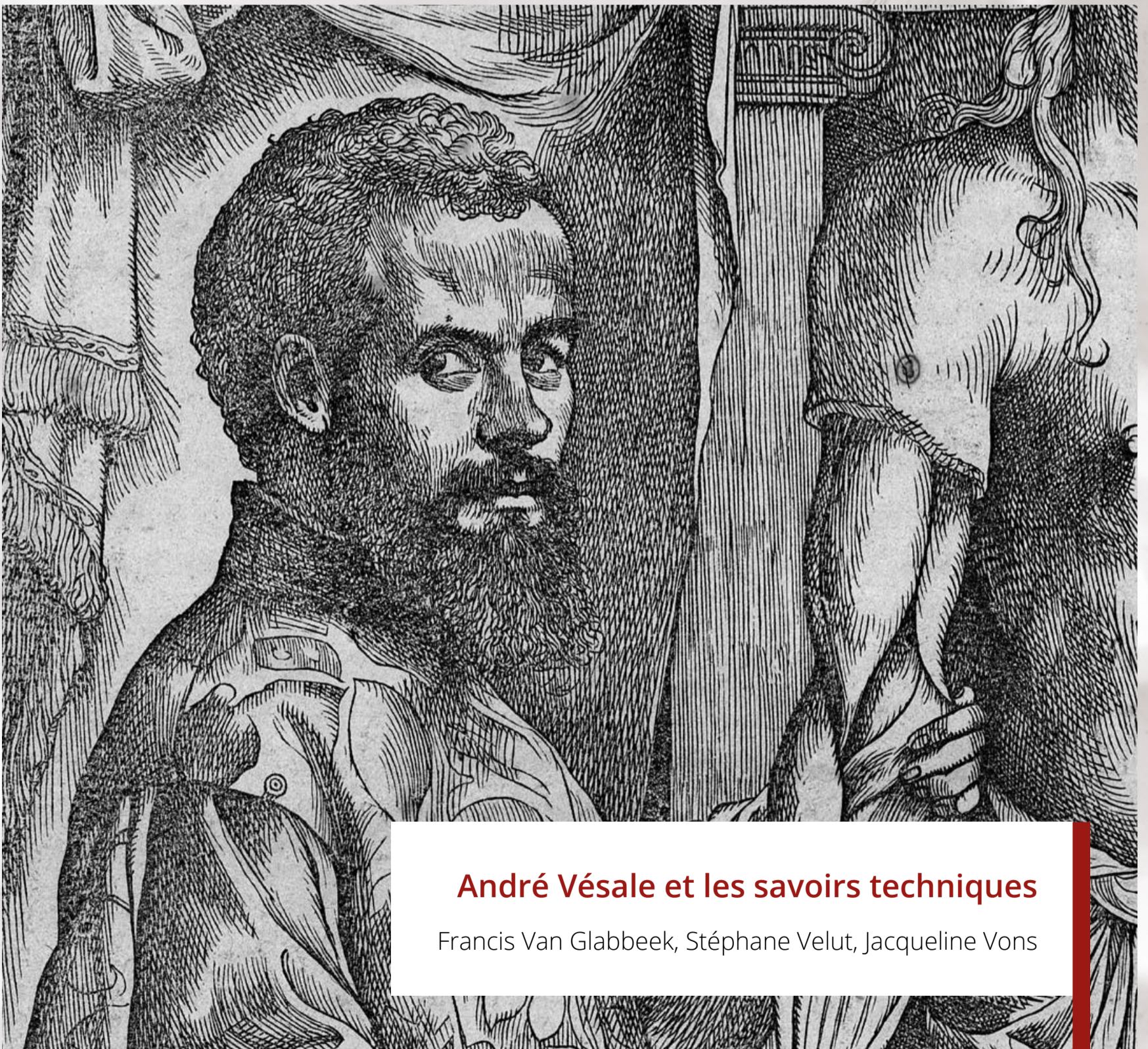


2020 | 03

Édités par la Société française d'histoire de la médecine

CARNETS D'HISTOIRE DE LA MÉDECINE



André Vésale et les savoirs techniques

Francis Van Glabbeek, Stéphane Velut, Jacqueline Vons

FRANCIS VAN GLABBEK

francis.van.glabbeek@uza.be

Professeur à la faculté de médecine d'Anvers,
Chirurgien orthopédiste de l'hôpital universitaire d'Anvers**STÉPHANE VELUT**Professeur à la faculté de médecine de Tours,
Neurochirurgien au CHRU de Tours**JACQUELINE VONS**Enseignant-chercheur honoraire,
université de Tours (CESR, UMR 7323)*André Vésale et les savoirs techniques*

L'article examine l'apport des métiers manuels et des techniques dans le traité d'anatomie *De humani corporis Fabrica*. Très méticuleux dans le choix des instruments adéquats à la dissection, André Vésale était aussi un esprit ouvert, curieux, établissant un continuum entre les sciences, les arts et les techniques, pour comprendre à la fois comment l'homme est fabriqué, comment les hommes fabriquent ce qui les entoure.

*Mots-clés*Vésale, *Fabrica*, Anatomie, Technique*Andreas Vesalius and the technical skills*

This paper examines the contribution of science and techniques in the anatomy treatise, *De humani corporis Fabrica*. Most meticulous in the choice of the instruments necessary for dissection, Andreas Vesalius also was a speculative mind, establishing a continuous link between sciences, arts and techniques, to understand how man is constructed, how men construct what surrounds them.

*Key words*Vesalius, *Fabrica*, Anatomy, Technique

Enseigner l'anatomie au XVI^e siècle dans le milieu universitaire consistait essentiellement en lectures d'autorités anciennes ponctuées de quelques exercices de dissection. Cette situation pouvait-elle être remise en cause à partir du moment où la reconnaissance de l'observation directe concurrençait le savoir livresque, en mettant à égalité la table de dissection et la chaire professorale, sous l'autorité d'un même médecin anatomiste ? Tel est du moins le double rôle qu'André Vésale (1514-1564) entendait assumer dans les cours qu'il assurait au Studium de Padoue devant un public d'étudiants en médecine, de chirurgiens et d'érudits venus des provinces italiennes, des pays du Nord ou de l'Empire germanique¹ et qu'il revendiquait dans les livres d'anatomie qu'il laissa. Il ne s'agissait pas seulement de montrer et d'expliquer les structures du corps humain, il fallait donner aux étudiants, aux « apprentis en médecine » une méthode de travail, leur apprendre à devenir maîtres des gestes et de la technique nécessaires à un apprentissage réussi. Dans la *De humani corporis fabrica (La Fabrique du corps humain)* publiée en 1543, l'explication des grands systèmes et structures (myologie, angéiologie) est systématiquement accompagnée d'un protocole de dissection et illustrée non seulement par de grandes planches et figures, mais aussi par de petits croquis marginaux, par des incursions dans d'autres domaines du savoir-faire artistique et artisanal de son époque. L'apport

1 Sur les *peregrinationes studiosorum* au XVI^e siècle, voir Grendler 2002 ; Siraisi 2007.

des techniques, des arts et des métiers et de leur lexique spécialisé est un aspect de la *Fabrica* encore très peu exploité ; nous voudrions montrer à travers quelques exemples que cette diversité de procédés et de références relève d'une même exigence, celle d'un travail bien fait où la main est le prolongement de l'esprit².

Le schéma du trépan à arc illustre parfaitement cette double caractéristique de Vésale et son sens didactique³. On pourrait en dire autant de la plupart des croquis, tracés à main levée par Vésale lui-même, qui figurent en marge des explications anatomiques ou qui sont inclus dans le texte descriptif : ils permettent de visualiser des structures complexes en les simplifiant et en créant, en quelque sorte, un modèle mental uniforme, que les lecteurs pourront facilement mémoriser. C'est ainsi que dans le chapitre des articulations interosseuses du livre I de la *Fabrica*, l'anatomiste ajoute dans la marge le croquis d'une charnière et d'un gond de fenêtre pour montrer la forme d'un ginglyme avant d'expliquer son fonctionnement et de recenser les lieux du corps où l'on rencontre ce type d'articulation (entre l'épine tibiale et l'échancrure intercondylienne dans le genou ; entre la deuxième et la troisième phalange des quatre doigts de la main et du pied ; entre l'humérus et l'ulna) :

En effet, il y a ginglyme toutes les fois que deux os se joignent par emboîtement réciproque, de telle sorte que les éminences de l'un pénètrent dans les dépressions de l'autre et vice-versa, comme si vous entrelaciez les doigts de vos deux mains ou bien comme si vous compariez cette forme d'articulation avec celle des gonds des portes : le fer fixé au mur [pivot] reçoit la partie attachée à la porte [crapaudine] et en même temps s'emboîte en elle. C'est de cette comparaison que cette forme d'articulation tire son nom⁴.

De même, il suffit de quatre petits schémas pour récapituler les formes de sutures connues et justifier leurs dénominations : assemblage en forme de couture, en dents de scies, à queue d'aronde (propre aux menuisiers), en forme d'écailles⁵ ; on pourra encore comparer ces schémas avec le traitement plus artistique de la représentation des deux os pariétaux, légèrement disjoints l'un de l'autre afin de révéler la forme particulièrement élaborée de la suture qui les réunit au vertex⁶.

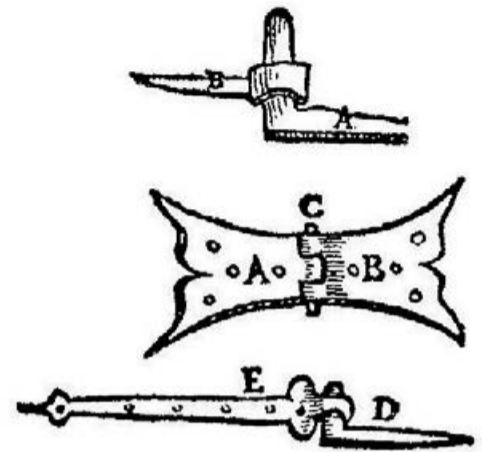


Fig. 1 : Schémas de sutures en ginglyme, *Fabrica* 1543, livre I, p. 14 (photo F. Van Glabbeek).

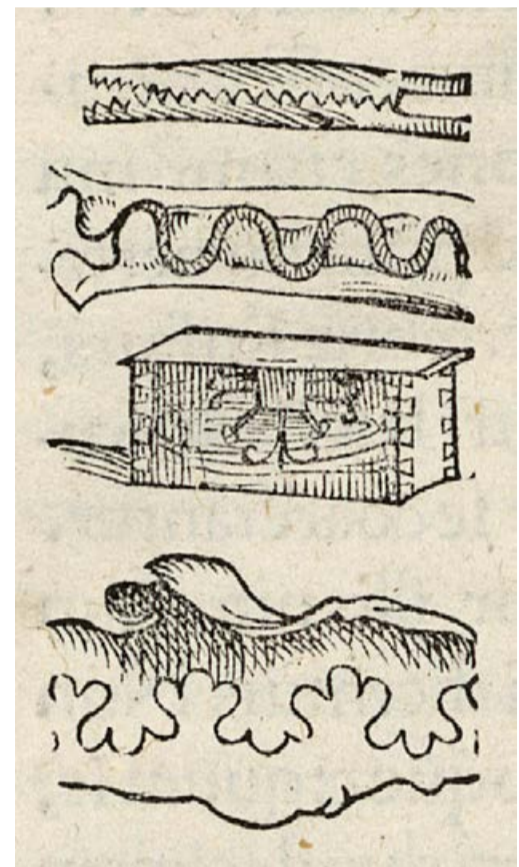


Fig. 2 : Schémas de sutures variées, *Fabrica* 1543, livre I, p. 16 - BIU Santé (Paris)

2 Velut 2020 : 4.

3 Le présent article développe la dernière partie de l'article de Van Glabbeek 2018 : 61-74 [71-72].

4 *Fabrica* 1543, I: 14 : Γιγγλύμος, quæ tertia articuli species censetur, manifestis sinibus capitibusque perficitur, sed nequaquam simplicibus. Fit enim ginglymos, quoties mutuo ingressu ossa inuicem iunguntur : ita ut unius gibba alterius ossis caua subintrent, et rursus unius ossis sinus alterius gibba admittant ; perinde ac si digitos mutuis ingressibus committas, aut ostiorum cardinibus hanc articuli speciem conferas, in quibus ferrum parieti infixum illud quod ostio committitur excipiat, ipsique etiam ostij ferro parietis ferrum subintret. Ad hæc enim imagine præsens articulationis species nomen inuenit. Pour simplifier la présentation, nous citons le texte dans l'édition de 1543, sauf mention expresse de l'édition de 1555. Nous renvoyons le lecteur aux livres de la *Fabrica* déjà édités et traduits sur le site de la BIU Santé. Les citations empruntées aux autres livres sont traduites par Jacqueline Vons.

5 *Fabrica* 1543 : 16.

6 *Fabrica* 1543 : 20.

Si Vésale lui-même qualifie ces dessins de simples « minerves »⁷, leur rôle dans l'apprentissage⁸ ne doit pas être négligé : ils vont droit à l'essentiel, négligent les détails, sont faciles à reproduire et donc à mémoriser. La main reproduit ce que le cerveau a synthétisé. La même volonté d'enseigner se dégage de l'image du trépan à arc : il s'agit de montrer visuellement comment concevoir et utiliser un outil à des fins particulières, ici percer l'os pour permettre le remontage d'un squelette humain à des fins d'enseignement. On pourrait ainsi dire que Vésale est le premier auteur à introduire la notion de reproductibilité de l'outil qui autorise la reproductibilité du geste. Il n'est donc guère étonnant que l'anatomiste accorde une place privilégiée à la description de son propre *armamentarium anatomicum*. Les instruments qui servent à travailler sur un corps mort ne diffèrent guère de ceux utilisés *in vivo*, et le lecteur s'attend donc à une énumération de pinces, scies, scalpels propres à l'arsenal des chirurgiens qui pratiquaient les opérations manuelles requises par l'état des malades ou des blessés. Quelques traités de médecine arabe avaient été illustrés de croquis d'instruments et avaient circulé sous forme manuscrite⁹, mais c'est l'iconographie de traités de chirurgie imprimés au XVI^e siècle qui vulgarise les catalogues d'outils chirurgicaux, des ciseaux, tenailles, crochets aux divers bistouris, pinces, scies, aiguilles et fil à recoudre, accompagnés de petites scènes montrant les instruments en action ou regroupés sur une planche synthétique¹⁰.



Fig. 3 : *Al-Tasrif li mân 'ajiza 'an al-ta'lif* (« Mise à disposition de celui qui ne peut pas consulter »). Manuscrit copié du XVI^e siècle. Maghreb, ms arabe, f. 47 v^o-48. BnF (Gallica)

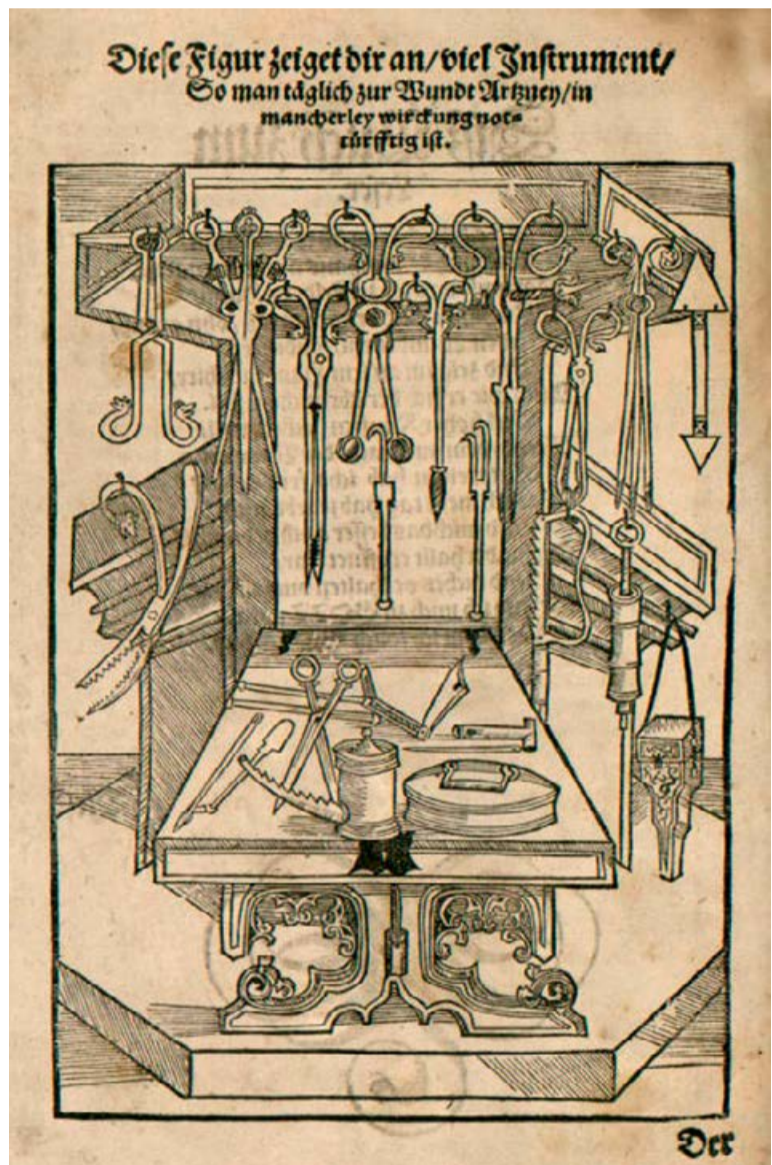


Fig. 4 : Gersdorff Hans (von) 1455-1529, *Feldtbuch der Wundartzney*, Strasbourg, Johannem Schott, 1517. Éd. consultée : 1551, page 8 (table avec instruments de chirurgie). NUMISTRAL

7 Nous remercions Antoine Drizenko d'avoir attiré notre attention sur la valeur proverbiale de l'expression commentée par Érasme dans les adages 37 et 39 et illustrée de citations de Columelle, d'Aulu-Gelle et d'Horace, *Erasmii Roterodami Germaniæ Decoris Adagiorum Chiliades Tres, ac Centuriæ fere totidem*, Basileæ, Froben, 1513, f^o 13r : *Dicitur pinguiore Minerva fieri, quod inconditius simpliciusque quasique indoctius fit, non autem exquisita arte, nec exactissima cura* (« On dit qu'une chose est faite avec une grossière Minerve, quand elle est faite de manière assez fruste, simpliste, pour ainsi dire assez maladroitement, mais sans recherche artistique ni souci d'exactitude »), cf. *Fabrica* 1543 : 52 (n. 216).

8 D'autres procédés devraient ici être relevés dans la perspective de l'apprentissage. Par exemple, les conseils pour visualiser le tracé des sutures des os formant la voûte crânienne en les enduisant d'encre, ou encore le recours fréquent à des anecdotes empruntées à la vie quotidienne : pour faire la démonstration de l'élasticité typique du cartilage, Vésale raconte comment des enfants forment des pelotes de cartilages de poissons finement hachés, les pétrissent pour en faire une balle et y insèrent un caillou (*Fabrica* 1543, p. 4).

9 Par exemple, l'ouvrage du médecin andalou, Abû al-Qâsim al-Zahrâwî (vers 936-1013), connu en Occident médiéval sous le nom Maghreb.

10 Von Gersdorff 1517 : 8. Voir Le Minor J-M. 2002 : 15-17 ; Weislinger M-C. 1983. On connaît le succès de tels catalogues au XVI^e siècle, chez Ambroise Paré, Jacques Daléchamps, Jacques Guillemeau : outre leur utilité indéniable ils satisfaisaient aussi au goût de la collection, voire de l'accumulation, chez les lettrés.

Vésale s'inscrit dans ce courant visuel en présentant l'ensemble des instruments chirurgicaux utilisés par l'anatomiste sur une seule figure, et ce, dans les deux éditions de la *Fabrica* parues chez Oporinus. Si le même bois a servi en 1543 et en 1555, le changement de titre indique une évolution dans le statut de l'anatomiste comme spécialiste. En 1543, il s'agit « d'instruments que l'on peut se procurer pour pratiquer une dissection » (*De instrumentis quæ sectionibus administrandis parari possunt*), facilement accessibles comme leur description le montrera¹¹ ; alors que les mêmes instruments sont présentés en 1555 sous l'intitulé : « Les instruments qui doivent être à la disposition de celui qui étudie l'anatomie » (*De instrumentis quæ anatomes studioso debent esse ad manum*)¹².



Fig. 5 : Table et instruments pour la dissection *Fabrica* 1543, livre II, p. 237 [235]. BIU Santé (Paris).

11 *Fabrica* 1543 : 237 [235]. La planche est placée au début du septième chapitre du livre II. Il est très probable que ce chapitre soit une insertion de dernière minute, entre différentes définitions présentées dans le chap. 6 (peau, graisse et membrane charnue) et la description du muscle de la peau du front au chap. 8. Un argument en faveur de cette hypothèse est la dernière phrase du chapitre qui renvoie expressément aux « instruments recensés à la fin du livre I et que tout un chacun peut utiliser pour assembler les os » mais qui en fait ne sont pas recensés, comme Vésale le reconnaît au début du texte descriptif page 236. Ces corrections et remords successifs dans le texte sont un des charmes de la *Fabrica*, qui semble ainsi écrite au vif...

12 En 1555, la planche et son index sont déplacés au début du chapitre 41 du livre I (p. 200) succédant plus logiquement au chapitre expliquant comment remonter un squelette et précédant les trois figures de squelettes complets. On distingue généralement les illustrations des deux éditions par le fait qu'en 1555 un peu de bois a été ôté autour des lettres devenues trop imprécises après la première impression. Dans le cas présent, le maintien de la planche originale peut s'expliquer par un oubli ou parce qu'elle était encore suffisamment lisible.

CHARACTERVM SEPTIMI CAPITIS FIGVRÆ INDEX

PRÆSENTI figura mensæ cuidam incumbentem finximus asserem, quo in uiuorum sectionibus opportune utimur, dein huic asseri omnia propemodum accommodauimus, quibus in dissectionum administrationibus, adeoque tota Anatome quis posset uti. Quo autem singula leuiori opera assequaris, huic etiam figuræ characteres, ac demum eorum indicem adhibere non grauatus sum. Indicetur itaque

- A,A *Mensa, cui reliqua omnia modo seriatim indicanda supersternuntur.*
- B,B *Asser uiuis sectionibus administrandis idoneus.*
- C,C *Varia foramina, quibus laqueos pro animalis mole adhibemus, quum femora et brachia uincimus.*
- D,D *Eiusmodi anuli, summis manibus pedibusque ligandis adaptantur.*
- E *Huic anulo maxilla superior, libera inferiori, catenula alligatur, ut caput immotum seruetur, ac interim neque uox, neque respiratio uinculorum occasione præpediantur.*
- F,F *Diuersa nouacularum genera, quibus spongia accumbit.*
- G *Cultelli ad earum speciem formati, quibus calami adaptantur.*
- H *Vulgaris qui mensæ adhibetur culter.*
- I *Grandis ac ualidus culter.*
- K *Cultri e buxo parati.*
- L *Hamuli.*
- M *Varij styli una cum siphone.*
- N,N *Obliquatæ acus cum filo crassiore, quibus literarum fasciculos colligamus.*
- n *Minores acus, quas uulneribus suendis accommodamus.*
- O *Serra.*
- P *Forficula.*
- Q *Malleus ligneus.*
- R *Arundines inflandis pulmonibus, et alijs quibusdam partibus idoneæ.*
- S *Filum æneum, ossibus nectendis aptum.*
- T *Subula forandis ossibus parata.*
- V *Varia subularum ferra.*
- X *Forpex intorquendis filorum extremis comparatus.*
- Y *Forpex, quo intorti, et ossa iam committentis fili reliquias præscindimus.*

Index des caractères typographiques de la figure du septième chapitre

Sur cette figure nous avons représenté la planche qui nous est très utile dans les vivisections et sur la planche nous avons posé presque tout ce qui peut servir à la direction des dissections et à une démonstration anatomique complète. Pour que vous puissiez facilement identifier chacun de ces objets, je n'ai pas jugé inutile de mettre des caractères sur cette figure et à les indexer. Voici donc l'index.

- A,A La table sur laquelle est posé tout ce qui devra être indexé en suivant l'ordre.
- B,B La planche adaptée pour les vivisections.
- C,C Divers trous par lesquels nous passons des lacets pour attacher les jambes et les bras [membres postérieurs et antérieurs] de l'animal, en fonction de sa taille.
- D,D Ce genre d'anneaux est prévu pour attacher les membres postérieurs et antérieurs.
- E La mâchoire supérieure est attachée à cet anneau par une petite chaîne, pour maintenir la tête immobile, la mâchoire inférieure restant libre. Ainsi aucune entrave ne peut faire obstacle à la voix ou à la respiration.
- F,F Différents genres de rasoirs, sur lesquels une éponge est posée.
- G Petits scalpels du genre de ceux sur lesquels on adapte des calames.
- H Un couteau ordinaire posé sur la table.
- I Un grand et solide couteau.
- K Un couteau en buis.
- L Des crochets.
- M Plusieurs stylets et un siphon.
- N,N Aiguilles courbes avec un fil assez épais avec lesquelles nous relierons les fascicules de lettres.
- n Petites aiguilles qui nous servent à coudre les [berges] des blessures.
- O Une scie.
- P De petites pinces [ou ciseaux].
- Q Un maillet en bois¹³.
- R Des roseaux pour insuffler les poumons et d'autres parties.
- S Du fil de cuivre, pour attacher les os.
- T Alène¹⁴ pour percer les os.
- V Différentes pointes en fer pour alènes.
- X Pinces pour tordre les extrémités des fils.
- Y Pince avec laquelle nous coupons les extrémités du fil qui a assemblé les os entre eux, lorsqu'elles ont subi une torsion¹⁵.

13 Bien visible à l'avant-plan, à droite de l'illustration, mais non indexé.

14 L'alène est une sorte de poinçon servant à percer le cuir utilisé par les cordonniers et les bourreliers.

15 Les quatre dernières légendes ne concernent pas la pratique anatomique mais se réfèrent au montage du squelette à la fin du livre I. C'est un argument supplémentaire pour penser que la figure des instruments n'est pas à sa place en 1543. Cette erreur sera réparée en 1555.

L'index des caractères typographiques est introduit par la présentation de la table sur laquelle est posée la planche servant aux vivisections : l'efficacité de cette dernière est illustrée par des trous percés de façon stratégique et des anneaux placés judicieusement soit pour attacher les pattes de l'animal, soit pour immobiliser sa tête (anneau E), comme le montrera le dessin d'une truie solidement attachée par des chaînes et des cordes sur cette planche dans le tout dernier chapitre du livre VII consacré à la vivisection¹⁶.

Après avoir dressé ce minutieux index des instruments dessinés, Vésale entreprend de détailler plus précisément certains d'entre eux. Les uns sont communs, « peu nombreux et très faciles à se procurer », d'autres plus nombreux mais aussi plus perfectionnés, ne servent pas en démonstration publique, mais sont probablement réservés à la recherche.



Fig. 6 : Truie pour la vivisection, *Fabrica* 1543, livre VII, p. 661. BIU Santé (Paris)

En premier lieu, il faut une grande variété de scalpels, de couteaux et de rasoirs¹⁷ :

Il faut commencer par se procurer plusieurs couteaux que les barbiers utilisent pour raser les poils et que nous appelons vulgairement des rasoirs [F]; certains doivent être tranchants, d'autres émoussés, mais de ces derniers, vous en aurez toujours plus que nécessaire ! Il faut choisir des rasoirs petits et légers, bien que rien n'empêche qu'il y en ait aussi quelques grands, et il faudra en acheter ou en demander beaucoup aux barbiers, parce qu'ils s'abîment facilement en coupant les membranes, les tendons ou les ligaments, et parce que le fil s'émousse rapidement, étant réalisé dans un fer très fragile, surtout si vous utilisez des rasoirs neufs, qui n'ont pas encore été affûtés par aiguisage. Pour certains d'entre eux, surtout les petits, vous avez intérêt à ôter la butée en fer qui empêche la lame d'aller au-delà de l'axe du manche, surtout lorsque vous ne trouvez pas de rasoir à manche courbe, tels ceux utilisés par les barbiers de nos pays et de France. En Italie, on utilise des rasoirs grossiers, avec de grandes poignées ou des manches droits, ce qui constitue souvent un inconvénient dans les incisions en biais et empêche la main de fléchir librement¹⁸.



Fig. 7 : Lettrine Q : un putto examine le tranchant d'un rasoir dans le coin inférieur gauche, *Fabrica* 1543, préface à Charles Quint. BIU Santé (Paris).

Ensuite, de petits scalpels :

Il faut y ajouter de petits scalpels [G], plus fins et aussi plus émoussés, auxquels on adapte un calame¹⁹, et parmi ceux-ci certains doivent avoir une extrémité arrondie, d'autres une longue pointe étroite. Les meilleurs sont ceux tout en fer, car, lorsque nous essayons de couper des ligaments transverses avec les autres, le manche se brise facilement et la lame en fer branle dans le manche si la résine a été amollie par les lavages à l'eau chaude. Il faut absolument rejeter les scalpels incurvés comme des faucilles, parce que nous utilisons presque toujours la pointe seule en disséquant, et que dans les scalpels incurvés la pointe revient vers l'intérieur et passe difficilement sous les ligaments transverses²⁰.

16 *Fabrica* 1543 : 661. Sur la vivisection chez Vésale, voir Vons-Velut, 2018.

17 Vésale utilise un seul nom : cultellus, littéralement petit couteau ou scalpel, à manche étroit, à lame fixe, à un ou deux tranchants, qui sert pour inciser et disséquer, c'est l'instrument de l'anatomiste. Le terme de bistouri pour désigner un couteau chirurgical apparaît chez Ambroise Paré en 1564 dans *Dix livres de la chirurgie : avec le magasin des instruments nécessaires à icelle*. Il se distingue de la lancette, petit instrument de chirurgie utilisé pour la saignée et l'incision de petits abcès. Voir l'exposition *Bistouris, scalpels et lancettes* sur le site de l'aspad

18 *Fabrica* 1543 : 236 : *Primum itaque plures comparandi sunt cultri, quibus tonsores in radendis pilis utuntur, et quos uulgo nouaculas uocamus : atque ex his quasdam acutas esse conuenit, quasdam autem retusiores, uerum harum maior semper, quam ipse uelis, futura tibi est copia. Eligendæ sunt minores et leuiore, quamuis etiam grandes aliquot adesse nihil prohibeat, plures autem coemendæ sunt, aut a tonsoribus petendæ, quod leui quaque occasione in membranis, aut tendinibus, ligamentisque fundendis corrumpantur, atque quum fragili admodum constant ferro, prompte exilliant, præcipue si nouas, et acuendo non detritas, operi adhibueris. Quibusdam ex his, et potissimum minoribus, illud ferri tuberculum non inutiliter aufertur, quod cultrum extra manubrij rectitudinem extendi prohibet, atque id tunc imprimis tentandum est, quum nullæ reperiuntur nouaculæ obliquo constructæ manubrio, quales illi sunt, quibus nostrates et Galli tonsores utuntur. Italis enim rudes, et magnis erectisque capulis seu manubrijs cultri in usu sunt, quorum capuli subinde in obliquis sectionibus incommodo esse solent, unde etiam quo minus manum ex sententia inflectas, obstaculo sunt*

19 Toute tige creuse et rigide, soit de roseau, soit de plume d'oiseau, qui peut servir de canule.

20 *Fabrica* 1543 : 236 : *His paruos cultellos, quibus calami aptantur, acutiores simul retusioresque addendi sunt, et ex his nonnullos orbiculato cuspidè, nonnullos uero oblongo acutoque esse conuenit. Inter reliquos potiores sunt, prorsus ferrei, alijs enim quum transuersa ligamenta scindere conamur, capulus facile frangitur, ipsumque ferrum imbecillius, emollita ex calidæ aquæ lotionè resina in capulis firmatur. Prorsus respuendi sunt incuruati, ac falcibus similes, quoniam solo propemodum mucrone inter disseccandum utimur, qui introrsum in curuis illis cultellis reflexus, difficulter transuersis ligamentis subijcitur. Cet instrument n'est pas représenté sur la table de dissection, puisqu'il ne convient pas dans ce contexte. La note marginale renvoie aux légendes de la première figure du livre II.*

Des couteaux de table ordinaires :

On y ajoutera en outre deux couteaux [H,I] comme ceux que nous posons sur la table, dont l'un sera plus long que l'autre, mais plus émoussé, et plutôt en fer qu'en acier, ou du moins pas aussi fragile²¹.

Enfin, des couteaux en buis :

Si vous le désirez, vous pourrez ajouter deux couteaux [K] faits en buis, ou dans le bois des Indes dont nous faisons usage pour traiter des maladies ; vous en taillerez un fin, avec une longue pointe, et l'autre plus épais, avec une extrémité arrondie ; mais j'utilise très peu ces couteaux, car j'ai toujours des rasoirs émoussés à portée de main²².

L'anatomiste utilise aussi des crochets pour soulever et écarter les chairs ; il les fabrique en pliant le bout des dents d'une fourchette de cuisine²³ :

Vous pourrez aussi fabriquer deux crochets [L], semblables à ceux que j'ai placés au début de ce chapitre ; je les prépare d'ordinaire à partir des fourchettes que l'on pose tous les jours sur la table. Donc, prenez une fourchette, usez à la lime ses deux dents et courbez légèrement leurs pointes en oblique comme pour former un hémisphère ; vous vous serez ainsi procuré un beau crochet, dont il est facile de limer les pointes à votre guise, aussi rien ne vous empêche de fabriquer un crochet obtus, et un autre pointu. Bien qu'il soit plus utile parfois de laisser les crochets de côté et de se servir de ses doigts pour soulever certains corps, sauf si l'ombre de la main gauche obscurcit l'incision²⁴.

Parmi les autres instruments, on note des stylets et un siphon :

En outre, ayez soin d'avoir des stylets [M], des longs, des courts et des plus épais, que vous obtiendrez en coupant du fil d'argent ou de cuivre ; vous pourrez aussi demander à un orfèvre d'en tirer d'autres à partir d'un plomb très souple et très flexible jusqu'à ce qu'ils soient aussi fins que des fils. Ils sont parfaits pour différents usages et surtout pour explorer la nature des conduits obliques²⁵.

Il vous sera utile aussi d'avoir à disposition un siphon que vous pourriez introduire dans la vessie en passant par le pénis, afin de vous rendre plus habile dans cette manœuvre manuelle. Et de la même manière que nous attachons un bouton aux siphons, il vous sera utile d'en attacher un à certains stylets et d'en courber d'autres comme des siphons²⁶.

D'autres stylets ne vous seraient pas moins utiles : ils sont faits comme une moitié de tuyau creux, exactement comme les siphons dans la cavité desquels on pratique une incision par laquelle le calcul est chassé de la vessie, ou comme ces stylets par lesquels ceux qui tissent la soie séparent la soie grège en brins. Nous utilisons des stylets de ce genre dans les dissections quand nous coupons une membrane longitudinalement, en prenant garde à ne pas blesser aucun organe qui soit sous la membrane ou entouré par elle²⁷.



Fig. 8 : Lettrine A : des putti sondent une vessie à l'aide d'un siphon, *Fabrica* 1543, livre III, p. 259 [359]. BIU Santé (Paris).

- 21 *Ibid.* : *Præterea non inutiliter adhibentur duo cultri ex illis, quos mensæ apponimus, quorum alter altero longe sit maior, sed retusior, et ferreus potius, quam chalybeus, aut saltem non impense fragilis.* L'adjectif latin chalybeus ou chalybeius désigne une variété d'acier. Voir Halleux 2007 : 1301-1319.
- 22 *Ibid.* : *Si uisum fuerit, poteris his quoque adijcere duos e buxo, aut ligno Indico, quo in morbis curandis utimur, confictos, atque ex his alterum tenuem, et oblonga cuspidē scindes, alterum uero latum, et orbiculari cuspidē esse sines, uerum raro admodum illis utor, quum retusiores nouaculæ semper ad manum sint.* Le texte de 1555 est modifié : La description des scalpels en buis ou en bois de gaïac (*e buxo, aut ligno guaiaco*) est plus resserrée et évite la digression inutile sur leur emploi médicamenteux. Il est impossible de savoir si Vésale considérait le gaïac et le bois des Indes comme des synonymes du buis (auquel des propriétés médicinales étaient également attribuées) ou comme des alternatives.
- 23 La planche de la *Fabrica* montre une fourchette à deux dents, que Vésale nomme « jambes » (*crures*). On attribue communément à Catherine de Médicis l'introduction de la fourchette à trois ou quatre dents pour prendre les petits aliments (les petits pois notamment).
- 24 *Fabrica* 1543 : 236 : *Licebit etiam hamulos duos effingere, illos referentes, quos Capitis initio appinximus, consueui autem illos parare ex furculis, quæ mensæ in dies apponi solent. Si enim furculam acceperis, atque utraque furculæ crura, lima magis extenuaueris, et deinde eorum apices oblique nonnihil instar semicirculi inflexeris, hamulum tibi elegantem paraueris, cuius mucrones lima ex sententia acueris est integrum, atque ita unum hamulum retusiozem, alterum uero acutiorem adaptare nihil impedit. Quanquam tamen hamulis relictis, unguis subinde operi in eleuandis quibusdam corporibus utilius adhiberes, nisi sinistra manus umbra sectionem obtenebraret.*
- 25 *Fabrica* 1543 : 236 : *Insuper stylos oblongos, breues et crassiores, ex argento aut æneo filo tibi disseccari curabis, et quosdam ex mollissimo maximeque sequaci plumbo ab Aurifabro quopiam educi trahique instar filorum sines, hi enim ad uarios usus, et præsertim ad obliquorum ductuum naturam inueniendam mire conferunt.* Le stylet se composait d'une très fine tige souple souvent en soie de porc (*seta*), ou métallique aujourd'hui. Le stylet (ou le siphon) à bouton a été utilisé encore au XVIII^e siècle pour sonder les fistules lacrymales, cf. M. Petit, « Deuxième mémoire sur la fistule lacrymale », *Abrégé de l'histoire et des mémoires de l'Académie royale des sciences*, année 1739, Collection académique, t. VIII, Paris, G.J. Cuchet, 1785 :368-376.
- 26 *Ibid.* : *Conduxerit etiam siphonem adesse, si fortassis illum per penem uesicæ indere liberet, ut in eo manuali artificio redderis expertior. Et quemadmodum nucleum siphoni affingimus, ita quoque quibusdam stylis illum adhiberi, et quosdam etiam siphonis modo incuruari conduxerit.* Le siphon ou catheter était utilisé en cas de rétention d'urine. L'opération était connue depuis l'antiquité, cf. *La chirurgie de Paul d'Égine*, Paris, Librairie V. Masson, 1855, chap. 59
- 27 *Ibid.* : *Neque profecto mediocriter utiles fuerint styli aliquot, instar mediæ canalis extracti, ita nimirum, ut siphones parantur, in quorum cauitatem sectio molitur, ex qua e uesica calculus euellitur, aut ad eam stylosum formam, in quibus pilosi serici textores seriatim sericum in pilos secant. Conferunt enim eiusmodi styli in illis sectionibus, in quibus membranam longa sectione diuidimus cauentes, ne quid subditorum aut membrana amplexorum lædatur.* Le terme latin pili est emprunté au lexique des tisserands : il désigne les fil de soie qui ont subi les premières opérations de moulinage de la soie grège.

Des aiguilles et du fil :

Il faut avoir des aiguilles [N,n], plutôt courbes que droites, ce qui pourra être obtenu sur le champ, en recourbant des aiguilles ordinaires, d'abord passées au feu, et en formant la lettre C ou le signe ([une demi-parenthèse]. Il sera utile d'en avoir des grandes et des petites, pour passer du fil [ordinaire] et de petits fils fins ; en plus des aiguilles obliques, il faudra avoir à portée de main des aiguilles du genre de celles avec lesquelles nous suturons les plaies, de telle sorte que vous puissiez recoudre la peau si vous craignez qu'en votre absence quelque chose soit endommagé par des spectateurs impatients d'apprendre. Le fil convenant le mieux à ces aiguilles est un fil de soie ou un fil qui vous soit personnel, si vous craignez qu'en votre absence, la couture soit défaits ou abîmée par d'autres. Mais pour attacher des vaisseaux ensemble, vous utiliserez le fil ordinaire avec lequel nous relient des fascicules de lettres ; le meilleur fil importé en Italie provient de l'Empire, car celui des autres nations est trop fragile et trop épais, moins torsadé et moins fin²⁸.

Le chapitre se termine par une série d'instruments - scie, pinces, maillet et canules- à usage occasionnel :

Il sera utile d'avoir une scie [O]- nous nous en servons occasionnellement-, ce sera celle avec laquelle nous amputons les membres atteints de gangrène ou d'autres affections de ce genre, et pas la scie incurvée que certains Mathématiciens ont représentée dans leurs livres d'Anatomie, pensant, à partir du tracé de je ne sais quelles lignes, qu'une tête ronde devait être sciée avec une scie incurvée comme une faucille de moissonneur. Si vous n'avez pas de scie à portée de main, vous en trouverez facilement une auprès des fabricants de peignes.

De petites pinces [P] ne seront utiles que pour enlever les fils après une ligature, ce qui pourra aussi être fait avec un scalpel.

Un maillet [Q] sera utile occasionnellement pour enfoncer un grand couteau [I] quand vous brisez le crâne d'un animal ; n'importe quel maillet convient.

De longues canules [R] de roseau, avec lesquelles un assistant pourra insuffler des parties du corps, seront également utiles²⁹.



Fig. 9 : Lettrine D : des putti scient un crâne, *Fabrica* 1543, livre VII, p. 628.

L'usage anatomique de ces instruments chirurgicaux est précisé au fil du texte, en particulier dans les protocoles de dissection des livres IV et V de la *Fabrica*. Ainsi, la scie est fonctionnelle pour scier le pourtour du crâne avant d'en extraire l'encéphale (livre VII), pour scier un *humérus* dans le sens de la longueur, un *os naviculare* [os naviculaire]³⁰ ou un os sésamoïde et montrer comment la structure osseuse se modifie à l'intérieur de l'os (I, 1, p. 4). Les scalpels de différentes sortes sont omniprésents dès le début de l'ouverture du corps pour inciser la peau autour de l'ombilic (V, 19, p. 548). Si l'anatomiste n'a besoin que de ses deux mains pour soulever l'omentum (V, 19, p. 450), comprimer les vaisseaux avec la main après avoir épongé le sang qui flue (V, 19, p. 555), il peut choisir entre les doigts, les ongles ou un crochet pour écarter les chairs (V, 19, p. 549). Les instruments les plus utilisés sont les différentes sortes de stylets (ces derniers remplaçant souvent le siphon)³¹, pour explorer le conduit urinaire (V, 19, p. 553), des foramina tortueux tel le foramen cæcum (I, 12 : 53) ou pour insuffler des organes tels les intestins (V, 19, p. 553).

28 *Fabrica* 1543 : 236-237 : *Acus habere conuenit, sed obliquatas potius, quam rectas, quod ilico præstabitur, si communes acus prius ignitæ, instar C literæ aut (obliquentur. Conduxerit autem et magnas et paruas adesse, quæ scilicet filum funiculosque graciles transmittant, et præter obliquatas illas, eiusmodi tibi quoque ad manum sint, quibus in consuendis uulneribus utimur, ut cutem aliquando simul suere ualeas, quum metuis te absente, aliquid a spectatoribus discendi cupidus uiciandum. His acubus filum adaptandum est sericum, quo uulnera consuuntur, aut peculiare aliquod, si fortassis quæpiam consura dissolui turbarique ab alijs, quum abes, uereris. Cæterum ad uasa religanda uteris communi illo, quo literarum fasciculos colligamus, quod præstantissimum ex Germania in Italiam adfertur, apud alias autem nationes imbecillius et crassius fit, et minus contortum et læue.*

29 *Fabrica* 1543 : 237 : *Serra uero, quam interdum operi accommodamus, ea conducet, qua gangræna, aut eius generis affectibus uitata membra præscindimus, non autem orbicularis, ut quidam etiam Mathematici suis Anatomicis libris appinxerunt, nescio, ex quarum linearum ductu arbitrati, orbiculare caput ferra instar falcis messoriaræ incuruata ferrandum esse. Etsi fortassis serra ad manum minime sit, ab illis opportune petetur, qui pectines conficiunt. Forsicula, nisi abscondendis post ligationem funiculis accommodata est, quod etiam quouis cultro obitur. Malleus, si ipsius usus aliquando ad grandiorecultrum impellendum, quum aliorum animalium effringis caluarias, erit, quiuis etiam aptus est. Non inopportune quoque ex arundinibus oblongi calami aptabuntur, quibus minister aliquis, hoc illud ue corpus instare possit*

30 *Os naviculare* : L'os naviculaire ou os en forme de barque dans le tarse, a une très profonde dépression [facette articulaire] sur la surface arrière proximale, d'où vient, à cause de sa ressemblance avec une barque, le nom que lui donnaient les Grecs, *skaphoïdes*. La nomenclature anatomique contemporaine a repris la dénomination de Vésale pour distinguer cet os du scaphoïde carpien.

31 L'emploi du siphon *post mortem* pour injecter des liquides colorés dans les vaisseaux est revendiqué par Régnier De Graaf (1641-1673), *Tractatus de usu siphonis in Anatomia*, joint au traité *De Virorum organi generationi inservientibus (et De Clijsteribu)*, Leiden et Rotterdam, ex officina Hackiana, 1663 (planche p. 234).

Le choix de la forme et de la matière de ces instruments chirurgicaux est argumenté ici par un médecin descendu de sa chaire. À l'opposé des théoriciens qu'il nomme mathématiciens ou physiciens, Vésale s'affiche comme un Maître-artisan, un *magister*, enseignant son savoir-faire, soucieux de transmettre à ses élèves et disciples un savoir professionnel et technique, faisant preuve d'une remarquable connaissance des procédés techniques expérimentés dans les provinces des Pays-Bas du sud, alors appelées provinces belgiques, en France et en Italie... Le choix de l'instrument s'inscrit donc dans une démarche d'exigence de qualité, qui ne peut laisser indifférents les lecteurs et les praticiens d'aujourd'hui.

Mais s'il existe des ressemblances indéniables entre les instruments de chirurgie et ceux utilisés dans les examens *post mortem*, il reste que la *Fabrica* n'est pas un traité de chirurgie mais le premier traité d'anatomie descriptive, sans autre utilité que la connaissance du corps humain, de ses structures et des relations entre elles, comme Vésale le revendique à plusieurs reprises en refusant de subordonner cette connaissance à une quelconque *doxa* religieuse ou philosophique³². Pour faire comprendre la nouveauté de cette approche épistémologique, l'auteur multiplie les procédés analogiques³³ entre le corps et les objets résultant du travail des métaux, du verre, de la céramique, des métiers du textile, autant d'incursions dans une société de compagnons et de maîtres artisans et artistes du XVI^e siècle qui témoignent d'une vive



Fig. 10 : fabricant de peigne en corne. Bertin T. P. (trad.), *École des arts et métiers mise à la portée de la jeunesse*, Paris, L. Duprat-Duverger, 1813, p. 73.

32 *Fabrica* 1543, VI : 594. Voir Pelseneer 1970 : 83-88 ; Vons 2005 : 33-48.

33 Sur le rôle de l'analogie en sciences, voir Vons : 2005 : 33-48.

curiosité pour tout ce qui relève du travail de la main, comme outil privilégié pour intervenir sur la matière, la transformer. Il reste que nombre des savoirs techniques sont devenus pour nous étrangers : s'adresser aux fabricants de peigne en corne pour obtenir un type de scie particulier se réfère à un savoir-faire spécialisé, mais qui a disparu aujourd'hui et qui exige de nous des connaissances que nous n'avons plus.

De même l'allusion aux fabricants de grains de chapelets, ou « patenostriers » dans la description du trépan à arc (*Fabrica* 1555, p. 196) risque de demeurer obscure si l'on ne recourt pas aux quelques rares illustrations médiévales ou à un dictionnaire ancien³⁴. L'idée même du trépan à arc pour percer les os a pu être inspirée par les techniques des sculpteurs contemporains de Vésale, eux-mêmes héritiers des statuaires antiques³⁵, mais elle se réfère certainement aussi au métier de fabricant de grains de chapelets, ou « patenostrier »³⁶.



Fig. 11 : patenostrier. Bruder Leupolt, Paternosterer © Stadtbibliothek im Bildungscampus Nürnberg, Historisch-Wissenschaftliche Stadtbibliothek.

34 Le *Dictionnaire universel* d'Antoine Furetière définit le patenostrier comme l'artisan qui fabrique des chapelets et tourne du bois pour des boutons ; il distingue les patenostres en bois, en verre et en émail, Paris, 1690, tome III : 69.

35 Braunstein 2010 : 71-96.

36 Voir figure 11. n.

D'autres exemples font revivre des métiers d'art. La comparaison entre le corps vitré de l'œil et le « verre refroidi » ou verre blanc dans le septième livre de la *Fabrica* appelle une longue digression sur les procédés de fabrication du verre récemment mis au point par des verriers vénitiens que Vésale a pu voir³⁷; pour disséquer la cornée en lamelles, les anatomistes la rasaient, selon la technique des corniers³⁸; le rôle du cristallin en tant que miroir grossissant est clairement expliqué dans l'édition de 1543 et sera précisé en 1555, probablement après la description de la lentille bi-convexe publiée par Girolamo Cardano en 1550³⁹. On trouverait encore de nombreuses allusions aux sciences et aux arts, à l'astronomie, à la géométrie, à la statuaire.

Une attention particulière doit être portée au soin méticuleux avec lequel Vésale organise le traitement et la disposition des textes, des notes et des images dans la *Fabrica* : la lettre à Oporinus insérée dans les textes liminaires ne se limite pas à des directives d'auteur à son imprimeur, à l'exemple de son illustre compatriote Érasme s'adressant à Froben, justifiées ici par la complexité et la difficulté de la mise en page, dictées peut-être aussi par le désir de rester maître de l'entreprise éditoriale, elle constitue un véritable mode d'emploi de l'ouvrage, en révélant le système de codes de lecture nécessaire à la compréhension du texte et des références marginales. En publiant cette lettre qui rend hommage à l'érudition de l'imprimeur bâlois, Oporinus accède au statut nouveau de truchement entre l'auteur et le lecteur, truchement indispensable à la diffusion du savoir par l'imprimé⁴⁰. Lorsque Vésale dénonce, de manière récurrente, les impressions peu soignées réalisées à son insu des *Tabulæ anatomicæ* de 1538, c'est au nom précisément de cette double exigence d'érudition allant de pair avec la qualité du travail typographique. Quelques incursions dans le lexique spécialisé du livre montrent qu'il a une assez bonne connaissance du monde des officines d'imprimeurs ; on pourrait relever ainsi au colophon de l'*Epitome* les allusions aux matériaux et aux formats utilisés (*papyrus, membrana, sexternio*), ou la mention précise du *papyrus regalis* par exemple⁴¹ dans la *Fabrica*.

Mais le domaine qui est omniprésent et qui structure la composition du livre tout entier est l'architecture, ceci à partir du titre même : *La Fabrique du corps humain*⁴². En cherchant à comprendre le corps humain, Vésale se fait son architecte, son *opifex*. Dès lors la nécessité de (re)construire le corps disséqué s'impose, par les mots, certes, mais dans les faits également : la dissection a permis de voir ce qui ne se voit pas ou se voit peu dans le corps vivant, mais il faut encore se représenter dans son propre corps ce qui a été vu sur un cadavre, faire le lien entre les éléments isolés et le tout. Fustigeant les médecins théoriciens qui méprisant le travail manuel avaient laissé les actes chirurgicaux aux mains de serviteurs et se contentaient d'y assister comme des architectes (*architectorum modo*) sur un chantier⁴³, Vésale insiste sur sa participation à toutes les étapes, de la collecte d'os individuels au remontage d'un squelette complet. Au cimetière des Saints-Innocents à Paris, les sépultures affleuraient, des os gisaient à même le sol et les étudiants, de nuit, s'exerçaient à les reconnaître par leurs formes uniquement (I, 39, p. 159) ; en Italie, les tombeaux antiques affaissés ou écroulés laissaient à découvert des squelettes plus ou moins complets (I, 39, p. 159) ; dans la campagne autour de Louvain, les gibets offraient à la vue et à la main d'étudiants hardis une quantité d'os suffisante pour l'étude : l'anecdote du squelette volé puis remonté en cachette est célèbre⁴⁴.

37 *Fabrica* 1543, VII : 647, n. 563.

38 *Fabrica* 1543, VII : 649, n. 579 : Le cornier débitait la corne en lamelles à l'aide d'un rasoir. La rasure était encore utilisée au XVIII^e siècle en droguerie et en pharmacie pour désigner une façon d'obtenir de très petits éclats de corne (de cerf) et d'ivoire qu'on faisait ramollir pour des gelées et tisanes. Cf. J. Savary des Brûlons, *Dictionnaire universel de commerce, d'histoire naturelle et des arts et métiers*, art. « rasure », Genève, Frères Cramer et Claude Philibert, 1750, tome III, P-Z, colonne 418.

39 *Fabrica* 1543, VII : 646, n. 559.

40 *Introduction aux textes liminaires*, dans la *Fabrique de Vésale et autres textes*, Paris, BIU santé, 2014.

41 *Fabrica* 1543 : 267 [367].

42 Pour l'explication du titre, nous renvoyons à l'*Introduction générale* de l'édition critique en ligne de la *Fabrique de Vésale et autres textes*, Paris, BIU santé, 2014 : 6-11.

43 *Fabrica* 1543, Præfatio *2.

44 *Fabrica* 1543, I, 39 :162.

S'il est certain que les os individuels se prêtent le mieux à une étude morphologique précise, il revient à l'anatomiste la tâche de montrer et d'ordonner leur agencement dans le corps humain, et donc de reconstruire l'ossature complète, considérée comme la charpente du corps :

Vraiment, l'assemblage d'os et de cartilages dans le corps humain, dénudé de chair, ne pourrait être mieux comparé qu'à la construction de huttes, déjà dressées, mais pas encore garnies de branchages ou de terre⁴⁵.

Le squelette en vue de l'enseignement n'est pas un squelette au vif, ou squelette « sec », c'est à dire desséché par le temps, mais il résulte d'une préparation qui le rend apte à l'enseignement ou à la montre. Vésale critique les méthodes anciennes et longues de macération des os à l'eau de chaux, de trempage à l'eau courante et de séchage au soleil qui durcissent et noircissent les ligaments interosseux et empêchent de montrer les articulations⁴⁶, et enlaidissent le résultat final. Il leur substitue sa propre technique qui consiste à plonger les os individuels dans de grands chaudrons pleins d'eau et d'en détacher les ligaments après un temps de cuisson variable ; ensuite les os sont récupérés, grattés et mis à sécher près du feu⁴⁷.



Fig. 12. Lettrine O : des putti font bouillir des os dans un chaudron, *Fabrica* 1543, livre I, page 1. BIU Santé (Paris).

L'anatomiste entreprend alors d'expliquer à ses compagnons, tel un architecte ou un charpentier, la manière de monter l'ossature à l'aide de fils de cuivre et de barres de fer, d'assurer la solidité et la stabilité de l'ensemble, de disposer le squelette debout sur un socle de bois et de lui donner la posture humaine souhaitée. Les trois figures de squelettes complets qui succèdent à ce chapitre peuvent donc être légitimement considérées comme trois variantes de chef d'œuvre d'un maître. La transmission d'un savoir technique spécialisé se fait alors par le biais de l'image qui résume, sans les montrer, les étapes de préparation et les astuces du métier ; il reste au disciple, au lecteur, à appréhender ce nouveau corps fabriqué pour le faire sien.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient Evelyne Berriot-Salvadore et Maurits Biesbrouck pour leur relecture attentive de l'article.

45 *Fabrica* 1543 : 3 : *Neque sane hominum ossa et cartilages carne nudatas, ac postmodum una contextas, proprius cuiquam imagini assimilaueris, quam tuguriorum fabricæ iam primum erectæ, et nondum ramis aut terra ornata.*

46 *Fabrica* 1543 : 155 n. 599.

47 *Fabrica* 1543 : 155-159.

BIBLIOGRAPHIE

- > **Albucasis**, *Al-Tasrîf li mân 'ajiza 'an al-ta'lîf* (Mise à disposition de celui qui ne peut pas consulter), Manuscrit XVI^e siècle. Maghreb. BnF, département des Manuscrits, ms arabe 2953, f. 47 v^o-48.
- > **Bertin T. P.** (trad.), *École des arts et métiers mise à la portée de la jeunesse*, Paris, L. Duprat-Duverger, 1813 : 73.
- > **Braunstein Danielle**, « L'emploi du trépan dans la sculpture archaïque : la technique du trépan courant », *Bulletin de correspondance hellénique*. Vol. 134, 1, 2010 : 71-96.
www.persee.fr/doc/bch_0007-4217_2010_num_134_1_7615
- > **Gersdorff Hans** (von), *Feldtbuch der Wundartzney*, Strasbourg, Johannem Schott, 1517.
- > **Gille Bertrand**, *Les Ingénieurs de la Renaissance*, Paris, Seuil, coll. « Points Sciences », 1978.
- > **Grendler Paul F.**, *The Universities of the Italian Renaissance*, Baltimore et Londres, The Johns Hopkins University Press, 2002.
- > **Halleux Robert**, « Sur la fabrication de l'acier dans l'Antiquité et au Moyen Âge », *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 151^e année, 3, 2007 : 1301-1319.
- > **Le Minor Jean-Marie**, *Les sciences morphologiques médicales à Strasbourg du XV^e au XX^e siècle*, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, 2002 : 15-17.
- > **Pelseneer Jean**, « Un préjugé de la pensée dite scientifique », dans *L'Univers à la Renaissance : microcosme et macrocosme*, Bruxelles, Presses universitaires de l'Université libre de Bruxelles, 1970 : 83-88.
- > **Siraisi Nancy G.**, *History, Medicine and the Traditions of Renaissance Learning*, University of Michigan Press, 2007.
- > **Van Glabbeek Francis**, « Reconstructie van Vesalius' botboor », dans *Tijdgenoten uit de leefwereld van Andreas Vesalius* (Bob Van Hee en Maurits Biesbrouck ed.), Cahiers Geschiedenis van de Geneeskunde en Gezondheidszorg, n° 11, 2018, Antwerpen-Apeldoorn, Garant : 61-74 [71-72].
- > **Velut Stéphane**, *L'hôpital, une nouvelle industrie. Le langage comme symptôme*, Paris, Gallimard, 2020 (Tracts n° 12).
- > **Vésale André**, *De humani corporis fabrica libri septem*, Basileæ apud I. Oporinum, 1543.
- > **Vesale André**, *Résumé de ses livres sur la fabrique du corps humain (1543)*. Texte latin introduit, traduit et commenté par Jacqueline Vons et Stéphane Velut, Paris, Les Belles Lettres, 2008.
- > **Vons Jacqueline**, « Le rôle des analogies dans la transmission d'un savoir scientifique. André Vésale (1514-1564) et la *Fabrica* (1543) », dans *La transmission des savoirs au Moyen Âge et à la Renaissance* (Frank La Brasca et Alfredo Perifano ed.), t. 2, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2005 : 33-48.
- > **Vons Jacqueline et Velut Stéphane**, *La Fabrique de Vésale et autres textes*. Éditions, transcriptions et traductions, Paris, Bibliothèque interuniversitaire de santé, 2014 et 2016.
<https://www3.biusante.parisdescartes.fr/vesale>
- > **Vons Jacqueline et Velut Stéphane**, L'expérimentation animale dans la *Fabrica* d'André Vésale, dans *Animahumanité. Expérimentation et fiction : l'animalité au cœur du vivant* (Gisèle Séginger éd.), laboratoire LISAA, 2018 : 67-76, <https://lisaa.u-pem.fr/le-lisaa-editeur>
- > **Weislinger Marie-Claude**, Le 'Feldtbuch der Wundartzney' de Hans von Gersdorff (1517) et les débuts de la chirurgie de guerre et traumatologique moderne : Commentaires : première traduction française : confrontation aux conceptions de Hieronymus Brunswig et d'Ambroise Paré, Thèse de médecine, Université de Strasbourg, 2 vol., 1983.

Pour citer l'article :
Francis Van Glabbeek, Stéphane Velut, Jacqueline Vons
« André Vésale et les savoirs techniques »,
Carnets d'histoire de la médecine - vol. 2020, 3, p. 1-14.

[https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/chm/
chmx2020/chmx2020x03.pdf](https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm/chm/chmx2020/chmx2020x03.pdf)

Les *Carnets d'histoire de la médecine* sont édités par la Société française d'histoire de la médecine et diffusés gracieusement par la Bibliothèque interuniversitaire de santé (Paris) au titre de la collaboration amicale qui l'unit à la SFHM depuis l'origine de celle-ci.

Prenant la suite de *e.sfhm*, ils sont disponibles sur le site internet de la Société française d'histoire de la médecine dans une présentation nouvelle et selon un rythme de parution souple, au fil des articles reçus, expertisés et publiés au cours de l'année.

Les *Carnets d'histoire de la médecine* sont publiés avec le concours de :

- › Philippe Bonnichon, président de la SFHM, directeur des publications de la SFHM,
- › Jacqueline Vons, rédactrice en chef,
- › Philippe Guillet, secrétaire de rédaction,
- › Loïc Capron, Guy Cobolet, rédacteurs,

- › Alexandra Louault, infographiste,
- › Jean-François Vincent, représentant de la BIU Santé à la SFHM.

Page de titre :

- › Filigrane : Photo Stéphane Velut Inserm, UMR 1253, iBrain, Université de Tours, France
- › Illustration : Portrait de Vésale. *Fabrica* 1543. BIU Santé (Paris)

Les articles sont expertisés en interne et par des relecteurs extérieurs.
Les opinions exprimées dans les articles n'engagent que les auteurs.
Les consignes aux auteurs figurent sur le site de la SFHM.

Pour toute correspondance, s'adresser à jacqueline.vons@univ-tours.fr

<https://www.biusante.parisdescartes.fr/sfhm>