

constructeurs romains de télescopes et d'instruments d'optique, à savoir Eustachio Divini et les frères Campani, bataille durant laquelle Divini est bien embarrassé d'avoir dû faire appel au jésuite Honoré Fabri pour faire ressortir à Christiaan Huygens la qualité de ses dessins de Saturne, et qui se termine au profit de Campani tout simplement parce que Cassini, le célèbre directeur de l'Observatoire de Paris, a fait plusieurs découvertes astronomiques importantes avec ses instruments (chap. 4). Les recherches de Kircher sur la lumière n'ont pas, bien sûr, vocation à résoudre la question de sa nature (substance ou accident ?), mais bien à donner lieu, grâce à la chambre noire par exemple, à de beaux spectacles d'illusionnisme (chap. 5). La controverse entre Galilée et le jésuite Christoph Scheiner à propos de la découverte et de la nature des taches solaires donne, cette fois, l'opportunité à l'A. d'aborder le procès de l'astronome florentin (chap. 6). Invité, en 1640, à commenter l'épisode biblique de l'Arche de Noé, Kircher ne retrouve pas seulement une question traitée par Galilée en 1612 — à savoir, la flottaison des corps sur l'eau —, mais toute une série de problèmes résultant de sa lecture littérale du texte en question : la génération spontanée de certaines espèces ; l'existence problématique (pour sa vision statique du monde) d'espèces aujourd'hui disparues, mais qui seraient attestées par les fossiles ; l'hypothèse des préadamites ; ou encore les critères à utiliser pour admettre, ou non, l'introduction d'une espèce animale dans l'Arche (chap. 7). Il est bien sûr impossible de parler de l'extravagant jésuite sans évoquer son célèbre musée qui, véritable reflet non seulement du théâtre de la nature, mais également de la personnalité de Kircher lui-même, était une destination traditionnelle pour ceux qui voyageaient à Rome (chap. 8). Enfin, tirant parti d'une allusion discrète de Galilée, dans ses *Discorsi* (1638), à ses *Deux leçons sur l'Enfer de Dante* (1588), l'ouvrage se termine par l'étude galiléenne de la structure des mondes infernaux et, à l'opposé, par le voyage céleste raconté par Kircher dans son *Itinerarium exstaticum* (1656), un récit didactique qui témoigne de ce qu'un jésuite pouvait écrire à cette époque en matière d'astronomie et de cosmologie (chap. 9).

Par certains aspects, ce livre est lui-même à l'image de Kircher : faisant fi de certaines conventions qui sont celles de la littérature scientifique, il cherche moins à épuiser méthodiquement un thème (notre résumé l'atteste assez) qu'à distraire en se laissant aller à des digressions et des anecdotes ; moins à démontrer qu'à suggérer ; moins à exposer de façon systématique qu'à instruire sans en avoir l'air. Aussi n'avons-nous pas jugé utile de discuter certains de ses propos.

Jean-François STOFFEL
Henallux

Maurice A. FINOCCHIARO. *Defending Copernicus and Galileo. Critical Reasoning in the Two Affairs*. (Boston Studies in the Philosophy and History of Science, 280). Berlin —

Dordrecht – Heidelberg – London, Springer, 2010. 23,5 × 15,5 cm, XLIII-350 p. € 158,99. ISBN 978-90-481-3200-3.

Spécialiste reconnu de Galilée, M.A. F. tire dans ce livre les fruits, d'une part, de son étude documentaire objective du procès initial de Galilée (*The Galileo affair: a documentary history*, 1989) et de la controverse ultérieure suscitée par ce procès (*Retrying Galileo, 1633-1992*, 2005) et, d'autre part, de son analyse conceptuelle du raisonnement critique (*Galileo and the art of reasoning*, 1980 et *Galileo on the world systems*, 1997), en appliquant l'approche conceptuelle de la seconde catégorie de ses travaux, à savoir le raisonnement critique, à la matière de la première catégorie, en l'occurrence les deux «affaires Galilée». Sont donc successivement étudiées, dans les deux parties de ce livre, la première «affaire», qui voit la défense galiléenne de Copernic s'achever par la condamnation de l'astronome florentin en 1633, et la seconde, qui débute avec cette condamnation pour se poursuivre encore et toujours et durant laquelle il convient cette fois de défendre Galilée lui-même. Ainsi s'éclaire le titre de l'ouvrage: la défense de Copernic par Galilée et ensuite la défense de Galilée «par Finocchiaro», aurions-nous envie d'ajouter à seule fin de conserver une parfaite symétrie et de faire comprendre au lecteur que l'A. est un pro-galiléen engagé pour qui une critique «anti-galiléenne» est rarement, voire jamais, justifiée! Mais un tel propos doit être immédiatement corrigé sous peine d'être tout à fait injuste, car ce qui fait justement tout l'intérêt de cet ouvrage, c'est que l'A., comme il tient à le répéter plusieurs fois, estime qu'une véritable défense de Galilée doit — non seulement pour être efficace, mais aussi pour arriver à jeter les bases nécessaires en vue de la résolution de l'affaire ultérieure qui, après 400 ans, ne semble toujours pas devoir s'achever — posséder exactement les mêmes caractéristiques que la défense de Copernic par Galilée, c.-à-d. qu'elle doit être motivée, critique, impartiale, et ouverte d'esprit. C'est cette exigence que, par fidélité à Galilée, l'A. s'impose — en tâchant toujours de restituer la force des arguments des différents camps en présence, avant de les soumettre à une analyse critique et logique rigoureuse pour qu'en résulte la conclusion justifiée par les meilleurs arguments — qui constitue un autre grand intérêt de ce livre. Donnons maintenant un aperçu de son contenu.

Pour donner à comprendre le contexte de la défense galiléenne de Copernic, l'A. commence par deux synthèses remarquables, l'une de la vision géostatique du monde dans ses composantes cosmologique, physique et astronomique (chap. 1), l'autre de la controverse copernicienne proprement dite, c.-à-d. des arguments pour et contre le mouvement de la Terre (chap. 2). Passant alors à sa première thématique, à savoir la défense galiléenne de Copernic, l'A. examine en premier lieu l'évolution de l'attitude de Galilée à l'égard du copernicanisme en adoptant davantage le point de vue d'un philosophe des sciences, puisqu'il se propose de déterminer, dans le sillage de Th. Kuhn, P. Feyerabend, I. Lakatos, L. Fleck et L. Laudan, quels sont les cri-

tères — par ex., la précision empirique, la capacité prédictive, la cohérence explicative ou encore la simplicité — qui, au cours des quatre périodes distinguées au sein de cette évolution, ont déterminé l'attitude de Galilée (chap. 3). Il étudie alors les objections scripturaires, plus précisément les postures adoptées à cet égard par quatre auteurs incontournables, dans la mesure où ils furent influents et impliqués dans les événements de 1615-1616, en l'occurrence Ingoli, Foscarini, Galilée et Campanella. À cette occasion, il fait, une première fois, remarquer l'ironie de la situation: Galilée est « vainqueur » au niveau intellectuel, puisqu'il présente une articulation des discours scientifique et religieux qui, quelques centaines d'années plus tard, sera, implicitement (Léon XIII) puis explicitement (Jean-Paul II), endossée par la Papauté, mais en même temps, il est « perdant » au niveau pratique, puisqu'il ne parvient pas à empêcher la condamnation de Copernic. Concernant précisément cette condamnation de la doctrine copernicienne, l'A. estime qu'elle doit être comprise dans le contexte de ce qu'il est convenu d'appeler la Contre-Réforme (soit un facteur géopolitique) et dans celui de l'influence du littéralisme du cardinal Robert Bellarmine (soit un facteur personnel), de sorte qu'elle est circonstancielle et donc contingente (chap. 4). Examinant alors les objections physico-mécaniques, et plus particulièrement celle de ce que nous appelons aujourd'hui la force centrifuge, l'A. profite de cet exposé plus technique pour endosser à nouveau le point de vue d'un philosophe des sciences en menant, à propos de cette étude de cas, une réflexion sur la nature du raisonnement mathématique (chap. 5). Cette première partie s'achève en essayant de tirer quelques enseignements généraux, quant à la nature de la rationalité humaine, des chapitres précédents (chap. 6).

Se proposant cette fois de défendre Galilée lui-même, la seconde partie débute par une synthèse des principaux faits historiques du procès de Galilée (chap. 7). Avec l'achèvement de celui-ci, débute la seconde affaire, qui s'avère beaucoup plus complexe car beaucoup plus longue, laquelle porte sur la condamnation de Galilée et voit s'opposer ceux qui veulent défendre ladite condamnation et ceux qui, au contraire, entendent la critiquer et prendre le parti du célèbre astronome. Les questions qui y sont débattues portent principalement sur l'explication (ou interprétation) de la condamnation et sur son évaluation (ou justification). C'est tout au long de l'imposant — et intéressant — exposé chronologique qui lui est consacré que l'A. a choisi d'exposer, au fil de leur apparition, les controverses et détails litigieux qui viennent singulièrement compliquer l'exposé synthétique antérieur. Il y est question, par exemple, des célèbres affaires Settele (1820) et Paschini (1941-1979), des critiques anti-galiléennes émanant d'intellectuels laïcs situés à gauche de l'échiquier politique (B. Brecht, A. Koestler), ou encore de la réhabilitation « théologique » de Galilée par Jean-Paul II (1979-1992) et du rapport présenté à cette occasion par le Cardinal P. Poupard (chap. 8). Sur base des objections anti-galiléennes qui ont émergé au cours de cet exposé historique, l'A. relève quatre objections principales qu'il va

maintenant étudier de manière systématique. Selon la première, il est reproché à Galilée d'avoir avancé de mauvaises raisons à l'appui de ses affirmations qui, par ailleurs, sont reconnues comme exactes. Soucieux d'éviter les deux extrêmes — lesquels consistent à présenter l'astronome florentin comme un pauvre savant qui a été injustement condamné par une Église obscurantiste alors même qu'il avait démontré la vérité ou, au contraire, comme un scientifique qui méritait d'être condamné en raison de son engagement précipité en faveur de la cause copernicienne —, l'A. réfute la thèse selon laquelle Galilée avait raison avec de mauvais arguments, tout en convenant — et c'est une nuance qui lui permettra de répondre à certaines critiques — que le célèbre savant n'avait pas parfaitement raison, mais essentiellement raison (chap. 9). Selon la deuxième objection, Galilée était un mauvais théologien, qui a été condamné à juste titre en tant que mauvais théologien, parce qu'il avait recouru, de façon malsaine, aux Écritures pour soutenir ses théories astronomiques (alors que, comme chacun sait, Galilée a toujours soutenu le principe exactement opposé, à savoir que les Écritures ne doivent pas être utilisées en tant qu'appui pour des positions scientifiques!). Ce type d'objection est, avec raison, qualifié d'intenable, de faux et de pervers par l'A. (chap. 10). Selon la troisième objection — et c'est ici le savant catholique Pierre Duhem qui est directement visé —, Galilée est un mauvais épistémologue, puisqu'il a conçu les théories astronomiques de façon réaliste quand les autorités religieuses, en les personnes de Bellarmin et d'Urbain VIII, se sont montrées plus avisées en adoptant et en lui recommandant une attitude phénoménaliste (chap. 11). Enfin, l'ouvrage se termine par un chapitre à nouveau particulièrement intéressant pour les lecteurs de la R.H.E., puisqu'il envisage Galilée en tant que symbole des relations entre sciences et religion, relations présentées comme conflictuelles ou au contraire harmonieuses, soit deux positions tout aussi inacceptables pour l'A. qui aimerait qu'on adresse à l'astronome florentin ni blâmes excessifs ni louanges imméritées.

En dépit de la clarté du plan qui vient d'être rappelé et de l'effort indéniable mis en œuvre par l'A. pour établir des rapprochements entre les différentes parties, reconnaissons que le lecteur risque d'être parfois gêné par un certain nombre de redites et de reprises inévitables et probablement dues au fait que l'ouvrage est, au moins partiellement, composé à partir de publications antérieures. Malgré ce regret, saluons ce livre engagé, mais sincère — il suscitera sûrement des appréciations pour le moins variées — qui, tout en faisant ressortir l'extrême complexité de l'affaire Galilée, parvient toujours à nous fournir un exposé remarquablement clair et réfléchi.

Jean-François STOFFEL
Henallux

Cyrille DOUNOT. *L'œuvre canonique d'Antoine Dadine d'Auteserre (1602-1682). L'érudition au service de la juridic-*