



# L'OBSERVATOIRE DE STRASBOURG DANS LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE



La Grande Coupole de l'Observatoire impérial de Strasbourg, les instituts et le jardin botanique de l'université avant la Première Guerre mondiale. Le coin clôturé sur la droite de la gravure correspond à l'actuelle rue Goethe. L'étang existe encore de nos jours. On distingue au centre la silhouette de la cathédrale de Strasbourg.  
(collection privée)





La Première Guerre mondiale a eu de lourdes conséquences à l'observatoire de Strasbourg. Cependant, l'œuvre scientifique a perduré malgré tout pendant et après le conflit, et cet établissement a maintenu l'excellence de sa renommée.

### LA FIN DE L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL DE STRASBOURG

Dans le premier volume publié (en 1926) par l'observatoire de Strasbourg après la Première Guerre mondiale, Ernest Esclangon, le directeur mis en place par les autorités françaises après le conflit, fait un bilan de l'état de l'établissement et ouvre sa présentation sur les paragraphes suivants : « L'Observatoire de Strasbourg, d'après les conditions générales de l'armistice concernant l'Alsace et la Lorraine<sup>1</sup>, a été remis à la France le 22 novembre 1918. Par le fait même de la guerre, son personnel avait été réduit pendant les hostilités à un strict minimum, aux astronomes que leur situation d'âge ou leur incapacité physique avaient dégagés du service des armées<sup>2</sup>. De pareilles circonstances s'étaient présentées dans la plupart des pays belligérants, portant par cela même un tort considérable aux recherches scientifiques qui ne comportaient pas d'applications immédiates à la guerre.



À la fin novembre 1918, il ne restait plus à l'Observatoire de Strasbourg qu'un assistant, le concierge et le mécanicien, en tant que personnel allemand. Le Directeur, conformément à des prescriptions générales concernant l'Université, avait dû rentrer en Allemagne quelques jours après l'entrée des troupes françaises en Alsace. L'établissement fut placé provisoirement sous la responsabilité d'un officier français, M. [Albert] Baldit, par ailleurs météorologiste distingué ; un assistant et le mécanicien y furent maintenus pour assurer la marche des services qui ne pouvaient souffrir d'interruption et pour veiller à la bonne conservation des instruments.

Cette situation d'attente se prolongea jusqu'au 15 janvier 1919, date à laquelle furent envoyés à Strasbourg les chefs français des différents services de l'Université, les directeurs des divers Instituts scientifiques, les titulaires des principales chaires.

Désigné pour remplir les fonctions de Directeur de l'Observatoire, j'arrivai à Strasbourg le 19 janvier 1919. Tous les services étaient arrêtés, mais, à vrai dire, ils ne vivaient que d'une vie ralentie depuis les premières années de la guerre.

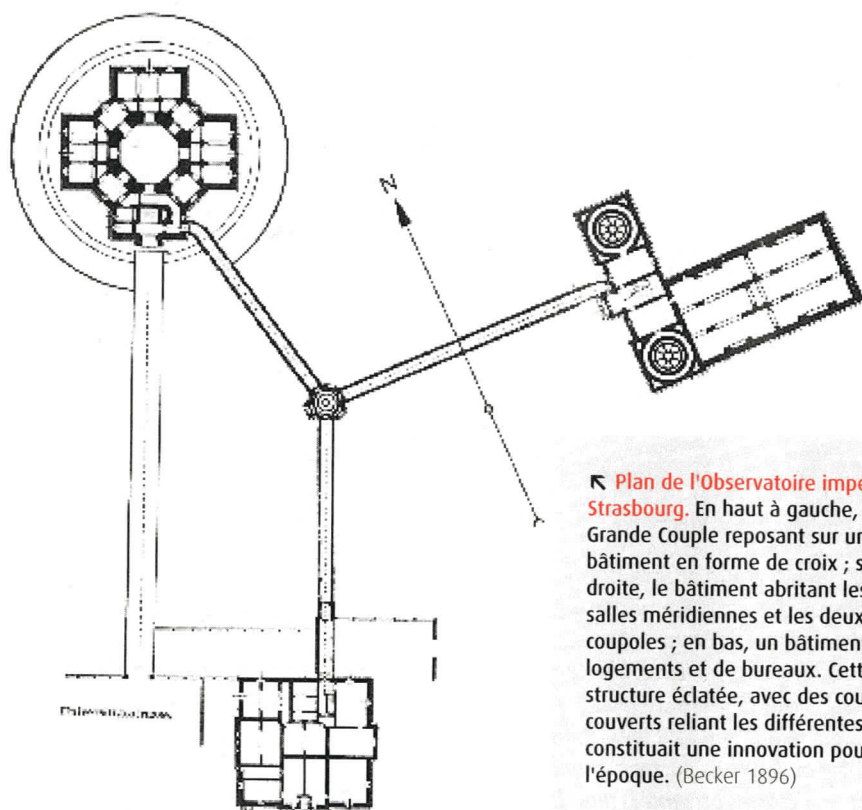
L'équatorial, de 50 cm d'ouverture, était dépourvu de son objectif, lequel avait été transporté dans les caves pour le soustraire aux atteintes de bombardements éventuels par avions.

Le seul instrument demeuré en état de fonctionnement était le cercle méridien. Les observations y furent continuées après mon arrivée par M. [Karl] Schiller, assistant allemand, seul astronome dont disposa l'Observatoire jusqu'en mai 1919. »

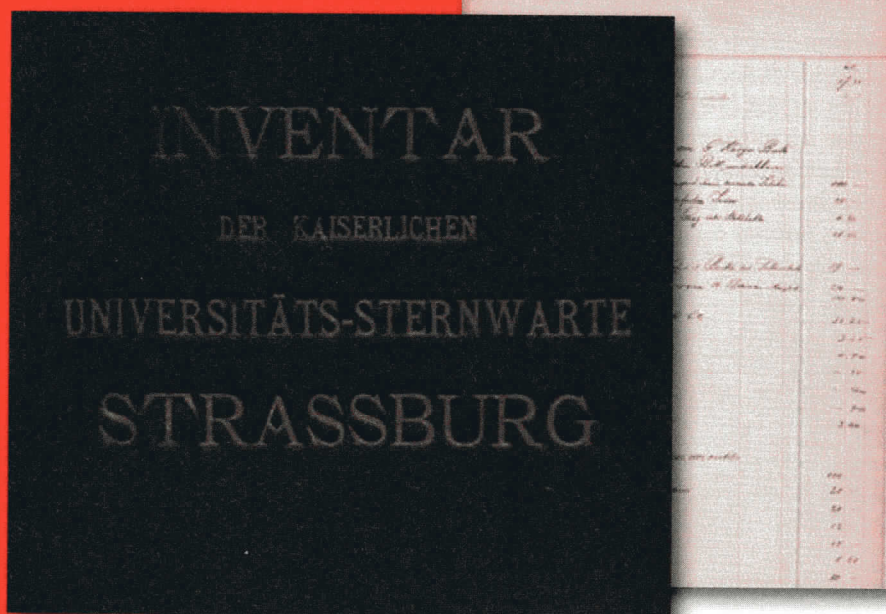


Les directeurs de l'observatoire de Strasbourg. (EN HAUT) Ernest Esclangon (1876-1954) prit la succession en 1919 de Julius Bauschinger (1860-1934) (À GAUCHE) expulsé par les autorités françaises suivant les dispositions de l'Armistice de 1918 concernant les universités. Bauschinger dirigeait l'observatoire depuis 1909. Il y maintint tant bien que mal des activités scientifiques durant la Première Guerre mondiale. Après avoir quitté Strasbourg, il séjourna quelque temps à Munich, puis fut nommé en 1920 directeur de l'observatoire de Leipzig. Esclangon quitta Strasbourg en 1929 pour prendre la direction de l'Observatoire de Paris.





↖ **Plan de l'Observatoire impérial de Strasbourg.** En haut à gauche, la Grande Coupe reposant sur un bâtiment en forme de croix ; sur la droite, le bâtiment abritant les deux salles méridiennes et les deux petites coupes ; en bas, un bâtiment de logements et de bureaux. Cette structure éclatée, avec des couloirs couverts reliant les différentes unités, constituait une innovation pour l'époque. (Becker 1896)



➤ Émouvant document de continuité, l'inventaire du Kaiserliche Universitäts-Sternwarte Strassburg (Observatoire universitaire impérial de Strasbourg) fut utilisé et complété par l'équipe française jusqu'à la fin des années 1930. La page de droite illustre le caractère bilingue du document, des entrées en français suivant celles en allemand. Sur d'autres pages, des traductions furent ajoutées. Tout naturellement, après le retour de l'Alsace-Moselle à la France, le matériel allemand continua à être utilisé. Aussi, les administrations de la région furent-elles amenées à employer officiellement des agents aux accents [sic] chargés d'ajouter manuellement des accents français sur les documents tapés à l'aide de machines à écrire allemandes qui en étaient dépourvues.

Ce qui frappe d'abord dans cet exposé, c'est le ton utilisé par Esclangon envers ses collègues allemands, bien éloigné de celui des discours de l'époque et de l'atmosphère revancharde. « Esclangon était un homme affable, et ne médissait pas », nous disait Jacques Lévy (2003).

Deux autres paragraphes, extraits d'un document plus personnel (Esclangon, 1930), complètent utilement ceux qui précèdent : « 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 de recrutement en personnel. À 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. »

Sans que cela diminue les mérites d'Esclangon et de son équipe, une telle réorganisation était dans l'ordre des choses pour un observatoire conçu dans les années 1870, quatre bonnes décennies auparavant donc, et quasiment à l'abandon au cours du dernier lustre à cause de la période de guerre, sans parler d'une certaine usure résultant d'affectations anormales comme le séjour de troupes. Les rapports successifs des directeurs allemands laissent d'ailleurs entendre qu'ils n'avaient pas toujours obtenu les moyens nécessaires à une modernisation qu'ils souhaitaient eux-mêmes. Les cordons de la bourse s'étaient resserrés après l'élan initial suivant l'annexion du territoire dont il fallait faire rapidement une vitrine du Reich.

### LES RICHESSES DE L'OBSERVATOIRE IMPÉRIAL

Mais la maison dont hérita Esclangon était loin d'être vide : une bibliothèque d'environ 10 000 volumes (Esclangon, 1926) et un butin de guerre instrumental important : l'observatoire, élément d'une université financée directement par le Reich (contrairement aux autres qui relevaient

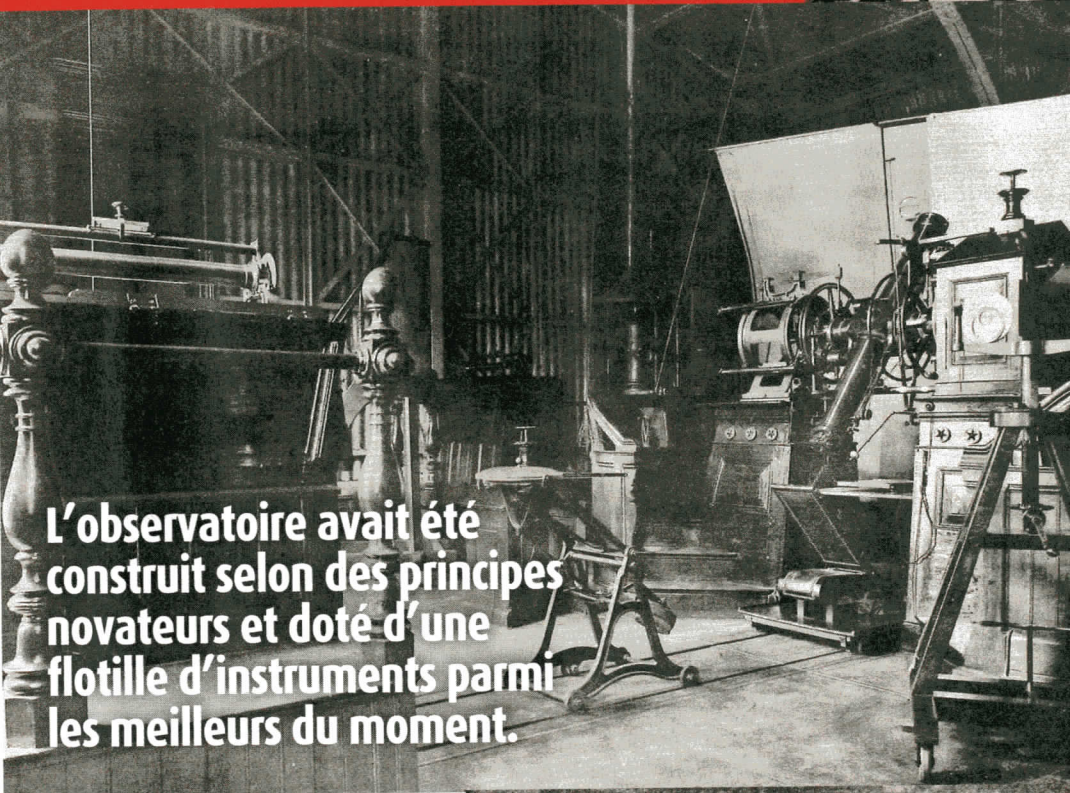


des divers États germaniques), avait été construit selon des principes novateurs<sup>3</sup> et doté d'une flottille d'instruments parmi les meilleurs du moment.

Rappelons brièvement les principaux parmi ceux-ci<sup>4</sup> : un réfracteur de 487 mm (focale de 7 m), construit en 1877 par Merz (Munich) et placé dans la Grande Coupole sur une monture allemande de Repsold (1880), le plus grand d'Allemagne à l'époque ; une lunette de 162 mm (coupole Sud) construite en 1876 par Reinfelder & Hertel (Munich) ; un altazimut de 136 mm (coupole Nord) construit en 1879 par Merz & Repsold (Munich) et amélioré en 1891 par Bamberg (Berlin) ; un instrument méridien construit par Repsold en 1876 (salle méridienne Est) ; un instrument de passages de 132 mm de Cauchoix (1826) récupéré d'un poste d'observations antérieur (rue de l'Académie) ; un chercheur de comètes de 162 mm construit par Merz (1876) et placé sur une monture altazimutale ; un héliomètre de 76 mm construit par Utzschneider & Fraunhofer, acquis en 1877 de l'observatoire de Gotha, vénérable voyageur ayant participé aux expéditions des transits de Vénus en 1874 aux îles Kerguelen avec une équipe de Gotha et en 1882 à Bahía Blanca (Argentine) avec une équipe de Strasbourg.

Comme l'indique Esclagon dans l'extrait cité en tête d'article, l'objectif du grand réfracteur fut mis en sécurité pendant le conflit. Les inquiétudes pour Strasbourg étaient en effet réelles : on craignait un siège de la ville et il était prévu, le cas échéant, de creuser des fosses communes dans les jardins de l'observatoire. L'université servait d'hôpital militaire et des troupes campaient sur les lieux.

La zone fut en fait épargnée par le conflit. Parmi la ceinture de forts entourant la ville, celui de Mutzig, la forteresse empereur Guillaume II [*Feste Kaiser Wilhelm II*], joua un rôle décisif. Sans ce fort, aussi de conception novatrice<sup>5</sup> et construit sur la période 1892-1897, l'armée française aurait pu pénétrer par la vallée de la Bruche, débouler sur Strasbourg et peut-être ouvrir un front le long du Rhin, donnant un tout autre visage au conflit. Le seul acte de guerre de cette fortification eut lieu le 18 août 1914 : 291 obus furent tirés sur les troupes françaises situées à la limite de portée des canons. Cette action d'une ving-



**L'observatoire avait été construit selon des principes novateurs et doté d'une flottille d'instruments parmi les meilleurs du moment.**

**Salle du cercle méridien de Repsold** illustrée dans le premier volume des *Annalen der Kaiserlichen Universitäts-Sternwarte in Strassburg* (Becker 1896). Cet instrument fut le seul maintenu en activité durant toute la Première Guerre mondiale. Du personnel allemand y servit même au-delà : l'Assistant Karl Schiller fut prié par les autorités françaises d'y poursuivre les observations jusqu'à l'arrivée d'astronomes français en mai 1919. Expulsé ensuite, Schiller rejoignit l'observatoire de Leipzig en 1920 avant de prendre la direction de l'observatoire de Francfort-sur-le-Main en 1947.

(À DROITE) **Vue aérienne du campus universitaire de Strasbourg** publiée dans *Esclagon* (1926) : on y distingue les différents instituts construits à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour l'Université impériale allemande, ainsi que les coupoles de l'observatoire.



taine de minutes, couplée à une contre-offensive terrestre allemande, suffit à provoquer le retrait de l'armée française au-delà de la frontière d'alors sur les Vosges. Les Français n'entrèrent à Strasbourg qu'après l'armistice de novembre 1918.

### **LA VIE A L'OBSERVATOIRE PENDANT LE CONFLIT**

La vie continua tant bien que mal à l'observatoire de Strasbourg durant le conflit, avec d'inévitables restrictions. On peut en suivre l'évolution dans les rapports d'ac-

tivités du *Sternwarte Straßburg* qui, pendant toute la durée de la guerre, continuèrent à paraître sous la plume du directeur Julius Bauschinger (1860-1934) dans le *Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft* (VJSAG), tout comme d'ailleurs ceux d'autres observatoires allemands et étrangers.

Le rapport pour l'année 1914 (VJSAG 50, 1915, 135-138), fait état d'activités « normales » pour la première partie de l'année, mentionnant notamment l'arrivée de Martin Matzdorff et de Vladimir (Va-



clav) Heinrich comme assistants secondaires ou auxiliaires [*Hilfsassistenten*]. Ce dernier (de Prague) avait déjà séjourné à l'observatoire en 1908. L'ouverture du conflit entraîna l'affectation du directeur Bauschinger à la surveillance de la garnison. Il y reçut ultérieurement le grade de capitaine et dirigea aussi le bureau de censure des télégrammes tout en restant en charge de l'observatoire.

Matzdorff, « touché par le déclenchement de la guerre au moment où il envoyait sa thèse tout juste imprimée, se porta volontaire sans hésitation, mais son amour de la patrie ne fut que scellé trop tôt dans la mort », rapporte Bauschinger (1915) dans la notice nécrologique de son élève. Matzdorff tomba en effet lors d'un assaut devant Ypres le 2 novembre 1914. D'autres membres du personnel quittèrent l'observatoire en raison du conflit, comme Paul Pummerer et le concierge/calculateur Sause. Pour la mémoire de guerre de l'établissement [*Zur Kriegesgeschichte der Sternwarte*], Bauschinger signale également l'utilisation répétée des locaux de l'observatoire pour du cantonnement militaire.

Pour l'année 1915 (VJSAG 51, 1916, 143-146), on apprend la libération de l'*Observator* et d'un *Assistent* de leurs obligations de la milice populaire [*Landsturm*], le retour de Pummerer, mais le maintien des activités du directeur auprès de la garnison et le fait que le concierge Sause serait maintenant adjudant en Pologne.

En 1916 (VJSAG 52, 1917, 250-253), Pummerer dut repartir au front dès le mois de mars et fut affecté à un aérodrome pour cerfs-volants [*Felddrachenstation*]. Carl Wirtz fut requis au département de trigonométrie de Grand Quartier général (GQG) à Berlin, et Walter Hassenstein envoyé en Pologne. Karl Schiller remplaça Wirtz comme *Observator*.

Dans le dernier rapport produit, celui pour l'année 1917 (VJSAG 53, 1918, 225-226), Bauschinger se plaint d'une réduction supplémentaire des effectifs avec l'appel au service civil à Berlin du mécanicien Libertus. Le Germano-Polonais Berthold Cohn fut maintenu dans un poste de calculateur, mais du personnel féminin dut être engagé pour suppléer aux absences : des assistantes calculatrices.

Il n'y eut évidemment pas de rapport d'activités pour 1918.



Carl Wirtz (1876-1939), précurseur de la théorie de l'expansion de l'Univers et surnommé par certains de « Hubble sans télescope ».

La vie de la maison continua cependant durant le conflit, avec un enrichissement de la bibliothèque, par exemple : 278 acquisitions en 1914 (dont 76 par achat), 123 en 1915 (38 par achat), 177 en 1916 (48 par achat), 88 en 1917 (39 par achat).

Le travail scientifique se poursuivit avec le personnel resté sur place. Si les observations au grand réfracteur furent arrêtées dès la mi-1914, celles au cercle méridien de Repsold se poursuivirent, mais à un rythme pas toujours aussi intense qu'auparavant. La collecte et les réductions de ces mesures se firent grâce à Wirtz, Hassenstein, Cohn, Pummerer et Schiller, en fonction des disponibilités de ceux-ci. Des publications furent produites, notamment dans les *Astronomische Nachrichten* qui continuaient à paraître en dépit de la guerre.

### ASTRONOMES ET ASTROPHYSICIENS À L'OBSERVATOIRE DE STRASBOURG

Il n'est pas anodin de noter que d'autres jeunes astronomes passés par Strasbourg perdirent la vie au front<sup>6</sup>, comme Julius Liebmann (1889-1914), engagé comme

*Assistent* en 1907, parti pour l'observatoire de Berlin en 1913 et tué sur le front belge le 22 août 1914, au tout début de la guerre donc. Quant à Erich Redlich (1883-1918), c'est le 11 mars 1918 qu'il trouva la mort à Blamont sur le front français. Il avait été *Hilfsassistent* à Strasbourg en 1903 avant de partir pour l'observatoire de Kiel en 1904. Le directeur Julius Bauschinger perdit aussi un fils en 1916 dans le nord de la France.

Au-delà de ces fins tragiques, il est intéressant de voir comment le conflit affecta par la suite la vie des astronomes du *Kaiserliche Sternwarte Straßburg*, car ce sont les hommes qui, parfois dans un contexte personnel difficile ou complexe, font l'astronomie, conçoivent les bâtiments, construisent les instruments, développent des idées, mettent en route des programmes, réalisent les observations, publient les résultats, etc.

Hassenstein devint *Assistent*, puis *Observator* à l'observatoire de Potsdam. Il décéda dans cette ville le 6 janvier 1961. Pummerer obtint un poste à l'observatoire maritime [*Seewarte*] de Hambourg. Si le lieu et la date de sa mort restèrent longtemps indéterminés pour les historiens (Traut et al. 2005), des recherches généalogiques maintenant disponibles sur le Web<sup>7</sup> permirent de les identifier récemment : Pummerer décéda le 5 février 1957 à Hambourg, à l'âge de 72 ans.

Précurseur de la théorie de l'expansion de l'Univers, cité par Edwin Hubble soi-même dans ses ouvrages et surnommé par certains de « Hubble sans télescope », Carl Wirtz (1876-1939) fut certainement l'astronome le plus actif et le plus productif de la première période allemande de l'observatoire de Strasbourg (Duerbeck & Seitter, 2005). Wirtz avait rejoint l'établissement comme *Observator* en 1902. Nommé professeur à l'université en 1909, il fut appelé en 1916 au GQG de Berlin. Expulsé comme les autres scientifiques en 1919, il obtint un poste équivalent à Kiel.

Wirtz avait reçu en 1912 (et conjointement avec Hermann Kobold<sup>8</sup>) le prix Lalande de l'Académie des sciences française. Il aurait aussi 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 ?





L'instrument de Repsold trône aujourd'hui dans la bibliothèque de l'observatoire installée dans sa salle méridienne. (photo A. Heck)

Wirtz fut forcé à une retraite anticipée en 1937 parce que sa femme, Helene Borchardt<sup>9</sup> (1880-1971), qu'il avait épousée en 1905 à Strasbourg, n'était pas d'ascendance qualifiée d'aryenne par les nazis. Wirtz décéda juste avant la Seconde Guerre mondiale.

Lorsqu'il fut expulsé, le dernier directeur allemand, Bauschinger, fut autorisé à emporter ses propres observations, mais pas les observations au méridien du catalogue d'étoiles circumpolaires, commencées déjà sous son prédécesseur à la direction de la maison, Ernst Becker (1843-1912), ni celles des étoiles à faible mouvement propre entamées sous sa propre direction.

La même année où Esclançon publia son rapport sur la reprise en main française de l'observatoire de Strasbourg, Bauschinger réussit à publier, sur commission de la Société scientifique strasbourgeoise de Heidelberg [*Herausgegeben in Auftrage der Strassburger wissenschaftlichen Gesellschaft in Heidelberg*<sup>10</sup>], un fascicule complétant le cinquième volume des annales allemandes de l'observatoire (Bauschinger 1926) et rassemblant, outre des observations d'étoiles doubles faites par Wirtz, les observations du Soleil, de la Lune et des grosses planètes faites au cercle méridien de Repsold pour la période 1882-1893. Bauschinger prit sa retraite de la direction de l'observatoire de Leipzig en 1930 et décéda en 1934.

Le nouveau directeur de l'observatoire de Leipzig, Josef Hopmann, tenta d'obtenir ces

observations faites au cercle méridien de Strasbourg pendant la période 1893-1919 du fait de leur connexion avec son prédécesseur Bauschinger et avec Schiller, alors à Leipzig. Un accord fut effectivement établi avec les autorités françaises pour un prêt d'une certaine durée et les réductions débutèrent en 1938 sous la supervision de Schiller, les rapports ultérieurs de l'observatoire indiquant un travail progressant normalement. À la suite de divers événements, dont le bombardement de l'observatoire de Leipzig le 4 décembre 1943, les résultats de ces réductions ne furent jamais publiés et il est impossible de dire aujourd'hui ce qu'il est advenu de ce matériel, probablement perdu à jamais (Duerbeck, 2005).

En 1947, Schiller, alors déjà âgé de 65 ans, prit la direction de l'observatoire de Francfort-sur-le-Main qu'il quitta en 1960. Il décéda presque centenaire en 1979, oublié de ses collègues, dans sa maison de Francfort-sur-le-Main – le dernier survivant de l'Observatoire impérial de Strasbourg.

1. En fait, l'Alsace et la Moselle.

2. Voir ci-après les détails d'après les rapports d'activités allemands pendant le conflit.

3. Comme une structure « éclatée » entre divers bâtiments reliés par des couloirs couverts ou bien le ruissellement d'eau sur la grande coupole en zinc pour la refroidir, pour ne citer que deux exemples (cf. les diverses contributions dans Heck, 2005).

4. Lire les articles de A. Heck (2009, 9, 42 *Astronomie*) & Heck (2011, *Astronomie*, 10, 30).

5. Située à une bonne vingtaine de kilomètres à l'ouest de Strasbourg, la forteresse de Mutzig devait bloquer toute invasion au pied des Vosges. De conception moderne,

« éclatée », intégrée au terrain, elle était dotée d'électricité et de ventilation. Elle couvrait 250 ha et abritait 22 canons lourds et 8 légers. Entre 7000 et 8000 hommes y étaient affectés.

6. Wilhelm Ebert (1871-1916) – passé à Strasbourg comme *Assistent* en 1902 – fut longtemps cru décédé au front (Traut et al., 2005), jusqu'à ce que l'on retrouve la trace de son décès dans un asile d'aliénés viennois (Schnell, 2011).

7. Voir <http://www.genealogie-oberbayern.de/>.

8. Autre ancien de Strasbourg, Hermann Kobold (1858-1942) rejoignit le *Sternwarte Straßburg* comme *Observator* le 1<sup>er</sup> avril 1886. Il servit comme directeur *ad interim* en 1886-1887.

9. Sa sœur, Verena Borchardt, avait épousé Hans Rosenberg (1879-1940), originaire de Berlin, étudiant alors à Strasbourg et avec lequel Wirtz partageait un fort intérêt pour la photométrie. Après quelques tribulations et un passage par l'observatoire de Yerkes (près de Chicago), Rosenberg devint professeur de l'observatoire d'Istanbul.

10. Cette société fut fondée en 1906 par des professeurs de l'université (allemande) de Strasbourg. À l'issue de la Première Guerre mondiale, son président Harry Bresslau, médiéviste renommé d'obédience juive, fut expulsé par les autorités françaises comme « pangermaniste militant ». Après quelques avatars, cette société de financement privé fut rebaptisée Société scientifique auprès de l'université Johann-Wolfgang-Goethe de Francfort-sur-le-Main [*Wissenschaftliche Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt am Main*]. L'histoire détaillée peut être consultée sur <http://www.wissenschaftliche-gesellschaft.uni-frankfurt.de/>.

#### À LIRE AUSSI :

■ BAUSCHINGER, J. 1915, « Martin Matzdorff », *Astronomische Nachrichten* 200, 31.

■ BAUSCHINGER, J. 1926, « Beobachtungen der Sonne, des Mondes und der großen Planeten am Repsold'schen Meridiankreis der Straßburger Sternwarte in den Jahren 1882-1893 », *Annalen der Universitäts-Sternwarte in Strassburg*, *Ergänzungsheft zum fünften Band*, 52 p.

■ BECKER, E. 1896, *Annalen der Kaiserlichen Universitäts-Sternwarte in Strassburg*, Erster Band.

■ DUEBECK, H. W. 2005, *The Observatory of the Emperor Wilhelm University: The People Behind the Documents*, in *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Ed. A. Heck, Springer, Dordrecht, 89-122.

■ DUEBECK, H. W. & SEITTER, W. C. 2005, *The Nebular Research of Carl Wirtz*, in *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Ed. A. Heck, Springer, Dordrecht, 167-187.

■ ESCLANÇON, E. 1926, « La nouvelle organisation de l'observatoire », *Ann. Obs. Strasbourg*, tome I, 1-58.

■ ESCLANÇON, E. 1930, Titres et travaux scientifiques.

■ HECK, A. (Ed) 2005, *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Springer, Dordrecht, viii + 310 p. (ISBN 1-4020-3643-4).

■ HECK, A. 2009, « L'observatoire wilhelminien de Strasbourg », *l'Astronomie* (septembre 2009) 42-46.

■ HECK, A. 2011, « Les premiers observatoires strasbourgeois », *l'Astronomie* 43, 34-40.

■ LÉVY, J. 2003, lettre du 15 novembre 2003.

■ SCHNELL, A. 2011, « Gestrandet in Wien: Wilhelm Ebert (1871-1916) », *Beiträge z. Astronomiegeschichte* 11, 318-334.

■ TRAUT, B., HECK, A. & DUEBECK, H. W. 2005, *Strasbourg Observatory Scientific Personnel (from Foundation to about Year 2000)*, in *The Multinational History of Strasbourg Astronomical Observatory*, Ed. A. Heck, Springer, Dordrecht, 277-292.