

II

LES ÉCRITS CHINOIS DE VERBIEST

Cet article n'a aucune prétention à l'originalité. Dans l'épilogue de ma notice sur *Ferdinand Verbiest, Directeur de l'Observatoire de Péking* (1), je disais : « Il est impossible d'écrire déjà une vraie vie de Verbiest, il faudrait être un spécialiste dans des branches par trop diverses. Verbiest a beaucoup publié, mais presque toujours en chinois. La Bibliothèque Nationale de Paris possède ses principaux ouvrages. Jamais sinologue n'en a donné la traduction ni même l'analyse. C'est là le desideratum le plus urgent, mais non pas le seul ».

Cette analyse des ouvrages chinois du missionnaire belge vient de tenter un sinologue de talent, le P. Louis Van Hée, belge et flamand comme Verbiest, comme lui aussi, pendant de longues années, missionnaire de la Compagnie de Jésus en Chine (2). C'est un compte rendu un peu détaillé du travail du P. Van Hée qui fera, à proprement parler, l'objet de cet article ; j'y ajouterai quelques réflexions, car les érudites recherches du P. Van Hée me permettent de préciser plusieurs points restés obscurs ou douteux dans ma notice (3).

(1) REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES, t. 74, Bruxelles 1912 ; pp. 195-273 et 375-464.

(2) *Ferdinand Verbiest. Écrits chinois* par Louis Van Hée, S. J. Extrait des MÉLANGES publiés par la Société d'Émulation de Bruges. N° VII, Bruges 1913.

(3) Cet article était déjà sous presse quand j'ai reçu l'*Histoire des Mathématiques en Chine et au Japon*, par M. Mikami (*The development of Mathematics in China and Japan*, by Yoso Mikami, Leipzig, Teubner, 1912). L'auteur y consacre une page élogieuse à Verbiest (p. 116), mais ne semble pas l'avoir étudié dans ses écrits chinois originaux. Il n'y a donc pas à nous y arrêter ici.

Je signalerai aussi à l'attention du lecteur un ouvrage publié, en 1897, à Shanghai, rarissime, pour ne pas dire à peu près introuvable, dans les bibliothèques européennes : *Chinese Researches*, by Alexandre Wylie. L'exemplaire que j'ai sous les yeux appartient à M. Henri Cordier de l'Institut, qui a bien voulu le mettre obligeamment à ma disposition. M. Wylie a quelques pages fort intéressantes sur les instruments astronomiques de l'ancien Observatoire de Péking (3^e partie, pp. 1-20 et 2 pl.) et sur l'action scientifique qu'y exercèrent les jésuites, etc. (id. pp. 190-193).

A propos de cette notice, une remarque doit être faite. Dans la transcription des noms propres chinois, à de rares exceptions près, j'ai conservé l'orthographe portugaise en usage dans les documents du XVII^e siècle que j'utilisais. Mon ignorance du chinois m'imposait cette règle. Le P. Van Hée, n'ayant pas la même raison, adopte naturellement la transcription française. L'identification des noms ne présente, dans la plupart des cas, aucune difficulté.

Les ouvrages chinois de Verbiest faisant presque complètement défaut dans les dépôts belges, le P. Van Hée a puisé ses renseignements à l'abondante source du Fonds chinois de la Bibliothèque Nationale de Paris. Son mémoire est divisé en huit chapitres, que nous parcourons successivement.

I. OUVRAGES SCIENTIFIQUES. — 1. *Description des Instruments et Appareils* (1). C'est l'ouvrage que j'intitule, dans ma notice : *La Théorie, L'Usage et La Composition des Instruments astronomiques et mécaniques*. Verbiest semble avoir eu un faible pour la *Description* et lui attribuer une particulière importance. C'est ainsi qu'en 1678, il crut pouvoir la présenter au pape Innocent XI, comme un volume précieux, capable de stimuler le zèle de ce pontife pour la mission de Chine. Longtemps après la mort du jésuite flamand, ses confrères de Péking continuèrent à regarder la *Description* comme un des plus beaux titres de gloire de leur observatoire.

Quand fut écrite la *Description* ? On lui a attribué des dates diverses. Verbiest lui-même nous fournit une raison plausible de ce désaccord. Commencé en 1668, publié partiellement dès cette date, l'ouvrage ne fut terminé qu'en 1674.

La *Description* comprend XVI fascicules ; les XIV premiers consacrés au texte, les deux derniers contenant les planches. Le titre est double. Le petit, composé de trois caractères, signifie : *Livre des instruments et appareils* ; ce que Verbiest traduit par : *Liber organicus*. Le grand, composé de sept caractères, signifie :

(1) La Bibliothèque Nationale de Paris possède l'ouvrage complet disséminé sous des cotes diverses. Le texte se trouve au N. F. C. (Nouveau Fonds Chinois) n°s 2108, 3008 et 2927 ; les planches au N. F. C. n° 4926.

Ces cotes ainsi que toutes les autres du N. F. C. sont empruntées au mémoire du P. Van Hée.

Le fascicule de planches est mal relié et les planches y sont en désordre. Le P. Van Hée indique comment elles doivent être disposées.

Les renseignements précisent ceux de la note 1 de la page 377 de ma notice.

Description des instruments nouvellement construits à l'Observatoire impérial. La Bibliothèque Nationale possède l'ouvrage entier; l'Observatoire Royal d'Uccle en a les planches. Ce dernier recueil est précédé d'un titre autographe de Verbiest reproduit à Péking par le procédé xylographique: *Astronomia Europaea sub Imperatore Tartaro Sinico Cam-Hy appellato ex umbra in lucem revocata a P. Ferdinando Verbiest Flandro Belga Brugensi e Societate Jesu Academiae Astronomicae in Regia Pekinensi praefecto Anno salutis MDCLXVIII.* C'est sur l'exemplaire d'Uccle que nous avons fait photographier la vue générale de l'Observatoire de Péking et les diverses planches d'instruments données dans notre notice. Le P. Van Hée reproduit un fac-similé du titre. Il est surtout intéressant comme spécimen de l'écriture de Verbiest, j'allais dire de sa calligraphie, car les autographes de l'auteur sont loin d'être toujours d'une main aussi belle. Ils sont néanmoins fort caractéristiques et se reconnaissent au premier coup d'œil.

Le P. Van Hée rattache à la *Description des instruments et appareils*, le *Compendium latinum proponens XII posteriores Figuras Libri Observationum, necnon priores VIII Figuras Libri Organici*; mince brochure de format in-folio, dont la Bibliothèque Nationale de Paris (N. F. C. n° 4926, 4927 et 4928), la Bibliothèque Royale de Belgique (V. H. 31075) et la Bibliothèque de la Ville d'Anvers (n° 4978) possèdent des exemplaires. Comme le titre l'indique, le *Compendium* résume ou plutôt traduit en latin des extraits de deux ouvrages: la *Description des instruments et appareils* et le traité des *Observations Astronomiques*. Le P. Van Hée décrit ce dernier au chapitre III (n° 5); nous y reviendrons. Le *Compendium* est un autographe de Verbiest imprimé à Péking par le procédé xylographique. Il a été réédité, moins les planches, par Couplet, au chapitre XII (pp. 40-57) de l'*Astronomia Europaea sub Imperatore Tartaro Sinico Cam-Hy appellato ex umbra in lucem revocata... a R. P. Verbiest Flandro-Belga e Societate Jesu... Dilingae, typis et sumptibus Joannis Caspari Blancard., Bibliopolae Academici per Joannem Federle. Anno M.DC.LXXXVII.*

On remarquera l'analogie de ce titre avec celui qui est en tête du recueil de planches de l'Observatoire d'Uccle. Ce dernier a donné lieu à plusieurs confusions bibliographiques, qu'il serait aisé d'éviter désormais en indiquant une bonne fois leur cause. L'impression xylographique chinoise a de l'analogie avec notre procédé autographique. Dans les deux cas, le texte à imprimer

s'écrit sur papier; mais, au lieu d'obtenir par détrempe sur pierre l'épreuve renversée, destinée à l'impression, le papier chinois, très transparent, se colle du côté de l'écriture sur une planchette de bois bien plane, où il laisse les plus fins traits d'encre parfaitement visibles. Un artiste découpe ensuite dans le bois, avec beaucoup d'adresse, les caractères en relief. La planche ainsi préparée se conserve pour servir au fur et à mesure des besoins. Ceci dit, Verbiest n'a pas fait, de sa planche titre, un usage toujours le même. Si on le trouve en tête de certains recueils des planches de la *Description des instruments et appareils*, on le rencontre aussi ailleurs, dans le *Compendium*, par exemple; ce qui a même fait désigner assez improprement le *Compendium* sous le titre d'*Astronomia Europaea*, édition de Péking 1668 (1).

Aux renseignements sur le *Compendium* fournis par le P. Van Hée, j'en puis ajouter un nouveau, fort imprévu. L'ouvrage fut écrit en 1676, pour être offert au tsar Alexis Michailovitch. Cela résulte d'une lettre de Verbiest envoyée au tsar, lors du départ de Péking de la célèbre mission diplomatique russe confiée à Nicolas Spathar Milescu (2). Cette lettre, dont une traduction russe existe encore aux Archives principales du Ministère des Affaires étrangères à Moscou, a été publiée, en 1900, par M. Jules Arséniév (3). Verbiest y nomme explicitement Spathar. « C'est aux bons soins de Spathar, écrit-il au tsar, qu'il remet sa missive. » Ceci me permet de préciser deux points importants

(1) Soit dit une fois pour toutes, la bibliographie des œuvres de Verbiest donnée dans la *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, par les PP. De Backer et Sommervogel, t. VIII, Bruxelles, 1898, est des plus incorrectes. Les n°s 6-8 notamment ont donné lieu à plus d'une difficulté. Ce qui précède permet de les corriger.

(2) Je connais, sur ce personnage singulier, une très intéressante étude biographique et bibliographique, écrite en français par Émile Picot, *Nicolas Spathar Milescu, ambassadeur du tsar Alexis Michailovitch*, MÉLANGES ORIENTAUX. Textes et traductions publiés par les professeurs de l'École des langues orientales vivantes, à l'occasion du sixième congrès international des orientalistes réuni à Leyde. Paris, Ernest Leroux, 1883.

(3) *Nouvelles données sur le service en Russie de Nicolas Spathar Milescu*. Moscou, 1900 (en russe). Doc. n° 6, pp. 45-48.

M. Arséniév donne, pour la pièce, la cote: *Livre de la cour de Chine*, n° 3, 7183, 1675, février 18, ff° 453-458.

La date du 18 février 1675 est due probablement à une erreur de classement. Spathar arriva à Péking le 15/25 mai 1676 et en partit le 1/11 septembre de la même année. La lettre de Verbiest doit donc être des premiers jours de septembre (nouveau style) 1676.

restés indécis dans ma notice. Spathar est l'ambassadeur russe mentionné par Verbiest, dans sa lettre à Innocent XI, écrite le 15 août 1678. Nicolas Spathar est aussi le même personnage que Nicolas Horace Gareus, dont le P. Georges David raconte une entrevue, dans sa lettre à Thyse Gonzales, datée de Moscou du 30 mars 1689, publiée à la fin de ma notice (1).

2. *Astronomie perpétuelle de Kang-Hi*. Immenses tables numériques formant 32 fascicules. 1. Mouvement de la Lune. 2. Éclipses. 3. Saturne. 4. Jupiter. 5. Mars. 6. Vénus. 7. Mercure. 8. Mouvement du Soleil. J'ai raconté, dans ma notice, en quelles circonstances l'empereur manifesta à Verbiest le désir d'avoir des tables du mouvement des planètes pour une durée de 2000 ans et l'empressement du missionnaire à donner suite au vœu du souverain. Je n'y reviens pas. C'est le résultat du travail de Verbiest que nous avons ici.

Quelle part en revient-il au juste à Verbiest? Dans son *Catalogue des livres chinois, coréens et japonais qui sont à la Bibliothèque Nationale* (2), M. Maurice Courant écrit : « Calendrier astronomique pour les années Kang-Hi, par les PP. Verbiest et Grimaldi (1669-1712) publié sous la direction de Yi-tha-la ». Il y a là plusieurs affirmations qui demandent à être précisées, pour ne pas dire rectifiées. Un examen attentif de l'ouvrage fournit toutes les indications nécessaires.

« D'après les usages chinois, dit le P. Van Hée, l'auteur principal, Verbiest, avec ses titres bien alignés et sa part active dans la composition du livre bien indiquée, se trouve au milieu de deux collaborateurs, le manchou I-ta-la à sa droite et l'italien Grimaldi à sa gauche.

» Le P. Grimaldi n'a ni titres, ni charges : Comprenant à fond les calculs du calendrier, l'euro-péen *Min Men-gno* (le P. Philippe Grimaldi) a révisé l'ouvrage.

» Et comme l'importance des personnages est également reconnaissable à la hauteur que leur nom occupe dans le titre, on voit immédiatement... que le P. Grimaldi n'est pas auteur avec Verbiest. Celui-ci, par amabilité pour son collègue, a gracieusement fait ajouter son nom.

(1) Pour les rapports de Verbiest avec la Cour de Moscou, voir un récent ouvrage : *Histoire des relations de la Russie avec la Chine sous Pierre le Grand*, par Gaston Cahen. Paris, Alcan, 1912. Aux endroits indiqués au mot Verbiest, dans la table des matières.

(2) Paris, Ernest Leroux, 1910, t. II, pp. 61 et 62.

» Le manchou I-ta-la était à ce moment directeur, ou mieux président de l'Observatoire impérial, et ses services lui avaient mérité un *degré additionnel* (1) dans la hiérarchie mandarinale. C'est sous sa haute direction — plutôt honorifique — que la publication s'est faite.

» Seul Verbiest, par ordre impérial, chargé des calculs pour régler les calendriers, honoré des titres de *T'ai tchang se K'ing* a donné les formules et les règles.

» Le sous-directeur et ses deux adjoints ont corrigé les épreuves ; les différents calculs ont été répartis entre les élèves astronomes dont les noms sont soigneusement indiqués, au début de chaque fascicule, d'après une estimable habitude des lettrés chinois, qui tiennent à faire exactement connaître la part prise par tous les collaborateurs, même les moindres.

» En résumé, Verbiest est l'auteur, Grimaldi n'est qu'un aide et I-ta-la le directeur honorifique. Le travail matériel des calculs et de la correction des épreuves revient aux fonctionnaires subalternes surveillés par les deux pères ».

Dure et ingrate besogne que cette surveillance ! Et il ne faudrait pas s'y tromper, ajoute le P. Van Hée, les deux pères durent s'y astreindre, « car de par sa nature le chinois se contente volontiers de l'à-peu-près proverbial ».

Dans son *Astronomia Europaea*, Verbiest parle d'une « règle aisée », qui lui servit à la construction de ses tables. En considérant cette affirmation dans ma notice, j'eus le regret de n'en pouvoir dire davantage. Le texte chinois de l'*Astronomie perpétuelle* est heureusement plus explicite que celui de l'*Astronomia* et le P. Van Hée nous donne, sur la règle de Verbiest, quelques détails curieux. L'auteur de la règle la qualifie à bon droit d'« aisée », en ce sens du moins qu'elle est purement empirique. Elle consiste essentiellement en ceci : prendre pour point de départ les positions connues ou calculées des planètes pour tous les jours d'une année donnée ; ceci n'offrirait pas de difficulté, les tables de ce genre ne manquaient pas. Calculer les positions des planètes pour l'année suivante, en ajoutant à la position du même jour de l'année précédente des nombres constants, différents cependant pour les années ordinaires et les années bissextiles.

Les tables de Verbiest ont vieilli. Lui-même se faisait-il illusion

(1) Le P. Van Hée explique au ch. VII en quoi consistent ces *degrés additionnels*. Voir plus loin.

sur leur valeur ? Il était trop avisé pour ne pas savoir à quoi s'en tenir. En commandant ce travail à Verbiest, Kang-Hi avait au fond été guidé par une pensée politique : montrer à ses sujets la confiance qu'il avait dans la durée de sa dynastie. Verbiest avait trop de sagesse et de jugement pour ne pas satisfaire un désir, un caprice si l'on veut, d'un empereur dont dépendait sa position à l'Observatoire, et par le fait même le sort des autres missionnaires et de la religion en Chine (1).

3. *Publications périodiques.* Elles étaient la grosse besogne de l'Observatoire. Le P. Van Hée les classe en cinq catégories et donne sur chacune d'elles des renseignements intéressants.

a) *Calendrier populaire.* Par son immense diffusion, ce calendrier mérite vraiment, en Chine, le nom de populaire. Il donne par mois lunaires, jours et heures, les conjonctions, oppositions et quadratures du Soleil et de la Lune ; il indique aussi l'entrée du Soleil dans chacun des 24 signes du zodiaque chinois. Que d'encre ces calendriers populaires firent jadis couler ! C'est qu'à côté des renseignements astronomiques, ils renfermaient des données astrologiques, quelques-unes incontestablement superstitieuses. L'astrologie au XVII^e siècle ! Que de grands hommes y croyaient encore ! Faut-il rappeler Kepler ? Verbiest lui-même, qui écrivit tant contre les astrologues, avait-il déjà sur l'inanité de leur science nos idées actuelles ? Qu'on lise sa lettre du 18 avril 1668 à Adrien Grelon, par exemple (2). Peut-être hésitera-t-on à l'affirmer. Mais il n'importe. Ni Verbiest, ni les autres pères ne consentirent jamais à collaborer à la partie astrologique du calendrier, pour ce motif précisément que l'astrologie y côtoyait la superstition. On ne leur rendit pas justice. La confection du calendrier fut pour les pères une cause d'interminables difficultés, qui ne leur vinrent pas toujours du côté où ils auraient dû s'y attendre. Entre les jésuites et les empereurs, en effet, il s'établit assez vite un compromis, d'abord tacite, puis officiel. Les pères s'occuperaient de la partie astronomique du calendrier ; les fonctionnaires chinois feraient le reste. Mais cette solution, si naturelle, si sage, que les autorisations formelles des généraux de la Compagnie de Jésus et des papes

(1) L'exemplaire de la Bibliothèque Nationale se trouve en quatre fragments sous les cotes : N. F. C. nos 2149, 2104, 2105 et 2049. Il y manque la préface et un fascicule.

(2) Inédite. En la possession de la C^o de Jésus. J'en ai cependant traduit un passage dans ma notice, p. 232, note 2.

finirent par faire triompher, souleva d'abord, tant en Europe qu'en Chine, de violentes protestations. Mémoires pour et contre, imprimés et inédits, rempliraient plusieurs rayons de bibliothèque. Nous y reviendrons tantôt (Ch. III).

b) *Éphémérides.* Elles donnaient pour chaque jour de l'année, les positions des planètes. Ces *Éphémérides*, nous apprend Verbiest dans l'*Astronomia Europaea*, étaient construites sur le modèle de celles d'Argoli. La Bibliothèque Royale de Belgique possède en deux volumes séparés (V. II. 8011 et 8428) un exemplaire de celles qui sont relatives à l'année 1686. L'un des volumes est en chinois, l'autre en mandchou. L'édition mandchoue est beaucoup plus soignée que l'édition chinoise ; on peut la regarder comme l'édition de la Cour.

c) *Calendrier météorologique.* L'année météorologique chinoise était divisée en huit parties de 45 jours, soit d'un mois et demi. Le *Calendrier météorologique* indiquait pour chacune d'elles les phénomènes naturels : température, pluies, orages, sécheresses, tempêtes, maladies, récoltes, etc.

Au commencement de 1668, avant même que Verbiest eut exécuté ses fameuses expériences, l'empereur lui commanda de composer le calendrier pour l'année suivante 1669. C'était le premier essai du Père en ce genre, essai singulièrement scabreux. Sa prudence le sauva. Dans ses conversations avec l'Empereur et les mandarins, il distinguait soigneusement ce qui était certain de ce qui ne l'était pas, et répétait notamment avec insistance que la prévision du temps était aléatoire. Quand j'écrivais ma notice, ces détails m'étaient inconnus ; ils sont empruntés par le P. Van Hée à quelques opuscules de controverse contre les devins et diseurs de bonne aventure, écrits en chinois par Verbiest.

d) *Le Livre des Conjonctions.* Publication destinée à l'empereur seul, et qui demeurait pour ce motif manuscrite. La Bibliothèque Nationale de Paris en possède un exemplaire (N. F. C. 4926). C'est un beau manuscrit in-folio avec couverture en soie bleue. Le titre chinois comprend 17 caractères. Verbiest lui-même le traduit comme suit :

« Liber conjunctionum lunae cum planetis et planetarum inter se, necnon conjunctionum lunae et planetarum cum stellis fixis toto anno Christi 1674 Imperatoris Came-Hly 13^o, Auctore P. Ferdinando Verbiest Societatis Jesu Astronomiae in Regia Pekinensi Praefecto ».

Le manuscrit donne la liste des conjonctions de la Lune avec

Bibliothèque Nationale (1), M. Maurice Courant traduit le titre chinois de l'opuscule de Verbiest, par *Traité du Baromètre*. Il faut s'en tenir à la traduction du P. Van Hée : *Thermomètre*. L'appareil devait évidemment être des plus sensibles aux variations de la pression atmosphérique. Mais les applications, auxquelles Verbiest destine son instrument, prouvent que c'est bien un thermomètre et non pas un baromètre qu'il a prétendu construire.

5. *Traité de la fonte et du forage des canons*. Il fut présenté

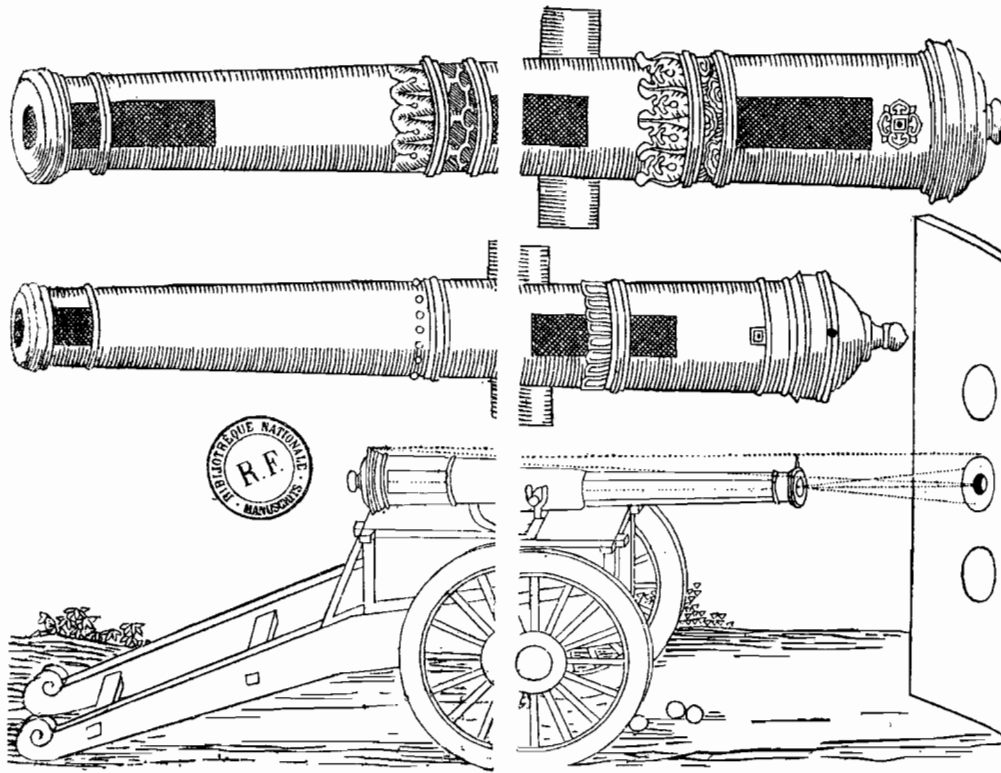


FIG. 2

Les canons de Verbiest. D'après une gravure extraite d'un Recueil factice de la Bibliothèque Nationale de Paris, contenant les pièces officielles concernant les Européens données sous Kang-Hi. (Sect. des Ms. N. F. C., n° 2908, vol. I). Dans l'original la gravure est formée par deux planches séparées et imprimées sur deux pages différentes. Notre reproduction la réduit très fort.

(1) T. II, p. 192, nos 5662 et 6663.

à l'Empereur en 1682 ; il était divisé en 26 articles et contenait 44 figures (1). La Bibliothèque Nationale de Paris ne possède pas cet ouvrage. C'est dommage, car peu d'écrivains de Verbiest ont eu en Chine pareille célébrité. Faut-il désespérer de le retrouver un

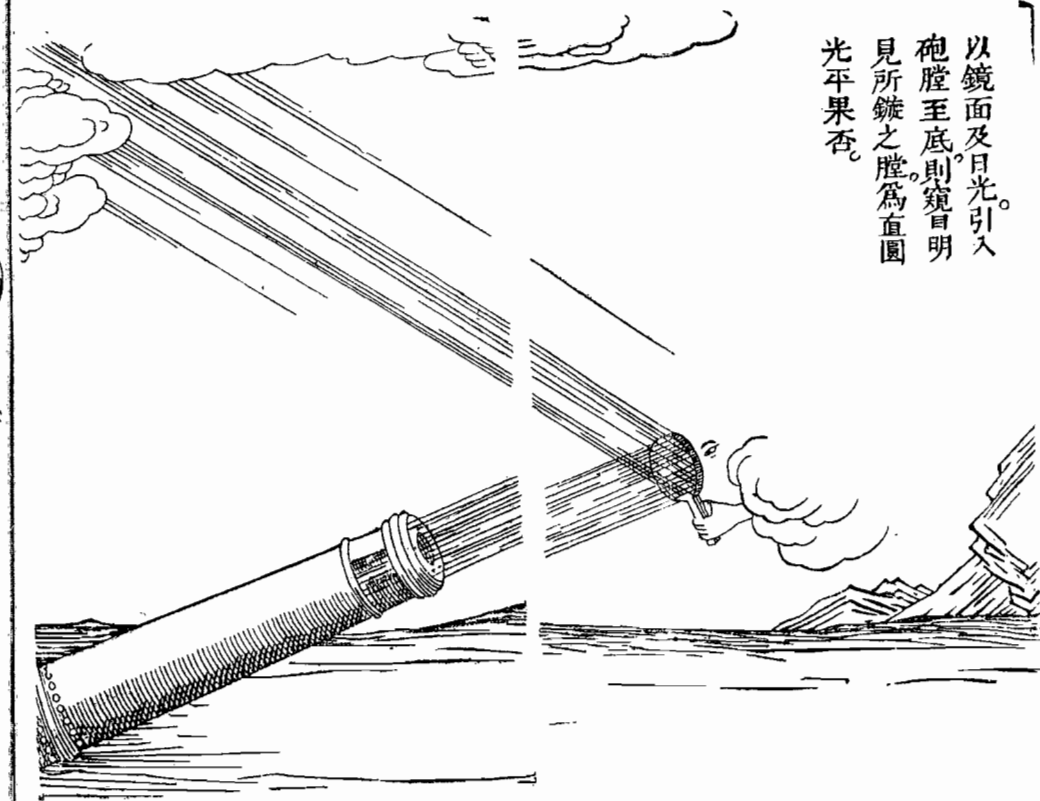


FIG. 3

Jeu de miroirs imaginé par Verbiest pour faire voir à l'Empereur le poli intérieur de l'âme des canons. L'inscription rappelle le fait, mais sans faire mention de l'Empereur (Paris, Bibl. Nat., Sect. des Ms., n° 2908). Gravure formée par deux planches et réduite dans la même proportion que la précédente. — On remarquera la position de l'œil derrière le miroir, qui fait songer à l'ophtalmoscope de nos médecins-oculistes. Aucun document positif ne me permet cependant d'affirmer que, comme dans l'ophtalmoscope, le miroir de Verbiest était percé d'un orifice central pour examiner l'objet éclairé.

(1) Nous puisons ce renseignement dans l'inscription du portrait de Verbiest, que nous publions plus loin (ch. VII).

jour? Le P. Van Hée ne le croit pas. Les missionnaires envoyaient volontiers en Europe des exemplaires de leurs curiosités sinologiques; peut-être existe-t-il encore l'un ou l'autre exemplaire du *Traité des canons* ignoré dans quelque coin de bibliothèque. Les fonds chinois de nos dépôts publics sont souvent mal catalogués, et pour cause. Ensuite et surtout, un ouvrage aussi fameux doit, d'après les habitudes chinoises, avoir très vraisemblablement été réédité dans l'une ou l'autre des vastes collections des ouvrages les plus curieux, si nombreuses en Chine. C'est là qu'on aurait le plus de chance de le retrouver. En attendant, le P. Van Hée a rencontré à la Bibliothèque nationale quelques planches isolées, dans un recueil étranger (N. F. C. n° 2908). Grâce à ses obligeantes indications, nous avons pu les faire photographier (fig. 2 et 3). L'une d'elles montre le jeu de miroirs par lequel Verbiest éclaira l'âme des canons, pour en faire admirer à Kang-Hi le poli intérieur (1). Chacune de ces planches, imprimée sur deux pages en regard, est coupée en deux, sans façon, suivant un usage qui n'est pas rare dans les ouvrages à gravures chinois.

II. GÉOGRAPHIE ET CARTOGRAPHIE. — En consacrant une partie de son temps à des travaux relatifs à la géographie et à la cartographie, Verbiest s'inspirait de l'exemple de l'illustre fondateur de la mission de Chine, Mathieu Ricci. Avant l'arrivée des jésuites, les Chinois considéraient la Chine comme le centre du monde qu'elle occupait, à elle seule, à peu près tout entier. Sans rien brusquer, en maintenant toujours dans les mappemondes la Chine au centre de l'univers, les jésuites cherchèrent néanmoins à donner peu à peu aux peuples de l'Empire du Milieu une idée plus exacte de leur situation géographique et de l'importance relative de leur territoire. Verbiest imita en cela ses prédécesseurs. On a de lui les ouvrages suivants :

1. *Mémoire sur l'Occident, présenté à l'Empereur* (2). Ce mémoire, daté de 1669, fut composé par les trois pères qui étaient alors à Péking, Verbiest, Buglio et Magalhaens. Ils venaient d'être rappelés à l'Observatoire et étaient l'objet de toutes les attentions du jeune empereur Kang-Hi, âgé seulement de 14 ans. C'est pour satisfaire sa curiosité éveillée

(1) Le texte chinois gravé en haut vers la droite le dit expressément, sans toutefois faire allusion à l'Empereur.

(2) La Bibliothèque Nationale en a quatre exemplaires : N. F. C. 3385, 3386, 3387 et 3388.

sur les royaumes et les choses de l'Europe que les pères écrivirent ce mémoire. Greslon en parle dans ses lettres annuelles pour 1669 (1) et ne dissimule pas le but apologétique poursuivi par les pères. « Dans cette relation, dit-il, ils insérèrent deux points de grande importance : Le premier quelle loy ou religion on suivait en Europe. Le second quels estoient les prédicateurs de cette loy ».

2. *Notions de Géographie et de Sciences naturelles* (2). Le titre porte la date de 1674; la préface celle de 1676. L'ouvrage est divisé en deux parties. La partie géographique a six chapitres : 1. Explication de la carte du monde; 2. Asie; 3. Europe; 4. Lybie (Afrique); 5. Amérique; 6. Magellanie (Océanie). C'est le monde connu à cette époque. La partie scientifique a onze chapitres : 1. Les quatre éléments et leur ordre; 2. De l'air; 3. Pôles de la Terre et du Ciel; 4. La Terre est ronde; 5. Mouvement de la Terre; 6. De l'homme; 7. Montagnes; 8. Fleuves; 9. Marées; 10. Vents; 11. Pluies, nuages.

Dans ses *Notions de Géographie et de Sciences naturelles*, dit le P. Van Hée, Verbiest se montre parfaitement au courant de la science de son temps; mais il ne faut rien exagérer, il ne la devance pas.

3. *Géographie du monde avec cartes*.

4. *Géographie nouvelle*.

Ce sont deux petits opuscules sans aucune prétention scientifique, dont le P. Van Hée dit peu de chose. Je ne m'y arrête pas.

5. *Mappemonde*. Il existe plusieurs éditions de la célèbre Mappemonde de Verbiest. La plus grande, imprimée sur beau papier blanc, est divisée en 8 feuilles de 0^m,65 sur 1^m,60. Elles peuvent être réunies en un volume ou montées sur toile pour fermer un tout. La Bibliothèque Nationale de Paris en possède plusieurs exemplaires (N. F. C. nos 2212, 4385 etc.). Une réédition de la précédente n'a que 0^m,60 sur 0^m,80 (N. F. C. n° 2212).

Le P. Van Hée n'a pas cru devoir nous donner une nouvelle étude approfondie de la Mappemonde de Verbiest; il se contente

(1) *Documents relatifs à Ferdinand Verbiest. Lettres annuelles de la vice-province de la Compagnie de Jésus en Chine, année 1669*, par Adrien Greslon, publiées par H. Bosmans S. J., ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DE BRUGES, t. 62, Bruges, 1912, p. 42.

(2) La Bibliothèque Nationale de Paris en possède un exemplaire, N. F. C. 2993. C'est un volume composé de 23 feuillets, en tout 16 pages simples.

de renvoyer aux travaux fort connus de Bayer (1) et de Lorentz (2), auxquels il ajoute cependant quelques observations intéressantes.

Une remarque pour le lecteur belge. L'Université de Gand possède une carte très connue, qui a figuré dans plusieurs expositions, mais faussement attribuée à Verbiest. Elle est du P. François Sambiasi, jésuite napolitain, qui naquit en 1582, entra dans la Compagnie en 1602, parvint en Chine en 1613, et y mourut en 1649. Ses cendres reposent à Macao.

6. *Cartes du Ciel*. La principale difficulté à vaincre était d'identifier les noms européens des étoiles et des constellations avec les désignations chinoises. Verbiest y a fort bien réussi. « L'Observatoire de Zikawei, près de Changhai, dit le P. Van Hée, s'est inspiré de son travail pour publier en 24 planches l'aspect du ciel en Chine, pendant les douze mois de l'année, en partie double : ici avec les appellations occidentales, là avec les noms chinois ».

III. CONTROVERSES. — Les controverses tendent toutes, soit à défendre les méthodes de l'astronomie européenne, contre les procédés fautifs des Chinois, soit à réfuter les superstitions astrologiques et indirectement ainsi à protéger la religion.

1. *Explications sur les observations ajoutées au calendrier populaire* (Bibl. Nat. N. F. C. n^{os} 3036 et 3037). Nous y avons déjà fait allusion ci-dessus (ch. I, n^o 3, A) à propos des *Calendriers populaires* eux-mêmes. La première édition de ces *Explications* est, à proprement parler, du P. Schall; Verbiest y figure comme collaborateur ou, plus exactement, comme reviseur et correcteur. Ce mémoire date de la première année de Kang-Hi, c'est-à-dire de 1662 (3). De tous les écrits chinois de Verbiest, c'est celui dont pour le moment je regrette le plus de ne pas avoir la traduction. Je possède, en effet, la photographie du grand mémoire adressé

(1) T. S. Bayer, *De Ferdinandi Verbiest, S. J., scriptis, praecipue vero de ejus globo terrestri Sinico...* MISCELLANEA BAROLINENSIA, t. 6, Berlin, 1740, pp. 180-192.

(2) Lorentz, *Die Chinesische Weltkarte Ferdinand Verbiest, von 1674*. GLOBUS, t. 87, Brunswick, 1905, pp. 157-159.

(3) L'Empereur Xun-Chi mourut en 1661 et, suivant l'usage, l'année continua à porter son nom; 1662 est donc la première de son successeur Kang-Hi.

Pour tout ce qui concerne la concordance de la chronologie chinoise avec les dates de l'ère chrétienne, voir *Synchronisme chinois. Chronologie complète et concordance avec l'ère chrétienne de toutes les dates concernant l'histoire de l'Extrême-Orient*, par le P. Mathias Tehang, S. J., VARIÉTÉS SINOLOGIQUES, n^o 24. Chang-Hai, Imprimerie de la Mission catholique, 1905.

en 1661, donc à peu près à la même date, par le missionnaire flamand au général Goswin Nickel, pour lui démontrer combien il importait au progrès de la religion d'autoriser le P. Schall à conserver la présidence du Tribunal des Mathématiques. Ce mémoire du P. Verbiest, écrivait Schall lui-même au P. Nickel, résumait excellemment tout ce qui se pouvait écrire sur la question (1). Les difficultés soulevées par la partie astrologique du *Calendrier populaire* et la manière de les résoudre y sont exposées. Qui ne voit combien il serait intéressant de pouvoir joindre, en tout ou en partie, au mémoire de Verbiest les *Explications* comme pièce justificative ?

La deuxième édition date de 1687. Verbiest était alors au déclin de sa carrière. Pour être complet dans le sujet, rappelons que six ans auparavant, en 1681, à la demande du P. Gabiani, alors vice-provincial de Chine, Verbiest avait écrit un mémoire analogue à celui de 1661, mais pour justifier cette fois, contre les attaques du dominicain Navarrete (2), sa propre présidence de l'Observatoire de Péking. Comme le mémoire de 1661, celui de 1681 est inédit.

2. *Refutation des astrologues* (Bibl. Nat. N. F. C. n^{os} 3360, 3361, 3363 et 3364). Traduit mot à mot du chinois, le titre est un peu plus long : *Réfutation de ceux qui faussement calculent ce qui donne bonheur et malheur*. Dans ses lettres annuelles de 1669, dit le P. Van Hée, Grelon fait allusion à cet opuscule (3). L'Empereur voulait faire rebâtir une salle de son palais. Il s'adressa donc, suivant l'usage, au Tribunal des Mathématiques, pour lui demander de déterminer un jour favorable au commencement des travaux. Verbiest ayant probablement prévu la question, avait, dit Grelon, discuté à fond, avec Buglio et Magalhaens, la suite à y donner. « Le P. donna par écrit une réponse... savoir est : Qu'il ne s'occupait qu'aux choses d'astronomie et que pour ce qui est des jours propres à travailler à l'agriculture, ou à prendre médecine, ou à autres choses sem-

(1) Datée de Péking, le 25 mars 1661. C'est la pièce n^o V de mes *Documents sur Albert Dorville de Bruxelles* publiés dans les ANALECTES POUR SERVIR A L'HISTOIRE ECCLÉSIASTIQUE DE LA BELGIQUE, t. XXXVII, Louvain, 1911; pp. 490-494.

(2) Dans ses *Trattados historicos, politicos, ethicos y religiosos de la monarchia de China...* Anno 1676. En Madrid : En la Imprenta real. Por Juan Garcia Infancon... Je me propose de donner en note l'indication des passages, quand je publierai le mémoire de Verbiest. Le faire ici entraînerait loin et serait sans vraie utilité.

(3) Pp. 28 et 29. Voir Van Hée, p. 39, note 1.

blables qui ont quelque dépendance des influences du ciel et des astres, il en avoit quelque cognoissance. Mais, pour ce qui concernoit les jours qu'ils appelloient heureux ou malheureux, il n'y voyoit nul fondement, ny aucune dépendance des astres, et que parlant il ne pouvoit rien déterminer seur ce point-là ».

La présente *Réfutation* est-elle le texte même de la réponse écrite remise par Verbiest à l'Empereur, dont parle Grelon ? D'après l'analyse fort détaillée du P. Van Hée, il ne semble pas. C'est un écrit destiné au public. La demande de l'Empereur et la réponse en furent l'occasion, mais une occasion que l'auteur saisit avec empressement.

La *Réfutation* est un opuscule de 21 feuillets. Elle se divise en 10 articles, précédés de remarques générales et confirmés par trois preuves tirées des usages officiels.

Les remarques générales sont relatives aux circonstances dans lesquelles Verbiest écrit. J'ai raconté dans ma notice comment de la 4^e à la 7^e année de Kang-Hi (1665-1668), le calendrier chinois était tombé dans un complet désordre ; par quelle série d'expériences retentissantes Verbiest avait confondu l'ignorance de ses adversaires et rendu évidente la supériorité de l'astronomie européenne sur l'astronomie chinoise. Battus sur le terrain scientifique, les astronomes chinois avaient changé de tactique. La religion des Européens est fausse, disaient-ils, donc leur astronomie ne vaut rien. « Joli raisonnement, répliqua Verbiest. Il revient à dire : ta calligraphie, mon ami, ne vaut rien ; donc ton style est affreux ». Calligraphie et style formaient le fond des humanités chinoises sous l'ancien régime. L'argument était ad hominem.

Voici par ordre le sujet des dix articles : 1. Fausseté de l'astrologie et de la géomancie. 2. Absurdité de l'emploi de certains caractères pour tirer des horoscopes. 3. Les astrologues prétendent fixer le jour, voire l'heure exacte favorable à la préparation des tombeaux et autres entreprises analogues. Ils emploient pour cela un calendrier plein d'erreurs s'élevant parfois à plusieurs jours. Est-ce raisonnable ? 4. Honneurs et charges ne dépendent pas des astrologues. 5. Les pratiques astrologiques nuisent à l'individu et à l'État. 6. Les livres de fond relatifs à l'astrologie contiennent, sur le mérite et le démérite, des principes qui sont leur propre condamnation. Celui-ci par exemple : « Seule la vertu mérite la félicité ; seul le vice attire le malheur ». 7. Inanité de la divination par la configuration des sites. 8. Les devins se contredisent. Or la vérité est une. Leurs

divergences prouvent l'inanité de leur système. 9. Les astrologues sont incapables de calculer une éclipse et ils se targuent de prédire l'avenir ! 10. Les folles observances de la divination tendent au renversement de la saine morale.

3. *Réfutation de l'astrologie mensongère* (Bibl. Nat. N. F. C. 3360). Il s'agit de réfuter les astrologues et leurs présages. On pourrait donc traduire : *Réfutation des présages mensongers*.

Après avoir déterminé clairement les principes scientifiques de l'astronomie, Verbiest s'élève contre l'incapacité de ses adversaires, puis les réfute à fond, en montrant qu'il n'existe aucune relation de cause à effet entre les phénomènes célestes et les présages qu'on voudrait arbitrairement en tirer.

Raisonnement analogue pour les caractères cycliques et autres combinaisons de signes employées en Chine. Ces caractères sont des inventions antiques, ils ne peuvent avoir la moindre influence, ni sur la pluie ou le beau temps, ni, a fortiori, sur les actions libres de l'homme.

Le raisonnement est confirmé par une espèce d'argument ad hominem. Les astrologues tels que Yang (Yam Quam Siem) sont incapables de calculer correctement une éclipse ; ce qui est parfaitement possible. Les vrais savants ne sauraient prédire l'état du ciel ; c'est impossible, malgré les lois physiques qui le régissent. A fortiori est-il impossible de prédire l'avenir !

4. *Réfutation de Yang Koang-Sien* (Bibl. Nat. N. F. C. 3066, 3067, 3068, 3069 et 3070). Yang Koang-Sien, inutile de le dire, n'est autre que le fameux Yam Quam-Siem « l'adversaire », comme les pères affectaient de le nommer, sans y ajouter d'autre qualificatif. Comment il provoqua le procès du P. Schall ; comment, après avoir arraché aux régents du royaume la condamnation du vénérable vieillard paralysé et incapable de se défendre, il lui avait succédé à la tête de l'Observatoire ; comment le calendrier chinois confié à ses soins était, sous la minorité de Kang-Hi, tombé dans un complet désordre ; comment dans une série d'expériences retentissantes Verbiest avait confondu son orgueil et son ignorance ; tout cela a été raconté dans ma notice.

Il est plus ou moins question de Yang et de Ou (l'astronome mahométan Hu Ming-Huen) dans tous les opuscules de Verbiest contre les astrologues. Yang et Ou étaient les deux coryphées du vieux système d'astronomie et d'astrologie chinoises. Il existe toutefois deux réfutations directes de Yang, publiées sous le même titre : *Pou-té-i-pien*, c'est-à-dire, *Réfutation du livre Pou-té-i* composé par Yang. La première est l'œuvre de Louis

Buglio, révisée par Verbiest et Magalhaens. La seconde, beaucoup plus considérable, a été rédigée par Verbiest, qui signe : « Verbiest S. J. de l'Extrême Occident ».

Verbiest a beau jeu quand il se moque de Yang Koang-Sien et qu'il ridiculise son vieux système d'astronomie chinoise, qui avait deux équinoxes du printemps, et prétendait fixer ces mêmes équinoxes par l'observation de la température ; qui faisait l'erreur grossière de laisser le Soleil exactement une demi-année au Nord et une demi-année au Sud, pour la fallacieuse raison qu'il y a exactement 180 degrés au Nord comme au Sud. En réalité, répond Verbiest, de l'équinoxe du printemps à celui d'automne, le Soleil parcourt 180 degrés sur l'écliptique et y emploie près de 186 jours, alors qu'en sens inverse, de l'équinoxe d'automne à celui du printemps, il ne met que 178 jours à faire les 180 degrés (1).

5. *Réfutation des quarts d'heure.* Cet opuscule n'est pas un de ceux qui font le plus d'honneur à Verbiest ; reconnaissons-le sans détour. Le jour occidental, étant de 24 heures, contient donc 96 quarts d'heure en tout. Or de temps immémorial les Chinois divisaient la journée en 100 parties égales, soit en 100 quarts d'heure, pour parler le langage usité dans la présente controverse. Chose qui nous paraît aujourd'hui surprenante chez un esprit aussi ouvert, toujours Verbiest combattit énergiquement cette coutume. La raison ? Elle était avant tout d'ordre personnel et pratique. Les tables astronomiques sexagésimales dont se servait Verbiest étaient toutes rapportées au jour occidental de 24 heures divisées en quatre quarts d'heure. Ramener les calculs à la division horaire chinoise était une complication. En outre Verbiest avait peut-être une autre excuse, et le P. Van Ilée le premier y appelle l'attention : Pour être parfaitement rationnelle, la division de la journée chinoise eût dû être de 10 heures subdivisées chacune en 10 quarts d'heure. Or cela n'est pas. Le jour chinois se divise en 12 heures. L'inconvénient saute aux yeux, et Verbiest en profite. Pour obtenir le total de 100 quarts d'heure, dit-il, il faut allonger quatre de vos 12 heures chacune d'un quart d'heure, ce qui vous donnerait des heures inégales, les unes de huit, les autres de neuf quarts ; quelle confusion ! Comment s'y retrouvera-t-on, surtout si l'on songe que l'heure du lever et du coucher du

(1) Verbiest néglige les fractions de jours. L'« à peu près » traditionnel chinois lui donnait cette liberté.

Soleil varie dans les différentes localités ? Que si vous ne voulez pas d'heures inégales, reste à diviser 100 par 12, ce qui conduit à des fractions indéfinies. Combien il est plus simple de diviser les 12 heures en 96 quarts d'heure ! Oui, mais combien il était encore plus simple de diviser le jour en 10 heures de 10 quarts ! Cette réplique si naturelle, Yang Koang-Sien ne la vit pas et ne trouva que cette réponse absurde : En divisant le jour en 96 quarts d'heure à la mode européenne, au lieu de 100 quarts d'heure à la manière chinoise, on prétend le raccourcir ! C'était donner beau jeu à Verbiest.

La théorie des éclipses, la division de l'écliptique, la sphéricité de la Terre, la nécessité de perfectionner les calculs astronomiques prouvée par l'histoire chinoise et par les erreurs commises en se servant de méthodes surannées, les travaux publiés par les jésuites sur ces sujets et approuvés par les édits impériaux, telles sont les matières qui suivent.

A la page 48 se trouve une planche très curieuse, destinée à prouver, par l'observation des éclipses de Lune, que la Terre est ronde. Le raisonnement, qui saute aux yeux grâce à quatre figures, est le suivant : 1. La Terre est ronde, car son ombre dans les éclipses de Lune est ronde ; 2. Si la Terre était carrée, son ombre dans les éclipses de Lune serait carrée. 3. Si la Terre était triangulaire, son ombre dans les éclipses de Lune serait triangulaire ; 4. Si la Terre était hexagonale, son ombre dans les éclipses de Lune serait hexagonale. J'omets beaucoup d'autres détails intéressants.

6. *Observations astronomiques* (Bibl. Nat. N. F. C. n° 3336). C'est le *Liber Observationum* de Verbiest, dont nous avons déjà parlé à propos du *Compendium*, quand nous avons fait ci-dessus l'analyse du traité de la *Description des instruments et appareils* (Ch. I, n° 4). Le titre chinois des *Observations astronomiques* a huit caractères, et signifie mot à mot : *Par ordre impérial court récit des observations astronomiques d'après la nouvelle méthode*. Les observations astronomiques auxquelles il est fait allusion, sont les célèbres expériences de la semaine de Noël 1668 et celles des premiers mois de 1669. L'auteur en a extrait lui-même les principaux passages pour les donner dans son *Compendium*.

7. Pour terminer ce sujet, il me faut relever un oubli. Dans son *Catalogue des livres chinois, coréens, japonais, etc.*, qui sont à la *Bibliothèque Nationale*, M. Maurice Courant signale une vie du P. Gabriel de Magalhães, par les pères Buglio et

Verbiest (1). Cette notice biographique a échappé à l'attention du P. Van Hée. Jusqu'à meilleure information, je la crois plutôt de la plume de Buglio que de celle de Verbiest.

IV. OUVRAGES RELIGIEUX. — Nous tromperons-nous en disant que de tous les ouvrages de Verbiest, voilà ceux auxquels il attachait lui-même le plus de prix ? Par leurs nombreuses rééditions, ce sont, en tous cas, ceux qui continuent à rendre encore aujourd'hui le nom du jésuite flamand cher aux chrétiens chinois. En voici les titres : 1. *Précis méthodique de la Religion*. A lui seul, il eût suffi à assurer la gloire de Verbiest, car il obtint le plus grand honneur auquel puisse atteindre un livre chinois, celui d'être reçu dans le Catalogue de la Bibliothèque impériale. Les rééditions du *Précis* ne se comptent plus. 2. *De la Rétribution du bien et du mal* ; 3. *La Confession expliquée* ; 4. *L'Eucharistie : quelques réponses aux objections* ; 5. *Preuves de la vraie Religion*. Deux lettrés chinois avaient écrit les *Preuves de la Religion* « en ce beau style lapidaire, dont le chinois est resté un modèle inimitable ». Verbiest reprit l'ouvrage, le perfectionna et y ajouta une préface. C'est le *Criterion verae Religionis*, traduit et publié à Paris, par Couplet, en 1686 ; 6. *Somme Philosophique*. Je la cite pour mémoire. Elle se divisait en 60 livres. Après l'avoir écrite en s'aidant des travaux chinois composés sur le même sujet par les jésuites ses devanciers, Verbiest tâcha de faire imprimer la *Somme* aux frais du trésor impérial ; mais les mandarins firent échouer son projet et le manuscrit resta inédit.

V. DOCUMENTS. — 1. *Pièces officielles relatives aux Européens, données sous Kang-Hi*. Verbiest a réuni lui-même les documents ou pièces officielles relatifs aux Européens. C'est la source principale, sinon unique, des textes chinois relatifs à ce sujet. La Bibliothèque Nationale de Paris possède les pièces les plus importantes dans un recueil factice en trois volumes, contenant un pêle-mêle de fragments d'ouvrages incomplets (N. F. G. n^{os} 2907 et 2908). Les pièces qui concernent la réforme du calendrier ont été rééditées, avec des traductions latine et française, par le P. Couvreur S. J., dans son *Choix de Documents, Lettres officielles, Proclamations, Édits, Mémoires, Inscriptions* (2). J'en ai énuméré le détail dans ma notice (3).

(1) T. I, p. 60, n^o 1024. Cote N. F. G., 2754.

(2) Texte chinois avec traduction française et latine. Ho-Kien-Fou, 3^e édition. Imprimerie de la Mission catholique, 1901 ; pp. 87-107.

(3) Ho Kien Fou, 3^e éd. 1901, pp. 375 et 376.

2. *Supplique pour demander la liberté de la Religion*. Cette pièce curieuse porte la date du 3 mai 1687. Le texte chinois existe-t-il encore ? Ce n'est guère probable, mais la Compagnie de Jésus en possède une version latine manuscrite de l'époque : *Copia libelli supplicis oblato die 3 maii 1687 Imperatori Sinarum a P. Ferdinando Verbiest*. Je me propose de la publier dans la Correspondance de Verbiest.

VI. RÔLE DE VERBIEST DANS LA COMPOSITION DE SES OUVRAGES CHINOIS. — Voilà, sans doute, le chapitre le plus original du beau mémoire du P. Van Hée. Il rectifiera probablement des idées erronées chez la plupart des lecteurs.

Verbiest a-t-il écrit lui-même ses ouvrages chinois ? Répondons franchement avec le P. Van Hée : « Pas le moins du monde. Et pour être encore plus complet, avouons qu'à notre connaissance, ni Ricci parmi les anciens, ni Zottoli parmi les modernes, n'ont jamais réussi, malgré leur science sinologique, à composer un ouvrage chinois de longue haleine. Je fais cette restriction, car ils étaient capables, je crois, de rédiger des opuscules ; encore ne l'ont-ils pas essayé, semble-t-il.

» La raison en est dans la difficulté du chinois littéraire et dans l'insuffisance des loisirs requis.

» Verbiest, comme Ricci, a été aidé par d'excellents lettrés. Ministres d'empire et académiciens ont pris un délicat plaisir à mettre en beau style ce que les jésuites leur expliquaient ou dictaient, touchant les sciences et la religion. Dans la plupart des livres conservés, on trouve très clairement indiqué ce double rôle. Les six premiers livres d'Euclide, par exemple, ont été expliqués et dictés par Ricci au premier ministre Zi (4), qui, grâce à de si savantes leçons et grâce à son mérite personnel, a fait de cette traduction un texte classique à l'usage des mathématiciens jaunes.

» Verbiest, avec sa franchise ordinaire, nous a laissé lui-même l'explication de ces circonstances peu connues. Dans son attaque contre les savants européens, Yang Koang-Sien avait eu... disons le mot, la bêtise d'écrire cette boutade : « leurs livres sont mal expliqués, leur style est défectueux, aussi n'y comprend-on rien ».

» Dans nos ouvrages scientifiques, telle fut la réponse, nous cherchons les faits et la vérité, sans nous occuper outre mesure des fleurs de rhétorique. *Des lettrés nous mettent en chinois ce que nous leur expliquons* ».

(4) Plus connu sous le nom de Paul Siu.

Verbiest, on le voit, est explicite et clair. Mais il faut l'avouer, malgré l'importance du fait, cette collaboration des lettrés chinois aux ouvrages écrits dans leur langue par les Européens, était chez nous chose ignorée. Le lecteur nous saura gré d'avoir transcrit en entier le passage où le P. Van Hée nous l'apprend.

VII. TITRES DE VERBIEST D'APRÈS SES OUVRAGES CHINOIS. — Sous la dynastie des Tsing, ou Tartares-Mandchous (1646-1912), les dignités se divisaient en neuf ordres à deux degrés chacun ; il y avait donc en tout dix-huit grades, le 18^e étant le grade inférieur.

Par une coutume assez bizarre, afin de récompenser le zèle des mandarins, des degrés additionnels leur étaient concédés ; espèces de bonnes notes qui n'augmentaient en rien leur dignité réelle.

Comme vice-président de l'Observatoire, charge qu'il occupa dès la 11^e année du règne de Kang-Hi, c'est-à-dire dès 1673, Verbiest débuta par un mandarinat du 5^e ordre et du 2^e degré. Mais il monta rapidement. A la fin de sa vie il était : premier président de l'Observatoire ; président à la Cour suprême des sacrifices impériaux, (titre singulier, mais purement honorifique, qui était toujours donné au Président du Tribunal des Mathématiques ; plusieurs jésuites, pour éviter de choquer les personnes peu au courant des usages de la Chine, le traduisaient tout simplement par cette dernière expression ;) président de la Cour suprême pour la réception des communications adressées à l'Empereur ; vice-président du Ministère des Travaux publics. Cette dernière dignité conférait au titulaire un mandarinat du 2^e ordre et du premier degré. Verbiest était honoré par dessus le marché de deux degrés additionnels.

On peut suivre, par les titres donnés à Verbiest dans les en-têtes de ses ouvrages, l'ascension progressive du jésuite flamand dans les honneurs. Voici, à l'occasion de ces titres, une pièce curieuse, dont je dois la traduction à l'obligeance du P. Van Hée. C'est l'inscription (fig. 4) qui surmonte un portrait de Verbiest, peint peu de jours après la mort du missionnaire, d'après celui qui avait été fait en 1674 par ordre de Kang-Hi. Ce dernier est perdu, mais la copie du xvii^e siècle se conserve à l'Observatoire des Pères de la Compagnie de Jésus, à Zi-Ka-Wei. J'en reproduis (fig. 5) un fac-similé moderne dessiné par un artiste chinois (1).

(1) Ce fac-similé a été rapporté de Chine par un ami du P. Van Hée, M. le comte du Mouceau de Bergendael, à qui nous en devons la communication.





FIG. 5. VERBIEST A L'AGE DE 51 ANS

D'après le portrait peint en 1674, par ordre de l'Empereur Kang-Hi, dont une copie se trouve chez les Pères de la Compagnie de Jésus, à l'Observatoire de Zi-Ka-Wei,

南懷仁字勒卿一字敦伯比利時國人崇禎十四年入中國順治初年即徵脩曆政康熙八年禮部題奏赴臺測驗南懷仁所算逐款皆符吳明烜所算逐款皆錯楊光先職司監正曆日差錯之處並不能脩理既屢以推算曆日差錯不合天象其題今將合天象之曆日文堅執西洋之法不可用大言妄稱國祚情罪重大為此相應將楊光先革職交與刑部去後乃以南懷仁授為欽天監監副職銜同理監務十二年改授監正俱屢抗辭不獲十三年製造儀器告成加大常寺卿職銜並奉 旨繪取真容相傳此其臨本也十七年預推康熙永年曆法告成加為通政使司通政使職銜仍加一級又供疏堅辭溢銜仍不獲二十一年正月呈神威礮圖說理論二十六圖解四十四二月 駕幸關東南懷仁奉帶測天地儀器以從四月以南懷仁向年製造各礮陝西湖南廣江西等省已有功效茲又先後製造神威礮二百二十位試礮精堅中的由吏部題加工部右侍郎職銜仍准加一級二十二年又與閔明我隨駕往北塞二十六年十一月懷仁病篤上遣御醫診視十二月二十八日卒於任呈進遺摺二十七年正月 上賜賻銀二百兩大緞十端二月出殯 上差內大臣一等公圖山侯國舅並一等侍衛四員送至阜城門外塋地

Fig. 4

L'inscription chinoise peinte au-dessus du portrait de Verbiest conservé à l'Observatoire de Zi-Ka-Wei.

« *Nan Houi-jen* (nom chinois de Verbiest) dont les titres honorifiques sont *Hiun-king* et *Toen-pé*, était Belge de nation. Il vint en Chine à la XIV^e année du règne de *Ts'ong-tchen* (1).

» La première année de l'empereur *Choen-tche* (2), il fut appelé à Péking pour réorganiser le calendrier.

» La VIII^e année de Kang-Hi (1669) d'après des mémoires et rapports du tribunal des Affaires civiles (3), « il se rendit à l'Observatoire pour des expériences contradictoires. Toutes les observations du père réussirent point pour point, et celles de son adversaire *Ou Ming-huen* échouèrent complètement. Comme le président de l'Observatoire *Yang Koang-sien* commettait des erreurs monstrueuses et n'était pas capable de les corriger, que ses calculs en désaccord avec les phénomènes célestes ont été plusieurs fois dénoncés, et que maintenant il s'écrie avec grand fracas de paroles et plein d'obstination : le système européen en concordance avec le ciel ne peut être employé sans porter malheur à la nouvelle dynastie ; nous jugeons que c'est un véritable crime, qui mérite la dégradation de *Yang Koang-sien* livré désormais entre les mains des juges. Après la chute de *Yang*, Verbiest reste assesseur du Tribunal des Mathématiques et en est entièrement chargé ».

« La XII^e année de *Kang-Hi* (1673), il fut nommé président. Malgré ses excuses, il ne put rejeter cet honneur.

» La XIII^e année de *Kang-Hi* (1674) il fabriqua les instruments astronomiques. Comme récompense il reçut le titre honorifique de président de la Cour des sacrifices, et l'Empereur fit faire son portrait. Ceux qui existent en sont des copies (4).

» La XVII^e année (1678) il calcule l'Astronomie Perpétuelle (5). Pour l'en féliciter l'Empereur le nomma président à la Cour des communications impériales et lui donna un grade additionnel. Il protesta et pétitionna contre ces nouveaux honneurs, mais toujours sans succès.

(1) Ceci est une erreur. Verbiest arriva à Macao à la fin de 1658. L'empereur Ts'ong-tchen, de la dynastie des Ming, était mort depuis longtemps.

(2) L'empereur Choen-tche des sinologues français, est le Xu-chi des portugais, fondateur de la dynastie Tartare-mandchou ou des *Tsing* (1646). Verbiest fut appelé à l'Observatoire en février 1659 seulement. Il y a donc là une nouvelle inexactitude.

(3) Ce qui suit jusqu'à la fin de l'alinéa est une citation.

(4) Verbiest étant né en 1623, on peut en conclure que le portrait que nous reproduisons le représente à l'âge de 51 ans.

(5) Voir ch. I, n° 2 ci-dessus.

» A la première lune de la XXI^e année de Kang-Hi (1682), il offrit à l'Empereur son Traité sur les Canons, en 26 articles avec 44 figures (1).

» La même année (1682), à la seconde lune, Verbiest accompagna l'Empereur dans son expédition au delà de la Grande Muraille, avec ses instruments astronomiques et géodésiques (2).

» La 4^e lune de la même année encore, les canons de Verbiest donnèrent la victoire aux troupes fidèles dans les provinces de *Chensi*, *Hou-Kwang* et *Kiangsi*. Les 332 canons excellents et foudroyants, fabriqués à différentes reprises par le père, ayant aux expériences fait leurs preuves de précision et de solidité, sur le rapport favorable du tribunal compétent Verbiest fut nommé premier assesseur au Tribunal suprême des Travaux publics et mérita un second degré additionnel.

» La XXII^e année (1683), en compagnie de Grimaldi, il a suivi l'Empereur au nord de la Grande Muraille (3).

» A la XI^e lune de la XXVI^e année (1687), Verbiest fit une maladie grave. L'Empereur lui envoya son propre médecin ; mais il mourut le XXVIII^e jour de la XII^e lune (28 janvier 1688), en charge.

» Les lettres de faire part furent présentées à la cour et la XXVI^e année (1688), à la première lune le monarque envoya 200 taëls d'argent et 40 rouleaux grand format de soie.

» Aux funérailles solennelles de la seconde lune l'Empereur se fit représenter par un colao et d'autres dignitaires, puis envoya le cercueil au delà de la porte *Fou-nan*. »

La petite inscription au bas du portrait donne la signature du copiste moderne du tableau envoyé en Europe et la date de la copie. Ce copiste est un frère coadjuteur, nommé Liéou, très habile artiste chinois, descendant d'une vieille famille catholique mandarinale. Il date son tableau de 1908 et des ateliers de *T'ou chan wai*.

VIII. CONCLUSION. — Dans ce chapitre le P. Van Hée nous donne le résumé d'une courte notice biographique de Verbiest, écrite en chinois immédiatement après la mort du grand missionnaire, et due aux Pères Thomas Periera et Antoine Thomas. La Bibliothèque Nationale de Paris en possède un exemplaire

(1) Voir ch. I, n° 6.

(2) J'ai raconté en détail dans ma notice (ch. VII pp. 412-420) la grande expédition militaire de 1682 dans laquelle Verbiest accompagna l'Empereur au delà de la Grande Muraille.

(3) Voir ma notice, ch. VII, pp. 420-422.

manuscrit en 4 feuillets doubles (N. F. C. n° 3033). On y trouve quelques détails inédits. J'y relève par exemple celui-ci : à la fin de sa vie le Père surveilla comme ingénieur plusieurs travaux faits pour ouvrir des canaux.

En guise d'épilogue, le P. Van Hée écrit :

« En 1799, paraissait sous le patronage du célèbre mathématicien Yuen-Yuen, l'Histoire des Mathématiques en 46 fascicules ; 43 sont consacrés aux auteurs chinois, et les 3 autres parlent brièvement des auteurs européens ; les premiers nommés sont Méthou et Aristarque. Après Euclide, Clavius, Newton, Cassini, nous trouvons les jésuites de Chine : Ricci, De Ursis, Aleni, Diaz, Terence, Rho, et au-dessus de tous *Schall et Verbiest*. Au point de vue scientifique, c'est mettre notre savant compatriote peut-être un peu trop haut ; mais vu les services rendus, laissons-lui sa place glorieuse au milieu de cette immortelle phalange » !

H. BOSMANS, S. J.

BIBLIOGRAPHIE

I

LEÇONS SUR L'INTÉGRATION DES ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES AUX DÉRIVÉES PARTIELLES, par V. VOLTERRA, nouveau tirage. — Paris, Librairie, A. Hermann et fils, 1912.

M. Vito Volterra réimprime, sans modifications, les leçons professées par lui, à Stockholm, en 1906. On lui en sera reconnaissant et ces Leçons conservent tout leur intérêt, les progrès n'ayant pas été énormes, depuis 1906, date de la première édition.

L'idée essentielle de M. Volterra, le « leit motiv », pourrait-on dire, est celui-ci : *Emploi constant des fonctions polydromes*. — *Interprétation physique*.

Dès le début (p. 4), l'auteur précise certains théorèmes de l'élasticité. Il définit la distorsion (p. 9) et la notion de coupure équivalente (p. 13). Il signale les théorèmes généraux qui peuvent être obtenus sans l'intégration des systèmes différentiels. Viennent ensuite (p. 17) les vérifications expérimentales.

Au chapitre V, nous passons aux *fonctions de lignes*, notion introduite par M. Volterra et nous voyons l'interprétation électrique des fonctions harmoniques et synectiques. Dans le chapitre VIII, nous arrivons aux équations de la théorie des ondes. Ici encore, M. Volterra a inventé une méthode dont la valeur est telle que nous la voyons introduite, en ce moment, dans le cours de M. Goursat (tome 3). Cependant, des progrès sensibles s'étant manifestés sur ce point, on peut dire qu'ici la rédaction de 1906 a vieilli, mais il n'empêche que M. Volterra fut l'initiateur.

MM. Tedone, Coulon, d'Adhémar, Hadamard ont pris pour point de départ le Mémoire des Acta Mathematica où, pour la première fois, était abordée, avec généralité, l'équation du second ordre, à caractéristiques réelles, à trois variables.