

BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET ASTRONOMIQUES

François-Xavier de Zach

Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques, tome 6
(1874), p. 258-272

http://www.numdam.org/item?id=BSMA_1874__6__258_1

© Gauthier-Villars, 1874, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

MÉLANGES.

FRANÇOIS-XAVIER DE ZACH.

Parmi les savants de la génération précédente, dont l'influence sur les développements de l'Astronomie a été considérable, sans que leurs noms soient restés attachés à quelque théorème important ou à quelque grande découverte, il faut placer en première ligne le baron de Zach, dont Lalande pouvait déjà, en 1803, dire sans exagération : « Aucun des astronomes vivants n'a été plus utile au progrès de la Science », bien que de Zach ne fût pas, à beaucoup près, l'astronome le plus éminent de son temps.

Franz Xaver von Zach, né à Pest, le 13 juin 1854, d'une famille distinguée, mais sans fortune, fut élevé, paraît-il, dans un couvent de Jésuites, où il reçut d'abord, conformément à ses dispositions naturelles, une instruction mathématique ; mais il y conçut en même temps contre cet ordre une aversion qui le domina pendant toute sa vie. Le passage de Vénus, pendant l'été de 1769, et la grande comète qui apparut dans l'automne de la même année, déterminèrent, dès cette époque, la vocation du jeune homme pour l'Astronomie, et le *Traité* de Lalande, qui venait alors de paraître, fut son premier guide.

A l'exemple d'un de ses frères aînés (le futur général d'artillerie Antoine de Zach), François-Xavier, après avoir terminé ses études, entra, en 1775, dans l'armée autrichienne, parvint à peu près au grade de capitaine, et ne tarda pas à être nommé à une chaire de Mécanique, créée exprès pour lui à Lemberg, mais que, à la mort

de Marie-Thérèse, on supprima pour cause d'économies, en promettant toutefois à Zach de songer à lui à la première vacance.

Zach, goûtant peu la perspective d'une attente indéfinie, partit en 1783 pour l'étranger; il employa l'été de cette même année à perfectionner son instruction à Paris, où il fit la connaissance de Lalande, de Laplace, de Bochart de Saron, etc.; au mois de novembre suivant il partit pour Londres, où il se mit en relation avec Maskelyne, Herschel, Ramsden, Emery, etc., et particulièrement avec l'envoyé de Saxe, le comte Henri de Brühl, amateur zélé de l'Astronomie, qui possédait un observatoire privé dans les environs de Londres. Zach plut tellement au comte, que celui-ci le prit dans sa maison en qualité de correspondant (*informer*) et d'homme de compagnie, l'introduisit partout, l'emmena dans ses voyages, bref lui fit une position aussi sûre qu'agréable. Ainsi Zach passa l'automne de 1784 chez lord Egremont, beau-fils du comte, à Petworth-House; là il découvrit les papiers scientifiques posthumes du célèbre Harriot, sur lesquels il fit paraître une Notice, et il publia, entre autres, les précieuses observations de la comète de 1607, consignées dans ces papiers, et qui servirent plus tard à Bessel de base pour un nouveau calcul de cette comète (la comète de Halley). Ainsi, dans l'été de 1785, il accompagna le comte à Bruxelles, puis à Dresde, fit de là une échappée à Berlin pour voir Bode, et en novembre retourna avec son protecteur à Londres, en passant par Paris, après avoir, pendant tout son voyage, déterminé la position de chaque lieu à l'aide du sextant et du chronomètre. Ainsi, pour citer encore un dernier fait, il fit connaissance, sans doute encore par l'intermédiaire du comte, avec le duc Georges de Marlborough, qu'il alla voir, paraît-il, dans son observatoire de Blenheim, dans l'Oxfordshire, et il fut certainement à Oxford, où il fit sur Harriot une lecture qui lui valut le diplôme honoraire de docteur en droit.

Tandis que Zach vivait ainsi auprès du comte de Brühl, un des amis de celui-ci, comme lui amateur passionné de l'Astronomie, le duc Ernest de Saxe-Gotha, le pria de lui venir en aide pour l'acquisition de bons instruments, destinés à un observatoire qu'il projetait de construire. Le comte accepta la commission, et lui demanda en même temps s'il possédait un bon astronome pour son nouvel observatoire, en lui recommandant si chaudement Zach pour

cet emploi, que le duc Ernest s'empressa de l'engager. En conséquence, Zach partit pour Gotha (30 mai 1786), où il arriva le 22 juin suivant; aussitôt il sut décider le prince à se rendre lui-même en Angleterre, pour y visiter les observatoires et les ateliers et y faire les commandes nécessaires. Ce voyage eut lieu, en effet, du 5 juillet au 11 septembre.

A peine de retour, Ernest résolut de conduire dans le midi de la France sa femme, dont la santé était affaiblie, et d'emmener Zach avec lui. Zach partit donc pour Hyères, en passant par Francfort, Lyon et Marseille, et là, avec les instruments qu'il avait emportés, il dressa un petit observatoire sur une tour d'un fort et y travailla avec activité. Au printemps de 1787 il alla à Gènes et à Milan, puis à Genève et à Chamounix; dans l'automne il revint à Gotha.

Pendant le même automne, Zach dressa le plan d'un nouvel observatoire sur le Seeberg, près de Gotha, et, après que ce plan eut été approuvé, il en détermina la méridienne et l'on commença les fondations. Pour ne pas rester inactif pendant la construction de l'édifice, il fit en même temps disposer l'aile orientale du château de Friedenstein pour l'installation provisoire des instruments qui étaient déjà arrivés; en sorte que, de 1787 à 1791, il put déterminer de nombreuses positions du Soleil et des étoiles. Il alla occuper alors le nouveau bâtiment, achevé avec succès dans toutes ses parties, et dont Lalande, qui le visita lui-même en 1798, dit, en rendant compte de sa construction: « L'observatoire de Gotha est le plus beau et le plus utile qu'il y ait en Allemagne; M. le duc y a dépensé plus de 200 000 francs; aucun prince de ce siècle n'a donné ni suivi cet exemple. »

Zach ne manqua pas non plus d'aides pour les observations et les calculs. Sans parler de la part considérable que l'auguste couple prit à ces travaux — car la duchesse elle-même était une habile et laborieuse calculatrice — il eut presque toujours le bonheur de pouvoir appeler auprès de lui des jeunes gens de talent, désireux de se familiariser, sous sa direction, avec l'Astronomie pratique. Nous citerons parmi eux :

Peter Niewland, qui fut plus tard professeur éminent d'Astronomie à Leyde, mais qui, malheureusement, mourut très-jeune;

Gottlieb-Friedrich Bohnenberger, d'abord théologien, puis professeur d'Astronomie à Tubingue, et qui, inspiré par Zach, com-

posa, aussitôt après son départ du Seeberg, son excellent Livre *Sur la détermination des positions géographiques* (1);

Johann-Carl Burckhardt, qui, avec la recommandation de Zach, vint à Paris, y traduisit la *Mécanique céleste* de Laplace, fut reçu membre du Bureau des Longitudes, et, après la mort de Lalande, dans la maison duquel il habitait, devint son successeur à l'Observatoire de l'École Militaire.

Jan-Frederic van Beek-Calkoen, qui exerça depuis avec distinction les fonctions de professeur d'Astronomie à Leyde ;

Johann-Caspar Horner, qui se signala plus tard comme astronome-navigateur dans le voyage autour du monde de Krusenstern, occupa ensuite une chaire de Mathématiques dans sa ville natale de Zurich, et s'est fait surtout connaître par ses excellents articles dans la nouvelle édition du *Dictionnaire de Physique* de Gehler ;

Johann-Tobias Bürg, qui, bien que déjà astronome-adjoint à l'Observatoire de Vienne et couronné pour le calcul de ses Tables de la Lune, n'en vint pas moins chercher pendant plusieurs mois au Seeberg les savants entretiens de Zach ;

Et, avant tous, le conseiller de finances Bernhard von Lindenau, qui commença tard, mais avec grand succès, ses études astronomiques, fut dans la suite le successeur de Zach au Seeberg, et enfin, comme président du Conseil des ministres de Saxe, mérita par ses services la reconnaissance de son pays.

Tandis que Zach faisait ainsi de son Seeberg une pépinière de bons astronomes praticiens, il travaillait en même temps à différents Ouvrages scientifiques. Sans parler de quelques écrits d'actualité sur une opposition d'Uranus, sur la latitude d'Erfurt, etc., d'une traduction annotée de l'*Eloge de Bailly*, par Lalande, etc., nous citerons en première ligne les *Tabulæ motuum Solis novæ et correctæ*, publiées par lui en 1792, aux frais du duc Ernest, à qui elles étaient dédiées. Comme suite à ces Tables, il publia en 1804, peu après la mort du duc et comme hommage à sa mémoire, les *Tabulæ motuum Solis novæ et iterum correctæ*, puis, en 1809, les *Tables abrégées et portatives du Soleil*. En seconde ligne, nous mentionnerons les *Tabulæ aberrationis et nutationis*, dédiées au

(1) *Anleitung zur geographischen Ortsbestimmung, vorzüglich vermittelt des Spiegelsextanten*. Güttingen, 1795.

duc Georges de Marlborough, qui l'avait aidé de ses conseils et de son argent, et suivies, en 1812, des *Nouvelles Tables d'aberration et de nutation*. Toutes ces Tables, étant très-maniabiles et donnant, en outre, de bons résultats, furent très-bien accueillies, comme le furent surtout les Catalogues d'étoiles qu'il y joignit, et dont l'un comprenait 381 étoiles fondamentales, et l'autre, 1830 étoiles zodiacales. Le premier, fondé sur des observations faites par Zach quand il était encore au château de Friedenstein, s'accordait très-bien avec les travaux analogues de Delambre et de Lalande, ce qui faisait dire à celui-ci : « L'accord qui se trouve dans nos résultats forme une preuve de l'exactitude à laquelle nous sommes tous trois parvenus. » Le second, dont les ascensions droites avaient été obtenues par Zach au Seeberg, à l'aide de l'instrument des passages de Ramsden, parfaitement construit et parfaitement situé, tandis que les déclinaisons avaient été, pour la plupart, déterminées par Lalande au cercle mural de l'École Militaire de Paris, présentait, d'après ce dernier astronome, surtout pour les ascensions droites, une exactitude supérieure à celle de tous les Catalogues précédents.

A ces travaux scientifiques importants il faut ajouter encore l'édition faite par Zach de l'excellent Mémoire d'Olbers *Sur la détermination de l'orbite des comètes* ⁽¹⁾, d'autant plus que Zach l'augmenta d'une remarquable Préface, de quelques additions complémentaires, et d'un Catalogue de toutes les comètes observées jusqu'alors. Citons également son édition du nouvel Atlas céleste, dressé par Goldbach et revu par lui.

Un épisode marquant dans la vie de Zach fut le Congrès astronomique tenu en août 1798 à l'Observatoire du Seeberg, et dont l'idée fut inspirée d'abord par une visite de Lalande, annoncée pour cette époque, et par le souhait exprimé par le célèbre astronome de pouvoir faire, à cette occasion, la connaissance personnelle de Bode. Sans un avis envoyé d'Angleterre à diverses cours d'Allemagne, et portant « qu'un astronome français pourrait très-bien s'occuper d'autres révolutions que des révolutions célestes », et en vertu duquel, par exemple, le permis de voyage demandé

(1) *Abhandlungen über die leichteste und bequemste Methode, die Bahn eines Cometen aus einigen Beobachtungen zu berechnen*. Weimar. 1797.

par les astronomes autrichiens ne leur fut pas accordé, un plus grand nombre de savants auraient pris part à cette réunion. Malgré cela, outre Lalande et sa nièce, M^{me} Le Français, qui l'accompagnait, outre Zach et son aide Horner, on compta encore, parmi les membres présents, Bode, de Berlin; Klügel, Gilbert et Pistor, de Halle; Seyffer, de Göttingue; Wurm, de Nürtingen; Köhler et Seyffert, de Dresde; Schaubach et Feer, de Meiningen, et Huber l'ainé, de Bâle. Ce dernier ne put prendre aucune part aux travaux, car il tomba malade et mourut. Le Congrès dura une dizaine de jours, employés soit en entretiens libres et en excursions de toute espèce, soit en séances régulières. Les discussions et les résolutions eurent pour objet l'emploi du temps moyen et des mesures métriques pour les données scientifiques; l'introduction de quelques nouvelles constellations, proposées par Lalande et par Bode; un vœu, demandant des observations plus fréquentes des culminations lunaires, etc. D'autre part, il ne fut prise aucune décision relativement à la convenance de la division décimale du quadrant, et il ne fut même pas question de l'introduction du nouveau Calendrier français, déjà très-impopulaire dans le pays même qui l'avait vu naître. Malheureusement, le temps fut presque toujours mauvais, de sorte qu'il ne fut guère possible de songer à faire usage des instruments que l'on avait sous les yeux. On put, du moins, se rendre, le 14 août, à une invitation de la duchesse, à l'Inselberg, où l'on emporta des chronomètres et des sextants, de sorte que Lalande eut l'occasion de se convaincre par lui-même des grands avantages pratiques de ces derniers instruments, vantés si souvent par Zach. On quitta Gotha, en se promettant mutuellement de s'y réunir de nouveau dans quelques années.

Dès le commencement de cette même année 1798, Zach avait inauguré la publication d'un Journal consacré à l'Astronomie et à la Géographie, qui parut d'abord sous le titre de *Allgemeine geographische Ephemeriden*, et, deux ans après, sous celui de *Monatliche Correspondenz*. Cette fondation rendit les plus grands services aux deux sciences qu'elle eut d'abord pour objet, et Zach, par cette seule entreprise, s'acquitta des droits tout à fait exceptionnels à la reconnaissance des savants. Le journal eut un plein succès, Zach ayant trouvé, d'une part, dans Lalande, Laplace, Méchain, Delambre, Olbers, Humboldt, Gauss, Bessel,

Schröter, Bohnenberger, Piazzi, Oriani, Herschel, Troughton, etc., d'excellents collaborateurs, et, d'autre part, ayant su diriger ce Recueil de telle manière, qu'il ne devint pas seulement nécessaire aux gens du métier, mais encore qu'il intéressa les amateurs d'Astronomie, et qu'il gagna à cette science de nombreux amis. Aujourd'hui même, plus d'un demi-siècle s'est écoulé, et l'on éprouve encore une véritable jouissance à parcourir ces vieux volumes; seulement on ne peut s'empêcher de regretter que l'époque actuelle ne nous offre rien de semblable. D'ailleurs l'immense utilité de ce Journal apparaît d'une manière éclatante dans l'histoire de la découverte des petites planètes, Zach lui-même ayant pris à toutes les périodes de cette découverte une telle part, que nous ne pouvons nous dispenser ici d'en donner un rapide aperçu.

Son attention ayant déjà été appelée, à plusieurs reprises, sur la grande lacune existant entre Mars et Jupiter, Zach voulut aussi s'occuper de cette question. Dès 1785, il communiqua à Bode non-seulement ses idées sur ce sujet, mais encore les éléments d'une planète qu'il supposait située dans cette lacune; et, dans sa révision du ciel étoilé, commencée à Friedenstein en 1787, il travailla d'abord sur les étoiles zodiacales, convaincu que cette marche était la seule qui pût lui faire rencontrer la planète inconnue. Plus tard, dans l'automne de 1800, Zach se trouvant, avec Olbers et von Ende, à Lilienthal, pour rendre visite à Schröter et à son inspecteur Harding, on y parla sérieusement de cette entreprise, et l'on décida de distribuer le zodiaque entre vingt-quatre astronomes, dont Piazzi devait faire partie. Chaque associé devait recevoir une carte de sa portion, s'étendant jusqu'aux plus petites étoiles télescopiques, et, par de continuelles révisions du ciel, s'assurer de son état d'immobilité, ou reconnaître les astres errants qui pourraient se présenter. Il est évident que ce plan, qui a été réalisé de nos jours par les Cartes célestes de l'Académie de Berlin, aurait nécessairement donné des résultats au bout d'un petit nombre d'années, si Piazzi n'en eût prévenu l'exécution par la découverte qu'il fit, le premier jour du nouveau siècle, de la planète Cérés, comprise précisément dans cette lacune. Piazzi, il est vrai, avait cru d'abord que son astre errant n'était qu'une petite comète; il s'était borné à suivre sa marche, et c'est seulement le 24 janvier qu'il avait envoyé à Oriani et à Bode un avis formel de sa découverte.

Mais aussitôt que Bode (20 mars), et, par l'intermédiaire de celui-ci, Zach (fin d'avril) eurent reçu ces premières indications, ils en conclurent que ce devait être la planète cherchée ; et les calculs de l'orbite, entrepris bientôt après par Olbers et par Burckhardt, donnèrent d'une manière si concluante une petite excentricité, que Piazzi et Lalande, malgré toute la résistance qu'ils avaient opposée d'abord, durent finir par se ranger à l'opinion de leurs confrères. Mais, par malheur, avant que la lettre de Piazzi parvint à sa destination, la planète avait depuis longtemps disparu dans les rayons du Soleil, et il ne restait plus guère d'espoir de pouvoir la retrouver avant la fin de l'année ; tandis que, d'un autre côté, les méthodes usitées jusqu'alors étaient insuffisantes pour fournir des éléments qui pussent satisfaire à la totalité des vingt observations faites par Piazzi jusqu'au 11 février. C'est alors que le jeune Gauss vint apporter aux astronomes en détresse le secours de son immense talent. A l'aide d'une méthode nouvelle, indépendante de l'hypothèse de la petitesse de l'inclinaison et de l'excentricité, méthode que, depuis, il développa encore davantage dans son Ouvrage classique *Theoria motus*, etc., il calcula une orbite elliptique satisfaisante, et publia même une éphéméride pour faciliter les recherches des observateurs. A l'aide de cette éphéméride, Cérés fut retrouvée par Zach, pour la première fois probablement, le 1^{er} et le 31 décembre 1801 ; puis par Olbers, le 1^{er} et le 2 janvier 1802, et, dès lors, elle fut acquise définitivement et pour-toujours à notre système solaire.

Dans toute l'histoire de cette découverte, la *Monatliche Correspondenz* joua un rôle capital, comme Gauss l'affirme en ces termes dans une Lettre à Zach : « Avec quelle tiédeur et quelle indifférence n'eût-on pas accueilli la découverte de Piazzi, si vous n'aviez pas dans votre Journal rassemblé et répandu, avec toute la rapidité possible, toutes les informations sur cet événement ; si vous n'aviez pas éveillé l'intérêt du public, pesé les raisons pour et contre, et établi avec la plus haute probabilité la nature planétaire de cet astre ! Vraisemblablement, bien peu d'astronomes se seraient donné la peine de le retrouver, alors que le maître et chef de tous les astronomes d'aujourd'hui (Lalande) éprouvait encore lui-même, tout récemment, des doutes si forts au sujet de la nouvelle planète. » Dans les découvertes des autres planètes Pallas, Junon et

Vesta, qui suivirent celle de Cérès, comme aussi dans tous les autres événements astronomiques importants de cette époque, on vit toujours Zach et sa *Correspondenz* au premier rang dans l'action.

En octobre 1802, Frédéric-Guillaume de Prusse confia à notre Zach le relèvement astronomique et trigonométrique de la Thuringe, et le duc Ernest, toujours prêt à mettre sa fortune privée au service des travaux scientifiques, décida que l'on y rattacherait la mesure de 3 à 4 degrés du méridien du Seeberg, et de 5 à 6 degrés du parallèle. Dès 1803, tout était en très-bon train, et, dans le courant de cette année et de la suivante, on effectua diverses déterminations de latitudes, et, en outre, à l'aide de signaux de poudre, quelques déterminations de longitudes; on mesura plusieurs azimuts, on commença la triangulation, en s'appuyant sur une base soigneusement mesurée, etc. Pour ces travaux, Zach trouva d'excellents aides dans le futur général von Müffling, et dans d'autres officiers préposés à cette opération, parfois aussi dans Bürg et dans Lindenau; mais, par malheur, cette mesure de degré, la première qui ait été entreprise en Allemagne dans les temps modernes, fut bientôt interrompue. « Les champs d'Uranie », disait plus tard Zach, « furent convertis en champs de Mars; la fameuse bataille d'Iéna et ses suites nous firent abandonner nos triangles »; et la mort de l'excellent duc Ernest, survenue en 1804, amena pour Zach lui-même, nommé grand-maître du palais de la duchesse, une vie toute différente. Dans les premiers temps, la résidence de la veuve ayant été transférée au château de Christiansburg, à Eisenberg, près d'Iéna, Zach put bien encore se livrer sans obstacle à ses anciennes occupations; mais, les médecins ayant prescrit à la duchesse de passer l'hiver de 1804-1805 dans le midi de la France, il fut forcé d'abandonner pendant ce temps à Lindenau son Observatoire et la rédaction de son Journal.

Les voyageurs passèrent d'abord par Viviers, où l'on rendit visite à Flaugergues, puis par Marseille; ensuite, après un séjour de plusieurs mois à Hyères, ils revinrent chez eux par la Suisse et par Strasbourg, où le chef de brigade Henry était précisément occupé de la détermination d'une position géographique. Zach fixa alors de nouveau sa résidence à Eisenberg, où la duchesse fit construire pour lui un observatoire; mais il habita aussi une grande partie du temps au Seeberg, dont il reprit la direction, en même temps que

la rédaction du Journal. Dans l'été de 1807, la duchesse s'étant décidée à habiter d'une manière permanente les climats méridionaux, la direction du Seeberg passa définitivement entre les mains de Lindenau, qui convint en même temps de continuer la *Monatliche Correspondenz*, sous le nom de Zach.

Le nouveau voyage eut lieu par Nuremberg et Insbruck, puis par Vérone et Padoue, où l'on rencontra Cagnoli et Santini. On passa l'hiver de 1807-1808 à Venise, l'été de 1808 à Gènes, Milan, Bologne et Florence; l'hiver de 1808-1809 à Pise; l'été de 1809 à Milan et à Turin. A partir de décembre 1809, la petite cour se fixa auprès de Marseille, dans une maison de campagne qui se prêtait à la construction d'un petit observatoire, jusqu'au moment où les troubles qui s'élevèrent, au printemps de 1814, après la chute de Napoléon, engagèrent les voyageurs, par mesure de prudence, à se retirer à Gènes. Mais à peine y furent-ils arrivés et eurent-ils commencé leur installation, que Murat, désirant profiter du secours de Zach pour l'établissement d'un nouvel observatoire à Naples, envoya une frégate pour le chercher. Après une traversée orageuse, qui lui procura l'occasion de voir l'illustre exilé de l'île d'Elbe, Zach débarqua heureusement à Naples, où l'on mit à sa disposition tout ce qui était nécessaire pour les travaux préparatoires de la construction à la Mergelina; mais, dans le courant de l'été, Murat fut renversé, et Zach revint, assez désappointé, à Gènes, où il crut maintenant pouvoir trouver, pour de longues années, un séjour tranquille.

Comme Zach ne voyageait jamais sans emporter avec lui un théodolite, quelques sextants et des chronomètres, et qu'il savait manier ces instruments avec une habileté toute particulière, s'il lui manquait quelque chose pour ses travaux d'Astronomie et de Géographie, du moins il pouvait déterminer la position de chaque point un peu remarquable, et, dans les pays où l'on avait déjà fait des mesures de degré, il recueillait toutes les données possibles qui lui paraissaient utiles pour la vérification de ces mesures, comme on peut le voir par les nombreuses communications insérées dans la *Monatliche Correspondenz*, par son *Mémoire sur le degré de Beccaria*, publié en 1811, etc. En outre, soit en voyage, soit dans les observatoires qu'il improvisait pendant ses séjours de quelque durée, il observait et calculait avec soin les solstices, les opposi-

tions, les éclipses, les occultations d'étoiles, etc., et surtout les comètes qui venaient à se montrer; il recueillait, dans les collections et dans les bibliothèques, les nombreuses notices historiques et littéraires, grâce auxquelles les journaux publiés par lui, avant comme après cette époque, sont encore aujourd'hui des mines si riches et si précieuses. Ajoutons encore, comme fruit de son séjour à Marseille, un travail de longue haleine, publié en 1814 en deux volumes, sous le titre de : *Attraction des montagnes*, travail dans lequel il écarte résolument cette action, souvent alléguée comme excuse d'observations imparfaites, et la réduit en même temps à sa mesure exacte. « Que Zach », dirai-je en me servant des paroles de Lindenau, « ait entrepris et mené à bonne fin une opération si difficile, si longue, si coûteuse, qui jusqu'alors n'avait été commencée que deux fois, par de grands États; qu'il l'ait fait sans autre secours étranger que celui de son secrétaire, et en prenant à sa charge toute la dépense, c'est ce que nous ne pouvons passer sous silence, d'autant que cela offre une riche matière à des réflexions, que nous ne voulons pas toutefois développer plus longuement. »

Après le départ de Zach, dans l'été de 1807, Lindenau continua pendant plusieurs années à rédiger la *Monatliche Correspondenz*, sous le nom de son prédécesseur et dans le même esprit; mais, à la fin de 1813, il dut annoncer à ses lecteurs que, par suite de la part qu'il devait prendre à la campagne qui allait s'ouvrir, la rédaction du Journal serait momentanément interrompue. Quand il revint, dans l'été de 1814, de Paris au Seeberg, il ne reprit plus l'ancien mode de publication; il se décida, en 1816, à faire paraître, avec Bohnenberger, un *Journal pour l'Astronomie et les Sciences qui s'y rapportent* ⁽¹⁾; mais ce Recueil, malgré le mérite des collaborateurs, n'atteignit jamais la vogue de l'ancien, et cessa d'exister dès 1818. D'autre part, dans la même année 1818, Zach commença à publier, à Gênes, une *Correspondance astronomique, géographique, hydrographique et statistique*, qui réussit admirablement, comme la première. Il faut bien l'avouer, Zach ne la rédigeait plus avec le même soin que l'ancienne, et il lui échappait quelquefois des bévues qui donnaient beau jeu à la critique;

(1) *Zeitschrift für Astronomie und verwandten Wissenschaften.*

en outre, sa plume, de tout temps incisive, devenait, avec les années, de plus en plus mordante, et, pour bien des gens, extrêmement désagréable. Comme il est, hélas! dans la nature humaine de se souvenir bien mieux des injures que des bienfaits, les adversaires de Zach se multiplièrent, même en Allemagne, et les Benzenberg, les Schubert, les Bürg, les Bode, etc., passèrent dans leur camp, parce que Zach leur avait en passant marché sur le pied. Olbers, Gauss, Bessel et Encke eux-mêmes manifestèrent une grande indignation lorsque Zach intervint un peu imprudemment dans l'affaire entre Pasquich et Kmeth ⁽¹⁾, eux qui, quelques années auparavant, n'avaient pas eu une seule parole de blâme contre Arago, qui avait attaqué Zach d'une manière si passionnée et si injuste ⁽²⁾!

Zach avait, en effet, pris la liberté de critiquer plusieurs savants de Paris; il avait, par exemple, reproché à Delambre une certaine nonchalance dans ses mesures d'angle; il avait déploré l'inactivité qui régnait, à cette époque, à l'Observatoire de Paris, et que d'autres aussi avaient constatée; il avait adressé aux rédacteurs de la *Connaissance des Temps* quelques dures critiques, etc. Lorsque, ensuite, il s'occupa, dans un article intitulé : *les Singes astronomes*, de l'histoire des *Mestivos* (enfants d'un père blanc et d'une mère négresse, dont quelques naturalistes français avaient fait des singes), histoire souvent reproduite d'après la Condamine, et qu'il fit raconter par un auditeur d'un professeur d'Anatomie de Paris, « qu'il y avait en Amérique des *singes* en état de faire des observations aussi parfaitement que les faisaient les savants français », les astronomes parisiens se crurent obligés de répondre, et Arago riposta dans les *Annales*, dont il était un des rédacteurs. Si, après avoir rapporté les accusations de Zach, il eût cherché à les contredire par des faits, on eût pu lui pardonner une certaine violence de langage; mais, au lieu de cela, il chercha seulement à rabaisser Zach de toutes les manières, « moyen désespéré », comme Horner en fait la remarque, « qui n'a d'explication que la mauvaise cause de celui qui l'emploie ». Il voulut, par exemple, faire croire au public que Zach, l'auteur des calculs de tant de

(1) Voir la *Correspondance entre Gauss et Schumacher*, t. I, p. 363 et suivantes.

(2) *Annales de Chimie et de Physique*, 1821. — *Oeuvres d'Arago*, t. XII, p. 47.

Tables et d'orbites de comètes, n'entendait pas même la Trigonométrie sphérique; que l'homme signalé par Lalande comme le plus habile dans la détermination des ascensions droites connaissait à peine la lunette méridienne. etc. Il alla même jusqu'à porter contre Zach la grave accusation d'avoir publié *comme son propre travail* les Tables solaires de Delambre, qui lui avaient été communiquées en manuscrit par Lalande, bien que le moindre usage illégitime, en pareil cas, fût en contradiction la plus formelle avec son caractère, et que l'emprunt fût en lui-même très-in vraisemblable, puisque les Tables de Zach diffèrent entièrement, pour leur disposition, de celles de Delambre, et que ce dernier remarque lui-même avec satisfaction que les deux Tables, *quoique fondées sur des observations différentes*, sont en parfait accord.

Par bonheur, Zach ne releva pas le gant, bien qu'il fût plus aisément venu à bout d'une attaque ouverte, quoique si peu mesurée, que des hostilités secrètes des jésuites et consorts, qui, en face de lui, cherchaient à se faire passer pour ses plus intimes amis et ses plus fervents admirateurs, mais qui ne cessaient, en arrière, de travailler contre lui, si bien qu'il se trouva dans le cas d'écrire à Littrow, au sujet d'un de ces bons amis : « Je vous assure que, si le diable et cet homme entraient dans ma chambre en se tenant par la main, je me jetterais dans les bras du diable pour qu'il me protégéât contre l'autre. »

« Plaignons le galant homme, le noble cerf après lequel tant de chiens sont aujourd'hui lâchés », écrivait Littrow à Horner dès 1822; « au lieu de passer le soir d'une vie si bien remplie, tranquille et heureux au milieu des amis qui lui sont dévoués, il est harcelé par des misérables, et, ce qui doit lui être le plus douloureux, par ceux-là mêmes qu'il a jadis comblés de bienfaits, et qui doivent à lui, et à lui seul, toute leur existence astronomique. » Et il devait presque en être ainsi; car si quelquefois les visites et les lettres des amis restés fidèles, Lindenau, Horner, Littrow, etc., venaient le ranimer; si les observations, les travaux de cabinet et d'autres occupations du même genre le distrayaient momentanément; s'il avait la satisfaction d'avoir, par son action, fait gagner du terrain à l'Astronomie en Italie, en obtenant, par exemple, la construction de l'observatoire de Marlia, près de Lucques, et en y procurant à Pons une place digne enfin de son mérite, les jours n'en

commençaient pas moins pour lui où il lui faudrait dire : « Je n'y prends point plaisir ! » Non-seulement il fut attaqué d'une maladie grave, la pierre, que les médecins furent longtemps à reconnaître, et qui se manifesta de la manière la plus douloureuse, dans l'été de 1826, mais encore, tandis qu'il était au lit, brisé par la souffrance, ses ennemis réussirent, par des rapports mensongers, à obtenir du roi bigot Charles-Félix, par l'entremise de son confesseur, qu'il fût enjoint à Zach, en août 1826, de sortir dans les cinq jours de ses États. On ne se contenta pas d'une déclaration des médecins que le malade était alors absolument hors d'état d'être transporté, ni d'une réclamation autographe de la duchesse au roi, ni d'une attestation fournie par le ministère de Saxe en faveur de Zach et portant sur tout son passé : il fallut encore les démarches énergiques de l'envoyé de Prusse à Turin pour obtenir qu'il fût sursis à l'ordre d'expulsion jusqu'au moment où le malade pourrait se mettre en route sans que sa vie fût en danger formel. Ce moment, attendu par Zach avec une impatience si naturelle en pareilles circonstances, semblait reculer de plus en plus ; il fut, en 1827, dans la nécessité de faire venir de Paris à Gênes le célèbre Civiale pour une consultation, et c'est seulement le 22 mai 1827 que le pauvre patient, après avoir rendu quelque temps auparavant les derniers devoirs à son excellente duchesse, put quitter Gênes pour se rendre à Paris à petites étapes, en passant par Turin et Genève, et se confier au traitement de Civiale. Là encore les choses n'allèrent pas aussi vite qu'on pouvait d'abord l'espérer. C'est seulement le 8 décembre, quand il eut subi vingt-cinq opérations, que les médecins purent déclarer que son état ne réclamait plus leurs soins. Il passa l'hiver à Marseille et l'été de 1828 chez son ami Schäferli, dans l'Elfenau, près de Berne ; il alla visiter Horner à Zurich et se rendit enfin à Francfort, où son cher Lindenau, alors député à la Diète, lui tenait un logement prêt. Malheureusement, à l'entrée de l'hiver, l'ancien mal ayant reparu, un second voyage à Paris devint nécessaire, et quand il voulut encore essayer, dans l'été de 1830, de retourner en Allemagne, il lui fallut de nouveau revenir à Paris, où il succomba, le 2 septembre 1832, à une attaque de choléra. Son tombeau, où Lindenau fit placer une modeste pierre, est au cimetière du Père-Lachaise. Sa dépouille mortelle est depuis longtemps détruite ; mais nous jouissons encore aujourd'hui de

bien des fruits de sa loyale activité, et nous devons pour cela tenir sa mémoire en honneur. « Moi, du moins », dirai-je en répétant les paroles de Littrow, « je conserverai avec respect son souvenir jusqu'à la fin de ma vie! »

RUDOLPH WOLF.