

DOI 10.4267/2042/42337

HISTOIRE**Nouvelles réflexions sur les instruments figurés dans les manuscrits du traité *De fistula in ano* de John Arderne***Alain Ségal*

1, Rue de la Barbe aux Cannes, F-51170 Aubilly

alainjacquesegal@orange.fr

Résumé

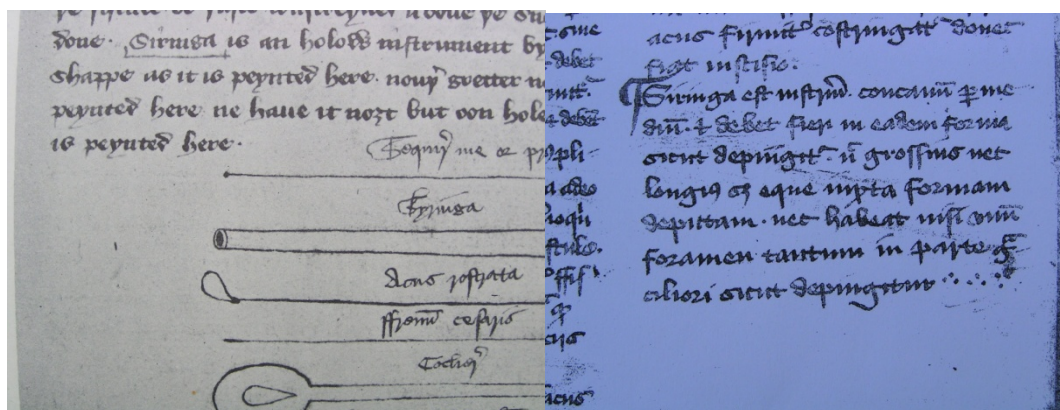
L'auteur pense que l'usage des instruments proposés par le chirurgien militaire anglais John Arderne pour traiter les fistules à l'anus n'est en rien explicite. Les divers manuscrits pourvus de dessins d'instruments et de protocoles opératoires soulèvent des problèmes d'interprétation quant à l'emploi précis de certains d'entre eux, en particulier le *tendiculum*. Le texte princeps n'est pas connu et nous sommes confrontés à des manuscrits en latin et en vieil anglais datant du XIV^e et du XV^e siècle. Il convient d'avoir à l'esprit l'intrication importante entre le texte et les dessins par les sigles utilisés pour les protocoles opératoires car John Arderne insiste beaucoup sur le rôle et la conception de son instrumentation. Ceci est souligné par « As it is painted ». La méthode de recherche historique et critique nous a poussés à scruter et comparer d'abord les plus vieux manuscrits de la fin du XIV^e siècle puis ceux du XV^e et d'y entrevoir certaines filiations. Nous voyons la transformation du graphisme des instruments au fur et à mesure du passage du temps. La beauté de certains manuscrits et de leurs figures n'est en rien un critère de valeur scientifique. Un manuscrit peu chatoyant mais complet comme le Mss Sloane 3844 présente un intérêt majeur et cela se voit bien dans l'étude d'un appareil innovant comme le *tendiculum* dont l'emploi multiple prête à discussion. Parfois, une petite lumière instructive éclot de la lecture ou de la représentation d'un instrument dans un manuscrit plus tardif et même les erreurs sont sources d'une part de la recherche de la vérité, comme le montre encore l'étude du *tendiculum* ingénieux du Maître en chirurgie, John Arderne.

Summary

The author believes that there has been insufficient explanation of the use of the instruments described by the medieval English Surgeon John Arderne, to treat *fistula in ano*. Examining the existing manuscripts, which describe the instruments and the operations, bring to light some problems of interpretation, particularly in relation to the *tendiculum*. The primary text is unknown and we have to use various texts in Latin and Old English from the 14th and 15th Centuries.

It is important to understand the way in which John Arderne used illustrations of instruments in his work. The text and drawing were carefully combined and the instruments drawn to scale. In Latin this is described *as sicut depingit* and in the 15th century old English «*as it is peynted (or paynted)*». This is rare in medieval manuscripts, but gives us more insight into both the instruments and the way that they were used. The paper examines the instruments and the techniques that John Arderne described and compares different interpretations that have appeared over the years. In particular Sloane Ms 3844 is felt to be the most accurate and helpful, and extracts from this are looked at in some detail to give a clearer picture of the treatment of *fistula in ano* described by John Arderne.

Nous souhaitons reconsidérer l'usage des instruments proposés par le maître en chirurgie John Arderne (1307-1392) dans son traité *De fistula in ano* établi au XIV^e siècle. Cet homme instruit rédigea dans un latin médical typique de l'époque différents traités dont l'un consacré aux fistules à l'anus prétendument très inspiré du chirurgien arabe Abulcassis¹ mais c'est alors peu connaître sur ce sujet les travaux de Paul d'Egine, Léonidas d'Alexandrie et la ligature cnidienne [1]. John Arderne innova surtout en faisant dessiner son instrumentation à l'échelle mais aussi son emploi qui revêt ici une importance capitale car aussi bien pour la forme des instruments que leur usage, le dessin s'intrique au texte. Ce fait rare dans des manuscrits médiévaux est à de nombreuses reprises souligné par l'expression latine "*sicut depingit*" ou bien pour la traduction en vieil anglais du XV^e siècle "*as it is peynted (ou paynted)*".



Figures 1 et 2

Référence aux illustrations dans les Mss Sloane 6 (XV^e) et 3844 (XIV^e)

¹ Ettore Simonetti avait réalisé un très beau travail sur l'histoire du traitement des fistules anales depuis l'Antiquité jusqu'à la présentation de sa méthode. Dans le texte consacré aux fistules anales (chapitre 80), Abulcassis ne fait que reprendre l'ensemble de l'exposé de Paul d'Egine sur ce sujet (chapitre 78) en ne citant pas cette source mais le déroulement a le même agencement en particulier en citant les fistules qui vont jusqu'à l'os de la cuisse ! L'incision reste l'élément majeur mais la ligature lente et progressive prônée par les deux n'est hippocratique que pour le seul Paul d'Egine.

En 1910, Sir d'Arcy Power a remis en forme avec de nombreuses notes savantes ce traité des fistules pour "The Early English Text Society" [2] et comme référence au texte latin, il se sert du Mss Sloane 2002 de la British Library (B.L., auparavant British Museum), du XV^e siècle. En tous cas, John Arderne possédait de solides connaissances de la pharmacopée de son temps, en particulier une pilule somnifère et un onguent opiacé utile au chirurgien où l'on retrouve beaucoup d'éléments de la recette des *spongia somnifera* datant du IX^e siècle [3-5].

Comme dans toute l'Europe, John Arderne, en raison de la qualité de son travail sur les fistules anales dut ultérieurement rédiger ses traités dans sa langue natale afin d'être accessible aux chirurgiens moins instruits qui n'entendaient point le latin. Nous devons donc retourner pour appliquer la méthode historique critique aux manuscrits les plus anciens du XIV^e siècle, d'en suivre les éventuelles filiations pour s'approcher du manuscrit original de l'auteur qui ne semble plus exister. Parmi tous les manuscrits en latin du XIV^e de la *Practica de fistula in ano* qui sont assez peu nombreux, l'un des plus purs demeure à nos yeux le Mss Sloane 3844 de la British Library. Le latin est certes contracté mais bien lisible et il existe les dessins complémentaires indispensables et imposés par le texte, ce qui n'est pas le cas de tous les manuscrits. On remarque comme dans tous les manuscrits du XIV^e siècle, la présence d'un signe indicateur par figure opératoire comme le "phi" grec ou diverses étoiles, ce qui permet à l'auteur un habile renvoi à une illustration précise dans son texte.



Figures 3 et 4

On remarque ici le rôle des sigles étoilés pour la référence au mode opératoire et la petite taille du bistouri pour inciser la fistule (Ms Sloane 3844). Notons qu'une extrémité des deux brins du *frenum caesaris*, s'enroule sur la clé du *tendiculum*

Deux extraits sont essentiels à la compréhension du texte d'Arderne : l'un concerne la présentation des instruments et leur facture, extrait situé à la fin du premier chapitre [Ms 3844: 4v; 5 ou A P: pages 8,9] l'autre expose le mode opératoire et l'emploi précis de ces instruments

[Ms 3844: folio 5r; 6; .9r ; 10 ; 10 r ou A P: pages 22 à 24]². John Arderne commence par placer dans une zone bien éclairée son patient motivé et ayant accepté l'épreuve, puis il l'installe selon les résultats de son premier examen soit sur le côté gauche si l'orifice fistuleux est à gauche ou le côté droit si c'est l'inverse, ou en position de la taille si la région sacrée est concernée, cas le plus fréquent³. Pour une fistule droite, l'index de la main droite, enduit de cérat, est introduit dans l'anus tandis que la main gauche munie de la sonde d'exploration le *Sequere me* s'insinue dans tous les méandres fistuleux, cependant perçue par le doigt intra-rectal et ainsi jusqu'à l'orifice interne. Percevoir et suivre cette sonde est le moyen de trouver la bonne solution. Suivez-moi est une juste dénomination de l'outil par l'auteur ! John Kirkup a bien établi l'origine de cette "*proba*" [6]. Arderne recommande de la fabriquer en argent ou dans un alliage donnant la même souplesse comme le mélange étain/plomb classique à cette époque médiévale. De plus, les extrémités sont mousses, évitant de blesser mais rien n'indique qu'elle soit rainurée. Selon Arderne, si l'orifice interne se situe à moins d'un pouce (3 cm), l'incision sera la méthode de choix, selon le vieil adage hippocratique cnidien, encore valable : *Au reste, la fistule à l'anus ne guérit jamais sans incision.*



Figure 5

John Arderne utilisant la *proba*, son *sequere me* alliage donnant la même souplesse comme le mélange étain/plomb classique à cette époque médiévale. De plus, les extrémités sont mousses évitant de blesser mais rien n'indique que la sonde soit rainurée. Selon Arderne, si l'orifice interne se situe à moins d'un pouce (3 cm), l'incision sera la méthode de choix, selon le vieil adage hippocratique cnidien, encore valable : « Au reste, la fistule à l'anus ne guérit jamais sans incision »

² Le Ms 3844 révèle aussi au folio 9 recto, deux dessins dans la marge intérieure : l'un montre un mode opératoire et l'autre le *tendiculum* en vue latérale avec l'orifice prévu pour recevoir la cheville.

³ A cette époque, il faut reconnaître que les porteurs de fistule se négligeaient d'autant que peu de chirurgiens étaient capables de les traiter. Alors, les fistules s'étendaient causant d'importants délabrements profonds et incurables.

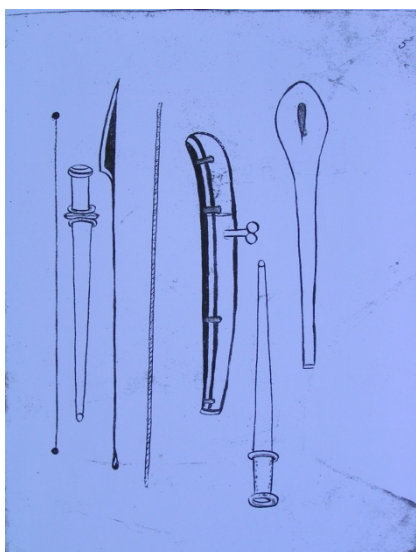


Figure 6

De gauche à droite, la proba, une seringue, l'*acus rostrata*, le *fraenum caesaris*, le *tendiculum*, une autre seringue et la *cochlear* percée

Alors, John Arderne poursuit avec l'usage de l'*acus rostrata* destiné en fait à un double usage propre à chaque extrémité. L'objet est en argent donc assez souple de huit minus *octo pollices* (huit inches, 20 cm environ, Fig. 6). La souplesse et une certaine longueur s'explique par le rôle de l'extrémité munie d'un chas comme celui d'une grosse aiguille et c'est grâce à ce dernier que le *fraenum caesaris* (cordon tressé) sera mené au travers de la fistule en vue d'une ligature. L'autre extrémité a aussi un autre but, celui de servir de guide et ne doit pas être confondu en raison de certains dessins de manuscrits avec une sorte de bistouri. Il s'agit bien d'un gorgeret/directeur comme le montre bien l'analyse de divers manuscrits dont le Mss 3844 qui dévoile deux ailes protectrices de part et d'autre de la rainure. Les deux actions sont référencées dans le texte pour la pose de la cordelette par une demi-lune et pour l'action du petit bistouri sur le gorgeret/directeur par une étoile spécifique retrouvée au folio 10 avec le même bistouri dans le Mss 3844 (Fig. 4). Nous insistons sur la petite taille du bistouri par rapport à l'*acus rostrata*. On ne peut poursuivre sans parler de la mise en place du *fraenum caesaris*. Le chas de l'*acus rostrata* est passé par l'orifice externe de la fistule et l'index installé dans l'anus dès qu'il le perçoit, le saisit ; grâce à la souplesse de l'argent, il est ressorti par l'anus et l'opérateur peut passer par le chas le *fraenum caesaris*, fin cordonnet tressé et fort solide destiné à une ligature. Il est fait de soie ou de lin ou de crin (de cheval). Mais le texte sur le mode opératoire indique aussi que le chirurgien doit en même temps ajouter un autre fil à un seul brin qui pourra servir de secours conducteur en cas de difficultés. Quelle prudence et maîtrise de la part de l'opérateur qui indique : « que le chirurgien soit donc prudent (avisé) dans son travail afin de pouvoir éventuellement disposer de deux options au cours de son intervention ». Or, l'*acus rostrata* permet soit la ligature ou sert de directeur pour l'incision.

Tout se complique quelque peu avec l'usage d'un instrument imaginé par John Arderne : le *tendiculum* (mot latin qui contient en soi l'action de tendre). Nous avons examiné toutes les explications proposées par certains exégètes comme Kurt Sprengel, Charles Daremberg, Sir d'Arcy Power, Loren Mac Kinney, Mario Tabanelli, Ettore Simonetti et Peter Murray Jones qui ne donnent aucune explication claire sur cet instrument très original dont la source

d'inspiration est sans rapport avec le traité d'Abulcassis et nous retrouvons plutôt chez Arderne le bon sens inspiré d'un Paul d'Égine [1,2,7-14].

Le *tendiculum* est construit dans un bois dur comme le buis ou un équivalent pour sa solidité (la ronce de noyer, le palissandre, etc.) et il a scrupuleusement les mêmes taille et forme que ce qui est dessiné d'où l'importance qu'aurait ici le manuscrit original. Nous devons donc nous rabattre sur les plus anciens manuscrits du XIV^e et nous estimons sa longueur à une douzaine de centimètres sur 1 à 1,4 cm de large avec une épaisseur équivalente. La solidité du bois est d'autant plus nécessaire que le *tendiculum* sera percé latéralement un peu après son milieu vers sa partie plus effilée. Ce trou recevra une sorte de clef/cheville (en latin *vertile* {qui tourne aisément} ou *wrayste* en vieil anglais) comme celle d'un rebec⁴, instrument des ménestrels ancêtre du violon (Fig. 6). L'extrémité de la cheville sera aussi percée pour recevoir les brins du *fraenum caesaris* dont la tension engendrera un collier de serrage. On peut penser que nous avons là l'ancêtre des écraseurs linéaires. Cet instrument n'a pas à nos yeux, d'autres origines et sa conception provient de l'indéniable ingéniosité d'Arderne. Il ne fait aucun doute que ce dernier lui a valu des succès grâce à son coup de main ! Pour faciliter le maintien de la tension, la cheville n'est pas cylindrique mais comme une portion de cône effilé s'intriquant dans un trou adapté à cette forme qui traverse latéralement le *tendiculum*, ce qui autorise un maintien remarquable comme nous le voyons dans nos violons actuels. Le *fraenum caesaris* après avoir été passé par l'orifice de l'extrémité de la cheville, est noué au plus près de celle-ci et ce nœud permettra l'enroulement aisé autour de la cheville et de créer un solide ligature provisoire dont le but est de sidérer les tissus avoisinants et amoindrir le risque hémorragique. Toutefois, notre auteur a prévu ensuite de sectionner et pour ce faire, le *tendiculum* reçoit l'*acus rostrata* dans une glissière dont on perçoit dans le dessin, la réalité par la présence de lanières transversales qui guident et maintiennent dans la bonne direction le gorgeret de l'*acus rostrata*. Celui-ci est installé dans la glissière un peu au-delà de la moitié et lorsque l'on commence à tendre le *fraenum caesaris*, la partie étroite du *tendiculum* tirée par le *fraenum* va pénétrer la fistule vers l'orifice rectal. Arderne insiste alors sur un petit coup de main supplémentaire qui consiste à tourner un peu le *tendiculum* vers l'intérieur ce qui met en tension au plus court, grâce à sa courbure, le montage instrumental. Le gorgeret de l'*acus rostrata* est encore descendu dans la glissière et l'extrémité est réceptionnée dans une *cochléar* (cuillère) évidée dans sa partie médiane pour recevoir l'extrémité agressive du gorgeret et éviter ainsi tout risque de perforation de la paroi rectale opposée. L'auteur cache aussi l'action d'écartement due au manche de sa *cochléar* qui permet de mieux voir le lieu de l'incision proche du *fraenum caesaris*. Alors, l'ensemble *tendiculum/acus rostrata*, fermement maintenu par l'opérateur, la *cochléar* l'étant également par un assistant, Arderne procède à la section avec le petit bistouri conduit par le gorgeret/conducteur sur des tissus sidérés par la strangulation et rapidement, le *tendiculum* avec le *fraenum caesaris* se voient libérés signant la fin de l'opération si ce n'est quelques manœuvres d'épanchement du sang avec des éponges, la mise en place ensuite de poudres hémostatiques ou caustiques par la seringue adéquate, suivie d'une longue compression avec d'autres éponges. Un point est certain : les figures choisies en démonstration par Sir d'Arcy Power dans le Ms Sloane 2002 de la British Library sont un mauvais choix qui ne correspond pas à la description latine ni à celle en vieil anglais mais l'une donne une idée correcte de l'emploi du véritable "*acus rostrata*" bien dessiné ici avec les deux extrémités au rôle si différent mais installé ici dans un invraisemblable *tendiculum*. L'instrument désigné par méconnaissance comme *acus rostrata* est en fait la *cochléar* dont on perçoit bien la cuillère évidée (Fig. 7) ! Pour le *tendiculum*,

⁴ Arderne comme chirurgien militaire est descendu jusqu'à Algesiras où des rabas (rebec arabe à deux cordes) ont pu être pour lui une source d'idée pour le *tendiculum*.

l'adjonction de ce curieux triangle percé pour recevoir la cheville (ici bien détaillée) est erronée et nous démontre le prudent recul qu'il faut prendre dans la lecture d'un manuscrit et la nécessité d'une confrontation.

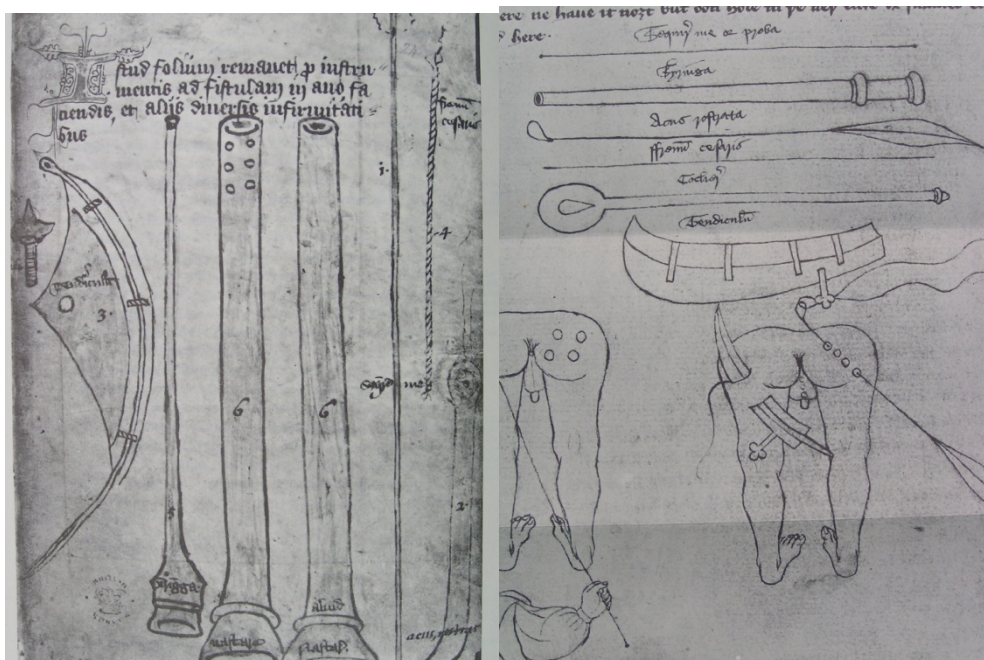


Figure 7.

A droite, le Ms Sloane 2002 du XV^e avec le *tendiculum* fantaisiste mais un excellent *acus rostrata* dans sa glissière alors que la *cochléar* est signalée comme *acus rostrata* ! A gauche, Ms Sloane 6 en vieil anglais du XV^e montrant aussi une utilisation erronée du *tendiculum*. Absence de sigles/repères

L'autre choix de Sir d'Arcy Power de figures peintes du Ms Sloane 6 en vieil anglais est plus juste quant à la forme du *tendiculum* mais l'usage de celui-ci en dehors de l'anus n'est pas prévu dans le texte. Comme nous l'avons vu, les petites seringues (*siringa*) de bois ou d'argent avec des embouts soit à multiples conduits ou bien à un seul orifice ont un usage bien adapté pour les trajets fistuleux simples ou complexes où l'emploi de l'extrémité à multiples conduits est ici requis. Mais, ces petites seringues ne sont en rien des embouts pour des clystères comme cela a été suggéré car l'appareil adéquat est bien dessiné dans notre Ms Sloane 3844 (folio 6 verso et 13).

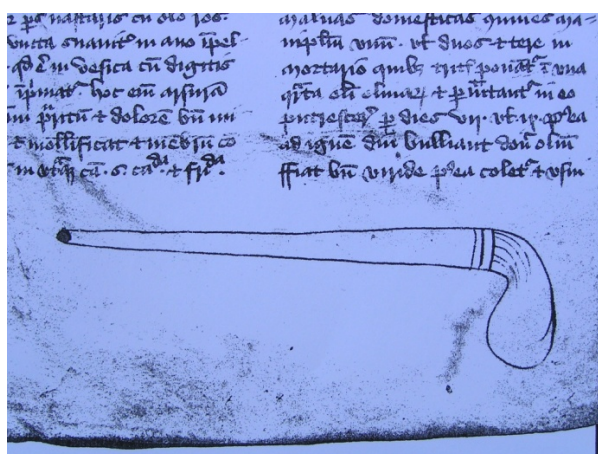


Figure 8

Le clystère proposé par John Arderne démontre que les petites seringues sont bien destinées à un autre usage (Ms Sloane 3844)

Dans ce travail le plus concis possible, nous avons essayé d'éveiller votre attention sur l'originalité de l'instrumentation de John Arderne après avoir consulté les manuscrits latins les plus anciens donc de la deuxième moitié du XIV^e siècle. L'auteur – il faut le souligner à nouveau – impose par son texte des croquis à l'échelle des instruments mais on ne connaît pas son manuscrit princeps. Nous avons retraduit le texte latin à la lumière du texte en vieil anglais si bien mis en place par Sir d'Arcy Power afin de resituer l'instrumentation au travers de la méthode critique si chère à ce maître de l'histoire que fut Marc Bloch. Nous avons l'impression qu'il existe deux types de graphisme dont l'un plus ancien à nos yeux montre le

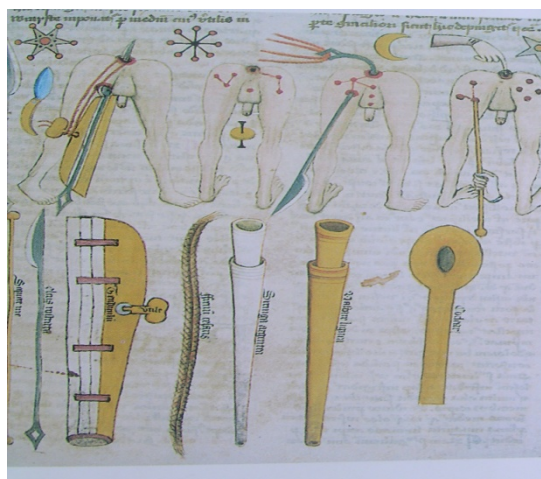


Figure 9

Ms add B.L. 29301 f 25 du XV^e

mode opératoire avec les personnages dont les membres inférieurs pourvus de chausses médiévales ont tendance à s'écarter et tandis que l'autre type plus tardif, montre le mode opératoire avec des patients pieds nus aux membres inférieurs parallèles mais un opérateur aux manches de style Renaissance. Parfois, comme dans le Ms additional 29301 de la B.L. (Fig. 9), ce type de graphisme est conservé mais les erreurs du Ms Sloane 6 sont corrigées et le mode opératoire et l'usage du *tendiculum* avec l'*acus rostrata* sont parfaitement signifiés.

Nous pensons avoir maintenant une vue nettement plus claire sur le traitement original des fistules à l'anus au XIV^e siècle par le remarquable Maître chirurgien anglais John Arderne.

À la mémoire de notre amie Monique Cazier †

L'auteur remercie encore chaleureusement Madame Monique Cazier, professeur de langue anglaise, d'avoir accepté, après une étude sommaire sur une plage des côtes bretonnes, de revoir avec nous les passages difficiles en vieil anglais dont la confrontation avec le latin fut éclairante ainsi que la British Library et ses conservateurs.

Références

1. d'Egine P. Chirurgie (traduction de René Briau). Paris, Masson, 1855.
2. Arderne J.. *Treatises of Fistula in ano, hemorrhoides and clysters*. (translation par Sir d'Arcy Power d'après des manuscrits en vieil anglais du XV^e siècle). [Code : A P] London, Richard Clay and Sons Ltd, 1910.
3. Ségal A. Instrumentation chirurgicale au Moyen-Age en Europe. Sem Hôp Paris, 1987;46:3645-50.
4. Ségal A. Réflexion sur les *spongia somnifera* : leur évolution du IX^e au XV^e siècle. Actes du 32^e Congrès d'Anvers 3-7 sept 1990. Bruxelles, Societas Belgica Historiae Medicinae, 1991.
5. Ségal A. New reflections on the Instruments Represented in the manuscripts of John Arderne's Treatise "De fistula in ano". *Vesalius* 2006;12[1]:12-17.
6. Kirkup J. The history and evolution of surgical instruments. IV Probes and their allies. *Annals of the royal college of surgeons of England* 1985;67:56-8.
7. Arderne J. *Chirurgia of Master Arderne, Surgeon of Newark*. Edited and translated by d'Arcy Power pour le Wellcome historical medical Museum. London, Volume No 1, Research studies in medical history, 1922.
8. Daremberg C. *Histoire des sciences médicales*. Paris, J B Baillièrre et Fils, 1870.
9. Mac Kinney Lorey. *Medical illustrations in medieval manuscripts*. London, Wellcome historical medical Library, 1965.
10. Murray JP. *Medieval medecine in illuminated manuscripts*. Milan, Centro Tibaldi and the British Library, 1998.
11. Simonetti GBE. De syringotomia. *Annales de phlébologie* 1959 ;2[avril/juin].
12. Spink MS, Lewis GL (Commentary by). *Albucassis: On surgery and instruments*. Berkeley Los Angeles, University of California press, 1973.
13. Sprengel K. *Histoire de la médecine depuis son origine jusqu'au XIX^e siècle* (traduit de l'allemand par AJL Jourdan et revue par EFM. Bosquillon) Tome VII. Paris, Deterville et Th Desoer, 1815.
14. Tabanelli M. *Tecniche e strumenti chirurgici del XIII e XIV secolo*. Firenze, Leo S Olschki Editore, 1973.