

L'Observatoire Astronomique de Strasbourg et son histoire multinationale : quatrième partie : encore quelques grands hommes

Autor(en): **Heck, André**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **62 (2004)**

Heft 322

PDF erstellt am: **24.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898339>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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.

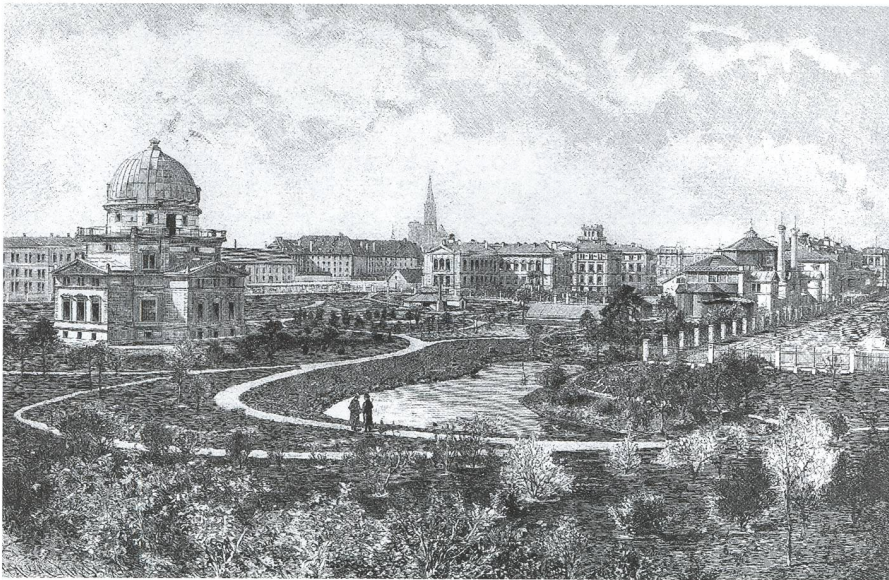


Fig. 1 – La Grande Coupole et le Jardin Botanique avant la première guerre mondiale (à comparer par exemple avec la Fig. 15). Le coin de grillage au bord droit de la gravure correspond à l'actuelle rue Goethe. (© Obs. Astron. Strasbourg)

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 WISLICENUS¹, 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*² 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. 2 – 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 1969³ (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 Internet⁴.

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-

¹ Pour plus de détails, voir la nécrologie de KOBOLD (1906) et l'article de DUERBECK (2005).

² On dirait aujourd'hui Lecteur ou Maître de Conférences, mais sans être formellement rétribué par l'université.

³ 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.

⁴ <http://adswww.harvard.edu/>

Astronomischer Jahresbericht

Mit Unterstützung der
Astronomischen Gesellschaft
herausgegeben von
Walter F. Wislicenus.

I. Band
enthaltend
die Litteratur des Jahres
1899.



Berlin.
Druck und Verlag von Georg Reimer.



Fig. 3 – Couverture du premier volume (1899) de l'*Astronomischer Jahresbericht* produit par WISLICENUS, marquée du tampon de l'Observatoire Impérial de Strasbourg. (© A. Heck)

tronomie 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 céda 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. 4 – CARL WILHELM WIRTZ (1876-1939) vers 1903 (à gauche) et vers 1930 (à droite). (© Astron. Gesellschaft)

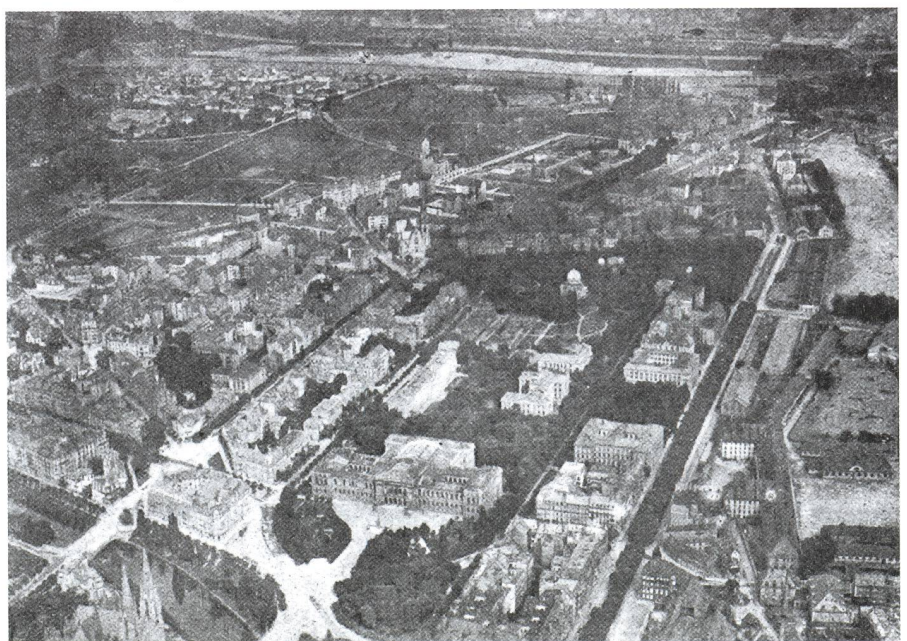
KOBOLD (autrefois à Strasbourg – voir la deuxième partie) qui assurait l'édition des *Astronomische Nachrichten*, mais aussi HELLERICH, alors assistant, qui allait être mis en charge de l'Observatoire de Strasbourg pendant la seconde guerre mondiale.

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. 5 – 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 reçut en 1912 (et conjointement avec KOBOLD) le Prix Lalande de l'Académie (française) des Sciences⁵. 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. 6 – ANDRÉ COUDER (1897-1979).
(© Acad. Sciences Inst. France)



⁵ Voir C.R. Acad. Sciences Paris 155 (1912) 1302-1303.

⁶ 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).

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

Avec GILBERT ROUGIER⁶ (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'étranger⁷ 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 *coissard*, 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. 8 – Spectrographe pour étudier le rayon vert, installé sur la plate-forme de la Cathédrale de Strasbourg (DANJON & ROUGIER 1926). (© Obs. Astron. Strasbourg)

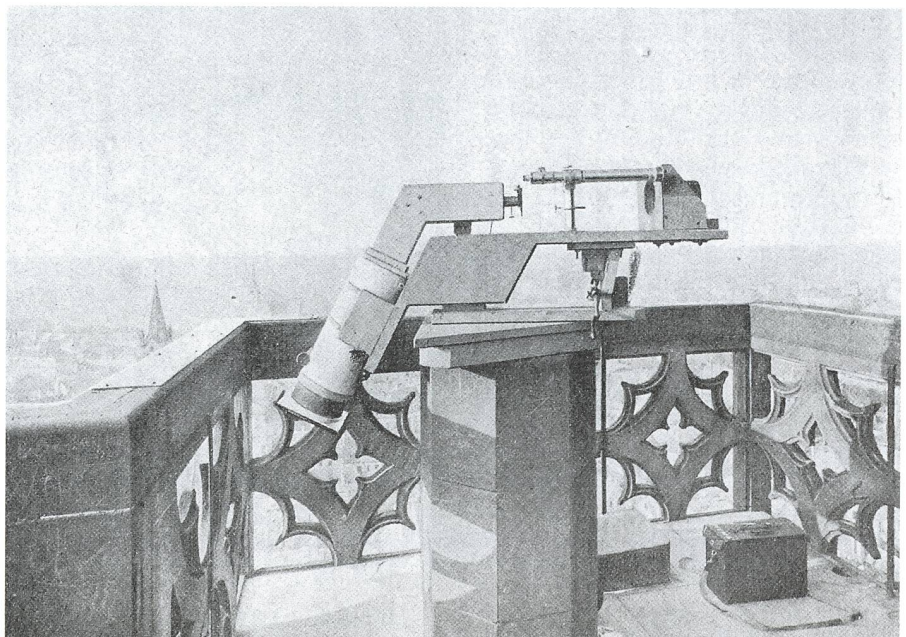




Fig. 9 – ANDRÉ LALLEMAND (1904-1978).
(© Acad. Sciences Inst. France)

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*⁸, 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 image⁹.

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).

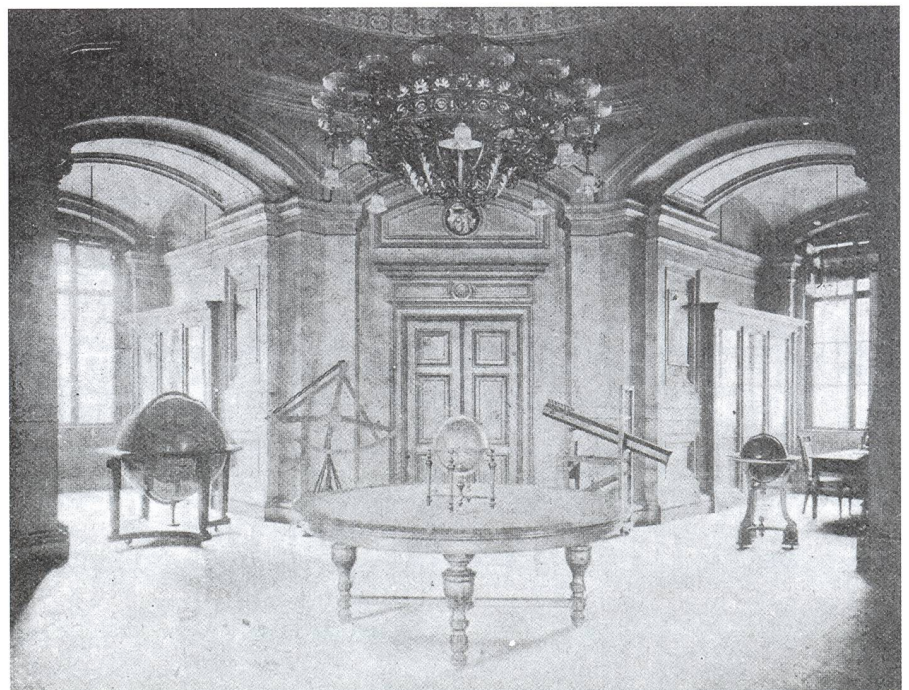
S'il n'a jamais été membre du personnel de l'Observatoire de Strasbourg, JEAN DELHAYE (1921-2001) mérite pourtant une mention de plein pied dans ces colonnes, tant a été grande son influence sur la vie récente de l'établissement.



Fig. 11 – 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. 10 – 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)



⁸ On parlait alors de *télescope électronique* par comparaison au microscope électronique qui venait de faire ses preuves.

⁹ 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. 12 – 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 (INAG¹⁰), 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. BJAOUI (Nice), A. BLAAUW (ESO), J. BOULON (Paris), G. CAYREL DE STROBEL (Meudon), CH. FEHRENBACH (Haute Provence), W. FRICKE (Heidelberg), B. HAUCK (Lausanne), C. JASCEK (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. 12 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 Tambov¹¹. 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 redescendit 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 déchirements¹² 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-

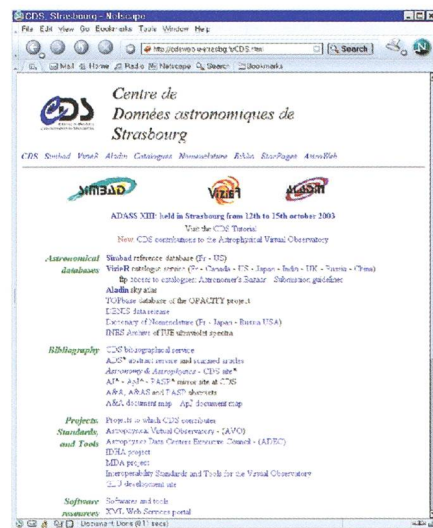
res nationales, Strasbourg (plutôt que l'Alsace) est aujourd'hui vue dans une perspective européenne. De multiples organismes internationaux y ont en effet leur siège.

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 études¹³ 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'Elysée 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. 13 – Page web d'accueil du CDS.



¹⁰ Rebaptisé en 1985 Institut National des Sciences de l'Univers (INSU).

¹¹ 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.

¹² Une synthèse, certes romancée mais assez bien ciblée, peut être trouvée dans la série télévisuelle *Les Alsaciens* ou les *Deux Mathilde* (Arte/FR3 Vidéo 1996).

¹³ Voir par exemple l'ouvrage de CRAIG (1984) pour la période 1870-1939.



Fig. 14 – Outils d'aujourd'hui: une des salles d'ordinateurs et d'unités de transmissions informatiques de l'Observatoire. (© A. Heck)

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

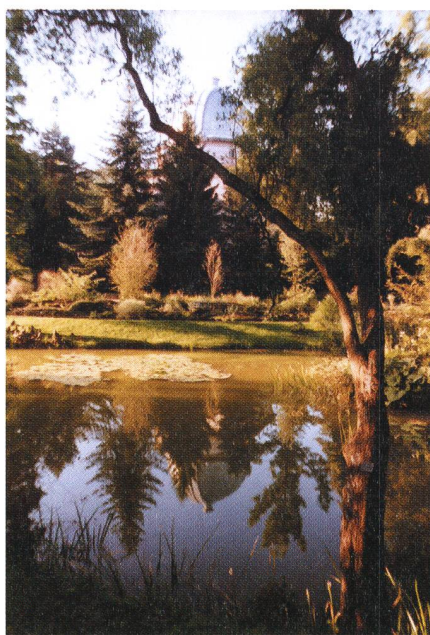
universités ont vu leur population étudiante exploser, générant d'énormes exigences d'enseignement drainant les ressources souvent au détriment des missions initiales de service, de recherche et de progrès des connaissances. Entités créées avec une identité spécifique, les observatoires français sont 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 (CNAP), 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. 15 – La Grande Coupole actuelle se reflétant dans l'étang du Jardin Botanique voisin (à comparer avec la Fig. 1). (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. SEITZER, 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.



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. & SEITZER, 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, *Strasbourg Astronomical Observatory: Its People and their Science over the Years*, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, en prép.
- 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, *Communication personnelle*.
- SEITZER, 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.