume I^{er}). Cette seconde contribution va aussi offrir une première: l'ensemble des portraits des différents directeurs, tant allemands que français.

Nous présenterons ultérieurement⁴ les grands instruments de l'Observatoire, quelques autres personnalités scientifiques qui y furent associées, ainsi que quelques projets remarquables qui y virent le jour ou qui y furent installés.

Les commentaires ci-dessous ne visent pas l'exhaustivité (un épais volume n'y suffirait pas), mais seulement à donner une idée de la riche variété des personnalités ayant exercé des fonctions dirigeantes à l'Observatoire de Strasbourg. Plus de détails seront disponibles dans un ouvrage⁵ en cours de réalisation (Heck 2005).

L'évolution de la fonction

Les directeurs successifs de l'Observatoire sont rassemblés dans le tableau 1. Les couleurs mettent en évidence les différentes périodes historiques décrites dans la première partie et dont il sera à nouveau question ci-après.

Plusieurs remarques s'imposent avant de passer aux individualités.

D'une part, les statuts régissant les établissements de recherche français comme les observatoires ont été modi-

fiés à plusieurs reprises, et en particulier après les événements de 1968 qui secouèrent les universités européennes. A la suite de ceux-ci, les directeurs ne furent plus nommés «à vie», mais pour des mandats limités, ce qui explique les changements de direction beaucoup plus fréquents dans les dernières décennies. LACROUTE, le directeur le plus longtemps en poste (30 ans), vécut en fait la transition post-1968 et fut réélu directeur jusqu'à son départ à la retraite⁶.

Les directeurs de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg

(les couleurs mettent en évidence les différentes périodes historiques)

Tableau 1

1872-1886	A. Winnecke
1882-1886	W. Schur (*)
1886-1887	H. Kobold (*)
1887-1909	E. Becker
1909-1919	J. Bauschinger
1919	M. Baldit (*)
1919-1929	E. Esclançon
1929-1945	A. Danjon (-> Clermont-Ferrand)
1941-1944	J. Hellerich (Strasbourg)
1946-1976	P. Lacroute
1976-1987	A. Florsch
1987-1988	D. Egret (**)
1988-1990	A. Heck
1990-1995	M. Crézé
1995-2000	D. Egret
2000-2005	J.M. Hameury

(*) Ad interim

(**) Administrateur Provisoire

Par ailleurs, vu la façon dont les orientations de recherches sont définies et financées de nos jours, tant au niveau national qu'international, il faut bien reconnaître que les personnes actuellement en charge des observatoires sont plus des administrateurs que des directeurs.

Les considérations historiques de cette série d'articles s'arrêteront en gros avec la direction de LACROUTE. Le recul manque en effet pour un travail historique sérieux sur les années plus récentes. Leur appréciation sera laissée aux générations ultérieures.

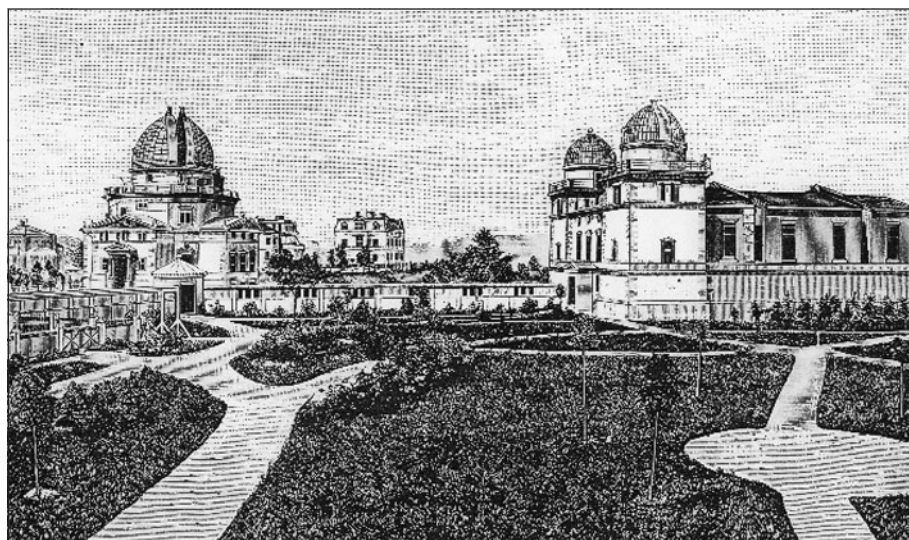
La première période allemande

La création d'un observatoire implique la nomination d'un premier directeur et c'est à AUGUST WINNECKE (voir figure 13) que revint le mérite de mener à bien la construction d'un observatoire de conception nouvelle.

Fig. 12. Gravure de l'Observatoire Astronomique Strasbourg peu après sa fondation

(rares constructions dans les rues avoisinantes).

(© Obs. Astron. Strasbourg)



⁴ Chaque article comporte sa bibliographie propre. Les remerciements seront regroupés en fin de série.

⁵ HECK, A. (Ed.) 2005, *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Springer, Dordrecht (voir encarts)

⁶ Becker fut le second directeur le plus longtemps en poste (22 ans).

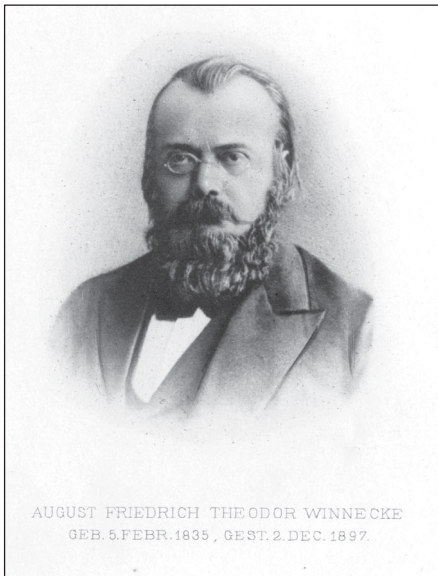


Fig. 13. A. WINNECKE, le premier directeur (1872-1886).

(© Astron. Gesellschaft)



Fig. 14. E. BECKER, le directeur allemand le plus longtemps en poste (1887-1909).

(© Astron. Gesellschaft)

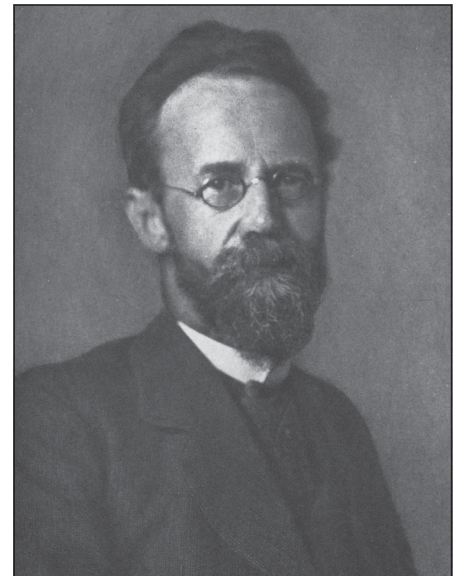


Fig. 15. J. BAUSCHINGER, directeur jusqu'à la fin de la première guerre mondiale (1909-1919).

(© Astron. Gesellschaft)

L'architecte EGGERT précisait (MAYER 1894): «Pour le regroupement de l'ensemble, ainsi que pour l'agencement de chaque bâtiment en particulier, le programme du Professeur WINNECKE fut déterminant.» Parmi les innovations, on peut noter la dissociation des fondations des bâtiments et des piliers des instruments, ainsi que la séparation des différents domaines d'activités (logis, observation, travail).

WINNECKE fut nommé directeur à Strasbourg en 1872, venant de Pulkovo où il était directeur adjoint depuis 1865. Il avait épousé en 1864 une nièce de WILHELM STRUVE, dirigeant cette institution depuis 1862. En 1869, WINNECKE avait été élu secrétaire de l'Astronomische Gesellschaft (AG, fondée en 1863), une fonction qu'il assura pendant une douzaine d'années, c'est-à-dire jusqu'en septembre 1881 lorsque l'Observatoire fut inauguré par une réunion de l'AG.

WINNECKE avait de multiples occupations⁷ en sus de superviser la construction de l'Observatoire et l'assemblage des instruments, sans oublier le recrutement du personnel⁸. Le malheur n'épargna pas sa famille avec la perte accidentelle de l'enfant aîné en janvier 1881. De multiples voyages et la charge supplémentaire de Rektor de l'université achevèrent probablement d'avoir raison de la santé de WINNECKE.

Malade à partir de 1882, il fut suppléé par les observateurs WILHELM SCHUR et HERMANN KOBOLD. En 1886, SCHUR fut nommé professeur et directeur à Göttingen. La faculté déposa alors une requête auprès du ministère pour que le poste de directeur soit à nouveau pourvu, ce qui fut fait en 1887

avec la nomination d'ERNST BECKER, directeur depuis 1883 de l'Observatoire de Gotha (voir figure 14).

HUGO VON SEELINGER, professeur et directeur à Gotha puis à Munich, avait été pressenti, mais finit par décliner l'offre avec le commentaire suivant: «L'Observatoire de Strasbourg est si incroyablement, si merveilleusement bien installé, que je le tiens pour le meilleur institut, le plus adéquat de toute l'Allemagne et de toute l'Autriche et ce n'est qu'à regret que je dois renoncer à tirer profit d'un tel trésor pour mes travaux scientifiques.» (cité par WOLFSCHMIDT 2005).

BECKER prit ses fonctions de professeur ordinaire d'astronomie et de directeur de l'Observatoire de Strasbourg en décembre 1887. Il demanda à être admis à l'éméritat au printemps 1909, notamment en raison de douleurs diminuant ses capacités de travail. Il se retira à Freiburg im Breisgau où il décéda trois ans plus tard. BECKER avait été reconnu comme calculateur talentueux, mais avait construit une solide expérience observationnelle à Leiden, Neuchâtel et Berlin au début des années 1870 (JOST 1913).

JULIUS BAUSCHINGER (voir figure 15) prit la succession de Becker. Il dirigeait alors l'Astronomisches Rechen-Institut de Berlin, une fonction couplée à une chaire de professeur ordinaire d'astronomie théorique. STRACKE (1934) indique qu'il ne fut pas facile pour BAUSCHINGER de quitter Berlin, mais que Strasbourg n'était pas sans attrait: l'équipement observationnel remarquable pour l'époque, la proximité de la Forêt Noire et des Vosges, la vie plus facile d'une ville moyenne et enfin la belle maison directoriale entourée de jardins offrant une

plus grande liberté de mouvement pour le directeur et sa famille. BAUSCHINGER prit ses fonctions le 1^{er} avril 1909.

La première guerre mondiale amena restrictions et perturbations aux travaux de BAUSCHINGER et de ses collaborateurs: l'université servait d'hôpital militaire; des troupes campaient dans les jardins et la Grande Coupole; il était même officiellement prévu de creuser des fosses communes dans ces jardins en cas de siège! Lorsque, en janvier 1919, BAUSCHINGER dut quitter Strasbourg avec le droit d'emporter uniquement ses observations personnelles, il s'installa à Munich. En 1920, il fut appelé à Leipzig (succession de H. BRUNS) où il resta jusqu'en 1930.

L'entre-deux-guerres

Les deux directeurs français de l'entre-deux-guerres, ERNEST ESCLANGON (voir figure 16) et ANDRÉ DANJON (voir figure 17) eurent des carrières a priori parallèles, mais leurs personnalités et profils scientifiques étaient très différents. Tous deux furent directeurs à Strasbourg avant de prendre en charge l'Observatoire de Paris. Ce sont surtout leurs années parisiennes que l'histoire retiendra⁹.

⁷ Voir HARTWIG (1898) pour les détails.

⁸ WOLFSCHMIDT (2005) précise qu'aucun membre de l'Observatoire n'était alsacien.

⁹ ESCLANGON est retenu par l'histoire comme le père de l'horloge parlante. Danjon laissa une marque d'une formidable autorité sur l'astronomie française, en sus de divers développements instrumentaux comme son astrolabe impersonnel (Danjon 1958).

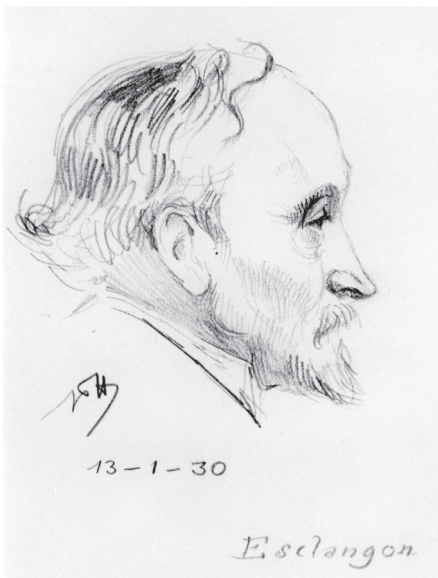


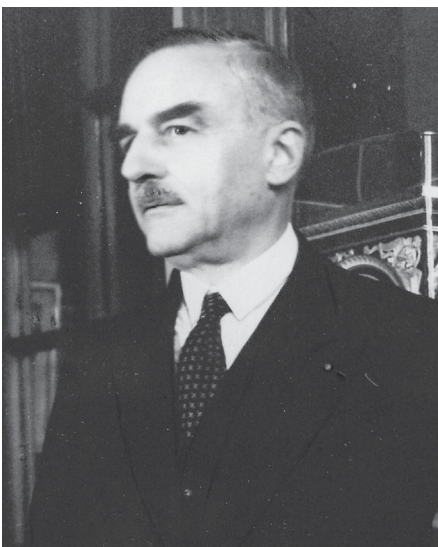
Fig. 16. E. ESCLANGON, le premier directeur français (1919-1929).

(© Acad. Sciences Inst. France)

Le parallèle s'arrête à peu près là. «ESCLANGON était un homme affable, et ne médissait pas. DANJON n'avait pas de tels scrupules.», nous écrit JACQUES LEVY (2003). C'est très élégamment dit. Dans une lettre à ANDRÉ COUDER datée du 22 septembre 1930, DANJON lâche «ESCLANGON est un gredin» dans le contexte de leur désaccord sur le futur emplacement de l'Observatoire de Haute Provence (cité par Véron 2001). Or DANJON venait d'être nommé directeur de l'Observatoire de Strasbourg, candidature sur laquelle ESCLANGON avait produit un rapport positif (ESCLANGON 1929), tout comme il le fera plus tard pour sa succession à la direction de l'Observatoire de Paris (ESCLANGON 1945).

Fig. 17. A. DANJON, le second directeur français (1929-1945).

(© Acad. Sciences Inst. France)



Apparemment DANJON ne tolérait guère de désaccords avec ses opinions, tant dans le domaine scientifique qu'humain. Lors de notre arrivée à l'Observatoire de Strasbourg, plusieurs sources indépendantes faisaient état de difficultés dans la carrière d'astronomes alsaciens dont DANJON avait désapprouvé la conduite durant la guerre¹⁰. Pour ce qui est des relations avec ESCLANGON, LEVY ajoute: «Sur ESCLANGON, [DANJON] n'était pas tendre. [ESCLANGON] avait demandé à DANJON, dès son arrivée à Strasbourg, d'établir les plans de rénovation de l'observatoire, plans qui furent suivis et dont ESCLANGON se serait attribué le mérite (ce que je ne crois pas).».

ESCLANGON, astronome à l'Observatoire de Bordeaux et enseignant à l'Université de Bordeaux, est nommé Directeur de l'Observatoire de Strasbourg et professeur d'astronomie à la Faculté des Sciences en 1919. Dans son document intitulé *Titres et Travaux Scientifiques* (1930), ESCLANGON indique: «Après l'armistice, je fus envoyé à Strasbourg comme Directeur de l'Observatoire et professeur d'astronomie à la Faculté des Sciences. La réorganisation de l'Observatoire en matériel et personnel était à ce moment difficile en raison, d'une part, de la désorganisation industrielle et économique, en raison, d'autre part, des très grandes difficultés en personnel. A l'heure actuelle, cette réorganisation est achevée. Tous les services ont été entièrement remaniés, l'outillage scientifique presque entièrement renouvelé et augmenté. L'astrophysique tient dans les recherches une place exceptionnelle. Quant à l'astronomie de position, loin d'avoir été abandonnée, ses moyens ont été perfectionnés et mis en harmonie avec les progrès de la mécanique moderne.»

Engagé par ESCLANGON à Strasbourg comme aide-astronome à l'issue de la première guerre mondiale, DANJON fut extrêmement actif en réalisant toutes sortes d'observations à l'aide du grand réfracteur, mais aussi en concevant et en construisant de nouveaux instruments, comme son photomètre à œil-de-chat ou son micromètre à double image par biréfringence (développé avec PAUL MULLER). En 1929, il participa, avec ses collègues strasbourgeois ANDRÉ LALLEMAND¹¹ et GILBERT ROUGIER¹², à une expédition pour observer l'éclipse totale de Soleil du 9 mai 1929 à POULO CONDORE (Indochine).

C'est de son époque directoriale à Strasbourg que date ce qui fut pour beaucoup une bible: l'ouvrage *Lunettes et Télescopes* (1935) qu'il écrivit avec COUDER. D'alors aussi datent ses élaborations novatrices d'instruments de passage et d'astrolabes que KOVALEVSKY (1967)

qualifiait de «plus grandes avancées du siècle en astronomie de position». «C'était un grand bonhomme!» conclut LEVY (2003).

La seconde guerre mondiale et l'après-guerre

L'approche de la seconde guerre mondiale força l'Université de Strasbourg et son personnel à se replier en 1939 sur celle de Clermont-Ferrand, ce dont s'occupa activement DANJON devenu Doyen en 1935. Les autorités allemandes allaient cependant repeupler l'institution strasbourgeoise. Ainsi, le 28 août 1941, JOHANNES HELLERICH (voir figure 18) fut nommé professeur d'astronomie et chargé de diriger l'Observatoire (STRASSL 1963).



Fig. 18. J. HELLERICH, en charge de l'Observatoire allemand durant la seconde guerre mondiale (1941-1944).

(© Astron. Gesellschaft)

HELLERICH travaillait à l'Observatoire de Hamburg-Bergedorf lorsqu'il fut mobilisé au commencement des hostilités comme enseigne de vaisseau dans une compagnie de transport maritime des chantiers navals de Wilhelmshaven. Nommé à Strasbourg, HELLERICH assura différents cours (aussi à Freiburg im Breisgau) et tenta d'utiliser au mieux les

¹⁰ Pas de malentendu: il ne s'agissait pas de collaboration, mais d'acceptation de libération par les autorités militaires, une politique fréquemment appliquée par des armées victorieuses comme on vient encore de le voir lors de la récente invasion (2003) de l'Irak.

¹¹ LALLEMAND développa la caméra électronique portant son nom.

¹² ROUGIER allait devenir directeur de l'Observatoire de Bordeaux.

instruments d'observation. A la fin de la guerre, il fut interné par les autorités françaises à Saint-Sulpice-sur-Tarn. Il fut autorisé à rejoindre Hamburg en février 1946.

A la question que beaucoup se posent certainement, on peut répondre que HELLERICH devint membre du parti national-socialiste en 1937, probablement pour faciliter sa carrière, mais que, de toute évidence, il n'était pas un adhérent fanatique du parti (DÜRBECK 2005).

DANJON étant appelé à Paris à l'issue de la seconde guerre mondiale, PIERRE LACROUTE (voir figure 19), qui occupait depuis 1935 un poste d'astronome à Toulouse, fut nommé professeur à Strasbourg cumulant les fonctions de directeur de l'Observatoire.

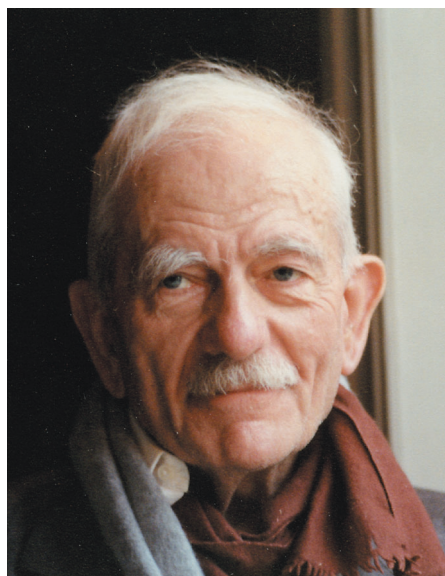


Fig. 19. P. LACROUTE, le directeur le plus longtemps en poste (1946-1976).

(© Fr. Lacroute)

Pourtant un physicien spectroscopiste de formation, LACROUTE décida de continuer la tradition astrométrique de l'établissement, notamment en modernisant l'équipement de la lunette méridienne (chronographe, photographie des cercles, etc.). Il assura aussi la direction du premier centre de calcul universitaire et exerça de 1949 à 1952 la charge de Doyen de la Faculté des Sciences de Strasbourg.

LACROUTE comprit rapidement l'importance des satellites artificiels et les gains en précision que pourraient apporter des mesures astrométriques effectuées hors de l'atmosphère terrestre. L'idée du satellite HIPPARCOS (lancé en 1989) prit progressivement corps. Nous y reviendrons dans une contribution ultérieure.

C'est aussi sous la direction de Lacroute que s'installa à l'Observatoire le CDS, le *Centre de Données Stellaires*

sous son appellation initiale, généralisé ensuite comme *Centre de Données astronomiques de Strasbourg*.

Les premiers directeurs du CDS

Le *Centre de Données astronomiques de Strasbourg* (CDS) a déjà été présenté dans les pages de cette revue (HECK 1987). Créée officiellement en 1972, cette nouvelle unité fut localisée à Strasbourg dans une optique de régionalisation et de revitalisation des observatoires de province français.

JEAN JUNG (voir figure 20), avec qui nous travaillions alors à l'Observatoire de Paris, eut la redoutable tâche de faire démarrer un projet absolument novateur pour l'époque et dont beaucoup d'astronomes français ne voyaient pas l'utilité. Heureusement la structure mise en place par l'*Institut National d'Astronomie et de Géophysique* (INAG, rebaptisé depuis INSU – Institut National des Sciences de l'Univers) impliquait des participations d'institutions astronomiques étrangères qui épaulaient ainsi officiellement l'initiative.



Fig. 20. J. JUNG, premier directeur du Centre de Données Stellaires (CDS) (1972-1975).

(© J. Jung)

En 1974, JUNG décida de réorienter ses activités et quitta l'astronomie. Il fut remplacé par CARLOS JASCHEK (voir figure 21), un astronome argentin qui s'était provisoirement expatrié et travaillait alors à l'Observatoire de Genève. La passation officielle de pouvoirs eut lieu en 1975. Jaschek ne venait pas seul. Son épouse Mercedes était une astrophysicienne accomplie et venait étoffer scientifiquement le staff jusqu'alors très réduit du CDS.

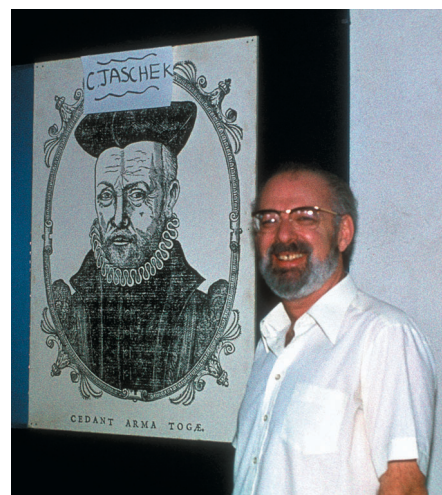


Fig. 21. C. JASCHEK, second directeur du CDS (rebaptisé pendant son mandat «Centre de Données astronomiques de Strasbourg») (1975-1990).

(© A. Heck)

Les quinze années de la direction de JASCHEK virent des modifications spectaculaires pour le CDS, particulièrement au niveau de son emprise internationale. Le CDS s'imposa comme centre international d'excellence par rapport à certaines initiatives concurrentes lancées vers le début des années quatre-vingt. Son domaine fut élargi aux données d'objets non-stellaires (système solaire exclu). *Last but not least*, la fulgurante évolution dans le domaine des ordinateurs et la popularisation des réseaux de communications électroniques (HECK 2002) parachevèrent la pénétration mondiale du Centre.

La relative abondance actuelle de personnel et de financement (contrats, etc.) du CDS a tendance à faire oublier la modestie des moyens initiaux (tant humains que matériels), la précarité du statut occasionnellement remis en cause, de même que les difficultés à faire comprendre aux responsables nationaux la pertinence d'une telle initiative et le fleuron qu'elle représentait¹³. La clairvoyance, la justesse de décisions assurant l'avenir et l'opiniâtreté à la tâche des gestionnaires initiaux du CDS et de leurs quelques collaborateurs n'en sont donc que plus méritoires.

ANDRÉ HECK

¹³ Cette excellence fut reconnue d'abord à l'étranger. En France, elle eut seulement lieu avec l'arrivée du projet Hipparcos dont il sera question ultérieurement.

Bibliographie

- DANJON, A. 1958, The Contribution of the Impersonal Astrolabe to Fundamental Astronomy, *Monthly Not. Roy. Astron. Soc.* 118, 411-431.
- DÜRBECK, H. 2005, *Strasbourg Observatory in World War II*, in Heck (2005).
- ESCLANGON, E. 1929, *Rapport de M. Esclangon sur M. Danjon*, Archives Acad. Sciences, Paris.
- ESCLANGON, E. 1930, *Titres et Travaux Scientifiques*, Presses Univ. France, Paris, 42p.
- ESCLANGON, E. 1945, *Rapport sur les Titres et Travaux Scientifiques de M. Danjon*, Archives Acad. Sciences, Paris.
- HARTWIG, E. 1898, *Friedrich August Theodor Winnecke*, *Vierteljahrsschr. Astron. Ges.* 33, 5-13.
- HECK, A. 1987, *Le Centre de Données Astronomiques de Strasbourg*, *Orion* 45, 113-115.
- HECK, A. 2002, *The Impact of New Media on 20th-Century Astronomy*, *Astron. Nachr.* 323, 542-547.
- HECK, A. (Ed.) 2005, *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Springer, Dordrecht (voir encarts).
- JOST, E. 1913, *Ernst Becker*, *Vierteljahrsschr. Astron. Ges.* 48, 2-12.
- KOVALEVSKY, J. 1967, *A Great French Astronomer*, *Sky & Tel.* 33, 347-349.
- LEVY, J. 2003, communication personnelle.
- MAYER, H. 1894, *Strassburg und seine Bauten*, Herausgeg. Architekten- u. Ingenieurverein f. Elsass-Lothringen, Strassburg.
- STRACKE, G. 1934, *Julius Bauschinger*, *Vierteljahrsschr. Astron. Ges.* 69, 146-163.
- STRASSL, H. 1963, *Johannes Hellerich*, *Mittl. Astron. Ges.* 17, 27-30.
- VÉRON, PH. 2001, *Préhistoire de l'Observatoire de Haute Provence*, in *Observatoires et Patrimoine Astronomique Français*, Nantes, 8-9 juin 2001.
- WOLFSCHMIDT, G. 2005, *People and Activities at Strasbourg Observatory*, in Heck (2005).



Fig. 22. Vue actuelle de la Grande Coupole. (Cliché J. MARCOUT, © Obs. Astron. Strasbourg)

L'ouvrage ci-après détaille les thèmes abordés ici sous la plume de spécialistes tant allemands que français:

The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory

(Ed. André HECK, Springer, Dordrecht – ISBN 1-4020-3643-4)

- Foreword
- Strasbourg Astronomical Observatory and its Multinational History (A. HECK, Strasbourg)
- Strasbourg Observatory in German Times (G. WOLFSCHMIDT, Hamburg)
- The Observatory of the Kaiser-Wilhelm University: The People Behind the Documents (H.W. DUERBECK, Brussel)
- Strasbourg Observatory in World War II (H.W. DUERBECK, Brussel)
- Strasbourg Observatory: A Breeding Place for French Astronomical Instrumentation in the 20th Century (S. DÉBARBAT, Paris)
- WALTER F. WISLICENUS and Modern Astronomical Bibliography (H.W. DUERBECK, Brussel)
- The Nebular Research of Carl Wirtz (H.W. DUERBECK, BRUSSEL & W.C. SEITTER, Münster)
- Paul Muller (1910-2000) (P. BACCHUS, Lille)
- Vistas into the CDS Genesis (A. HECK, Strasbourg)
- The Stellar Data Center: Origins and Early Beginnings (1972-1974) (J. JUNG, Paris)
- The Hipparcos Project at Strasbourg Observatory (J. KOVALEVSKY, Grasse)
- Strasbourg Observatory and the Astronomische Gesellschaft (W. SEGGEWISS, Bonn)
- Strasbourg Observatory, Astronomical Phenomena and the Regional Press (W. BODENMULLER & A. HECK, Strasbourg)
- The Coronelli Globe of Strasbourg Observatory (A. HECK, Strasbourg)
- Strasbourg Green Rays (A. HECK, Strasbourg)
- Strasbourg Observatory Council Members (A. HECK & CH. BRUNEAU, Strasbourg)
- CDS Council Members (CH. BRUNEAU & A. HECK, Strasbourg)
- Strasbourg Observatory Scientific Personnel (B. TRAUT, A. HECK, Strasbourg & H.W. DUERBECK, Brussel)
- Strasbourg Observatory Institutional Publications (PH. VONFELIE & A. HECK, Strasbourg)

L'Observatoire Astronomique de Strasbourg et son histoire multinationale

ANDRÉ HECK

Troisième partie

Des instruments et des grands projets



Fig. 23 – Vue de l'Observatoire de Strasbourg à la fin du 19^e siècle (Becker 1896).
(© Obs. Astron. Strasbourg)

Les deux premiers articles de cette série ont, d'une part, décrit la fondation de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg et l'évolution de ses bâtiments et, d'autre part, présenté brièvement les directeurs successifs, tant allemands que français. La région a en effet changé de nationalité à plusieurs reprises en trois quarts de siècle.

La présente contribution sera consacrée aux grands instruments de l'observatoire et à quelques projets remarquables qui y virent le jour ou qui y furent installés. Une quatrième et dernière partie regroupera quelques personnalités scientifiques qui furent associées à l'établissement¹⁴. A nouveau, les commentaires ci-dessous ne visent pas l'exhaustivité. Plus de détails seront disponibles dans un ouvrage en cours de réalisation (Heck 2005).

Aujourd'hui, de nombreux instituts ou départements d'astronomie et d'astrophysique peuvent être extrêmement

actifs du point de vue observationnel sans posséder ni héberger d'instruments propres. Des organismes spécifiques gèrent de multiples facilités au sol ou dans l'espace accueillant des astronomes visiteurs dont les programmes observationnels sont approuvés par des comités d'experts¹⁵. A l'époque de la fondation de l'institution strasbourgeoi-

se, le terme *observatoire* était synonyme d'observations réalisées sur place. La décision de créer un nouvel *observatoire* impliquait donc automatiquement sa dotation en instruments.

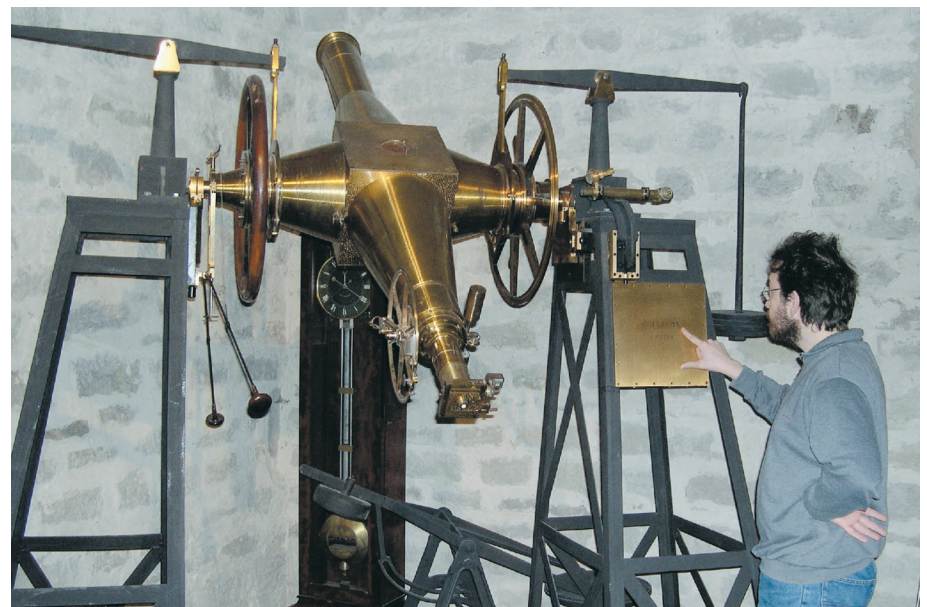
Les instruments d'observation

Le premier volume des *Annalen der Kaiserlichen Universitäts-Sternwarte in Strassburg* fut publié en 1896, soit en gros un quart de siècle après la nomination du premier directeur WINNECKE et une quinzaine d'années après l'inauguration de l'établissement. BECKER, le second directeur allemand, y décrit non seulement les bâtiments (voir le premier article), mais aussi les instruments que ceux-ci abritent et les observations au cercle méridien pour la période 1882-1886. La Fig. 23 est extraite de ce volume.

BECKER (1896) fait une bonne description de l'instrumentation initiale que l'on retrouve d'ailleurs dans l'*Inventar* décrit dans le premier article de cette série. Comme le souligne WOLFSCHMIDT (2005), «les constructeurs allemands étaient les premiers sur le marché à cette époque» et ce sont eux qui tout naturellement équipèrent le nouvel observatoire.

Un instrument de passage de Cauchoix, de 132mm d'ouverture et construit en 1826, fut cependant récupéré d'un bâtiment de la rue de l'Académie où s'effectuaient auparavant des activités astronomiques. Il fut équipé d'un nouvel oculaire fabriqué par REPSOLD (Hamburg). L'instrument fut installé dans la salle méridienne Ouest, maintenant occupée par le planétarium. Il est aujourd'hui exposé dans la Crypte aux Etoiles, au sous-sol du planétarium (Fig. 24).

Fig. 24 – Instrument de Passage de Cauchoix de 1826 ayant occupé la salle méridienne Ouest.
(© A. Heck)



¹⁴ Chaque article comporte sa bibliographie propre. Les remerciements seront regroupés en fin de séquence.

¹⁵ En fait, la sociologie observationnelle est actuellement en pleine mutation: les observations sont de plus en plus fréquemment réalisées par des astronomes résidents optimisant le temps disponible (voir par exemple Robson 2001).

Par ailleurs, un héliomètre d'Utzschneider & Fraunhofer de 76mm d'ouverture fut acquis en 1877 de l'Observatoire Ducal de Gotha où il se trouvait. L'année suivante, il fut équipé par REPSOLD d'un nouveau cercle gradué. Cet instrument avait participé en 1874 à une expédition d'observation du transit de Vénus aux Iles Kerguelen et fut envoyé en Argentine à Bahia Blanca pour le transit de 1882 avec notamment HARTWIG (voir deuxième partie) et WISLICENUS (voir quatrième partie) comme astronomes strasbourgeois. Aujourd'hui ce vénérable héliomètre se couvre de poussière dans un coin de l'observatoire.

Un instrument méridien de 160mm d'ouverture fut acheté chez REPSOLD en 1876 et placé en 1880 dans la salle méridienne Est (Fig. 25). Il y est toujours, trônant au milieu de la nouvelle bibliothèque inaugurée en 1995 (Fig. 26). Cet instrument astrométrique fut intensément utilisé tout au long de l'histoire de l'observatoire jusqu'à la fin des années soixante. ESCLANGON (1926) indique qu'à la fin de la première guerre mondiale, ce cercle méridien était le seul instrument demeuré en état de fonctionnement. Les observations y furent continuées après l'arrivée d'ESCLANGON comme directeur (janvier 1919) par un astronome allemand (SCHILLER), prié de rester pour assurer la continuité¹⁶. Les premiers astronomes français (autres que le directeur) arrivèrent en mai 1919 et SCHILLER partit pour l'Allemagne en août.

Le Grand Réfracteur, une lunette de 487mm d'ouverture, fut construit en 1877 par MERZ (München) qui avait succédé à Fraunhofer. Sa monture date de 1880 et fut fabriquée par REPSOLD. L'engin était alors le plus grand d'Allemagne (voir Figs. 27 et 28). Dans sa nécrologie de WINNECKE, HARTWIG (1898) précisait: «Quelles que soient les améliorations qu'invente le progrès rapide des techniques, il restera toujours une installation modèle et conservera son efficacité.» L'instrument siège toujours dans la Grande Coupole, dont la couverture fut rénovée en 1995. Il reçoit régulièrement la visite du public et préside parfois à des soirées culturelles et musicales qui, sans nul doute, surprendraient ses concepteurs et ses augustes utilisateurs du passé ...

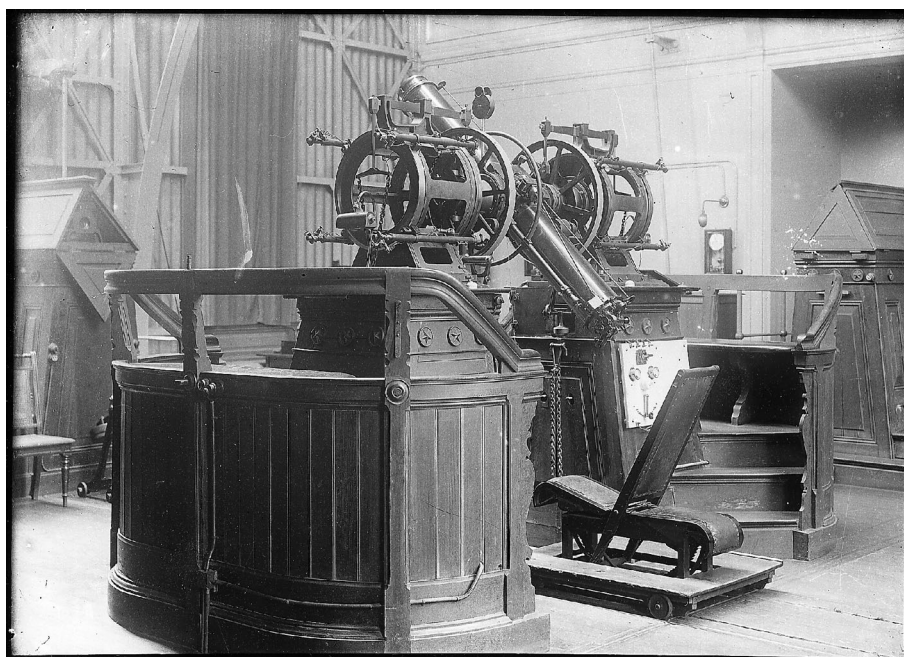


Fig. 25. – L'instrument méridien de Repsold (Esclangon 1926).
(© Obs. Astron. Strasbourg)



Fig. 26. – L'instrument méridien trônant aujourd'hui dans la nouvelle bibliothèque de l'observatoire. (© A. Heck)

Comme on peut le voir sur la Fig. 23 et sur le schéma de la Fig. 29, le bâtiment des salles méridiennes est surmonté de deux plus petites coupoles. La coupole Nord fut équipée d'une lunette altazimutale de 136mm d'ouverture construite par MERZ & REPSOLD en 1879 et améliorée par BAMBERG (Berlin) en 1891 (Fig. 30). Cette lunette est aujourd'hui démontée et ses éléments entassés dans un débarras de l'observatoire. La coupole Nord abrite maintenant un télescope de 600mm d'ouverture chevauché par une *Fliegerkamera* utilisée pour les observations de satellites artificiels¹⁷.

La coupole Sud, quant à elle, contenait une lunette de 162mm d'ouverture construite en 1876 par REINFELDER & HERTEL (München) et équipée en 1895 d'un micromètre à fil de REPSOLD (Fig. 31). Depuis les années quatre-vingt, cette lunette est au Musée de l'Instrumentation Optique¹⁸ de Biesheim (Haut-Rhin). La coupole Sud héberge actuellement une lunette de 210mm construite par Mailhat et dont l'objectif a été retaillé en 1952 par COUDER et TEXEREAU (Lacroute 1956).

L'*Inventar* liste de nombreux autres instruments dont le plus connu est probablement un chercheur de comètes de

¹⁶ La gestion de l'observatoire entre l'Armistice de novembre 1918 et l'arrivée d'Esclangon en janvier 1919 fut assurée par le météorologiste ALBERT BALDIT.

¹⁷ Des caméras K37, postées sur le toit du bâtiment Est, étaient aussi utilisées à cet effet.

¹⁸ <http://www.astrosurf.com/euroastronomie/F-68600.htm>



Fig. 27. – Le Grand Réfracteur dans les années vingt (Esclangon 1926). On remarque très bien sur la droite une structure à escaliers se déplaçant sur le pourtour de la coupole et qui existe encore de nos jours. La partie centrale peut aussi s'élever et s'abaisser pour positionner au mieux l'observateur en fonction de l'orientation de la lunette. (© Obs. Astron. Strasbourg)

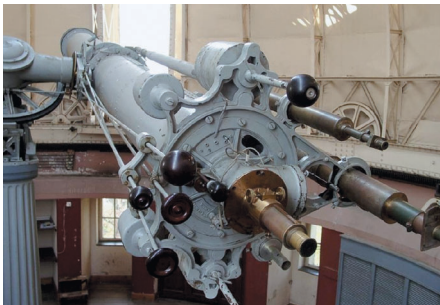


Fig. 28. – Extrémité oculaire (actuelle) du Grand Réfracteur. (© J. MARCOUT & Obs. Astron. Strasbourg)

162cm d'ouverture construit par MERZ en 1876 et doté d'une monture azimutale de Repsold sur chaise mobile (Fig. 32). Mais d'autres chercheurs de comètes, petits réfracteurs et instruments variés firent partie du parc instrumental de l'Observatoire de Strasbourg. Ils passè-

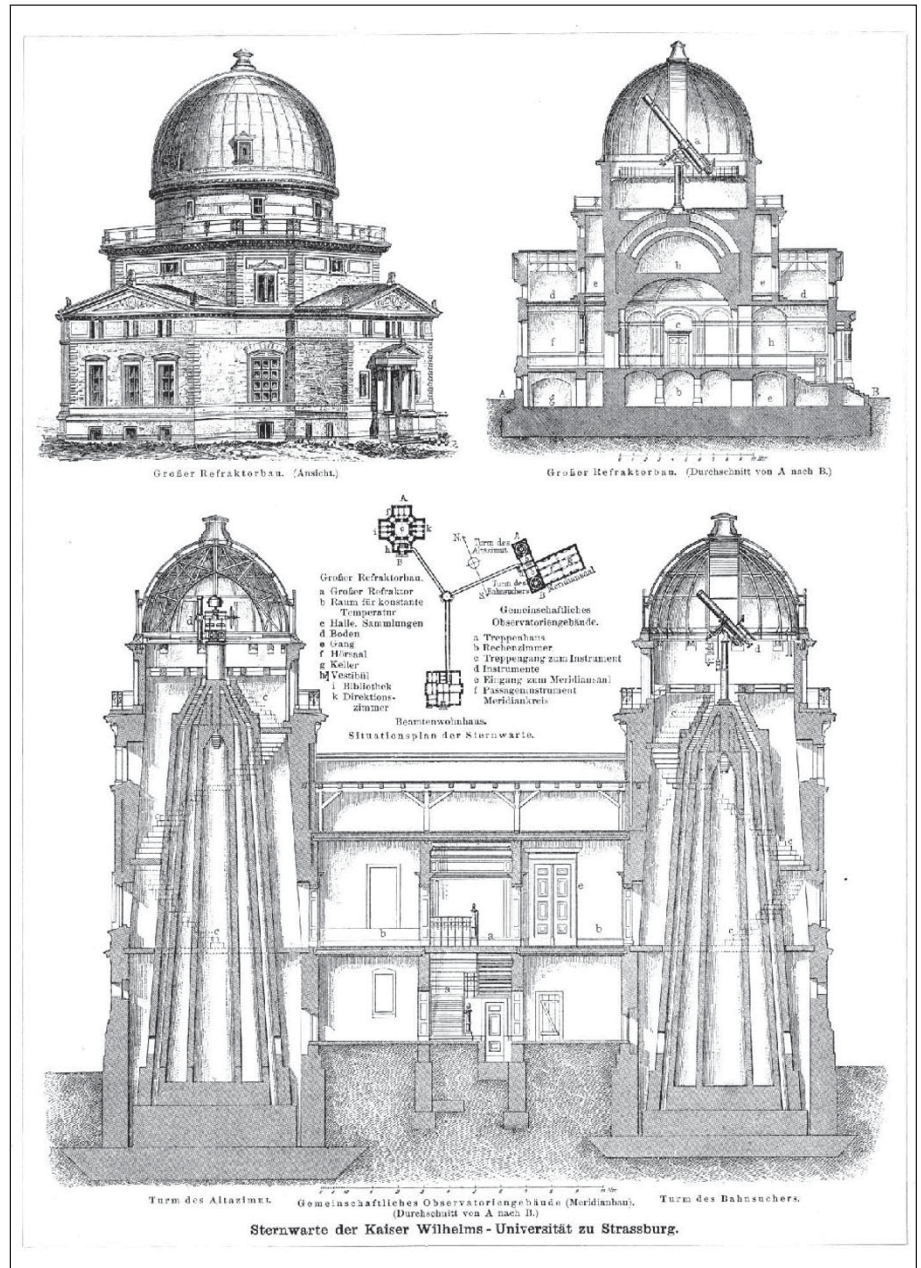


Fig. 29. – Schéma de l'Observatoire. (Courtesy P. ABRAHAM)

rent au travers des conflits avec des fortunes diverses. A la fin de la première guerre mondiale¹⁹, diverses restaurations et améliorations furent apportées par Esclangon et ses collaborateurs (Esclangon 1926). Le détail de tout ceci sort évidemment du cadre de cette série de courtes notes.

Quant à l'instrumentation astrophysique largement absente dans l'équipement initial (si l'on excepte un astrophotomètre aussi obtenu de l'Observatoire de Gotha), c'est surtout sous la direction de BAUSCHINGER que l'institution strasbourgeoise commença à se doter en appareillages spectroscopiques, photographiques et photométriques. Les photomètres de divers types se multiplièrent avec l'équipe française après 1919.

Pour la mesure du temps, critique évidemment pour des activités vouées à l'astrométrie, WOLFSCHMIDT (2005) cite: un pendule de Petit récupéré de la rue de l'Académie, des horloges principales (1886) fabriquées par HOHWÜ et KNOBLICH, un pendule de précision de RIEFLER (1907) qui était alors le premier fabricant. A noter également une machine à calculer de THOMAS manufacturée par BURCKHARDT (1892).

L'éclipse totale de soleil de 1929

Cette éclipse visible en Indochine le 9 mai 1929 fut l'occasion d'une expédition nationale organisée par le Bureau des Longitudes et coordonnée par le Général FERRIÉ. L'Observatoire de Strasbourg y participa par l'intermédiaire de

¹⁹ Comme le rappelle avec humour EMILE SCHWEITZER de l'AFOEV (Association Française d'Observateurs d'Etoiles Variables), lors du retour de l'Alsace et de la Moselle à la France à la fin de la Grande Guerre, on continua tout naturellement à y utiliser le matériel allemand en place, comme par exemple les machines à écrire. Les administrations de ces régions eurent alors des employés aux accents, chargés de mettre les accents nécessaires dans les textes dactylographiés sur ces machines germaniques. L'astronomie ne nécessita heureusement pas de tels recours ...

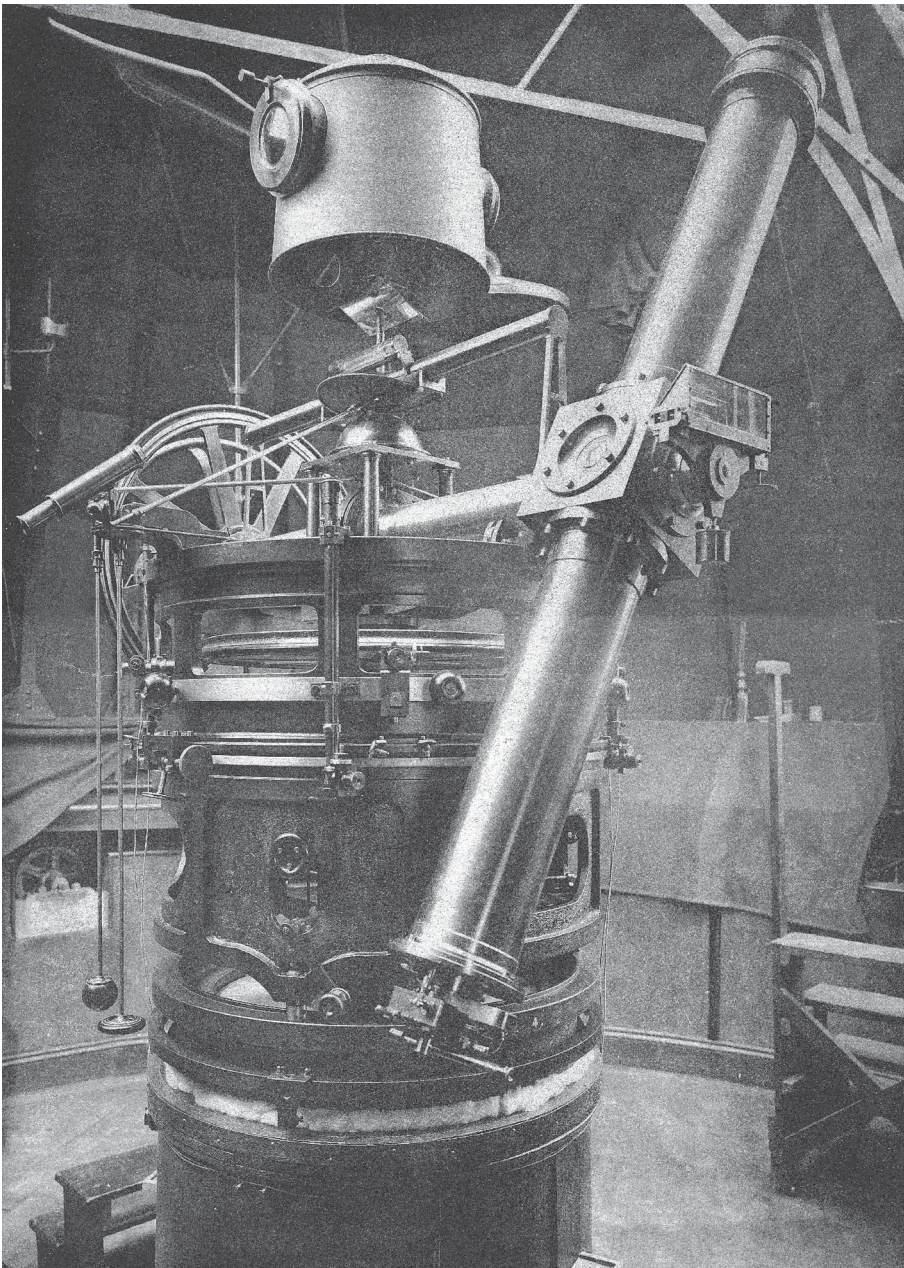


Fig. 30. – La lunette altazimutale de la coupole Nord (Esclangon 1926). (© Obs. Astron. Strasbourg)

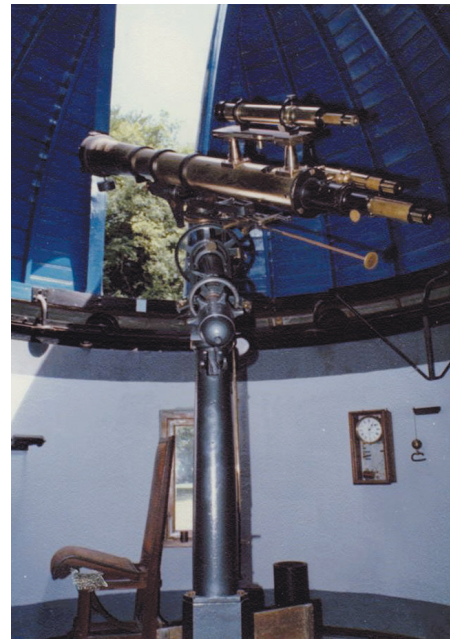


Fig. 31. – La lunette de 162mm de la coupole Sud, aujourd'hui au Musée de l'Instrumentation d'Optique de Biesheim. Elle est photographiée ici en station intermédiaire dans une coupole du jardin de l'observatoire. (© J. Marcout & Obs. Astron. Strasbourg)

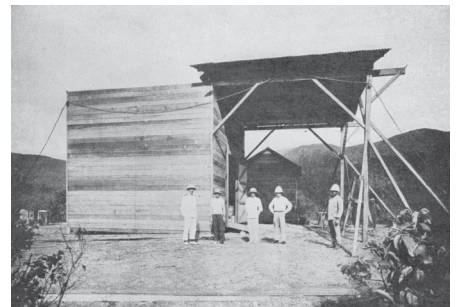


Fig. 33. – La station de l'Observatoire de Strasbourg à Poulo Condore pour l'éclipse totale de Soleil du 9 mai 1929 (Danjon et al. 1938). (© Obs. Astron. Strasbourg)

DANJON (chef de mission) et de ROUGIER auxquels s'ajouta par la suite LALLEMAND. Une telle entreprise d'observations extra-muros n'était évidemment pas anodine à l'époque où les voyages intercontinentaux se faisaient essentiellement en bateau.

Le programme scientifique s'articulait autour de quatre axes:

- l'étude de l'effet *Einstein* suivant une méthode développée par Esclangon (alors directeur de l'observatoire),
- la détermination des contacts,
- la photométrie de la couronne solaire, et
- l'étude de cette couronne dans le rouge et l'infrarouge.

L'équipe utilisa un équatorial double (photographique/visuel) de 240mm d'ouverture mis à sa disposition par l'Observatoire de Paris²⁰ et équipé de photomètres construits à Strasbourg. La station d'observation (Fig. 33) fut installée sur la Grande Condore (archipel de Poulo Condore²¹), sur une dune de sable au milieu d'une plaine cultivée et non loin d'un ... pénitencier.

Des rapports de la mission (Danjon et al. 1938), on retient surtout que le mauvais temps (renversement de mousson) joua les perturbateurs: pas de premier contact; pas d'effet *Einstein* observable, les images stellaires étant abominables et tout simplement inexploitable. Pour le reste, malgré un voile nuageux, les strasbourgeois assistés d'un personnel de marine purent prendre quelques bonnes images d'une couronne en période de maximum d'activité solaire.

Les photographies infrarouges (Lallemant) furent les premières du genre. L'étude photométrique globale de la couronne (Rougier) fut gênée par la météo défavorable et une détérioration de la cellule en empêcha tout étalonnage de retour à Strasbourg.

²⁰ Les objectifs furent modifiés par COUDER.

²¹ Situé à l'extrême sud de l'actuel Viêt-Nam, l'archipel de Poulo Condore est formé de dix-huit îles d'une superficie totale de 77km². Son histoire est indissociable de celle du bagne installé sur la plus grande île, la Grande Condore. Voir par exemple l'ouvrage de DEMARIAUX (1999).

Fig. 32. – GILBERT ROUGIER utilisant le chercheur de comètes mobile le long de la Grande Coupole (Esclangon 1926).
(© Obs. Astron. Strasbourg)

Cette mission représenta une somme de travail énorme, fut une superbe démonstration d'ingéniosité et de créativité tant instrumentale que méthodologique, mais résulta frustrée par les trop fréquentes vexations en matière d'observations contraintes dans le temps.

Le CDS

Le *Centre de Données Stellaires* (CDS²²), fut déjà décrit dans les pages de cette revue (HECK 1987) et ses deux premiers directeurs furent présentés dans le deuxième article de cette série. Nous nous contenterons donc de rappeler ici quelques éléments historiques (voir aussi Heck 2002).

Le CDS fut créé en 1972 par l'Institut National (français) d'Astronomie et de Géophysique (INAG), devenu depuis l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU). Ses objectifs furent définis comme suit:

- compiler les données stellaires les plus importantes et disponibles sous forme utilisable par ordinateur,
- améliorer ces données par des évaluations et des comparaisons critiques,
- distribuer les résultats à la communauté astronomique,
- conduire ses propres recherches scientifiques.

Le CDS fut donc installé à l'Observatoire de Strasbourg et il est dirigé par un directeur responsable devant un conseil composé de douze astronomes (dont six étrangers).

Une des premières tâches du Centre fut d'établir une gigantesque table de correspondance entre les différents catalogues astronomiques lisibles à l'époque par ordinateur, permettant ainsi de connaître toutes les identifications d'une même étoile à partir de l'une de celles-ci et d'avoir accès à toutes les données disponibles sur celle-ci dans les différents catalogues intégrés ainsi qu'à toutes les publications où elle est citée.

Ce travail de bénédictins modernes est le fondement de la base de données SIMBAD qui a fait du CDS un centre de référence mondiale qui lui permet



aujourd'hui d'intégrer en bonne position les projets d'observatoires virtuels (HECK 2001) en cours. Pour la petite histoire, la disponibilité d'un tel outil évite que se reproduisent de nos jours des situations aberrantes du passé, comme deux chercheurs ayant étudié une même étoile sous des dénominations différentes et sans jamais sans rendre compte.

Plus de détails sur la gamme des ressources actuellement offertes par le CDS, les différents projets et les collaborations dans lesquels il est impliqué peuvent être trouvés sur son site web²³.

Le satellite Hipparcos

Comme le souligne bien J. Kovalevsky (2005), la genèse de la mission d'astrométrie Hipparcos s'est essentiellement déroulée à l'Observatoire de

Fig. 34. – PIERRE BACCHUS & PIERRE LACROUTE au Colloque Hipparcos d'Aussois en juin 1985.
(© C. TURON)



²² Rebaptisé dans les années quatre-vingt en Centre de Données astronomiques de Strasbourg pour tenir compte du fait qu'il incluait aussi des données non-stellaires.

²³ <http://cdsweb.u-strasbg.fr/CDS.html>

Strasbourg. Vers 1965, LACROUTE envisagea de viser les étoiles à partir de satellites artificiels, idée hardie à une époque où l'astronomie depuis l'espace en était à ses tout premiers balbutiements.

La proposition de LACROUTE – géniale car appliquée désormais pour tous les projets nouveaux de satellites astrométriques – fut d'utiliser un étalon d'angle de miroir complexe permettant de viser deux champs stellaires faisant un angle de référence constant. Une grille placée dans le plan focal du télescope module le flux de photons pendant que le satellite tourne sur lui-même. L'analyse des modulations produites par deux étoiles permet de mesurer la distance angulaire qui les sépare.

Une première mouture datant de 1966 et adressée au Centre National (français) d'Etudes Spatiales (CNES) évolua vers un projet de plus en plus élaboré dont une version fut présentée à l'ESRO en 1973 après l'arrêt du programme spatial français (1971). Lacroute, avec la collaboration de PIERRE BACHUS (à Strasbourg, puis à Lille à partir de 1973 – Fig. 34) s'attaqua aussi au challenge de la réduction des observations.



Fig. 35. – Le satellite Hipparcos né à Strasbourg. (© ESA)

Accepté comme programme de l'Agence Spatiale Européenne (successeur de l'ESRO) en 1980, Hipparcos fut lancé le 8 août 1989. Les données collectées par le satellite au cours de sa mission (terminée le 15 août 1993) furent sources de multiples travaux comme en témoignent les actes²⁴ de l'impressionnant colloque scientifique organisé par l'Agence Spatiale Européenne en 1997. Lacroute décéda en 1993 et ne devait donc pas voir l'énorme catalogue résultant de l'expérience qu'il avait conçu.

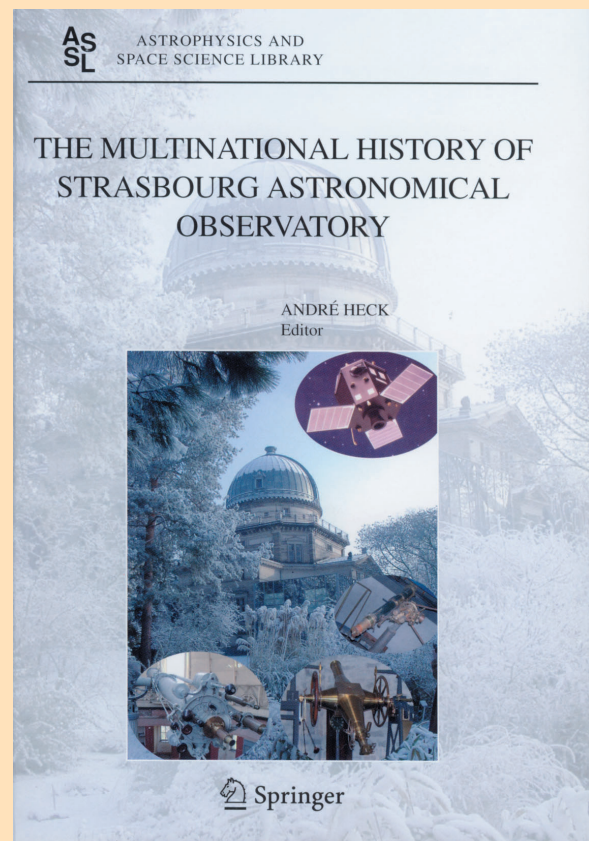
ANDRÉ HECK

Bibliographie

- BECKER, E. (Ed.) 1896, Ann. Kaiserl. Univ.-Sternw. Strassburg, 1. Serie, 1, XCVIII + 350 pp.
- DANJON, A., LALLEMAND, A. & ROUGIER, G. 1938, *Eclipse Totale de Soleil du 9 Mai 1929 – Mission de l'Observatoire de Strasbourg à Poulo Condore*, Ann. Bureau Long. 11, B1-B36.
- DEMARIAUX, M. 1997, *Poulo-Condore, Archipel du Vietnam*, L'Harmattan, Paris, 265 pp. (ISBN 2738482546)
- ESCLANGON, E. 1926, *La Nouvelle Organisation de l'Observatoire*, Ann. Obs. Strasbourg I, 1-44.
- HARTWIG, E. 1898, *Friedrich August Theodor Winnecke*, Vierteljahrsschr. Astron. Ges. 33, 5-13.
- HECK, A. 1987, *Le Centre de Données Astronomiques de Strasbourg*, Orion 45, 113-115.
- HECK, A. 2001, *Virtual Observatories or Rather Digital Research Facilities?*, Amer. Astron. Soc. Newsl. 104, 2.
- HECK, A. 2002, *The Impact of New Media on 20th-Century Astronomy*, Astron. Nachr. 323, 542-547.
- HECK, A. (Ed.) 2005, *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Springer, Dordrecht (voir encarts).
- LACROUTE, P. 1956, *Le Nouvel Equatorial de 210mm*, Ann. Obs. Strasbourg V, 44-45.
- KOVALEVSKY, J. 2005, *The Hipparcos Project at Strasbourg Observatory*, in Heck (2005).
- ROBSON, I. 2001, *New Strategies for Ground-Based Observing*, in *Organizations and Strategies in Astronomy II*, Ed. A. Heck, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, pp.121-137.
- SCHWEITZER, E. 2004, *Communication personnelle*.
- WOLFSCHMIDT, G. 2005, *People and Activities at Strasbourg Observatory*, in Heck (2005).

²⁴ Comptes-rendus publiés sous la référence ESA-SP 402.

L'ouvrage illustré ci-contre (ISBN 1-4020-3643-4, Springer, 2005) rassemble quelques contributions (en anglais) sous la plume de spécialistes historiens-astronomes tant allemands que français. Ces textes accessibles à tous permettront aux personnes intéressées d'approfondir les différents thèmes abordés ici même. Le contenu de ce recueil est détaillé en page 11.



L'Observatoire Astronomique de Strasbourg et son histoire multinationale

ANDRÉ HECK

Quatrième partie

Encore quelques grands hommes

Les trois premiers articles de cette série ont été successivement consacrés à la fondation de l'Observatoire Astronomique de Strasbourg et à l'évolution de ses bâtiments, à ses directeurs tant allemands que français (la région a en effet changé de nationalité à plusieurs reprises en trois quarts de siècle), ainsi qu'à ses grands instruments et à quelques projets remarquables qui y virent le jour ou qui y furent installés.

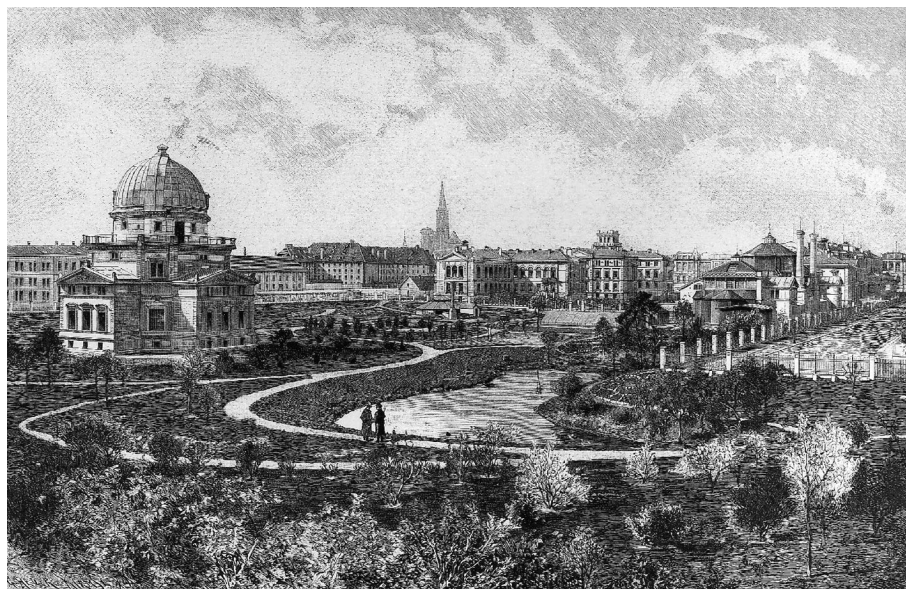


Fig. 36. – La Grande Coupole et le Jardin Botanique avant la première guerre mondiale (à comparer par exemple avec la Fig. 50). Le coin de grillage au bord droit de la gravure correspond à l'actuelle rue Goethe. (© Obs. Astron. Strasbourg)

Cette dernière partie présente quelques personnalités scientifiques qui furent associées à l'établissement. Il est évidemment hors de question de passer en revue ici tous les astronomes ayant contribué à la renommée de l'Observatoire de Strasbourg. Une liste aussi complète que possible du personnel scientifique sera publiée dans un ouvrage en cours de réalisation (Heck 2005).

La première époque allemande

Contrairement à ce que l'on a parfois tendance à croire de nos jours, les grandes sources de références bibliographiques ne sont pas nées avec les ordinateurs. Au-delà de quelques réalisations

spécifiques à partir de la fin du 17^e siècle, WALTER (FRIEDRICH) WISLICENUS (1859-1905) initia depuis Strasbourg une compilation exhaustive annuelle qui allait perdurer pendant un siècle.

De la vie et la carrière de WISLICENUS²⁵, retenons qu'après une naissance à Halberstadt (Saxe-Anhalt) et des écoles à Berlin et à Dresde, il attaqua les mathématiques et l'astronomie à l'Université de Leipzig. WISLICENUS devint *Assistent* à l'Observatoire de Strasbourg en 1884, puis *Privatdozent*²⁶ à l'université en 1889, et enfin *Aussenordentlicher Professor* en 1894.

Sous les auspices de l'Astronomische Gesellschaft, il va publier, à partir de 1899 et jusqu'à son décès, l'*Astrono-*



Fig. 37. – WALTER FRIEDRICH WISLICENUS (1859-1905). (© Astron. Gesellschaft)

mischer Jahresbericht, une synthèse bibliographique annuelle qui lui survécut. Le 68^e et dernier volume sous ce nom fut publié en 1969²⁷ (littérature de l'année 1968) par l'Astronomisches Rechen-Institut de Heidelberg. Mais la série continua sous le titre «*Astronomy and Astrophysics Abstracts*» (*A&AA*) jusqu'en 2001 (littérature de l'année 2000) où elle cessa définitivement, ne pouvant rivaliser avec des ressources comme l'*Astrophysics Data System* (ADS) disponible sur Internet²⁸.

Né à Krefeld (Rhénanie), CARL (WILHELM) WIRTZ (1876-1939) étudia à l'Observatoire de Bonn. Après un passage par Hambourg, il rejoignit l'Observatoire de Strasbourg en 1902. Il y observa essentiellement des nébuleuses et des étoiles doubles au Grand Réfracteur, mais sa mesure du diamètre de Neptune en 1903 resta une valeur de référence durant des décennies (SEITTER & DUERBECK 1999).

DUERBECK & SEITTER (2005) détaillent la vie et les recherches de WIRTZ, tandis que THEIS *et al.* (1999) analysent plutôt les événements de la période nationale-socialiste. WIRTZ fut certainement l'as-

²⁵ Pour plus de détails, voir la nécrologie de KOBOLD (1906) et l'article de DUERBECK (2005).

²⁶ On dirait aujourd'hui Lecteur ou Maître de Conférences, mais sans être formellement rétribué par l'université.

²⁷ Cette année 1969 fut celle d'accords européens comme la création, avec le soutien financier de l'ESO, de la revue *Astronomy and Astrophysics* résultant de la fusion de plusieurs revues professionnelles européennes.

²⁸ <http://adswww.harvard.edu/>

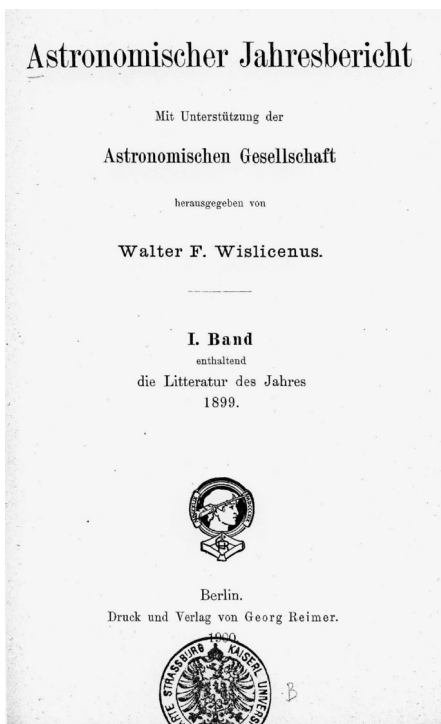


Fig. 38. – Couverture du premier volume (1899) de l'*Astronomischer Jahresbericht* produit par WISLICENUS, marquée du tampon de l'Observatoire Impérial de Strasbourg. (© A. HECK)

tronyme strasbourgeois le plus actif et le plus prolifique de la période allemande. Son travail fut sérieusement perturbé par la première guerre mondiale et sa vie fut aussi fortement affectée par la montée du national-socialisme. Il décéda juste avant la seconde guerre mondiale.

WIRTZ quitta Strasbourg en septembre 1916, lorsqu'il fut affecté aux quartiers généraux de la guerre à Berlin. Il fut occupé à des tâches de géodésie, d'astronomie, de cartographie et de balistique, ainsi qu'à de l'enseignement. Il avait été nommé professeur à Strasbourg en 1909, époque à laquelle BECKER cédait la direction de l'observatoire à Bauschinger (voir la deuxième partie).

Quatre ans plus tôt, WIRTZ avait épousé HELENE BORCHARDT dont la sœur VERENA venait de se marier à HANS (OSWALD) ROSENBERG (1879-1940), originaire de Berlin, étudiant alors à Strasbourg et avec lequel WIRTZ partageait un fort intérêt pour la photométrie. Après quelques tribulations dues aux temps agités et un passage par l'Observatoire de Yerkes, Rosenberg devint professeur et directeur de l'Observatoire d'Istanbul où il décéda d'un coup de chaleur (Theis *et al.* 1999).

Après la première guerre mondiale, WIRTZ passa à l'Observatoire de Kiel dont le directeur était alors HARZER. S'y trouvaient également, non seulement

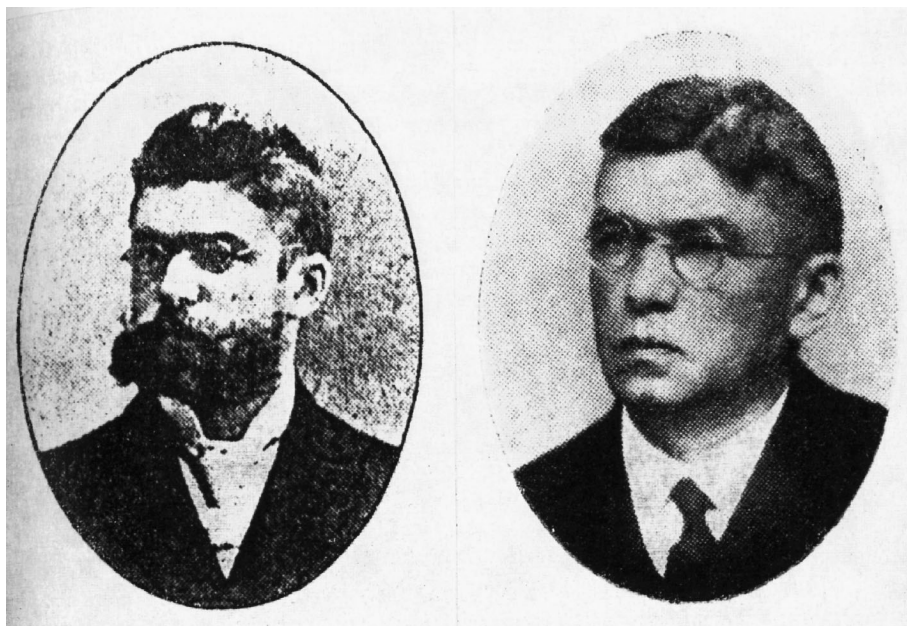


Fig. 39. – CARL WILHELM WIRTZ (1876-1939) vers 1903 (à gauche) et vers 1930 (à droite). (© Astron. Gesellschaft)

KOBOLD (autrefois à Strasbourg – voir la deuxième partie) qui assurait l'édition des *Astronomische Nachrichten*, mais aussi HELLERICH, alors assistant, qui allait être mis en charge de l'Observatoire de Strasbourg pendant la seconde guerre mondiale.

WIRTZ fut parfois appelé le *Hubble sans télescope* faisant allusion au manque de support et de moyens dont il souffrit à Kiel. Il étudia diverses relations entre les paramètres physiques

des «nébuleuses» (DUEBECK & SEITTER 2005), mais, comme de nombreux précurseurs en cosmologie de cette époque, il fut largement ignoré.

Eut-il l'occasion de lire avant sa mort *The Realm of Nebulae*, publié en 1936 par EDWIN HUBBLE (identifié de nos jours comme le père observationnel de l'expansion de l'univers)? Cet ouvrage, traduit en allemand (Hubble 1938) par KARL-OTTO KIEPENHEUER de l'Université de Göttingen, fait référence à ses travaux.

Fig. 40. – Vue générale des environs de l'Observatoire dans les années vingt (ESCLANGON 1926). Le Rhin (coulant de la droite vers la gauche) est visible au haut de l'image et l'Allemagne au-delà de celui-ci. La zone est aujourd'hui entièrement urbanisée, mais les espaces verts autour de la Grande Coupole (visible au centre droit de la photo) ont été largement conservés. (© Obs. Astron. Strasbourg)



A noter enfin que WIRTZ reçu en 1912 (et conjointement avec KOBOLD) le Prix Lalande de l'Académie (française) des Sciences²⁹. D'après THEIS *et al.* (1999), WIRTZ aurait déclaré que l'entrée des troupes françaises à Strasbourg en 1919 fut le plus beau jour de sa vie. Tout cela expliquerait-il la dénonciation dont il souffrit de la part de KOBOLD quelques années plus tard sous le régime national-socialiste?

Les périodes françaises

En 1925, l'Observatoire de Strasbourg mit le pied à l'étrier d'un jeune brillant chimiste qui allait être associé pendant un demi-siècle aux développements dans le monde de l'optique astronomique de pointe.

Né à Alençon (Orne) et ingénieur diplômé en 1919 de l'Institut de Chimie de Paris, ANDRÉ COUDER (1897-1979) avait déjà construit sa première lunette astronomique à l'âge de 14 ans. Après deux ans passés dans l'industrie, il obtint un poste d'assistant auxiliaire à l'Institut de Chimie de Strasbourg sous la direction de LOUIS HACKSPILL. Mais si les jours étaient chimiques, les nuits étaient astronomiques à l'observatoire.

Fig. 41. – ANDRÉ COUDER (1897-1979).
(© Acad. Sciences Inst. France)



²⁹ Voir C.R. Acad. Sciences Paris 155 (1912) 1302-1303.

³⁰ Né en 1886 à La Mulatière (Rhône), ROUGIER rejoignit l'Observatoire de Strasbourg fin 1919 et devint directeur de l'Observatoire de Bordeaux en 1937. Il avait envisagé de poser sa candidature à la direction de l'Observatoire de Quito en Equateur. Pour plus de détails, voir DANJON (1947) et VÉRON (2004).

³¹ Notamment une offre d'OTTO STRUVE en 1934 pour tailler de grands miroirs américains. Voir aussi FEHRENBACH (1990) pour plus de détails sur la genèse du laboratoire d'optique parisien.



Fig. 42. – GILBERT ROUGIER (1886-1947).
(© Obs. Astron. Bordeaux)

Avec GILBERT ROUGIER³⁰ (1886-1947), COUDER préparait les premières cellules photoélectriques dans le laboratoire de HACKSPILL. A l'observatoire, il se frottait notamment aux observations méridiennes. Il consacrait ses efforts aux conditions des déformations élastiques et thermiques qui font varier les constantes instrumentales et qui limitent la précision des mesures (FEHRENBACH 1979).

Couder fut nommé assistant stagiaire à l'observatoire en 1925, mais son séjour à Strasbourg fut bref puisqu'il passa à l'Observatoire de Paris dès 1926 où il se vit confier, avec le concours de DANJON et du Général FERRIÉ, la responsabilité du Laboratoire d'Optique. Dès lors

c'est l'optique sous tous ses aspects qui retint son attention et lui apporta une réputation mondiale lui valant des offres alléchantes de l'étranger³¹ qu'il déclina.

On a vu dans la troisième partie qu'il avait modifié les objectifs de l'équatorial double utilisé par le groupe strasbourgeois lors de l'expédition d'éclipse à Poulo Condore en 1929. En 1933, c'est à l'objectif du Grand Réfracteur de l'Observatoire de Strasbourg qu'il s'attaqua, améliorant considérablement son rendement (COUDER 1936).

L'ouvrage *Lunettes et Télescopes* (DANJON & COUDER 1935) fut mentionné dans la seconde partie. LEVY (2003) nous conte l'énerverment occasionnel de DANJON traitant COUDER de *coillard*, celui-ci ne rédigeant pas assez rapidement à son goût sa partie de l'ouvrage!

Originaire de la Côte d'Or, ANDRÉ LALLEMAND (1904-1978) fit ses études à l'Université de Strasbourg. Après une année passée dans l'enseignement secondaire, et malgré d'autres sollicitations, il accepta en 1928 un poste d'aide-astronome à l'Observatoire de Strasbourg qu'il connaissait déjà pour l'avoir fréquenté comme assistant de 1925 à 1927. Il fut promu astronome-adjoint en 1938 à Strasbourg toujours, puis passa à l'Observatoire de Paris en 1943.

Dès son intégration à l'Observatoire de Strasbourg, Lallemand prit une part active à la préparation de l'expédition d'éclipse totale de Soleil à Poulo Condore (voir la troisième partie). Il y obtint les premières photographies infrarouges de la couronne solaire. Ses mesures

Fig. 43. – Spectrographe pour étudier le rayon vert, installé sur la plate-forme de la Cathédrale de Strasbourg (DANJON & ROUGIER 1926). (© Obs. Astron. Strasbourg)

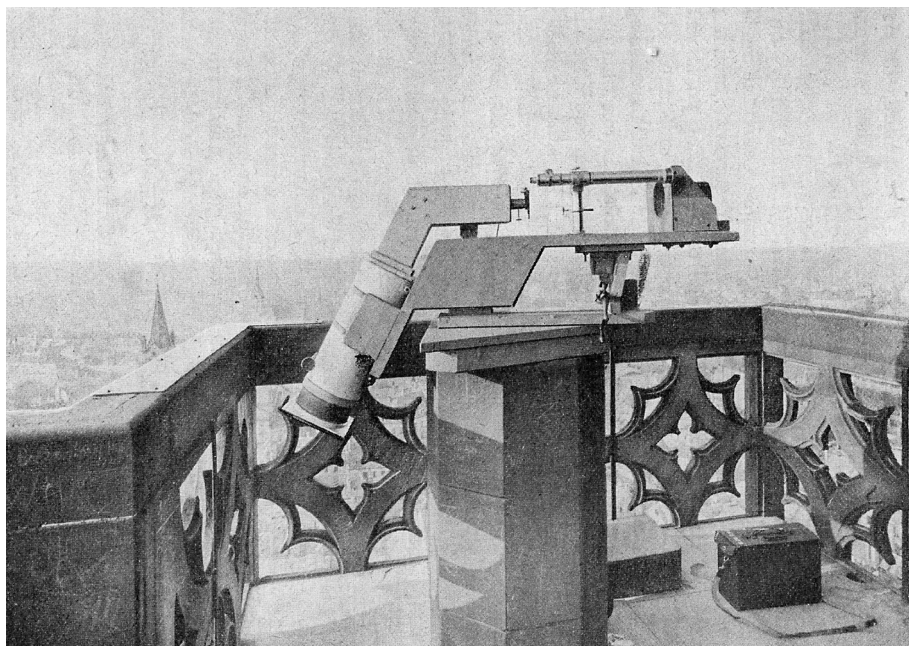




Fig. 44. – ANDRÉ LALLEMAND (1904-1978).
(© Acad. Sciences Inst. France)

microphotométriques confirmèrent l'existence de la couronne blanche qu'il décrit dès cette époque comme un plasma.

La *virtuosité instrumentale* (Danjon 1960) de LALLEMAND lui fera proposer dès 1933 une instrumentation basée sur l'effet photoélectrique et visant à raccourcir les temps d'exposition nécessités par les objets astronomiques de faible luminosité. La *caméra électronique*³², qui allait bientôt s'appeler caméra Lallemand, prenait forme.

Interrompus par la seconde guerre mondiale, les essais reprendront en 1949 et des photographies électroniques concluantes furent obtenues dans le courant des années cinquante, résultats reconnus et appréciés ensuite hors de France comme en témoigne l'élogieuse citation de RICHARD G. KRON (1959), lui-même inventeur de tubes amplificateurs largement employés: «L'utilisation d'un tube-image peut offrir trois avantages sur l'enregistrement direct sur une plaque photographique: (1) une plus grande vitesse, d'un facteur 50 à 100, (2) une indépendance relative par rapport au grain, (3) la linéarité entre le noircissement et l'intensité de la lumière. Tous

ces avantages ont été prouvés par A. LALLEMAND et ses collaborateurs travaillant avec le tube-image de LALLEMAND.»

PAUL MULLER (1910-2000) est la seule personne citée ici qui fut longuement à Strasbourg avant et après la seconde guerre mondiale. Né à Lorquin (Moselle), MULLER entra en 1931 à l'observatoire où DANJON lui demanda d'étudier les applications astronomiques de la biréfringence des prismes de quartz. Prisonnier durant toute la seconde guerre mondiale, MULLER dut attendre 1948 pour pouvoir présenter sa thèse sur un micromètre novateur à double image³³.

Il se consacra alors essentiellement à l'étude des étoiles doubles où «son micromètre se montra d'une précision et d'une commodité d'emploi très supérieures à celles des micromètres à fil» (Bacchus 2005). MULLER quitta Strasbourg en 1956 pour l'Observatoire de Paris. Il utilisa pour ses observations les deux plus grands réfracteurs français (Meudon et Nice). Il s'attacha aussi au suivi des satellites artificiels dès les premiers lancements avec notamment les caméras installées à cet effet à l'Observatoire de Strasbourg (voir la troisième partie).

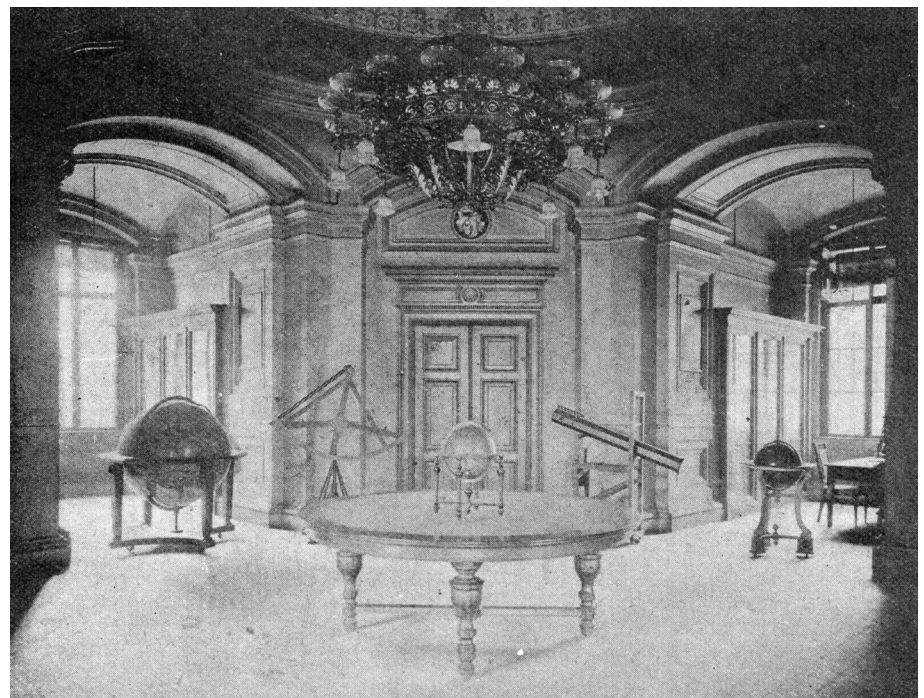
S'il n'a jamais été membre du personnel de l'Observatoire de Strasbourg, JEAN DELHAYE (1921-2001) mérite pourtant une mention de plein pied dans ces colonnes, tant a été grande son influence sur la vie récente de l'établissement.



Fig. 46. – PAUL MULLER (1920-2000) à sa première lunette à l'âge de 17 ans.
(© CH. MULLER)

Directeur de l'Observatoire de Besançon de 1957 à 1964, de celui de Paris de 1968 à 1971, puis de l'*Institut National (français) d'Astronomie et de Géo-*

Fig. 45. – La rotonde (vestibule circulaire intérieur) de la Grande Coupole dans les années vingt (Esclangon 1926). On remarque à gauche le gros globe de VINCENZO CORONELLI (1650-1718), toujours à l'Observatoire, mais dans un état assez dégradé. (© Obs. Astron. Strasbourg)



³² On parlait alors de *télescope électronique* par comparaison au microscope électronique qui venait de faire ses preuves.

³³ Ce micromètre peut donc être considéré comme le fruit des idées de DANJON sur le principe de la double image, un principe ancien (héliomètre) que DANJON a su exploiter après que COUDER eut attiré son attention sur lui (LEVY 2003). La thèse fut présentée à Paris.



Fig. 47. – JEAN DELHAYE (1921-2001), en compagnie de CATHERINE TURON lors d'une réunion à l'Observatoire en 1995. (Cliché J. MARCOUT, © Obs. Astron. Strasbourg)

physique (INAG³⁴), DELHAYE est le père spirituel du Centre de Données Stellaires (CDS) qu'il mit sur pied et qu'il installa à l'Observatoire de Strasbourg avec l'appui de collègues français et étrangers ayant perçu l'à-propos du projet.

On retrouve un échantillon de ceux-ci comme membres du premier Conseil du CDS: A. BLAOUÏ (Nice), A. BLAAUW (ESO), J. BOULON (Paris), G. CAYREL DE STROBEL (Meudon), CH. FEHRENBACH (Haute Provence), W. FRICKE (Heidelberg), B. HAUCK (Lausanne), C. JASCHEK (La Plata), G. LARRSON-LEANDER (Lund) & C.A. MURRAY (Greenwich), en plus de DELHAYE lui-même et, *ex officio*, de J. JUNG comme premier Directeur du CDS.

La Fig. 47 montre DELHAYE en compagnie de CATHERINE TURON (Paris) qui joua elle-même un rôle important dans le succès de l'expérience Hipparcos (voir la troisième partie) et l'exploitation des

données correspondantes puisqu'elle dirigea le consortium INCA, l'une des deux structures chargées de la réduction des données collectées par le satellite.

Epilogue

Un champion national (français) d'athlétisme de juste avant la seconde guerre mondiale me contait récemment son histoire. Dans ce conflit, il a d'abord revêtu sur le front de l'est l'uniforme allemand des quelque 130 000 alsaciens et 30 000 mosellans enrôlés *malgré eux* et sous lequel il était considéré comme peu fiable par les nazis. Il fut fait prisonnier par l'Armée Rouge, puis fut libéré par tirage au sort après avoir connu les rigueurs du camp de concentration de Tambov³⁵. De l'uniforme soviétique, il passa sous l'uniforme britannique lors d'un transit à Téhéran, puis sous l'habit américain à Alger en rejoignant la 2^e DB du Maréchal Leclerc. Il fut enfin démobilisé sous l'uniforme français après la réduction du Nid d'Aigle d'ADOLF HILTER dans les Berchtesgadener Alpen. Un de ses amis passa par la Baltique et descendit au travers du Benelux où il fut enrôlé comme interprète par les troupes britanniques qui avançaient vers Berlin. Ces itinéraires sont loin d'être des cas isolés.

Cette série d'articles a débuté par une description du contexte alsacien. Elle se termine sur cet exemple des déchirements³⁶ qu'a connus la région au cours de son histoire récente et dont certains sont encore bien sensibles de nos jours. A une époque où, depuis celle de CAROLUS MAGNUS, l'Europe se reforme et où les régions retrouvent une identité émergente, parfois au travers de frontiè-

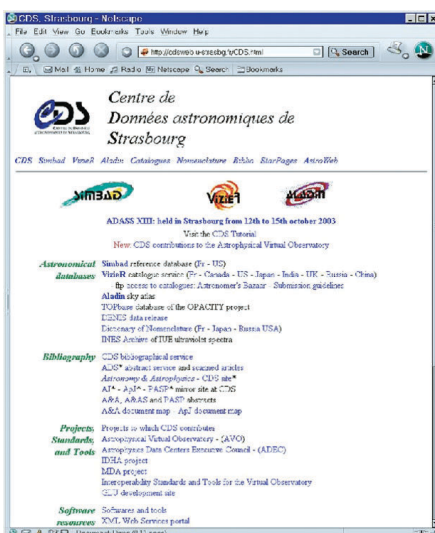
res nationales, Strasbourg (plutôt que l'Alsace) est aujourd'hui vue dans une perspective européenne. De multiples organismes internationaux y ont en effet leur siège.

Pour la période concernée par cette série de notes, on a vu que l'Observatoire de Strasbourg et son personnel scientifique étaient essentiellement non-alsaciens. Des études³⁷ ont été consacrées au rôle nationaliste des institutions académiques dans cette région disputée entre deux pays, ainsi qu'à la position des enseignants et des étudiants par rapport à la société alsacienne locale. Pour l'Observatoire de Strasbourg, il faudrait probablement moduler de telles considérations par l'esprit d'ouverture, de tolérance et de pragmatisme dont font traditionnellement preuve la plupart des astronomes de par le caractère cosmique de leur science et de par les collaborations internationales, voire planétaires, qui la caractérisent.

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, les conditions politiques en Europe ont évolué de façon spectaculaire: processus d'intégration européenne démarré par le Traité de Rome de 1957, réconciliation franco-allemande sanctionnée par le Traité de l'Élysée de 1963, etc. Il en est de même des mentalités, influencées par les progrès de l'éducation, des télécommunications, des moyens de transport, etc., ainsi que par l'omniprésence des médias et les phénomènes de voyages de masse.

Les statuts régissant les institutions de recherche ont aussi fortement évolué au cours des dernières décennies. Les

Fig. 48. – Page web d'accueil du CDS.



³⁴ Rebaptisé en 1985 Institut National des Sciences de l'Univers (INSU).

³⁵ Ce camp (n°188) est situé à environ 450km au sud-est de Moscou. On estime à 17 000 le nombre d'alsaciens et de mosellans morts dans les camps soviétiques.

³⁶ Une synthèse, certes romancée mais assez bien ciblée, peut être trouvée dans la série télévisuelle *Les Alsaciens* ou les *Deux Mathilde* (Arte/FR3 Video 1996).

³⁷ Voir par exemple l'ouvrage de CRAIG (1984) pour la période 1870-1939.



Fig. 49. – Outils d'aujourd'hui: une des salles d'ordinateurs et d'unités de transmissions informatiques de l'Observatoire. (© A. Heck)

universités ont vu leur population étudiante exploser, générant d'énormes exigences d'enseignement drainant les ressources souvent au détriment des missions initiales de service, de recherche et de progrès des connaissances. Entités créées avec une identité spécifique, les observatoires français sont devenus des unités de recherche à statut dérogatoire (comprenez hybrides avec un lien direct vers le Ministère, l'autre vers l'université locale). Elles sont occasionnellement sous pression pour devenir des laboratoires soit purement associés au *Centre National (français) de la Recherche Scientifique (CNRS)*, soit intégrés dans des centres universitaires plus importants – ce qui signifierait, dans l'un et l'autre cas, la fin de leur existence propre.

De nos jours, l'organigramme de l'Observatoire de Strasbourg est assez complexe avec un personnel géré par diverses administrations : Comité National des Astronomes et Physiciens (CNAAP), CNRS, Universités, sans oublier un certain nombre de personnes payées sur contrats (agences spatiales, projets européens, collaborations internationales, etc.). Le staff actuel est varié et cosmopolite, un signe des temps certes, mais aussi le reflet d'une institution qui a su se rendre attractive et atteindre un niveau d'excellence mondiale au cours de sa brève histoire.

Fig. 50. – La Grande Coupole actuelle se réfléchissant dans l'étang du Jardin Botanique voisin (à comparer avec la Fig. 36). (Cliché J. MARCOUT, © Obs. Astron. Strasbourg)



Remerciements

Nos remerciements s'adressent à toutes les personnes nous ayant assisté dans la rédaction de ces notes, et en particulier à M^{mes} et M^{rs} P. ABRAHAM, P. BACCHUS, CH. BRUNEAU, S. DÉBARBAT, W. DICK, P. DUBOIS, H.W. DUERBECK, A. FRESNEAU, M. HAMM, E. HØG, J. JUNG, TH. KELLER, J. KOVALEVSKY, J. KRAUTTER, D. KUUTE-PUERS, FR. & J. LACROUTE, S. LANGENBACHER, J. LEVY, L. MAISON, J. MARCOUT, CH. MULLER, C. SCHOHN, E. SCHWEITZER, W. SEGGEWISS, W.C. SEITTER, I. TOMDUS-MCLOTTE, B. TRAUT, C. TURON, M. & PH. VÉRON, PH. VONFLIE, F. WOELFEL, G. WOLFSCHMIDT, ainsi qu'aux archivistes de l'Académie des Sciences de l'Institut de France.

Les illustrations des différentes parties de cette série sont toutes *copyrightées* et ne doivent donc pas être reproduites sans l'autorisation préalable des détenteurs de droits mentionnés.

ANDRÉ HECK
Observatoire astronomique
11, rue de L'Université
F-67000 Strasbourg

Bibliographie

- BACCHUS, P. 2005, PAUL MULLER (1910-2000), in Heck (2005)
- COUDER, A. 1936, *L'Objectif du Grand Réfracteur de Strasbourg – Retouche et Nouvelle Etude – Compensation de la Biréfringence*, *Ann. Obs. Strasbourg* III, 113-134.
- CRAIG, J.E. 1984, *Scholarship and Nation Building – The Universities of Strasbourg and the Alsatian Society 1870-1939*, Univ. Chicago Press, xii + 516 pp. (ISBN 0-226-11670-0)
- DANJON, A. 1947, *Gilbert Rougier*, *Bull. Soc. Astron. France* 61, 143-145.
- DANJON, A. 1960, *Rapport sur les Titres de M. André Lallemand*, Archives Acad. Sciences, Paris.
- DANJON, A. & ROUGIER, G. 1926, *Le Rayon Vert – Etude Spectroscopique et Théorie*, *Ann. Obs. Strasbourg* I, 105-115.
- DUERBECK, H.W. 2005, *Walter F. Wislicenus and Modern Astronomical Bibliography*, in Heck (2005)
- DUERBECK, H.W. & SEITTER, W.C. 2005, *The Nebular Research of Carl Wirtz*, in Heck (2005)
- ESCLANGON, E. 1926, *La Nouvelle Organisation de l'Observatoire*, *Ann. Obs. Strasbourg* I, 1-44.
- FEHRENBACH, CH. 1979, *Notice Nécrologique sur André Couder*, *C.R. Acad. Sciences Paris* 289, 62-67.
- FEHRENBACH, CH. 1990, *Des Hommes, des Télescopes, des Etoiles*, Editions du CNRS, 528 pp. (ISBN 2-222-04459-6)
- HECK, A. (Ed.) 2005, *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Springer, Dordrecht (voir encarts).
- HUBBLE, E. 1938, *Das Reich der Nebel*, Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, xii + 142 pp.
- KOBOLD, H. 1906, *Walter Wislicenus*, *Vierteljahrsschr. Astron. Ges.* 41, 13-21.
- KRON, G.E. 1959, *An Image-Tube Experiment at the Lick Observatory*, *Publ. Astron. Soc. Pacific* 71, 386-387.
- LALLEMAND, A. 1960, *Notice de Titres et Travaux Scientifiques*, Archives Acad. Sciences, Paris.
- LEVY, J. 2003, *Communications personnelles*.
- SEITTER, W.C. & DUERBECK, H.W. 1999, *CARL WILHELM WIRTZ – Pioneer in Cosmic Dimensions*, in *Harmonizing Cosmic Distance Scales in Post-Hipparcos Era*, Eds. D. Egret & A. Heck, *Astron. Soc. Pacific. Conf. Series* 167, 237-242.
- THEIS, CHR., DEITERS, ST., EINSEL, CHR. & HOHMANN, F. 1999, *Hans Rosenberg und Carl Wirtz – Zwei Kieler Astronomen in der NS-Zeit*, *Sterne u. Weltraum* 38, 127-129.
- VÉRON, PH. 2004, *ROUGIER, Gilbert (1886-1947)*, *Dictionnaire des Astronomes Français*, en prép.

