



LAURENT CASSEGRAIN

L'inventeur du télescope le plus utilisé au monde

JUSQU'EN 1997, ON IGNORAIT QUASIMENT TOUT DE L'AUTEUR DE LA FAMEUSE COMBINAISON CASSEGRAIN – L'UNE DES COMBINAISONS OPTIQUES LES PLUS UTILISÉES DANS LES TÉLESCOPES MODERNES – SI CE N'EST QU'IL ÉTAIT ORIGINAIRE DE CHARTRES.

Tout ce que l'on en connaissait tenait dans un petit article publié le 25 avril 1672, dans le *Journal des Sçavans* (figure 1). Cet article faisait écho à l'invention d'un érudit chartrain. Ni le nom de son inventeur, Cassegrain, ni le nom de celui qui s'en fait le rapporteur, M. de Bercé, ne sont connus des cercles savants parisiens de l'époque. Le mémoire ne passe pas inaperçu pour autant, car l'invention est présentée comme supérieure à celle d'un jeune savant anglais de 29 ans, Isaac Newton, dont la description avait été publiée dans le *Journal des Sçavans* du 29 février 1672 (« La nouvelle lunette catoptrique inventée par M. Newton ») par Huygens en personne. Christiaan Huygens est « fellow » de la Royal Society depuis 1663 et membre de la première heure de l'Académie royale des sciences créée en 1666. L'invention de Newton lui a été chaudement

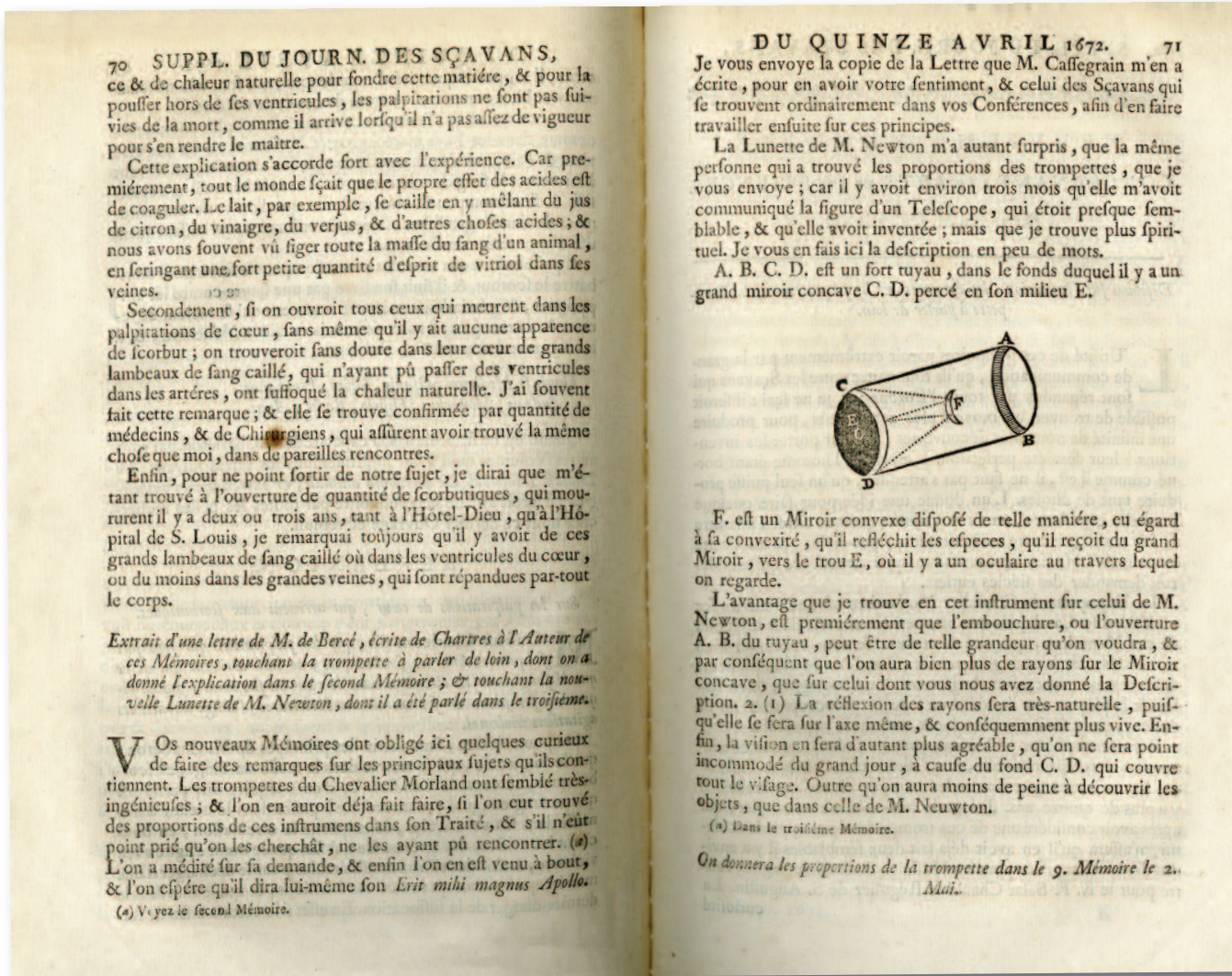
recommandée par ordre spécial de la Royal Society de Londres qui vient de faire de Newton l'un des siens.

Huygens riposte donc le 13 juin 1672 dans le *Journal des Sçavans*, puis le 1^{er} juillet 1672 dans un courrier adressé à la Royal Society où il contre sévèrement son auteur, vouant précocement l'idée nouvelle aux oubliettes de la science. Leur jugement est définitif et sans appel. Personne ne le contestera et Cassegrain retournera à l'anonymat.

En réalité, Huygens ne fait qu'emboîter le pas aux critiques acerbes de Newton parues dans les *Philosophical Transactions* du 20 mai 1672. Il s'agit également d'une combinaison optique pour télescopes ; Newton propose un télescope à vision latérale grâce à un miroir plan à 45° placé dans le tube. L'idée de Cassegrain, quant à elle, consiste en l'association d'un petit miroir secondaire convexe et d'un grand miroir primaire troué et coaxial. Certes, là où Newton va jusqu'à réaliser un prototype de démonstration, le compte rendu écrit par M. de Bercé est par trop approximatif et qualitatif, si bien que n'est même pas précisée la forme des miroirs, notamment l'exigence d'une forme hyperbolique pour le secondaire convexe. À la différence de la solution de Newton (« foyer Newton »), le poste d'observation du dispositif de Cassegrain se situe à l'arrière du télescope (« foyer Cassegrain »), ce qui est en définitive beaucoup plus confortable et pratique.

L'acharnement de ces deux « poids lourds » de l'Europe savante de cette fin du XVII^e siècle est, encore de nos jours, difficile à comprendre et à expliquer. Leurs critiques apparaissent excessivement disproportionnées et peu justifiées scientifiquement. Cassegrain est taxé de plagiaire – se contentant de reprendre la combinaison de Gregory –, la réalisation de miroirs convexes hyperboliques est jugée impossible... Newton, dépourvu de cet esprit visionnaire et audacieux qui le mènera plus tard à la découverte de la gravitation universelle, lâche la sentence finale : « *You see therefore, that the advantages of this design are none, but the disadvantages so great and unavoidable, that I fear it will never be put in practice with good effect*¹. » Il suggère enfin à Cassegrain de chercher à mettre en pratique son idée avant de la faire connaître, c'est-à-dire de suivre son propre exemple (« *I could wish therefore, Mr. Cassegrain had tried his design before he divulged it*² »).

Il y a quinze ans, deux historiens des sciences de l'Observatoire de Paris, Françoise Launay, et de l'observatoire de Marseille, André Baranne, se lancent sur les traces de ce célèbre inconnu. Il en ressort que Cassegrain avait un prénom, Laurent, qu'il était né vers 1629 et décédé en 1693, et qu'il était curé de Chaudon, un petit village d'Eure-et-Loir, non loin de Nogent-le-Roi (figure 2). La ville de Chaudon lui a dédié



une place, en face de l'église, indiquée par un humble petit panneau sur lequel on peut lire la fière inscription : « Laurent Cassegrain, curé de Chaudon, inventeur du télescope le plus utilisé dans le monde. » (Lire l'article de Françoisep Launay dans *l'Astronomie* vol. 113, juin 1999, p. 189.)

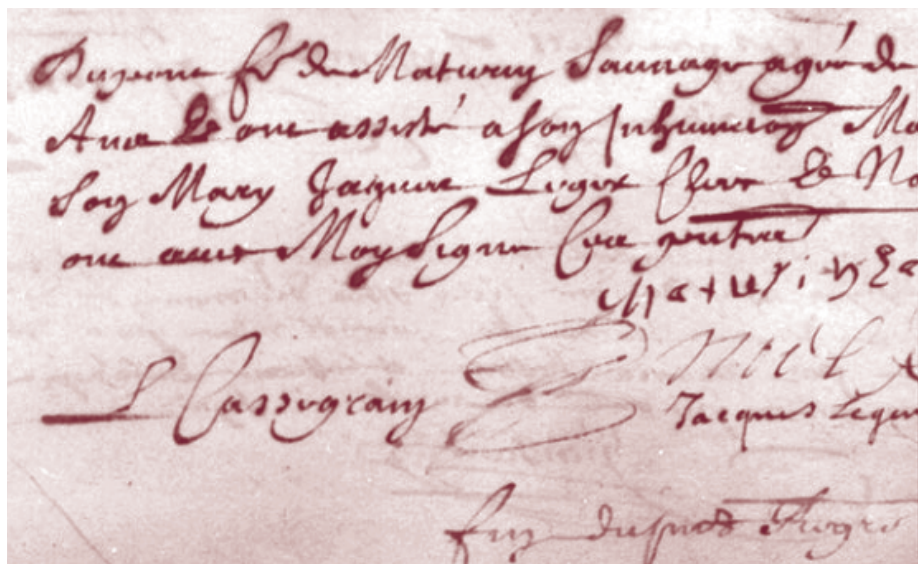
Cassegrain aura donc été ce petit curé de province qui a tant fait trembler les papes de la science optique de la fin du XVII^e siècle. Il peut alors subrepticement nous revenir à l'esprit cette pensée irrévérencieuse de Bachelard à propos des grands hommes qui « sont utiles à la science dans la première moitié de leur vie, nuisibles dans la seconde moitié » (*La Formation de l'esprit scientifique*, Vrin, 1938). ■

1. « En conséquence vous voyez que les avantages de cette combinaison sont inexistantes, mais que les inconvénients sont si importants et inévitables qu'il est à craindre qu'elle ne sera jamais mise en pratique. »

2. « Je pourrais donc suggérer que M. Cassegrain aurait mieux fait de tester sa combinaison avant de la rendre publique. »

Pour en savoir plus : André Baranne et Françoise Launay, « Cassegrain: A famous unknown of instrumental astronomy », *Journal of Optics*, 1997, vol. 28, n° 4, p. 158-172.

1. Extrait du *Journal des Sçavans* d'avril 1672 dans lequel la combinaison Cassegrain est présentée pour la première fois (Observatoire de Paris).



2. Signature de Cassegrain (registre paroissial de Chaudon, 1686, mairie de Chaudon).