

décisif comme le reconnaît Newton dans ses *Principia* où il attribue à Galilée non seulement la paternité de la première loi de la dynamique — le principe d’inertie —, mais aussi sa contribution à la seconde, qui établit la proportionnalité entre la force et l’accélération. *Deux nouvelles sciences* discute, entre autres, le principe d’inertie, la description du mouvement de la chute des corps, l’observation que des corps de poids différents tombent avec la même accélération dans le vide, la démonstration de l’isocronisme des oscillations du pendule, la preuve du mouvement parabolique des projectiles ainsi que des considérations innovatrices relatives à l’acoustique et à la musique. Pour la première fois, des expériences sont conçues et réalisées pour tester des hypothèses.

En italien, l’ouvrage se lit *Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica & i movimenti locali*. Dans ce titre, le mot « mathématiques » nécessite une clarification qu’apporte De Angelis. Bien que l’ouvrage parle de la nature en langage mathématique, Galilée, comme Newton, manipulait les formules algébriques de manière limitée, et utilisait la géométrie euclidienne à la place. Dans son *Saggiatore (L’essayeur)* de 1623, Galilée avait déclaré que l’univers est un livre qui est continuellement ouvert à nos yeux, mais qu’on « ne peut le comprendre si l’on ne s’applique d’abord à en comprendre la langue et à connaître les caractères avec lesquels il est écrit. Il est écrit dans la langue mathématique et ses caractères sont des triangles, des cercles et autres figures géométriques, sans le moyen desquels il est humainement impossible d’en comprendre un mot »¹. Mais il ne faut pas chercher chez Galilée des formules comme $F = ma$ et $E = mc^2$ qui sont au cœur de la physique aujourd’hui, car l’approche algébrique et analytique qui a été introduite par Descartes ne lui était pas familière. Il est intéressant de noter qu’ayant choisi une présentation sous forme de dialogue, Galilée a pu contourner, à l’occasion de certaines démonstrations, un formalisme qu’il n’était pas en mesure de développer de façon rigoureuse à cause de l’insuffisance des mathématiques avant l’invention du calcul différentiel. Le lecteur désireux de se pencher sur l’original italien ne sera pas déçu car il trouvera, entre parenthèses carrées, des références à la pagination du volume VIII de l’édition nationale d’Antonio Favaro.

Il faut se réjouir qu’Alessandro De Angelis ait fait connaître, en version moderne et de façon très agréable, une œuvre fondamentale dans l’histoire de la physique.

WILLIAM. R. SHEA
Université de Padoue

SHEA (William R.), *Ce que Galilée dit à Milton : dialogue entre le savant et le poète*. – Paris : Les Belles Lettres ; Montréal : Éditions Liber, 2021. – 102 p. – 1 vol. broché de 15 × 20 cm. – 17,00 €. – isbn 978-2-251-45230-2.

Quel merveilleux petit livre et, surtout, quel exemple ! Parce qu’elle n’est souvent qu’une façon commode de s’affranchir délibérément des exigences de la science ou d’avouer, à demi-mot, n’avoir pas été capable de les respecter, la vulgarisation a mauvaise presse. Serait

1. Galilei, G. (1980). *L’essayeur* (édité, présenté et traduit par Chr. Chauviré). (Annales littéraires de l’Université de Besançon ; 234). Paris : Société d’édition « Les Belles Lettres ». Ici, p. 141.

nécessairement de la vulgarisation ce qui ne mérite pas d'être qualifié de science, comme si la vulgarisation n'avait pas ses exigences propres, comme si tout un chacun, à tout moment de son parcours professionnel, était capable d'en produire. Pourtant, pour réussir cet exercice aussi hautement nécessaire que particulièrement risqué, il faut — nous l'avons toujours pensé — être un savant. Un savant arrivé à une telle maîtrise de son sujet qu'il peut se permettre de tout « oublier » pour aller enfin à l'essentiel. Et qui le peut parce qu'il est devenu son personnage, parce qu'il est capable de raisonner comme lui, parce qu'il lui arrive même de se surprendre à se mettre à écrire comme lui. Assurément, ce n'est pas en quelques semaines ni en quelques mois qu'un tel état d'« intelligence sympathique »¹ peut être atteint. La bonne vulgarisation, la seule qui nous intéresse et que l'on rencontre si rarement, n'est donc pas le fait de celui qui ne sait pas faire de la science, ou qui ne sait pas *encore* en faire, mais de celui qui en a tellement fait qu'il est parvenu à cet état d'ignorance savante qui le rend apte à se mettre au service du savoir ordinaire. Le livre que nous avons entre les mains semble nous donner raison ! On n'y trouve rien, absolument rien de tout ce que la science réclame : des notes, des équations, des citations correctement référencées, une bibliographie à jour et exhaustive²... Et pourtant, c'est sans la moindre importance ! On y trouve tout ce qui donne une allure de vulgarisation : des encarts explicatifs et des illustrations... Et cependant, ce vernis est parfaitement inutile : le texte se suffit amplement à lui-même.

Prenant prétexte de la visite que réserva le jeune Milton à Galilée, l'auteur nous présente tout d'abord les deux interlocuteurs : une petite trentaine de pages pour l'illustre Florentin ; cinq pour celui qui allait passer à la postérité comme l'immortel auteur du *Paradis perdu*. Sur plus d'une cinquantaine de pages, il imagine alors le dialogue qui, à cette occasion, a été le leur. Mieux, comme l'indique parfaitement le titre, il conçoit « ce que Galilée dit à Milton » — et, avouons-le, qu'il aurait pu tout aussi bien dire à peu près à n'importe qui ! Et voilà donc le vieil homme occuper à parler de ses obligations familiales et professionnelles, de son goût pour le bon vin, de ses inventions techniques, du confinement qu'il a subi à cause de la peste, des horoscopes qu'il a dressés, de la chute des corps, de ses préférences artistiques et, inévitablement, de son procès... Au terme de cette conversation impromptue, c'est donc tout Galilée, et même un peu plus, qui a été présenté au lecteur, de sorte que celui-ci est capable de s'en faire une image aussi complète qu'intime. C'est la même impression qu'avait suscitée naguère en nous la lecture de la *Vita e opere di Galileo*

-
1. Expression utilisée par Alexandre Koyré à propos d'Anneliese Maier. Cf. Koyré, A. (1951). Compte rendu d'Anneliese Maier : « Die Vörläufer Galileis im 14. Jahrhundert : Studien zur Naturphilosophie der Spätscholastic » (1949). *Archives internationales d'histoire des sciences*, 4(16), 769-783. Ici, p. 770. Pour désigner la méthode historique koyréenne, Herbert Spiegelberg parlait lui d'« *empathic understanding* ». Cf. Spiegelberg, H. (1982). *The Phenomenological Movement : A Historical Introduction* (with the collaboration of K. Schuhmann ; third revised and enlarged edition). (Phaenomenologica ; 5-6). The Hague ; Boston ; London : Martinus Nijhoff publishers. Ici, p. 239.
 2. On n'y trouve pas l'ouvrage de référence sur Milton et la révolution scientifique, à savoir : Danielson, D. R. (2014). « *Paradise Lost* » and the *Cosmological Revolution*. New York : Cambridge University Press.

Galilei de Pio Paschini¹, à ce détail près que ce dernier ouvrage fait plus de 700 pages alors que celui dont nous parlons en fait moins d'une centaine !

Pour la forme, un petit détail. Dans la phrase suivante, « La Bible a été dictée par le Saint-Esprit et la science est "l'exécutrice très fidèle des ordres de Dieu" » (p. 27), le mot « science » serait avantageusement remplacé, conformément au texte original², par celui de « nature ». En effet, c'est parce que le livre de la nature, dans son existence et dans son contenu, est radicalement indépendant de toute intervention humaine — contrairement à ceux de la Bible et de la science — qu'il fut jugé, par certains, particulièrement digne de retenir leur attention. Mettre en parallèle la Bible et la science (et non la nature), c'est donc gommer une différence remarquée.

Écrit par un spécialiste dont nous rappellerons seulement que son *Galileo's Intellectual Revolution : Middle Period 1610-1630* paru en 1977 — ce que l'on voudra bien mettre en relation avec le parcours professionnel que nous évoquons tout à l'heure —, cet ouvrage brille par une écriture accessible, dont les spécialistes apprécieront toutefois la précision ; par de petits détails suggestifs et peu connus, que seule la familiarité de toute une vie peut fournir ; par un esprit de synthèse, qui ne sacrifie jamais la complexité des problèmes abordés ; et même par un beau sens de la formule³. Un livre, donc, qui constitue la promesse d'une belle soirée !

JEAN-FRANÇOIS STOFFEL
Haute école Louvain-en-Hainaut

CAMEROTA (Michele) - OTTAVIANI (Alessandro) - TRABUCCO (Oreste), *Lynceorum historia : le « Schede lincee » di Martin Fogel*. — Rome : Bardi edizioni, 2021. — 548 p. — 1 vol. relié de 18 × 27 cm. — 35,00 €. — isbn 978-88-1214-9.

L'*Accademia Lynceorum* ou *Accademia dei Lincei* fut fondé en 1603 par le prince Federico Cesi et deux amis qui choisirent comme emblème le lynx blanc à qui on attribuait une vue particulièrement perçante. Galilée en devint membre en 1611 et, à partir de cette date, le lynx blanc de l'académie ornera le frontispice de tous ses ouvrages.

La création de cette académie est l'un des moments forts de la révolution scientifique, car elle est à l'origine des sociétés savantes et des réseaux de correspondants initiés. La Royal Society of London verra le jour en 1662, l'Académie royale des sciences en 1666 et l'Akademie der Wissenschaften de Berlin en 1700. Il n'est donc pas surprenant que ces institutions se soient intéressées à leur origine. Dès la première année de la publication des *Philosophical Transactions*, dans le fascicule qui parut en mars 1667, le Secrétaire de la Royal Society,

-
1. Paschini, P. (1965). *Vita e opere di Galileo Galilei* (2^e edizione corretta / prefazione di M. Mac carrone ; nota bibliografica di E. Lamalle). Roma : Casa editrice Herder.
 2. *Lettre de Galilée à Benedetto Castelli du 21 décembre 1613*, p. 282, dans Galilei, G. (1895). *Le opere di Galileo Galilei*, vol. 5 (directore : A. Favaro), Firenze : Tipografia di G. Barbèra. Il s'agit bien sûr d'une distraction comme en témoigne l'utilisation, en d'autres endroits, du terme adéquat (p. 44 et p. 78).
 3. Par exemple, p. 20 (pour les satellites de Jupiter) ou p. 36 (pour l'« affaire » Galilée).