

## **Guy de Chauliac et la tradition française et espagnole du traitement du cancer par les métaux à la Renaissance**

*Guy de Chauliac and the French and Spanish tradition  
of the treatment of cancer by metals in the Renaissance*

par Daniel DROIXHE\*

### **Le traitement du cancer chez Galien**

Dans la *Méthode thérapeutique, à Glaucon*, Galien traite des « Causes et traitement du cancer et de l'éléphantiasis ». On se réfère d'abord, ici, à la traduction française de Ch. Daremberg<sup>1</sup>. Pour rappel, Galien écrit d'abord qu'il a « souvent guéri cette affection à son début », mais il ajoute que, « quand elle a pris une étendue considérable, personne ne l'a guérie sans opération ». On sait qu'Hippocrate préconisait d'éviter un traitement usant de médicaments qui risquent d'aggraver la maladie et considérait que les patients pouvaient vivre plus longtemps sans intervention. Galien va quant à lui préciser comment, « dans toute opération où l'on extirpe une tumeur contre nature, le but est d'enlever toute la tumeur circulairement dans les points où elle avoisine la partie saine », sans provoquer d'hémorragie. Il s'agira ensuite de « cautériser les racines de l'affection elle-même ».

---

Séance du 23 avril 2022

\* Rue d'Erquy 38, 4680 Oupeye, Belgique, daniel.droixhe@uliege.be

Si l'affection est « à sa naissance » et que « l'humeur mélancolique paraît n'être pas très épaisse », des « purgatifs » feront céder la maladie « et la guérison s'ensuit ». Si, dans cette brève description de l'extirpation, Galien évoque les « purgatifs », il revient à la purgation concernant une autre phase ou approche du traitement de l'affection, après avoir évoqué le rapport entre éléphantiasis, alimentation et environnement dans différentes régions. Selon l'état des patients, les tumeurs seront traitées par la saignée « si rien ne s'y oppose ». On purgera « immédiatement après » en provoquant éventuellement les règles chez les femmes. C'est ici qu'interviennent des médicaments qui nous intéressent. « Versez sur la partie affectée du suc de morelle, car c'est le meilleur médicament dans de tels cas ». Jacques Rouëssé fait encore état de la référence à la morelle en cas de cancer au XIX<sup>e</sup> siècle<sup>2</sup>.

Galien nous informe par ailleurs que telle personne atteinte du cancer peut refuser le traitement par la morelle, médicament très « humide » ou « liquide ». On remplacera alors celui-ci par « le médicament à la tutie (*oxyde de zinc impur*) » : ce que le texte latin original, dans la version de C. G. Kühn, traduit du grec par « medicamentum ex pompholyge »<sup>3</sup>. Galien précise à propos de ce médicament qu'il l'emploie, « vous le savez, contre les cancers ulcérés », et qu'à défaut de celui-ci, on fera usage « de notre médicament au cuivre pyriteux » : ce que le texte original traduisait par « nostrum quod est chalcite constat ».

### *Galien, le pompholyx et la tutie*

Galien traite à plusieurs reprises du πομφόλυξ, Le *pompholyx*, écrit-il dans le traité *Des médicaments simples*, est produit comme la *cadmia* dans les fours où de petits fragments de cadmie sont projetés en l'air de sorte que les cendres qui s'échappent se rassemblent pour donner le pompholyx<sup>4</sup>. Quand cette émission retombe sur le sol, elle est nommée *spodium* « cendre », qui est de qualité inférieure, car Galien ne s'en sert jamais quand il a du pompholyx à sa disposition.

La fabrication du pompholyx et de la tutie avait été détaillée dans la *Matière médicale*, de Dioscoride<sup>5</sup>. Traitant d'anciens auteurs espagnols, J. L. Fresquet Febrer est revenu sur la question du pompholyx chez Dioscoride pour constater que qu'il est difficile d'identifier exactement, comme dans d'autres textes, de quel minéral il s'agit exactement, quand ils mentionnent « l'*atutia*, le *pompholix*, la *tucia*, la *cadmia* »<sup>6</sup>. Fresquet Febrer note que, « curieusement, l'*atutia*, qui est ici de l'oxyde de zinc, provient de l'arabe *tutiyâ*, dont on se servait pour désigner le sulfate de

civre ». On pense qu'un changement sémantique s'est produit du fait que les deux substances étaient employées comme collyres, ainsi qu'on va le voir. La signification d'« oxyde de zinc » est reprise par M. Cerezo Magán et P. Espinosa Espinosa<sup>7</sup>.

Dans les *Simples*, Galien écrit que le pompholyx est un médicament qui dessèche sans être mordant et qui s'avère surtout excellent quand il est lavé. « C'est pourquoi il est propre à soigner les ulcères chancreux/cancéreux et toute autre affection maligne ». On a traité ailleurs de la différence entre les adjectifs latins *cancrosus* et *cancerosus* dont usent les auteurs de la Renaissance<sup>8</sup>. Galien revient à la question du pompholyx au début du livre IV des *Médicaments selon les lieux*<sup>9</sup>. Aucun médicament n'est inférieur en ce qui concerne l'élimination des fluxions ténues et âcres de la tête jusqu'à l'ensemble du corps. N'est-il pas clair que nous évacuons tout le corps par la purgation de la veine, que nous chassons la pituite de la tête par les *apophlegmatismes*, des médicaments spécialement destinés à cet effet ? C'est bien pourquoi ces médicaments servent à soigner les affections oculaires, car « ils purgent la tête des humeurs qui coulent dans les yeux » et arrêtent des obstructions qui provoquent une vive douleur dans des tissus gonflés, jusqu'à les éroder et les faire éclater.

### **Chauliac, *La grande chirurgie* et le traitement du cancer**

Le « médicament à la tutie » de Galien est invoqué dans *La grande chirurgie* de Guy de Chauliac (c. 1300-1368). Le sujet est considéré dans le « Second traité », au dernier chapitre de la « Première doctrine ». On considérera d'abord la version latine publiée en 1498 par Boneto Locatelli et Octave Scot à Venise, où la *Grande chirurgie* est imprimée en tête du volume, suivie d'ouvrages de chirurgie dus à divers auteurs<sup>10</sup>. Les deux « doctrines » sont consacrées aux apostèmes ou apostumes, c'est-à-dire à « toute enflure, grosseur, causée par une corruption humorale », aux pustules et aux exitures, c'est-à-dire aux « manifestations éruptives ». La « Première doctrine » traite de ces affections lorsqu'elles touchent les « simples membres » ; la seconde les envisage quand elles touchent des « membres ou parties composées ».

La traduction française de la *Grande chirurgie* due à Laurent Joubert (1529-1583) inscrit parmi les affections de la « Première doctrine » un « Chapitre adminiculatif, de l'aposteme chancreux »<sup>11</sup>. Chauliac y distingue le « chancre qui est aposteme » et le « chancre qui est ulcere ». Le premier « est tumeur dure, ronde, veineuse, brune, croissante en peu de temps, ne donnant repos, chaud et douloureux ». C'est donc une « maladie pernicieuse » qui « le plus souvent avient aux mammelles, et ez lieux glanduleus, principalement aux

femmes quand n'ont leurs fleurs, et aux hommes ausquels les hemorrhoides ont failly ».

Après avoir fait référence au *Glaucon* et à l'avis d'Hippocrate rapporté ci-dessus, Chauliac expose les trois « intentions » traditionnelles qui constituent les objectifs ou phases du traitement : régime, purgation, médication. Il y ajoute une référence à Avicenne et à « Halyabbas », c'est-à-dire al-Majūsī ou Alī ibn al-'Abbās (X<sup>e</sup> s.). Celui-ci a fait l'objet d'importantes études par E. Savage-Smith et par divers auteurs dans le volume *Brill's Companion to the Reception of Galen*<sup>12</sup>. La suite du texte de Chauliac reformule ce qui est déjà connu. « ... Galen, au second à Glaucon, louë suc de morelle, auquel il aiouste du pompholyx : à cause dequoy Theodore a ordonné l'onguent Diapompolygos... ».

### *L'onguent de Teodorico Borgognoni*

« Theodore » renvoie à Teodorico Borgognoni (1205-1298), évêque et auteur d'une *Cirurgia*, qui a fait l'objet d'un important recueil d'études dû à F. Roversi Monaco<sup>13</sup>. « L'ouvrage de Teodorico », écrit, LLuis Cifuentes, « est l'un des plus éminents traités de ce qu'on peut appeler 'la nouvelle chirurgie' qui se développa dans les écoles médicales de l'Italie du nord dans la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle »<sup>14</sup>. « Cette 'nouvelle chirurgie' était caractérisée par la contextualisation de la technique chirurgicale dans le cadre la médecine scolastique fondée sur le galénisme, en accord avec les modèles islamiques ». Parmi les auteurs porteurs de ces derniers s'ajoutèrent à ceux qui influencèrent Teodorico, outre al-Majūsī, Avicenne et al-Zahrāwī. La *Cirurgia* de Teodorico comporte quatre livres dont le troisième, traite des fistules, abcès, hernies, etc. et le dernier a pour objet la préparation des médicaments utilisés en chirurgie. De nombreux manuscrits du texte latin circulèrent au Moyen Âge et furent rapidement traduits dans diverses langues romanes, dont le catalan le castillan et le français. L'ouvrage fut publié avec la *Cirurgia* latin de Chauliac dont il a été question.

Chauliac donne la préparation de « l'onguent Diapompolygos » de « Theodore » : « huile rosat, et cire blanche, de chacun cinq onces : suc des grains rouges de morelle, quatre onces : ceruse lavee, deux onces ; plomb bruslé et lavé, pompholys (qui est tuthie) de chacun une once : encens, dimy once : qu'il en soit fait onguten ». On notera que la traduction française de 1503 rend le latin *tus* ou *thus*, *-uris* « encens » de l'original latin par le fr. *thur*<sup>o</sup> tandis que Joubert traduit par *encens*<sup>15</sup>. Pour rappel, une once d'apothicaire valait approximativement 31 grammes. G. Hubert rappelait

que « le sac de 30 grammes (anciennement *once*) fait exactement trois pouces de haut, et 2 pouces 6 lignes de diamètre »<sup>16</sup>.

### *L'onguent au pompholyx dans les traductions espagnoles de Chauliac*

On sait, par les travaux de Worth-Stylianou, de Carlino, de Koźluk, de Rajchenbach et de Berriot-Salvadore, comment s'est développée au XVI<sup>e</sup> siècle une littérature médicale en français à l'usage de ceux qui pratiquaient moins ou peu ou pas du tout le latin<sup>17</sup>. L'Espagne a connu un essor similaire en vernaculaire, dont a traité M. Solomon<sup>18</sup>. On examinera ailleurs, sur la base des informations fournies par Fresquet Febrer, le statut respectif du castillan et du catalan au début des temps modernes<sup>19</sup>. Ces deux langues apparaissent alors en étroite concurrence. La place occupée par les universités est ici déterminante. Celle de Barcelone date de 1450 et celle de Valencia lui est seulement postérieure d'un demi-siècle. La richesse et la modernité des travaux médicaux développés à Valencia ont fait l'objet des recherches entreprises à partir de la *Catedra de Historia de la Medicina* de l'université, sous l'impulsion de Jose Maria Lopez Piñero (1933-2010). Mais l'université de Lerida – aujourd'hui *Universitat de Lleida*, en catalan – est encore plus ancienne puisqu'elle fut fondée en 1297 et constitue ainsi une des plus anciennes d'Europe.

Luis Sánchez Granjel (1920-2014) a écrit dans son *Historia de la medicina española* (1962) : « L'œuvre de Chauliac, le texte chirurgical majeur du Moyen Âge, fut imprimée à maintes reprises en Espagne depuis les dernières décennies du XV<sup>e</sup> siècle, dans la version catalane de Bernat de Casaldevol et Jérôme de Mas Novell, et en castillan, 'avec la glose de maître Juan Falcó', par Juan Lorenzo Carnicer et Juan Calvo »<sup>20</sup>. L'inventaire des traductions espagnoles de la *Chirurgie* de Chauliac, pour les XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles, a été notamment développé et précisé par J.M. Lopez Piñero et F. Bujosa Homar en 1981<sup>21</sup>.

La première traduction catalane, due à Casaldevol et Mas Novell, parut à Barcelone en 1492<sup>22</sup>. Une autre traduction catalane, due à Narcis Sola, parut dans la même ville en 1508 sous le titre de *Pratica o repertori utilissim de Cirurgia*. On doit également à Narcis Sola la traduction catalane, en 1503, des *Sei libri della chirurgia*, de Pietro d'Argellata, professeur à Bologne (1480)<sup>23</sup>.

La traduction en castillan par Joan Laurenço Carnicer connut au moins trois éditions au XVI<sup>e</sup> siècle sous le titre général d'*Inventario o colectorio/ colectorio en cirurgia* : en 1533 à Saragosse ; en 1555 à Saragosse ; en 1574 à Alcalá. Celle de 1533 paraît à l'adresse de Jorge Coci. Roberto San Martín

Casí fait mention d'une autre édition de 1511 due au même imprimeur, dont on a toutes les raisons de croire qu'elle fournit aussi la traduction castillane de Carnicer<sup>24</sup>.

La traduction en castillan de Juan Calvo (1536 ?-1599) est bien postérieure. Calvo n'est pas un de ces grands professeurs qui, de leurs chaires, séduisent un public d'étudiants. Il fit ses études à Valencia et il compléta sa formation médicale à Saragosse ainsi que dans diverses universités italiennes et à Montpellier<sup>25</sup>. En 1568, il s'établit à Valencia où il donnait chez lui des leçons de chirurgie à des élèves de l'université et à des confrères. C'est à leur usage qu'il rédigea en espagnol, une douzaine d'années après son arrivée à Valencia, la *Première et seconde partie de la chirurgie universelle et particulière du corps humain*. Peut-être prit-il à Saragosse l'idée de publier à Valencia en 1596 la *Cirurgia de Guido de Cauliaco con la glosa de Falco*<sup>26</sup>.

Le texte de la composition de « l'onguent de Théodoric » est différent selon qu'il s'agit de la traduction catalane de 1592 et de celui des traductions castillanes de 1533 et 1596. On place en parallèle, dans le tableau ci-dessous, les ingrédients de la composition, dont la lecture a été facilitée par J. L. Fresquet Febrer.

<b>Traduction catalane de Bernat de Casaldevol et Hieronim Mas Novell (1492)</b>	<b>Traduction castillane de Joan Laurenço Carnicer (1533)</b>	<b>Traduction castillane de Juan Calvo (1596)</b>
oli ro - cere albe – succi granorum rubeorū solatri - ceruce lote - plumbi usti et loti ponfoligos tutia - thure	olei rosarū – cere albe – granorū rubeorū morelle, vel solatri – ruse lote et plumbi adusti loti pōfilige que es thutia - encienso	olei rosarum - cere albe -succu granorū morelle, y en lugar de ella desolatro, ceruse lote que es albayalde lavado – polvos de plomo quemado y de atutia lavada - encienso

L'*oli ro* catalan est bien sûr l'*olei rosarum* latin des versions castillanes, l'*aceite rosado* moderne. On remarque que les trois versions continuent d'utiliser le latin pour le *succus granorum* « jus de grains », mod. *jugo de granos*. La désignation en catalan et castillan est identique dans le cas de *cere albe* « cire blanche » (ou *cera albean*, mod. *cera blanca*). La graphie

est différente ou abrégée dans la désignation de la « céruse lavée, filtrée » : 1492 *ceruce lote* / 1533 *ruse lote* / 1596 *ceruse lote*, du verbe (*co*)lar « filtrer ». Mais le terme de *ceruce* était sans doute mal compris des lecteurs de Calvo puisqu'il précise : *que es albayalde lavado* ; le mod. *albayalde* « carbonate basique de plomb, de couleur blanche, employé en peinture et, autrefois, en médecine et comme cosmétique » vient de l'hispano-arabe *albayād*. De même, la formule 1492 *plumbi usti* « plomb brûlé », du lat. *urere* « brûler », est remplacée par 1533 *plumbi adusti* et ensuite par 1596 *quemado*, du moderne *quemar* « brûler ». On peut croire qu'un identique souci de plus large compréhension lexicale incite Calvo à remplacer le 1492 *solatri*, du lat. *solatrum* « morelle », par *morelle* les deux traductions en castillan (ce terme a aujourd'hui en valencien un sens différent). De même le 1492 *thure*, du lat. *thus*, *-ris* « encens », sera remplacé dans les deux traductions castillanes par *inciense*.

Les chapitres respectifs sur le cancer mériteraient une comparaison linguistique similaire. Les versions en castillan considèrent *la curacion del cancer*. La médecine espagnole de l'époque employait les termes *cangrejo* et *cáncer* qui, comme on l'a vu, pouvaient désigner différents types de maladie. La traduction en catalan traite de *la cura del cranch*, mod. *cranc*. Le texte catalan de 1492 mentionne un *mortario* « mortier » qui devient *mortero* en 1533 et 1596. La troisième « intention curative » traite des *medicines domestiques* en catalan et des *medicinas domesticas* en castillan, etc.

La principale différence entre l'exposé de l'onguent de Theodorico Borgognoni chez Carnicer et Calvo réside dans le fait que le premier, s'il l'évoque au chapitre de l'« *apostema canceroso* », ou « *cancer* », ne souligne pas son emploi particulier dans le cas de la maladie. Par contre, Calvo écrit : « La viii forma es de diapōfiligos, y es loada del Tederico y de toda su secta, porquānto cura el cācer y canrenas, y las hersipila, y la cōbustiō »<sup>27</sup>. C'est-à-dire : « La huitième forme est celle du diopompolyx, et elle est louée par Théodoric et tous ses fidèles, parce qu'elle soigne le cancer et les affections cancéreuse, et l'érysipèle, et la combustion ».

### *Les références à l'onguent au pompholyx dans la littérature médicale espagnole : une influence de Chauliac ?*

Dans un article sur les « Dénominations médiévales des onguents », dans l'Espagne de la Renaissance, Sánchez González de Herrero distingue celui qu'on qualifie de « diapōfoligos », c'est-à-dire « l'onguent dont la base est le pompholyx ou la tutie »<sup>28</sup>. Il y est fait référence à un texte qui « coïncide dans une large mesure avec la recette de Guy de Chauliac ». Ce texte fait

l'objet d'un article dans un ouvrage intitulé *Theorica y practica de boticarios*, c'est-à-dire *Théorie et pratique des apothicaires*, dû à Antonio Castell, moine de l'abbaye Santa Maria de Montserrat, et paru en 1592<sup>29</sup>. Castell y procède à une analyse critique détaillée du médicament.

Castell modifie la composition de celui-ci en spécifiant qu'il a doublé la dose d'huile, de dix à vingt onces, parce qu'une telle quantité est nécessaire pour utiliser l'onguent en emplâtre. Du pompholyx, il dit qu'il faut bien le réduire en poudre afin qu'il soit corrosif et qu'il ait « le premier degré des minéraux et métaux ». N'est-ce pas ce que recommande Galien dans les *Simples* et les *Médicaments selon les lieux* ? On peut, précise Castell, trouver le pompholyx facilement et à moindre prix chez les fondeurs de cuivre et chez ceux qui s'occupent d'artillerie. On le confond parfois avec la tutie parce que certains pharmaciens croient que c'est la même chose : Castell reprend ici une critique émise par Avicenne et Serapion. Johannes Serapion ou Yūḥannān bar Sarābiyūn est l'auteur d'un traité qui aborde également la question du cancer du sein ainsi que celle du cancer de l'utérus<sup>30</sup>.

D'autres écrits médicaux espagnols, parfois beaucoup plus anciens, utilisent comme anti-cancéreux l'onguent au pompholyx, sans qu'il soit possible d'en relier la formulation à celle de la *Chirurgie* de Chauliac ou aux traductions espagnoles de celle-ci. Ainsi, il est fait référence à l'onguent « diaponfoligos » dans le *Sumario de la medicina* de Frances López De Villalobos de 1498, ainsi que le rappelle M. N. Sánchez González de Herrero. On y lit :

Et au cancer qui n'est pas ulcéré, mettez  
l'onguent qu'on appelle diapanphilogos  
et auquel ulcéré tu dois porter secours.

*Y al cancer que nos es ulcerado pornes  
unguento que llaman diapanphilogòs  
y al ques ulcerado deveis socórrer*<sup>31</sup>.

Alonso Chirino donna en 1513 un *Menor daño de la medicina* déjà cité où est décrit un onguent qui comporte des éléments de celui de Théodoric et qui est « le meilleur qu'on puisse recommander « pour les loupes, cancers et autres apostèmes »<sup>32</sup>. Cet onguent est composé de litharge (*almártaga*), de carbonate de plomb (*albayalde*), de tutie (*tutia*) « en parts égales, bien moulus, et incorporés dans la cire et de l'huile rosée », et « si on le souhaite, on mettra avec ça du jus de plantes ou de raisin ». Un autre traité, le *Catalogus*

*simplicium medicamentorum*, en latin, publié en 1566 à Complutum, c'est-à-dire à Alcalá de Henares, par Juan Fragoso (v. 1530-1597) traite du pompholyx et de la tutie. Cependant, Fragoso ne mentionne ni l'onguent de Théodoric ni Chauliac.

Dans sa *Pharmacopée*, Jacques Dubois répète de quelle manière est obtenue « la Pompholix, ou Tuthie blanche », quand de « subtiles fanfreluches et estincelles (...) s'attachent à la voute de la fournaise », lorsque « les forgerons, pour affiner leur Bronze, mettent force Calamine dessus »<sup>33</sup>. « Nous avons grande abondance de l'un et de l'autre par le moyen des fournaies de Bronze qui sont en ceste ville de Paris, en la rüe saint Martin, pres la maison de feu bonne memoire Monsieur Budee ». La préparation des matières métalliques à la base de certains médicaments et la manière de les piler font l'objet d'un chapitre<sup>34</sup>. On y énumère « la Cadmia, la Pompholix, le spodium » ainsi que « la Litharge, l'Arsenic, l'Orpin, l'Étain bruslé, l'escaille de Bronze, l'escume de Bronze, le Vert de gris, la Chalcitis », c'est-à-dire le minerai de cuivre, etc. Un autre chapitre sur les « préparations qui servent à piler, ou qui tiennent son lieu » précise qu'on a coutume « de limer l'or, l'argent, l'airain, le fer, l'acier, le plomb, les uns pour les bruler apres, et les autres pour nous servir de la limaille, telle qu'elle est sans la bruler, comme la limaille d'or et d'argent : bien est vray que ie seroy d'advis qu'au lieu de la limaille on usast de l'or et argent en fueille »<sup>35</sup>.

Cet usage fait référence à un autre médication anti-cancéreuse à base de métal, connu comme le traitement au *chalybs*, c'est-à-dire à l'acier<sup>36</sup>. Celle-ci consistait notamment à plonger une barre de fer en fusion dans un liquide en vue d'obtenir un liquide employé comme potion ou sirop administré à un patient affecté du cancer ou d'autres maladies. Une autre manière de d'administrer un « traitement chalybéen » consistait à marteler une feuille de métal pour obtenir cette limaille dont il est question chez Dubois. Le « traitement chalybéen » a surtout été utilisé en Allemagne, de sorte qu'on peut le lier au développement de la médecine de Paracelse. Une enquête comparative et statistique sur le recours aux métaux comme anti-cancéreux, dans l'Europe du début des temps modernes, s'impose.

**Remerciements :** Je remercie pour leur aide J. de Castro (Universitat de Lleida), M. Cerezo Magán (Universitat de Lleida), M. Collart (Université Libre de Bruxelles), P. Espinosa (Universidad Complutense de Madrid), J. L. Fresquet Febrer (Universitat de València) et M. N. Sánchez González de Herrero (Universidad de Salamanca).

## RÉSUMÉ

Dans la *Méthode thérapeutique, à Glaucon*, Galien traite le cancer par la morelle et le pompholyx « oxyde de zinc impur ». Ce terme, comme celui *tutia*, désignait des fragments produits lors de la fusion des métaux. La référence à la formule d'onguent anti-cancéreux réalisée au moyen du pompholyx par Teodorico Borgognoni est retracée à partir de Guy de Chauliac dans certains ouvrages espagnols, dont les traductions de sa *Chirurgie*. Ce traitement du cancer est comparé à celui par le chalybs.

## SUMMARY

*In his Therapeutic Method to Glaucon, Galen cures cancer by nightshade and pompholyx « impure zinc oxide ». This term, as tutia, designed fragments produced by metal smelting. The reference to the formula of the anti-cancerous ointment realized by Teodorico Borgognoni pompholyx is traced from Guy de Chauliac to the translations of his Grande chirurgie into Catalan and Castilian, as well as in examples of Spanish Renaissance medicine. This treatment of cancer is compared to that with chalybs.*

## NOTES

- 1) GALIEN, C., Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales (éd. C. DAREMBERG). Baillière, Paris, 1856, II, p. 781-784.
- 2) ROUËSSÉ J. - *Une histoire du cancer du sein en Occident*. Springer, Paris, 2011, pp. 110, 146.
- 3) GALENUS C. - *Ad Glauconem de medendi methodo lib. II*. In : *Medicorum graecorum opera quae exstant* (éd. C. G. KÜHN), Cnobloch, Leipzig, 1821-1833, XI, p. 143.
- 4) GALENUS C. *Opera omnia* (éd. C. G. KÜHN). Cnobloch, Leipzig, 1826, XII, livre ix, chap. 25, p. 234-235.
- 5) DIOSCORIDE P. - *De materia medica libri quinque. III* (éd. M. WELLMANN), Weidmann, Berlin, 1914, V, 74 et 75, p. 37-45.
- 6) FRESQUET FEBRER J. L. - « El uso de los productos del reino mineral en la terapéutica del siglo XVI. El libro de los *Medicamentos simples de Juan Fragoso* (1581) y el *Antidotario de Juan Calvo* (1580) ». *Asclepio*, 1999, n° 51/1, 69-70.
- 7) [GALIEN C.]. - *La salud según Galeno, de acuerdo con su obra Sobre cómo hay que proteger la salud y un epílogo sobre la salud y la enfermedad en la terminología galénica* (éd. M. CEREZO MAGÁN). Edicions de la Universitat de Lleida, Lerida, 2015, p. 661 ; GALENO C. - *Sobre el método terapéutico, A Glaucón* (éd. P. ESPINOSA ESPINOSA). Ediciones Clásicas, Madrid, 2019, p. 180.
- 8) DROIXHE D. - *Alimentation et maladie. Consultations à Padoue à l'aube des temps modernes*. Académie royale de Belgique, Bruxelles, 2021, p. 31-32.
- 9) GALENUS C. - *Opera omnia* (éd. C. G. KÜHN). Cnobloch, Leipzig, 1826, XII, p. 699-700.

- 10) [CHAULIAC G. de] - *Cyrurgia. Guidonis de Cauliaco. Et Cyrurgia. Bruni. Theodorici. Rogerii. Rolandi. Bertapalie. Lanfranci. De Largelata*. [Venise, Boneto Locatelli pour Octave Scot, 1498].
- 11) CHAULIAC G. de - *La grande chirurgie. Restituée nouvellement a sa dignité, par M. Laurens Joubert*. Estienne Michel, Lyon, 1579, Second traité, doctrine I, chap. 5, p. 144 sv.
- 12) SAVAGE-SMITH E. - « Médecine ». In : *Histoire des sciences arabes. 3. Technologie, alchimie et sciences de la vie* (éd. R. RASHED). Seuil, Paris, 1997, p. 155-212 ; BOURAS-VALLIANATOS P. et ZIPSER B (éd.). - *Brill's Companion to the Reception of Galen*. Brill, Leyde, 2019 ; FORQUADA M. - « The reception of Galen after Avicenna (eleventh-twelfth centuries) ». In : *Brill's Companion*, p. 227 ; GREEN M. - « *Gloriosissimus Galienus* : Galien and Galenic writings in the eleventh- and twelfth-century Latin West ». In : *Brill's Companion*, pp. 321, 330, 334 ; LONG B. - « Arabic-Latin translations : transmissions and transformation ». In : *Brill's Companion*, pp. 345, 348.
- 13) *Teoria e pratica medica nel basso Medioevo. Teodorico Borgognoni vescovo, chirurgo, ippiatrq* (éd. F. Roversi Monaco). SISMEL-Edizioni del Galluzzo, Florence, 2019. Voir notamment : MAC VAUGH M. - « Teodorico Borgognoni : from surgeon's son to surgical author », p. 65-74 ; CRISCIANI Ch. - « Sensi e *ingenium* in alchimia e chirurgia », p. 75-94 ; JACQUART D. - « Conclusion : Teodorico Borgognoni, chirurgien flamboyant du XIII<sup>e</sup> siècle », p. 191-205.
- 14) CIFUENTES L.- « Borgognoni, Teodorico ». In : *Medieval Science, Technology and Medicine : An Encyclopedia*, (éd. T. F. GLICK, S. J. LIVESEY et F. WALLIS). Routledge, London, 2005, p. 95-96.
- 15) [CHAULIAC G. de] - *Cyrurgia*, p. 17 r<sup>o</sup> ; *Le Guidon en francoys*, p. 81 v<sup>o</sup> ; CHAULIAC - *La grande chirurgie*, p. 146.
- 16) HUBERT G. - « Quelques survivances des anciennes mesures dans l'exercice de la pharmacie ». *Revue d'histoire de la pharmacie*, 1939, 107, 166-170.
- 17) WORTH-STYLIANOU V. - *Practising Translation in Renaissance France. The Example of WORTH-STYLIANOU V.* - « Translations from Latin into French in the Renaissance ». In : *The Classical Heritage in France* (éd. G. SANDY). Brill, Leyde, 2002, p. 137-164 ; KOZLUK M. - « "Pour satisfaire tant aux doctes, que aux peu savans". Traduction et terminologie médicale en France à la Renaissance ». *Journal de la Renaissance*, 2007, n<sup>o</sup> 5, p. 223-230 ; CARLINO A. - « Introduction. Style, langue, profession : quelques enjeux de l'irruption du vernaculaire dans la littérature médicale du XVI<sup>e</sup> siècle ». In : *Vulgariser la Médecine. Du style médical en France et en Italie* (éd. A. CARLINO et M. JEANNERET). Droz, Genève, 2009, p. 9-31 ; RAJCHENBACH É. - « Médecins, chirurgiens, apothicaires : à qui sont adressées les traductions médicales ? Enquête sur l'édition lyonnaise des années 1540 ». *Renaissance and Reformation*, 2019, n<sup>o</sup> 42/1, p. 211-232 ; WORTH-STYLIANOU V. - « L'Expérience dans les traductions en français des traités de médecine ». In : *La Science prise aux mots. Enquête sur le lexique scientifique de la Renaissance* (éd. V. GIACOMOTTO-CHARRA et M. MARRACHE-GOURRAUD). Garnier, Paris, 2021, p. 155-169 ; BERRIOT-SALVADORE, É. - « La littérature médicale en français de 1500 à 1600 ». Université de Paris – Bibliothèques d'Universités de Paris – Histoire de la santé (en ligne).

- 18) SOLOMON M. - *Fictions of Well-Being. Sickly Readers and Vernacular Medical Writing in Late Medieval and Early Modern Spain*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, 2010, « Introduction : physicians, sickly readers, and vernacular medical writing », p. 1 sv.
- 19) DROIXHE D. - « Teodorico Borgognoni's anti-cancerous ointment in early modern Spain », en préparation. Voir FRESQUET FEBRER J. L. - *Courrier du 08-04-2022*.
- 20) GRANJEL L.S. - *Historia de la medicina española*. Sayma, Barcelona, 1962, p. 60-67.
- 21) LOPEZ PIÑERO, J. M. et BUJOSA HOMAR F. - *Los impresos científicos españoles de los siglos XV y XVI. Inventario, bibliometría y thesaurus. Volumen I : Introducción. Inventario A-C.*, Cuadernos Valencianos de Historia de la Medicina y de la Ciencia (23, serie C), Valencia, 1981, p. 106-109 ; WILKINSON A. S. et ULLA LORENZO A. - *Iberian Books. Books Published in Spanish or Portuguese or on the Iberian Peninsula before 1601*. Brill, Leyde-Boston, 2010, p. 402, n° 10153 ; MORATO JIMÉNEZ M. - *La portada en el libro impreso español : tipología y evolución (1472-1558)*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 2014, p. 285, RO28.
- 22) Biblioteca de Catalunya, Incunables. <https://mdc.csuc.cat/digital/collection/incunableBC/id/4143>.
- 23) NORTON F. J. - *Printing in Spain 1501-1520*. Cambridge University Press, Cambridge, 1966, p. 102-103 ; CASTIGLIONI A. - *Storia della medicina. Primo volume. Dalle origini alla fine del Seicento*. Mondadori, Verona, 1948, p. 317.
- 24) SAN MARTÍN CASÍ R. - « Una edición desconocida del siglo XVI en la Biblioteca General de Navarra. Guy de Chauliac. El Inventario o colectorio de cirugía (Zaragoza, Coci, 1511) ». *Príncipe de Viana*, 2000, n° 61/221, p. 779-810.
- 25) BAGUENA CERVELLERA M. J. - « Calvo Juan ». In : *Real Academia de la Historia. Diccionario Biográfico electrónico*. <https://dbe.rah.es/biografias/19109/juan-calvo>.
- 26) [CHAULIAC, Guy de], *Inventario o colectorio en cirugía : compuesto por Guido de Cauliaco... Con la glosa de... maestro Joan Falcó, Acabose la presente obra... agora nuevamente con suma diligencia corregida, y de muchos errores emedada, con un muy copioso comento declarativo del dicho libro, en el cual los primores de la cirugía se declaran el qual el... maestro Joan Falcó... ha compuesto y ordenado, y a comun utilidad de nuestra España fue traducida... por maestro Joan Lorenço Canicer*. Pedro Bernuz, Saragosse, 1555, f° cx r°-cxii r° (images 232-236), ici f° cx v° (image 232). Madrid, Fondo Antiguo de la Universidad Complutense, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/inventario-o-colectorio-en-cirurgia/>.
- 27) [CHAULIAC, Guy de], *Inventario o colectorio en cirugía ... f° cx r°-cxii r°* (images 232-236), ici f° cx v° (image 232).
- 28) SÁNCHEZ GONZÁLEZ de HERRERO M. N. - « Denominaciones medievales de ungüentos ». In : *Antiqua et nova Romania. Estudios lingüísticos y filológicos en honor de José Mondéjar en su sexagesimoquinto aniversario.*, Servicio de Publicaciones, Granada, Servicio de Publicaciones, I, 1993, p. 431-44
- 29) CASTELL A.- *Theorica y practica de boticarios en que se trata de la arte y forma como se han de componer las confecciones ansi interiores como exteriores*. Sebastian de Cormellas, Barcelone, 1592, p. 285 : « Ung. Pompholigos Guidonis de Cauliaco capite sexto lib. de Antidotes vulnerum ».
- 30) SERAPION S. - *Practica studiosis medicinae utilissima*. Apud Iuntas, Venise, 1550,

p. 59 v°-60 r° : « Cap. XXV. De cancris » ; p. 61 v° : « Cap. XXX. De cancris qui fiunt in matrice ».

- 31) LOPEZ DE VILLALOBOS F. - *EL sumario de la medecina. Con un tratado sobre las pestíferas buuas*. Antonio de Barreda, Salamanca, 1498, f° d ii r° ; LOPEZ DE VILLALOBOS F. - *Algunas obras. Sociedad de Bibliófilos Españoles*. Sociedad de Bibliófilos Españoles, Madrid, 1886, p. 438.
- 32) CHIRINO A. - *Tratado llamado menor daño de medicina*, Remon de Petras, Tolède, 1526, f. xx r°- xx v°. Voir HERRERA M. T. – *Menor daño de la medicina de Alonso de Chirino. Edicion critica y glosario*. Universidad de Salamanca, Salamanca, 1973. On notera que la « Primera parte general » traite « Del regimiento de la salut » (voir DROIXHE D. - *Alimentation et maladie*, 2021). L'ouvrage comporte par ailleurs un très utile « Glosario general de términos médicos anatómicos, fámacos, plantas, etc. ». Voir également AMASUNO SÁRRAGA M. V. – *Alfonso Chirino, un médico de monarcas castellanos*. Junta de Castilla y León / Consejería de Cultura y Turismo, 1993.
- 33) DUBOIS J. - *La pharmacopée de M<sup>e</sup> Jacques Sylvius. Dernière édition*. La veufve Remi Dessain, Paris, 1625, p. 130.
- 34) DUBOIS - *La pharmacopée ...*, p. 204-205.
- 35) DUBOIS - *La pharmacopée ...*, p. 244.
- 36) DROIXHE D. - « Treatment using chalybs, according to Johannes Hartmann and Eberhard Gockel: A remedy against diseases of the liver and the spleen in 17th century Germany ». Philipps-Universität Marburg, Repository, 2021. <https://archiv.ub.uni-marburg.de/ubfind/Record/urn:nbn:de:hebis:04-es2021-0001>; DROIXHE D. - « Le traitement par le chalybs chez Johannes Hartmann et Eberhard Gockel : un remède contre les maladies du foie et de la rate en Allemagne au XVII<sup>e</sup> siècle ». *Revue d'histoire de la pharmacie*, 2021, n° 69/ 411, 389-396.