



**HAL**  
open science

# Rôles et natures de l'image scientifique à Byzance : étude préliminaire à travers trois érudits éponymes

Stavros Lazaris

► **To cite this version:**

Stavros Lazaris. Rôles et natures de l'image scientifique à Byzance : étude préliminaire à travers trois érudits éponymes. Art et science à l'époque romane, 54, éditions mergoil, pp.45-61, 2023, Les Cahiers de Saint-Michel de Cuxa, 978-2-9568487-4-5. hal-04349106

**HAL Id: hal-04349106**

**<https://hal.science/hal-04349106v1>**

Submitted on 20 Dec 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

LES CAHIERS  
DE  
SAINT-MICHEL DE CUXA

LIV  
2023

Art et science à l'époque romane

ASSOCIATION CULTURELLE DE CUXA

[www.cuxa.org](http://www.cuxa.org)

## Comité scientifique des Journées romanes et des *Cahiers de Saint-Michel de Cuxa*.

Les *Cahiers de Saint-Michel de Cuxa* éditent les textes des communications prononcées lors des Journées Romanes et n'acceptent donc pas d'articles « spontanés ». Le comité scientifique est à la fois en charge de la préparation des Journées et de la réception et acceptation des articles dans les *Cahiers*.

Xavier Barral i Altet, Université de Rennes ; Caroline de Barrau, Université de Perpignan ; Marianne Besseyre, Bibliothèque Mazarine ; Gerardo Boto Varela, Université de Gérone (Esp.) ; Jordi Camps Sòria, Musée national d'art de Catalogne (Esp.) ; Manuel Castiñeiras, Université autonome de Barcelone (Esp.), Aymat Catafau, Université de Perpignan ; Daniel Cazes, conservateur honoraire du Musée Saint-Raymond, Toulouse ; Quitterie Cazes, Université de Toulouse Jean-Jaurès ; Daniel Codina, abbaye de Montserrat (Esp.) ; Vincent Debiais, École des Hautes Études en Sciences sociales ; Pierre Garrigou-Grandchamp ; Emmanuel Garland ; Milagros Guardia Pons, Université de Barcelone (Esp.), Andreas Hartmann-Virnich, Aix Marseille Université ; Martine Jullian ; Jacqueline Leclercq-Marx, Université libre de Bruxelles (Belg.) ; Imma Lorés Otzet, Université de Lérida (Esp.) ; Sophie Makariou, Musée national des Arts Asiatiques - Guimet ; Géraldine Mallet, Université de Montpellier ; Carles Mancho Suarez, Université de Barcelone (Esp.) ; Isabelle Marchesin, Institut national d'histoire de l'Art ; Gabriel Martinez-Gros, Université de Nanterre ; Robert A. Maxwell, (U.S.A.) ; Florian Meunier, musée du Louvre ; Valentino Pace, (It.) ; Anne-Orange Poilpré, Université de Paris-I ; Olivier Poisson ; Serena Romano, Université de Lausanne (Suisse) ; Christian Sapin, CNRS ; Avinoam Shalem, Université Columbia (U.S.A) ; Neil Stratford, British Museum (G.-B.) ; Marc Sureda Jubany, Musée de Vic (Esp.) ; Cécile Treffort, Université de Poitiers ; Alessia Trivellone, Université de Montpellier ; Eliane Vergnolle, Université de Besançon ; Cécile Voyer, Université de Poitiers ; Jean Wirth, Université de Genève (Suisse).

Les articles de cette livraison des *Cahiers* ont été réunis, révisés et mis en pages sous la responsabilité de Caroline de Barrau (caroline.de-barrau@univ-perp.fr) et Olivier Poisson (contact@cuxa.org), avec le concours de Marc Sureda, Vincent Debiais (traductions).

Illustration de couverture :

Annales de Saint-Germain-des-Prés, détail, milieu du XI<sup>e</sup> siècle, abbaye Saint-Germain-des-Prés, Paris, Bibliothèque nationale de France, ms. lat. 12117, fol. 106r. © Bibliothèque nationale de France.

© Association Culturelle de Cuxa, 2023 - Reproduction des textes et images interdite sauf autorisation des auteurs.

Maquette et impression : G.N. Impressions - 31340 Villematier

Dépôt légal : juin 2023

Association culturelle de Cuxa, les Journées Romanes et les *Cahiers* : [www.cuxa.org](http://www.cuxa.org)

L'Association Culturelle de Cuxa, organisatrice des Journées Romanes et éditrice des *Cahiers* depuis 1969, est liée par des conventions de collaboration scientifique et matérielle aux institutions suivantes : Université de Perpignan Via Domitia, Institut national d'histoire de l'art, Museu episcopal de Vic, Museu nacional d'art de Catalunya



Institut  
national  
d'histoire  
de l'art



MEV  
MUSEU D'ART  
MÉDÉVAL

MUSEU  
NACIONAL  
D'ART DE  
CATALUNYA

Ouvrage publié avec le concours du Département des Pyrénées-Orientales et de la Préfecture de la Région Occitanie,  
Direction régionale des Affaires culturelles



Diffusion : Éditions Mergoïl, 13, rue des Peupliers, 31280 Drémil-Lafage  
Tél. : +33 (0)5 40 00 02 02  
courriel : [contact@editions-mergoil.com](mailto:contact@editions-mergoil.com) - [www.editions-mergoil.com](http://www.editions-mergoil.com)

ISBN 978-2-9568487-4-5

ISSN 1140-7530

# SOMMAIRE

<b>Emmanuelle VAGNON</b> Science de l'espace et du temps dans la mappemonde du <i>Beatus</i> de Saint-Sever .....	5
<b>Martine JULLIAN</b> La mosaïque d'Aoste et la représentation du monde.....	21
<b>Stravos LAZARIS</b> Rôles et natures de l'image scientifique à Byzance : étude préliminaire à travers trois érudits éponymes.....	45
<b>Vinni LUCHERINI</b> Le temps liturgique des moines et le temps astronomique du monde. Le calendrier peint de l'abbaye de Bominaco dans les Abruzzes.....	63
<b>Véronique ROUCHON MOUILLERON</b> La roue, un paradigme visuel pour la science exégétique .....	75
<b>Cécile TREFFORT</b> <i>Hoc est Pascha sine termino...</i> Autour de la table pascale de Saint-Étienne-de-la-Cité à Périgueux .....	89
<b>Emmanuel GARLAND</b> L'autel à l'époque romane : de l'objet liturgique à l'œuvre d'art.....	105
<b>Emma CLAVERIE</b> Les astrolabes chartrains sculptés : étude et enseignement de l'astronomie à Chartres au XII <sup>e</sup> siècle .....	121
<b>Guillem DALMAU</b> Des inventaires inédits de l'argenterie de Cuixà : la redécouverte d'une pièce du trésor.....	129
PORTFOLIO.....	143
<b>Olivier POISSON</b> Un projet pour Saint-Michel de Cuxa.....	171
CHRONIQUE .....	177
RÉSUMÉS .....	191

# RÔLES ET NATURES DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE À BYZANCE : ÉTUDE PRÉLIMINAIRE À TRAVERS TROIS ÉRUDITS ÉPONYMES

Stavros LAZARIS\*  
CNRS

Nous vivons entourés d'images et il est communément accepté que celles-ci nous portent, nous charment ou nous déçoivent et cela était selon toute vraisemblance également le cas pour l'homme byzantin. Nous sommes par ailleurs largement dépendants de la vision pour l'acquisition d'informations. Le nombre de cellules que nous possédons en est probablement la meilleure preuve. En effet, la rétine compte environ 120 millions de cellules réceptrices, tandis que les cellules ciliées de l'oreille interne sont environ de 16 000<sup>1</sup>. Plus précisément, la vision a deux fonctions principales. La première est de comprendre l'environnement dans lequel on se trouve et la seconde est de comprendre l'objet de l'attention. Ces fonctions se déroulent dans des circuits cérébraux distincts.

Sans prétendre à des généralités, ma contribution se focalisera sur quelques miniatures issues de manuscrits grecs de contenu scientifique. Plus exactement, à travers le cas précis de trois individus éponymes, ainsi que de quelques autres exemples, je discuterai de leur attitude vis-à-vis de l'image et j'émettrai quelques hypothèses sur ses natures et ses rôles pour le lecteur médiéval.

## NÉOPHYTOS PRODROMÈNOS

Originaire de Macédoine occidentale, Néophytos (Momitzilas) Prodromènos<sup>2</sup> était un moine-médecin du *Xénôn* du Kralj. Le *ξενών του Κράλη* ou hôpital du Roi<sup>3</sup>, ainsi nommé en raison de la personne de son fondateur, le roi de Serbie Stefan Uroš II Milutin, était attaché au monastère constantinopolitain de Saint-Jean Prodrome dans le quartier de Pétra<sup>4</sup>. Néophytos a connu une période d'intense production au cours des décennies du milieu du XIV<sup>e</sup> siècle. Il fut, entre autres, l'auteur de divers commentaires philosophiques<sup>5</sup> ainsi que d'un lexique de botanique (*Πρόχειρος καί χρήσιμος*

\* Chargé de recherches, HDR (directeur de l'axe thématique de recherches « Histoire des sciences byzantines : l'apport des textes et des images », UMR 8167 - équipe « monde byzantin ») et Professeur d'histoire byzantine (codirecteur de l'équipe de recherches « Humanités et questions environnementales », ICP, EA 7403 - « Religion, Culture et Société »)

1. AMEMIYA, 2000.

2. Sur Néophytos, voir KALOGEROPOULOU-METALLINOY, 1996, notam. p. 35-65 ; BOLLINGER, 1966 (thèse de doctorat inédite). Également utiles : GAMILLSCHEG, HARLFINGER, HUNGER, *et al.*, 1997, n° 481 ; GAMILLSCHEG, HARLFINGER, HUNGER, 1989, n° 411 ; TRAPP, BEYER, KISLINGER, 1986, p. 24-25, n° 19.254 ; VOGEL, GARDTHAUSEN, 1909, p. 332 ; <https://www.dbbe.ugent.be/persons/644>.

3. Les deux termes (*xénôn* et *nosokomeion*) désignent indifféremment l'institution hospitalière. Le premier terme est toutefois plus couramment utilisé, bien qu'il ne désigne pas un endroit accueillant exclusivement des malades mais aussi des voyageurs pauvres.

4. Sur ce monastère, hormis l'étude de JANIN, 1953, p. 421-429, voir MALAMUT, 2016. Sur la bibliothèque et la copie de manuscrits, voir CATALDI PALAU, 2008 ; CACOUROS, 2003 ; KAKOULIDI, 1968.

5. Sur ses écrits philosophiques, voir dans CACOUROS, 1998 ; CACOUROS, 1995 ; BOLLINGER, 1966 (thèse de doctorat inédite).



1 - Paris, Bibliothèque nationale de France, gr. 2286, f. 52<sup>v</sup>.

6. Pour une brève présentation, voir KALOGROPOULOU-METALLINOY, 1996, p. 66-77.
7. Hormis les références citées, voir dans TOUWAIDE, 2010, p. 155 ; MONDRAIN, 2000.
8. Sur ces trois représentations de la mandragore, voir également dans DURR, 2018, p. 415 et 417-418.
9. La bibliographie sur ce codex est considérable. À titre d'exemple, citons LAZARIS, 2017, p. 80 et 93-95 ; BRUBAKER, 2002 ; KILERIC, 2001 ; CAVALLIO, MAEHLER, 1987.
10. Jean Chortasménos, érudit byzantin, le maître de Georges Scholarios et de Bessarion, a été notaire au patriarcat de Constantinople et vraisemblablement *katholikos didaskalos* à l'École patriarcale, sans doute entre 1405/1410 et 1425/1430. Son activité d'enseignant se situe dans le prolongement de celle que Néophytos Prodroménos a déployée au *xénôn* du Kralj.
11. Sur cette restauration, voir GAMILLSCHG, 2010 (édition anastatique : *Biblos*, 55,2 [2006], p. 35-40) ; MAZAL, 1998, notam. p. 15-16.
12. Cf. SCARBOROUGH, NUTTON, 1982.
13. Sur les auteurs qui ont conçu leurs textes, dès l'origine, avec des images, voir LAZARIS, 2020, notam. annexe 1.
14. G. Orofino, par exemple, pense que l'ouvrage de Dioscoride n'a pas été conçu avec des images dès l'original (OROFINO, 1991). À l'opposé, d'autres chercheurs, comme K. Weitzmann, J.-M. Riddle ou encore N. Horsfall pensent que ce fut le cas. Ce dernier n'hésitait pas à écrire « there is really no room for doubt that the magnificent illustrated manuscripts of this author go back to an original on papyrus, in which not only text but pictures must have been the author's responsibility » (WEITZMANN, 1959, p. 12 ; RIDDLE, 1985, notam. p. 177 ; HORSFALL, 1983, p. 204). Sur cette question, voir aussi THOMAS, 2019 ; LAZARIS, 2010b ; BRUBAKER, 2002, p. 204-206 ; TOUWAIDE, 1992.
15. Sur ce point, voir LAZARIS, 2010b, notam. p. 106-108.
16. Sur les manuscrits grecs illustrés de Dioscoride en général, voir LAZARIS, 2017, p. 93-99 ; COLLINS, 2000 ; TOUWAIDE, 1988.

σαφήνεια καὶ συλλογὴ κατὰ στοιχεῖον περὶ βοτανῶν καὶ ἄλλων παντοίων εἰδῶν θεραπευτικῶν, éd. LUNDSTRÖMM, 1903-1904 ; DELATTE, 1939, p. 279-302)<sup>6</sup>. Il réalisa plusieurs manuscrits de contenu médical, probablement pour suppléer aux besoins pratiques des médecins du *xénôn* du Kralj<sup>7</sup>. Son œuvre est ponctuée de diagrammes (voir dans le *Vat. gr.* 1018 [p.ex. ff. 72<sup>v</sup>-75<sup>v</sup>, Συλλογισμοὶ τῶν τριῶν σχημάτων]) et de représentations de la mandragore (fig. 1)<sup>8</sup>. Ce recours aux formes graphiques n'est pas anodin et témoigne d'une attitude positive envers les images. Cette considération bienveillante se voit également dans le *De materia medica* de Dioscoride conservé dans le *Wien, Österreichische Nationalbibliothek, med. gr.* 1.

Le manuscrit viennois date du début du VI<sup>e</sup> siècle (ca 512)<sup>9</sup>. Il mesure actuellement 370 x 300/310 mm, mais il était plus grand à l'origine. Il est composé de 491 folios en parchemin, sauf les feuillets 287-289 qui sont en papier. Ils ont été insérés lors de la restauration du codex pour remplacer le texte disparu sur la mandragore. Hormis ces folios, le reste du manuscrit est rédigé à l'aide d'une écriture majuscule en usage à l'époque de sa confection. Par la suite, et comme cette écriture majuscule était devenue difficile à lire, on l'a transcrite en minuscule. Conservé à Constantinople dans la bibliothèque impériale, le Dioscoride de Vienne y demeure jusqu'au XIII<sup>e</sup> siècle. Les annotations latines qu'il porte laissent penser qu'il fut en possession d'Occidentaux, vraisemblablement durant l'occupation consécutive à la prise de Constantinople durant la quatrième croisade. Au XIV<sup>e</sup> siècle, il se retrouve dans la bibliothèque du *xénôn* du Kralj. Il serait alors à l'origine de plusieurs copies. À l'instigation du moine Nathanaël, du *xénôn* du Kralj, il fait l'objet d'une restauration par Jean Chortasménos<sup>10</sup> en 1406<sup>11</sup>.

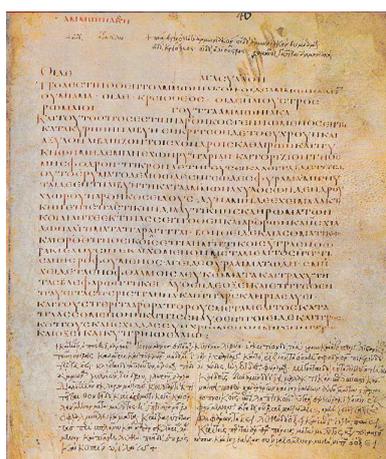
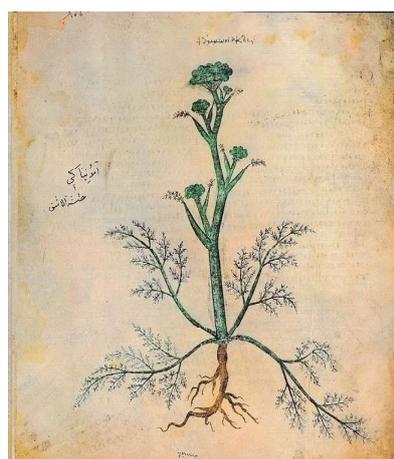
La majeure partie du codex viennois est occupée par le *De materia medica* de Dioscoride (ff. 12<sup>v</sup>-387<sup>r</sup>). L'œuvre pharmacologique de Dioscoride (ca 40 – ca 90 ap. J.-C.) réunit près de 700 produits aux vertus thérapeutiques. Nous possédons peu d'éléments sur la vie de celui-ci. Il serait né à Anazarba, en Cilicie (Asie Mineure), et aurait eu pour maître Areios, qui enseignait à Tarse (ville voisine d'Anazarba). Dioscoride lui dédia son ouvrage<sup>12</sup>. Dans les 375 folios occupés par le *De materia medica* dans le manuscrit de Vienne, la mise en page présente la plupart des fois l'image en pleine page au verso et, au recto du feuillet suivant, le texte qu'elle accompagne (figs. 2-3). Aucune information ne permet de prouver que le traité de Dioscoride ait été illustré dès l'origine. D'ailleurs, lui-même ne fait pas d'allusion à des images dans son œuvre<sup>13</sup> et plusieurs chercheurs croient que celle-ci a été conçue sans images<sup>14</sup>. Ce qui est certain, c'est qu'elle l'a été très vite et la mise en page choisie pour le manuscrit viennois témoigne en ce sens<sup>15</sup>. Ce codex est le plus ancien témoin conservé quasi entièrement<sup>16</sup>. Par la suite, une vingtaine de manuscrits illustrés, partiellement ou intégralement, nous sont parvenus.

Ce qui intéresse la présente étude est une image qui se situe au folio 328<sup>r</sup> du Dioscoride de Vienne. Plus précisément, la partie supérieure de ce feuillet est occupée par la description et les propriétés médicinales du *spartos* (*Spartium junceum* L.) dont la représentation, en suivant la règle générale de la mise en page du codex, a été peinte en pleine page au verso du folio précédent (f. 327<sup>v</sup>). Par ailleurs, dans la marge latérale intérieure du folio 328<sup>r</sup> se lit une notice due à Néophytos et, étonnement, une autre figure du *spartos* a été peinte, très vraisemblablement au même moment que la notice (figs. 4-5).

Quand on compare les deux images, on se rend facilement compte de l'exactitude de la représentation de la miniature du folio 328<sup>r</sup>. Certes, la figure originale (f. 327<sup>v</sup>) reproduit bien l'allure générale de la plante, mais les fleurs,

avec une corole complètement déployée à quatre pétales, ne restituent pas bien l'aspect réel. En revanche, l'image du *spartos* ajoutée ultérieurement, bien que plus rudimentaire, est plus juste d'un point de vue naturaliste en ce qui concerne les fleurs et les gousses. Cette nouvelle représentation est, selon toute apparence, due à Néophytos lui-même ou elle a été exécutée sous son contrôle<sup>17</sup>. En tout cas, le style ressemble aux trois représentations de la mandragore dans le *Paris. gr. 2286*, de la main de Néophytos (voir *supra*, fig. 1).

Que Néophytos soit impliqué directement ou indirectement dans l'exécution de cette figure, importe peu. Ce qui est notable pour le propos de la présente étude, et qui mérite d'être souligné, c'est la place que l'image remplit dans la perception d'un érudit comme Néophytos. Il est vrai que dans l'activité de celui-ci, aussi bien le texte que les figures qui accompagnent le *De materia medica* ont occupé une place centrale si l'on en juge par son implication directe ou indirecte à d'autres codex illustrés contenant cette œuvre (p. ex. *Padova, Biblioteca del Seminario Vescovile*, 194 ; *Vaticano, BAV, Vat. gr. 284*). Par ailleurs, comme remarqué plus haut, Néophytos a eu recours à des images iconiques et aniconiques (diagrammes) dans d'autres écrits également, ce qui démontre, si besoin est, l'importance qu'il leur attribue à côté de l'écrit et leur(s) éventuel(s) rôle(s) pour le lecteur. De même, son intervention (directe ou indirecte) sur l'image du *spartos* dans le manuscrit viennois confirme la valeur que revêtent les images aux yeux d'un érudit comme lui<sup>18</sup>.



2-3 - Wien, Österreichische Nationalbibliothek, med. gr. 1, ff. 45<sup>v</sup> et 46<sup>r</sup>.



4-5 - Wien, Österreichische Nationalbibliothek, med. gr. 1, ff. 327<sup>r</sup> et 328<sup>v</sup>.

**17.** Cette image a été recopiée, en pleine page (f. 155<sup>r</sup>), dans le *Padova, Biblioteca del Seminario Vescovile*, 194 (voir MARCHETTI, 2016, p. 163 et fig. 16).

**18.** Dans une étude en préparation, je reviens sur quelques autres initiatives de Néophytos envers les images dans de codex de contenu scientifique.

### Image et réalité : miniaturistes *vs.* gens de savoir

Par l'élégance du dessin et la finesse des détails, les figures originales des plantes dans le *De materia medica* de Dioscoride de Vienne, même les plus abstraites, paraissent naturalistes (figs. 6-7). Toutefois, et malgré un naturalisme certain, ces images ne sont pas réalité stricte. En effet, même si à travers la souplesse de leur posture et la grâce des modelés se dégage le sentiment d'une représentation exacte de la nature, à regarder de plus près, les plantes du *De materia medica* dans le codex viennois témoignent plus d'une approche esthétique que naturaliste.

Cela ne veut pas dire que ces images n'ont pas été longuement observées, voire exécutées d'après nature. Une image dans ce manuscrit renforce cette idée<sup>19</sup>. On y voit, au centre, (f. 5<sup>v</sup>, fig. 8) la personnification de la Réflexion (*Epinoia*) qui tient une mandragore. Dioscoride, assis à droite, écrit dans un livre en forme de codex (la description de la plante ?), tandis qu'à gauche un jeune peintre, lui aussi assis, la reproduit sur une feuille fixée à une planche verticale que supporte un chevalet. Même si cette figure, tout comme celles des folios 2<sup>v</sup>, 3<sup>v</sup> et 4<sup>v</sup>, sert avant tout à célébrer, entre autres, Dioscoride<sup>20</sup>, son témoignage documentaire en ce qui concerne une pratique de représentation d'après nature est manifeste. Il serait d'ailleurs renforcé par une autre image dans ce même manuscrit. C'est la figure de la fougère rupicole peinte au folio 41<sup>v</sup> (fig. 9). Contrairement aux autres plantes, figurées de profil, dans le codex viennois l'angle de représentation de celle-ci est plongeant. Comme c'est une plante, majoritairement, grimpante sur les murs et les rochers, ce changement de point de vue dans la représentation pourrait indiquer que le miniaturiste la regardait « d'en face » et non d'en haut ou d'en bas. Autrement dit, elle aurait été peinte directement dans son habitat.

Toutefois, quand on observe de plus près les images originales du *De materia medica* dans le codex viennois, on remarque que les incohérences dans le rendu de la morphologie de plantes ont souvent été gommées. Malgré une observation certaine de la nature, ce ne sont souvent que des formes pures, sans les imperfections que nous constatons dans le monde sensible. Cela étant, même dans d'autres aires chrono-culturelles, les représentations de plantes, vivantes et palpitantes pourtant, ne sont que prétendument peintes *ad vivum*. Aussi, et malgré l'intitulé de l'ouvrage botanique d'Otto Brunfels (*Herbarium vivae eicones ad naturae imitationem*, Strasbourg, 1530-1536), Hans Weiditz, l'auteur de xylographies et élève d'Albrecht Dürer, s'est appliqué à apposer des touches de correction formelles ici ou là pour faire disparaître, tant bien que mal, les aspects « vulgaires » du réel<sup>21</sup>. Cet interventionnisme (intentionnel ?) dans les reproductions doit être mis en lien avec les peintres eux-mêmes. Ils représentent certes bien ce qu'ils voient, mais ils ne voient pas avec la même acuité qu'un spécialiste en plantes médicinales. En outre, et surtout, ils ont souvent tendance, volontairement ou involontairement, à chercher un équilibre plastique. En effet, le(s) miniaturiste(s) du *De materia medica* dans le Dioscoride de Vienne, certainement un(des) professionnel(s) de grande qualité, s'efforce(nt) d'apposer une harmonie dans les représentations, laquelle, bien entendu, ne se trouve pas dans la réalité. Pour ne prendre qu'un seul exemple parmi ceux publiés, il suffit de regarder attentivement l'image de la fougère rupicole qui a été peinte au folio 41<sup>v</sup> avec les deux branches délicatement cassées de part et d'autre de la plante (fig. 9) pour comprendre cette approche esthétisante (et cette recherche de l'harmonie se voit sur les autres plantes également [figs. 6-7]).

La différence se voit quand on observe l'image du *spartos* jointe au folio 328<sup>r</sup>. À l'opposé des miniatures originales du codex de Vienne, grâce à son observation méticuleuse et son détachement de toute recherche du beau, Néophytos

19. Sur ce point, voir en dernier lieu dans BARATTE, 2021, p. 128.

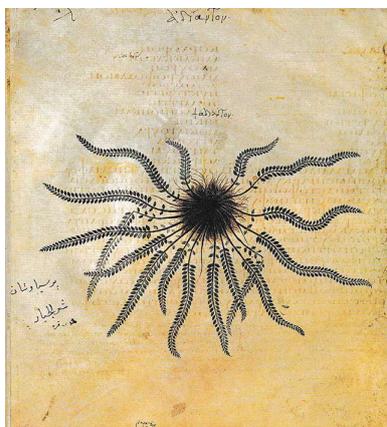
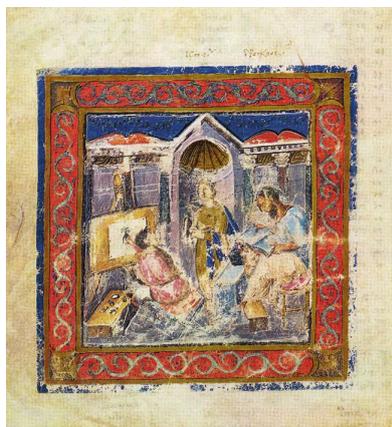
20. Et aussi la princesse Anicia Juliana à qui le codex a été offert et que l'on voit au folio 6<sup>v</sup> (BRUBAKER, 2002). Remarquons toutefois que rien ne permet de savoir avec exactitude si ce témoin avait été confectionné pour la princesse ou s'il a été acheté pour lui être offert.

21. Sur cette tendance de peintres pratiquant leur art d'après nature, voir PÄCHT, 1991, notam. p. 36.

propose la reproduction d'une plante bien plus juste par rapport à l'image originale du *spartos* (f. 327<sup>v</sup>). Il corrige par son dessin celle-ci, exactement comme on corrige un texte qui nous semble erroné. Par cette figure, Néophytos souligne ce qu'écrira plusieurs décennies plus tard C. Perrault dans la préface de ses *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux*. Ce dernier soulignait que l'important n'est pas de bien représenter ce que l'on voit, mais de bien voir ce que l'on veut représenter<sup>22</sup>. Comme je l'écrivais dernièrement, certains érudits depuis la Renaissance prennent conscience qu'il vaut mieux privilégier une main de spécialiste, même médiocre d'un point de vue esthétique, plutôt que celle d'un peintre, aussi brillant soit-il<sup>23</sup>. C'est le cas de Néophytos, qui est avant tout un homme de savoir et, par conséquent, sait voir juste les détails en rapport avec la thématique de l'œuvre. Contrairement aux miniatures originales du manuscrit de Vienne, il ne cherche pas (ou ne se laisse pas aller) à reproduire une forme idéale. Son but est de proposer l'image d'une plante aux caractéristiques anatomiques proches de la réalité et peu lui importe si celle-ci est, *in fine*, assez rudimentaire. En faisant ainsi, il montre ses connaissances et aussi l'importance qu'il accorde aux images. En effet, choisir d'ajouter une figure plus juste dévoile par ailleurs que pour Néophytos les images servaient (aussi) de reflet de la réalité, à condition d'être correctement observées et reproduites sans un quelconque surplus d'élégance, de symétrie, d'arrangement, ou encore d'équilibre. Par cet exemple, il nous révèle que le réalisme ou non dans (certaines) reproductions byzantines doit avant tout être mis en relation avec le statut professionnel de celui qui est derrière leur exécution (et, bien sûr, celui du destinataire).



6-7 - Wien, Österreichische Nationalbibliothek, med. gr. 1, ff. 35<sup>v</sup> et 52<sup>v</sup>.



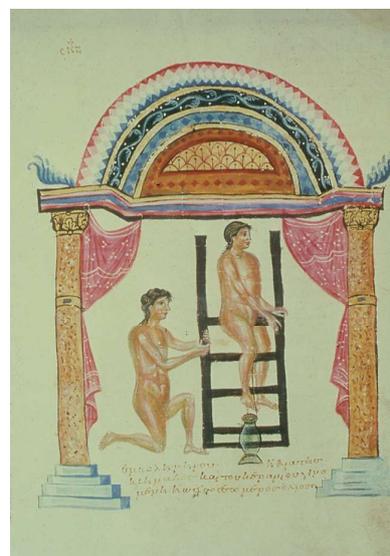
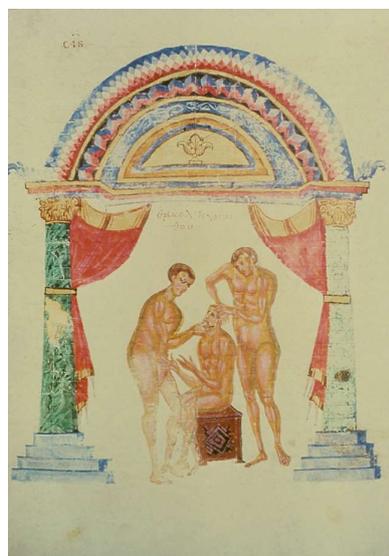
8-9 - Wien, Österreichische Nationalbibliothek, med. gr. 1, ff. 5<sup>v</sup> et 41<sup>v</sup>.

22. PERRAULT, 1676. Sur les planches zoologiques de cette époque, voir REYNAUD, 1995.  
23. LAZARIS, 2021, p. 300.

## NICÉTAS ET JEAN ARON

Néophytos n'est pas le seul savant à avoir accordé aux images de l'importance. Nicétas en fut un autre. Il nous est connu à travers un codex exceptionnel par son ancienneté, sa présentation soignée, son écriture calligraphique et ses miniatures. Ce témoin (*Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74.7*), daté du premier tiers du X<sup>e</sup> siècle<sup>24</sup>, mesure 368 x 277 mm et il est composé de 406 folios en parchemin écrits sur deux colonnes. Le manuscrit en question contient une collection de 16 traités de chirurgie, certains complets, d'autres incomplets<sup>25</sup>. Chacun des chapitres qui composent ces traités a été numéroté ( $\alpha'$ - $\phi\eta'$  = 1-518) et ces numéros renvoient à un *pinax* (ff. 1<sup>r</sup>-6<sup>v</sup>)<sup>26</sup>. Dans son état actuel, le manuscrit est dépourvu de page de titre. Il commence donc par cette table des matières, suivie de trois épigrammes (ff. 8<sup>v</sup>-9<sup>v</sup>)<sup>27</sup>. Grâce à ces trois poèmes iambiques nous avons quelques informations sur Nicétas. Celui-ci, érudit ou médecin, en compilant les traités de ce codex les a sauvés. Il a par ailleurs commandé les images pour les deux seuls qui sont illustrés et il a pris soin d'insérer des légendes riches d'explications<sup>28</sup>. Le premier de ces deux textes est le commentaire d'Apollonius de Cition (I<sup>er</sup> siècle avant notre ère) du traité hippocratique sur les articulations (*In Hippocratis de articulis commentarius*, ff. 180<sup>v</sup>-225<sup>v</sup>)<sup>29</sup> et le second est le traité de Soranus d'Éphèse (actif vers le début du II<sup>e</sup> siècle) sur les bandages (*De fasciis*, ff. 228<sup>r</sup>-240<sup>v</sup>)<sup>30</sup>.

Malgré deux lacunes (II<sup>e</sup> livre), le traité d'Apollonius est accompagné de 30 miniatures, dont 29 à pleine page. Elles mettent en scène le patient et son médecin, souvent accompagné d'un ou de deux assistants, en train d'intervenir en s'aidant de divers instruments et accessoires. Ces différents personnages sont disposés sous un arc avec tympan que supportent deux colonnes de marbre surmontées d'un chapiteau doré ; la scène est souvent encadrée de deux rideaux ramassés contre les colonnes. Le plus souvent nus, les personnages, suivant la tradition byzantine, sont asexués (figs. 10-11)<sup>31</sup>.



10-11 - *Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74.7*, ff. 198<sup>v</sup> et 209<sup>r</sup>.

Il est certain qu'Apollonius avait conçu son traité avec des images, puisqu'il fait des renvois à des figures dans son texte ( $\zeta\omega\gamma\rho\alpha\phi\iota\kappa\eta\varsigma$  δὲ  $\sigma\kappa\iota\alpha\gamma\rho\alpha\phi\iota\alpha\varsigma$ , §2, l. 31, éd. KOLLESCH, KUDLIEN, 1965)<sup>32</sup>. Tel n'est pas le cas de Soranus, du moins aucun renvoi à des images ne se retrouve dans son traité (cf. *supra*,

24. SPERANZI, 2010, p. 28.

25. Sur le contenu exact, voir BERNABÒ, 2010, p. 4.

26. COCCHI, 1754, p. 3-33.

27. Sur ces trois épigrammes, voir COCCHI, 1754, p. 34-41.

28. BERNABÒ, 2010, p. 3.

29. Le texte d'Apollonius n'est pas à proprement parler un commentaire du traité hippocratique *De articulis*, mais plutôt un manuel illustré de chirurgie hippocratique, où est sélectionné un certain nombre de procédés d'Hippocrate encore utilisés à l'époque d'Apollonius (cf. JOUANNINA, 2010).

30. Sur ce manuscrit et son illustration, voir dans BERNABÒ, 2010 (plusieurs contributions) ; MARGANNE, 2009.

31. Tel est le cas aussi dans d'autres représentations de personnages nus (voir quelques exemples dans LAZARIS, 2021, p. 181-182, 270).

32. Cf. LAZARIS, 2010b ; ROSELLI, 1998.

n. 13). Bien entendu, dans l'état actuel de la recherche, aucune preuve convaincante ne peut démontrer que Nicéas est le premier à avoir pris l'initiative de faire accompagner celui-ci d'images<sup>33</sup>. En tous cas, la lecture des épi-grammes, même si elle fait clairement apparaître l'application de Nicéas dans la réalisation des images, ne laisse pas supposer que celui-ci a pris la décision de faire illustrer, pour la première fois, le *De fasciis* de Soranus et aucun signe codicologique particulier ne permet de l'affirmer non plus<sup>34</sup>. Il n'empêche, dans le codex florentin, cet écrit est accompagné de 60 images avec différentes sortes de bandages (figs. 12-13). Celles-ci, accompagnées de légendes écrites en majuscules, se trouvent dans le corps du texte. On voit plus précisément, 27 têtes d'hommes et de femmes, représentées chacune dans un médaillon ; 21 personnages en pied ; 4 mains ; 6 jambes et 2 pieds. De nouveau, les personnages en pied sont le plus souvent nus et asexués sauf quelques-uns vêtus d'un manteau jeté sur les épaules.



12-13 - Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74.7, ff. 229<sup>v</sup> et 233<sup>r</sup>.

À quelques exceptions près, ces mêmes images se retrouvent dans un autre codex conservé à Bologne (*Bologna, Biblioteca Universitaria, gr. 3632*). En réalité ce manuscrit contient plusieurs textes illustrés, dont une série de scènes de réductions de luxation (ff. 420<sup>r</sup>, 421<sup>r</sup>, 422<sup>r</sup>-425<sup>v</sup>, 427<sup>r</sup>, 428<sup>r</sup>-435<sup>v</sup>) qui accompagnent dans le *Laurentianus* le traité d'Apollonius. Dans le manuscrit de Bologne, les miniatures, en pleine page, ont des légendes comme dans le manuscrit florentin, mais le texte d'Apollonios n'est pas reproduit (figs. 14-15)<sup>35</sup>. Ainsi que le précise la *pinax* en tête du codex de Bologne (ff. 15<sup>v</sup>-16<sup>v</sup>, ici f. 16<sup>v</sup>), ils sont attribués à Paul d'Égine (dans le livre VI de son *Epitomae medicae* il est question de fractures et de luxations).

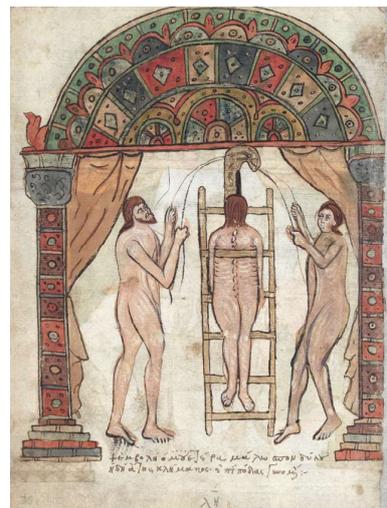
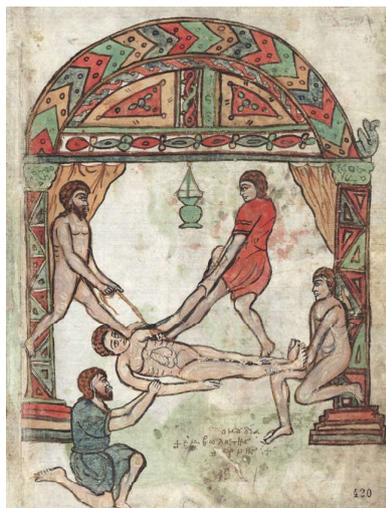
C'est aussi à Paul d'Égine, sans texte correspondant également, que sont attribuées, toujours dans cette même table des matières, les figures de bandages (ff. 380<sup>r</sup>, 383<sup>r</sup>, 384<sup>v</sup>-385<sup>v</sup>), qui accompagnent dans le codex florentin le *De fasciis* de Soranus. Elles sont regroupées, comme dans le manuscrit de Florence par partie corporelle (*capite ad calcem*) : f. 380<sup>r</sup>, 8 personnages, f. 383<sup>r</sup>, 12 figures pour les membres (mains, jambes et pieds) ; f. 384<sup>v</sup>, 11 personnages à pied ; f. 385<sup>v</sup>, 9 têtes d'hommes et de femmes. Remarquons que, dans le manuscrit florentin, il y a 27 têtes, 21 personnages à pied et 12 membres. Comme pour ce dernier, dans le codex de Bologne les miniatures sont accompagnées de légendes (figs. 16-17)<sup>36</sup>.

**33.** Ce traité est conservé aussi dans le *Berlin, Staatsbibliothek zu Berlin (Preussischer Kulturbesitz), Phillipps 1533* (129), ff. 115-221, mais il s'agit d'un manuscrit postérieur (XVII<sup>e</sup> s.) et ne peut pas être pris en compte pour contester la paternité de Nicéas pour ces images.

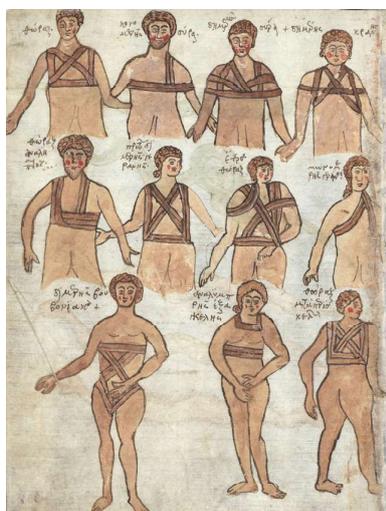
**34.** D'ailleurs, le manque d'erreurs dans la mise en page pourrait même inciter à supposer qu'un modèle avait été utilisé.

**35.** Quand on compare les légendes de deux manuscrits souvent celles du témoin de Bologne comportent des erreurs, notamment orthographiques. Une seule fois, la miniature dans ce dernier est dépourvue de légende (f. 434<sup>r</sup>).

**36.** Comme pour le précédent traité, ici aussi les légendes dans le codex de Bologne comportent des fautes d'orthographe. Ainsi celle du personnage à pied au f. 233<sup>r</sup> du *Laurentianus*, Διμερής γερανίς, est devenue Διμέρης κρανίς (sic) au f. 384<sup>r</sup> (haut à droite) du *Bononiensis*.



14-15 - Bologna, Biblioteca Universitaria, gr. 3632, ff. 420<sup>r</sup> et 425<sup>v</sup>.



16-17 - Bologna, Biblioteca Universitaria, gr. 3632, ff. 384<sup>v</sup> et 385<sup>v</sup>.

À en croire B. Mondrain, le manuscrit de Florence a servi de modèle pour l'élaboration de ces miniatures dans le codex de Bologne<sup>37</sup>. Ce dernier a été copié au *xénôn* du Kralj. Cela étant, une comparaison attentive des images entre les deux manuscrits montre que celles du codex de Bologne n'ont pas été copiées sur celles du manuscrit de Florence. Ceci est notable quand on compare par exemple les cadres architecturaux qui entourent certains personnages du texte d'Apollonius. C'est également le cas concernant les positions des personnages ou encore les bandages utilisés. Soulignons enfin que les têtes ne sont plus inscrites dans un médaillon comme dans le manuscrit florentin. Certes B. Mondrain avait bien relevé certaines différences iconographiques, mais elle a cru qu'il s'agissait d'une réinterprétation des images<sup>38</sup>. À l'opposé, pour F. Marchetti, un autre témoin, aujourd'hui perdu, a dû servir de modèle pour le miniaturiste du manuscrit de Bologne<sup>39</sup>. Il y a en effet plusieurs différences entre les miniatures d'Apollonius de Citium et de Soranus de ces deux manuscrits et il est très vraisemblable que le modèle du *Bononiensis* n'ait pas été le *Laurentianus*, mais un codex qui n'est plus conservé<sup>40</sup>.

Une marque de possession dans le codex de Bologne (marge supérieure du f. 7<sup>v</sup>) incite à penser qu'il s'agit de la copie personnelle d'un certain Jean

37. MONDRAIN, 2004, p. 282.

38. MONDRAIN, 2004, p. 282.

39. MARCHETTI, 2018, p. 328.

40. Si le modèle en question est plus ancien que le manuscrit florentin, il est certain que ce n'est pas Nicétas l'inventeur des cadres architecturaux (cf. *infra*, n. 59).

Aron. Celui-ci serait médecin. En effet, sa profession serait identifiée par une légende (f. 428<sup>r</sup>) au-dessus de la représentation d'un médecin, qui précise son nom (αρων [sic]). Par ailleurs, selon Ch. McCown, son nom apparaît dans diverses notations cryptographiques (ιοαννου του αρου του ιατρου [sic], f. 327<sup>r</sup>; ιοαννου ιατρου του αρων, f. 362<sup>r</sup> [sic]). McCown précise qu'il considère « *Aro* [...] as a place name »<sup>41</sup>, mais il ne donne aucune explication à cette affirmation.

Copié peu avant le milieu du XV<sup>e</sup> siècle, le manuscrit de Bologne mesure 293 x 220 mm. Il est composé de 476 folios<sup>42</sup> et contient différents textes de contenu essentiellement médical, mais aussi astronomique et ésotérique. Son écriture est particulièrement délicate à lire avec des abréviations non conventionnelles, des mots écrits de manière phonétique et des fautes d'orthographe très nombreuses<sup>43</sup>.

Il est tout à fait probable que ce soit au sein même du *xénôn* du Kralj que le médecin Jean Aron ait pu trouver les textes et les images qui composent le manuscrit. Rien ne permet, de façon certaine, de se prononcer sur la personne qui a réalisé ces images. Comme l'a remarqué B. Mondrain, sur quatre folios (ff. 423<sup>v</sup>, 426<sup>v</sup>, 433<sup>v</sup>, 434<sup>r</sup>), il est possible « de repérer sous le motif coloré la mention de la couleur à choisir (vert, rouge, jaune, bleu, rose, beige, marron) écrite en toutes lettres »<sup>44</sup>, ce qui laisse deviner le sérieux avec lequel la personne derrière ces images s'est appliquée. Peut-être s'agit-il d'un miniaturiste avec lequel Jean Aron a étroitement collaboré.

Durant la période des Paléologues, où le dernier renouveau culturel byzantin prend place, on observe une collaboration intime entre les érudits, les copistes et les miniaturistes (quand ce ne sont pas les mêmes individus). Cela se remarque notamment dans les rapports très étroits entre texte et image. Dans plusieurs manuscrits de cette époque, l'image suit de près la leçon du manuscrit, ce qui a incité A. Griebeler à considérer ce phénomène comme l'un des principaux facteurs qui caractérise l'illustration scientifique durant l'époque paléologue<sup>45</sup>. Rien n'exclut toutefois que le miniaturiste soit Jean Aron lui-même et que les « instructions » sur les couleurs ne sont *in fine* qu'un mémorandum à son attention. Quoi qu'il en soit, le fait qu'il ait décidé de faire lui-même ou de faire faire par une autre personne ces images, à un moment où l'argent et les matières premières (le papier notamment) manquaient, démontre de façon claire la place prépondérante qu'il accorde aux images. Nous ne sommes pas ici en présence d'une copie destinée à être vendue, mais devant une copie de travail que Jean Aron a délibérément choisi d'illustrer. Quelques cinq siècles plus tôt Nicétas avait fait de même.

À quoi pouvaient servir ces images ? Il est difficile d'apporter une réponse claire pour le codex de Bologne en raison, notamment, du manque d'informations sur le véritable usage de ce témoin (simple copie de travail pour Jean Aron ? copie destinée à être utilisée dans le cadre d'un enseignement privé ? assemblage en vrac de textes et d'images en vue de sauvegarder un savoir en péril ? manuscrit d'un syllogomane amateur ?). En revanche, il est plus aisé de déterminer la raison d'être des images dans le *Laurentianus*.

### Démonstration visuelle et mémorisation

Sur le f. 407<sup>r</sup> du manuscrit florentin un monocondyle écrit par une main du XIV<sup>e</sup> siècle précise que le manuscrit appartenait à un hôpital, le nom duquel a été effacé, selon toute vraisemblance, intentionnellement, peut-être quand le codex a été vendu. Seuls les mots του νοσοκομείου των sont lisibles. A. Cocchi a restitué le texte manquant en précisant qu'il s'agit de l'Hôpital des Quarante-Martyrs ([...] τεσσαράκοντα μαρτύρων [...])<sup>46</sup>. Ce dernier a été fondé à Constantinople par l'empereur Isaac II Ange à la place du

41. McCOWN, 1922, p. 21-25, notam. p. 23.

42. Le manuscrit possède plusieurs numérotations. Celle à prendre en compte est celle qui figure dans l'angle inférieur externe de chaque recto et qui est apposée à l'aide d'un tampon imprimé et donne un décalage d'une unité en plus à partir du f. 181 (initialement noté deux fois par erreur) avec celle du *Catalogue des manuscrits grecs de Bologne* établi par A. Olivieri et N. Festa (OLIVIERI, FESTA, 1895, p. 442-456).

43. Ch. McCown n'hésite pas à affirmer que « one would not form a high estimate of the education of Dr. John [Jean Aron] from his handwriting, for it is loose, careless, and irregular, and his lines run up hill. His spelling is equally unsatisfactory. No distinction is made between, ε, η, ι, ο, and υ ; between α and ε, and are interchanged [...] » (McCOWN, 1922, p. 21).

44. MONDRAIN, 2004, p. 281-282.

45. GRIEBELER, 2019, p. 85-87.

46. COCCHI, 1754, p. 42. Cette identification est également d'avis de plusieurs autres chercheurs, dont T. S. Miller et de J. Jeanselme (MILLER, 1997, p. 171 et 181 ; JEANSELME, 1930, p. 169).

palais d'Andronic Comnène situé près de l'église des Quarante-Martyrs de la Mésé<sup>47</sup>.

Dans tous les cas, le *Laurentianus*, fait sur l'ordre de Nicéas, a appartenu à la bibliothèque d'un hôpital, voire à des bibliothèques de différents hôpitaux successifs<sup>48</sup>. Comme le notait É. Jeanselme, plusieurs hôpitaux byzantins étaient pourvus d'une bibliothèque médicale. Concernant, entre autres, le manuscrit de Florence, il pense qu'il pouvait être consulté par les médecins dans la bibliothèque de l'hôpital des Quarante-Martyrs. Toujours selon É. Jeanselme, ce codex était également utilisé par ceux qui étaient chargés d'instruire les étudiants dans l'école annexée à l'établissement<sup>49</sup>. Cette idée est partagée par plusieurs autres chercheurs. Aussi, et pour ne prendre qu'un exemple, T. S. Miller n'hésitait pas à soutenir, tout en se fondant sur les épigrammes de ce manuscrit que « they [les épigrammes] emphasize that the codex and its pictures served as a valuable reference tool for both young and more experienced physicians as well as for the *hypourgoi* [assistants médicaux] authorized to use eth knife. Finally, they praise the manuscript as an excellent teaching aid [...] »<sup>50</sup>.

Cette idée est tout à fait plausible. Effectivement, grâce au *typikon* du monastère du Christ Sauveur Pantocrator, nous savons que l'empereur Jean II Comnène, pour constituer une pépinière d'habiles praticiens, avait créé un emploi de professeur (*διδάσκαλος*). Il avait pour mission d'enseigner l'art médical aux fils des médecins attachés au monastère du Pantocrator<sup>51</sup>. Les images du codex florentin auraient alors été utilisées par les futurs médecins comme démonstration visuelle des opérations décrites dans le texte d'Apollonius et dans celui de Soranus<sup>52</sup>.

L'image dans les traités scientifiques, y compris médicaux, peut jouer cette fonction de démonstration visuelle en rassemblant certaines informations essentielles de ce qui vient d'être lu (ou dit par le maître). Ainsi, l'image devient persuasive et s'offre une agentivité propre. En effet, comme nous pouvons le constater dans une miniature, unique en son genre pour le domaine grec, l'image peut être persuasive<sup>53</sup>. Il s'agit d'une figure du Skylitzès de Madrid (*Madrid, Biblioteca Nacional, Vitr. 26-2*)

D'après le récit de Skylitzès, et de la manière dont celui-ci a été interprété par le miniaturiste du fameux codex de Madrid, un jeune mathématicien utilise l'image comme preuve pour démontrer ses connaissances. On voit dans ce manuscrit (f. 74<sup>v</sup>) un homme qui s'appuie sur une figure pour faire la démonstration de ses connaissances et étonner ainsi les Arabes qui l'avaient emprisonné (fig. 18)<sup>54</sup>. Cette image dans l'image est donc hautement persuasive.



18 - *BMadrid, Biblioteca Nacional, Vitr. 26-2, f. 74<sup>v</sup>.*

Bien avant le Skylitzès de Madrid, un marchand d'épices, Cosmas Indicopleustès, utilisa aussi les images pour convaincre la société d'Alexandrie du

47. Voir JANIN, 1935, p. 67-68.

48. Comme signalé plus haut, B. Mondrain croit que le *Laurentianus* a servi de modèle pour l'élaboration des miniatures des folios 380, 383, 384<sup>v</sup>-385<sup>v</sup>, qui accompagnent dans le codex florentin le *De fasciis* de Soranus, et des folios 420<sup>r</sup>, 421<sup>r</sup>, 422<sup>v</sup>-425<sup>v</sup>, 427<sup>r</sup>, 428<sup>v</sup>-435<sup>v</sup>, qui illustrent le traité d'Apollonius dans le *Bononiensis*. Or, si l'hypothèse de B. Mondrain s'avérait juste, le manuscrit florentin devait se trouver également, à l'époque de copie du codex de Bologne du moins, dans ce même lieu et non dans l'hôpital des Quarante-Martyrs comme proposé par A. Cocchi et certains autres chercheurs (cf. *supra*).

49. JEANSELME, 1930, p. 169.

50. MILLER, 1997, p. 181.

51. GAUTIER, 1974, p. 12. D'après le *typikon* du monastère, on sait que le *xénôn* du Pantocrator comptait cinquante lits et qu'il était divisé en cinq secteurs : chirurgie ; ophtalmologie, maladies intestinales et aiguës ; gynécologie ; et deux secteurs de médecine générale. Chaque secteur avait deux archiatres qui étaient assistés d'apprentis médecins, que l'on assimile à des internes. L'hôpital était également doté d'un service ambulatoire. Étaient employés par ailleurs un pharmacien, assisté de deux herboristes chargés de la préparation des médicaments. Il y avait également des infirmiers et le personnel nécessaire au bon fonctionnement d'un tel établissement (cuisiniers, blanchisseuses, etc.).

52. Sur l'enseignement médical dans l'Antiquité, voir CRAIK, 2010 ; PORMANN, 2010 ; SCARBOROUGH, 2010 ; ANDORLINI, 2007 ; MUDRY, 2006 ; DUFFY, 1984 ; MOFFATT, 1976. Sur l'enseignement scientifique, médical compris, et l'apport des images, voir LAZARIS, 2020 ; LAZARIS, 2015.

53. J'avais publié deux miniatures similaires, mais issues d'un manuscrit latin (LAZARIS, 2013, figs. 10-11).

54. Sur les images de ce codex, voir TSAMAKDA, 2002 ; GRABAR, MANOUSAKAS, 1979 (sur la figure précise, n° 183 pour les deux études).

bien fondé de ses idées. Plus précisément, selon E. Nicolaidis, Cosmas fit une série de démonstrations à l'aide de dessins pour démontrer la fausseté de la théorie grecque des « climats » et déterminer la grandeur du soleil<sup>55</sup>. Tout comme ces exemples, mais non forcément de la même manière, les images dans le manuscrit florentin sont également persuasives.

Hormis cette fonction, ces miniatures servaient aussi d'aide-mémoires visuels. Les médecins auraient en effet été amenés à les utiliser pour mieux mémoriser les symptômes et les traitements pour chaque cas<sup>56</sup>. D'ailleurs, les médaillons qui entourent les 27 têtes dans le traité de Soranus, ainsi que les cadres architecturaux (arc soutenu par des colonnettes à chapiteaux corinthiens) dans lesquelles les figures du traité d'Apollonius sont insérées, pourraient avoir contribué à renforcer ce rôle de procédé mnémotechnique. Les cadres architecturaux font en effet penser aux principes généraux du système mnémotechnique antique des lieux (*loci, τόποι*)<sup>57</sup>. Quant aux médaillons, leur forme ronde pourrait avoir aussi une qualité mnémotechnique. Comme l'expliquaient B. Roy et P. Zumthor, « la pièce de monnaie, par sa forme circulaire et par la combinaison qu'elle offre d'une image associée à une légende, a vraiment joué au Moyen âge un rôle important dans le développement du patron mnémotechnique de la roue »<sup>58</sup>. Même s'il est quasiment impossible de savoir si Nicéas est derrière la décision d'inclure les cadres architecturaux et les médaillons<sup>59</sup>, il est fort probable donc que la mise en scène choisie dans le manuscrit florentin ait augmenté les qualités mnémotechniques de ces images, lesquelles, dès lors, deviennent une aide encore plus précieuse pour les médecins qui devaient consulter ce codex.

\*\*\*

Les quelques informations sur l'histoire de ces trois codex ont permis de se rendre compte de la place prépondérante du *xénôn* du Kralj. Cet établissement a joué un rôle central dans les échanges entre érudits, mais aussi pour l'annotation, la copie et l'illustration de manuscrits scientifiques. C'est ici que plusieurs manuscrits scientifiques ont été copiés et illustrés et d'autres ont servi de modèle<sup>60</sup>. C'est ici aussi, comme cela a été signalé, que l'image du *spartos* a été corrigée par Néophytos Prodromènos. C'est ici encore que plusieurs manuscrits auraient été utilisés pour les miniatures du *Bononiensis* (voir *supra*). En plus d'être copiés et illustrés, les manuscrits dans le *xénôn* du Kralj servaient quotidiennement. Cela fut le cas aussi dans d'autres hôpitaux. En effet, le codex de Nicéas a servi également dans un hôpital (ou dans une succession d'hôpitaux). Tout ceci n'est pas un hasard. Les institutions hospitalières, les *ξενῶνες*, furent des foyers féconds pour l'enseignement, mais aussi des lieux de rédaction de textes techniques (*ξενωνικά βιβλία*) constamment réactualisés et accompagnés de paratextes riches en discussions scientifiques<sup>61</sup>. Dans ces établissements plusieurs érudits ont trouvé un lieu propice pour mener à bien leurs recherches et enseigner leur savoir. Parmi eux, Néophytos Prodromènos, Nicéas et Jean Aron ont eu la clairvoyance de comprendre l'importance des images.

Celles-ci, dans les traités scientifiques en général, peuvent revêtir plusieurs et différentes natures à la fois. Elles peuvent en effet constituer un aide-mémoire facilitant la remémoration et l'énonciation correcte de discours, une aide heuristique, cognitive ou encore persuasive. Dans certains cas, l'image peut même constituer un contre-argument par rapport aux dires de l'écrit<sup>62</sup> ou même être utilisée comme instrument de calcul<sup>63</sup>. Dans tous ces cas, l'image possède donc une agentivité propre qui lui confère des fonctions que le texte ne peut pas se prévaloir, du moins non de la même façon. On peut alors admettre

55. Voir dans NICOLAIDIS, 2018, p. 54 et fig. 2.

Sur l'illustration de la *Topographie chrétienne* de Cosmas, voir dans KOMINKO, 2013.

56. Sur l'enseignement supérieur à Byzance hormis la bibliographie citée *supra*, voir dans PÉREZ MARTÍN, MANOLOVA, 2020.

57. La capacité de mémorisation est la pierre angulaire de l'accomplissement intellectuel dans l'Antiquité et tout au long du Moyen Âge et plusieurs savants n'hésiteront pas à fanfaronner sur leur aptitude à acquérir (et à conserver) des connaissances grâce à leur mémoire. Sur les procédés mnémotechniques pour ces périodes, voir dans CORDONNIER, 2020 ; LAZARIS, 2020 ; CARRUTHERS, 2008<sup>2</sup> ; LAZARIS, 2010a, p. 98-121 ; YATES, 2004 ; CARRUTHERS, 2002 ; ROWLAND, 1989 ; RICHÉ, 1985 ; BLUM, 1969 ; HAJDU, 1936 ; VOLKMAN, 1929.

58. ROY, ZUMTHOR, 1985, p. 174.

59. En ce qui concerne plus précisément les cadres architecturaux, les avis divergent concernant leur existence dans le modèle utilisé. D. V. Ainalov, à l'opposé de H. Schöne (SCHÖNE, 1896), prétend que « it is a mistake to attribute the arcades to the scribe Nicetas » (AINALOV, 1961, p. 19). K. Weitzmann, quant à lui, pense que « the repertory of the ornament is not earlier than the fifth or sixth centuries, and consequently the arches were added only after the transformation from roll to codex » (WEITZMANN, 1959, p. 21). Quant à A. Stückelberger, il ne précise pas à quelle date ces cadres architecturaux ont fait leur apparition, mais il exclut la possibilité qu'ils existaient dans le manuscrit autographe d'Apollonius (STÜCKELBERGER, 1994, p. 88-93). Cet avis est partagé par F. Marchetti selon laquelle ces cadres architecturaux sont « a later addition to the original surgical illustration » (MARCHETTI, 2018, p. 328). Sur ces cadres, voir également dans Bovine, 2018.

60. Rien que pour les manuscrits contenant le texte de Dioscoride, on sait qu'ont été réalisés ici plusieurs codex : le *Vat. gr. 284* (uniquement pour les enluminures), le *Paris. gr. 2183* (les textes et une partie des miniatures), le *Paris. gr. 2286*, le *Padoue 194*, le *Vat. Chis. F VII 159*, le *Bologne 3632* et le *Paris. gr. 2180*. Quant au *Milano, Ambros. A 95 Sup.*, assurément constantinopolitain, il est lié au monastère par le modèle utilisé.

61. Le paratexte est une notion de théorie littéraire principalement définie par G. Genette dans *Palimpsestes* en 1982 comme étant un des cinq types de transtextualité. Quelques années plus tard, Genette désigne par ce terme ce qui entoure et prolonge le texte, y compris donc certains types d'image (GENETTE, 1982 ; GENETTE, 1987). Sur les paratextes dans les manuscrits médiévaux, voir aussi dans BROWN-GRANT, 2019.

62. Voir dans LAZARIS, 2020, p. 1114-1117.

63. Voir quelques exemples dans WRAGG, 2021 ; LAZARIS, 2019, p. 129-132 ; JONES, 2006, p. 9-12.

que l'image a une valeur performative dans la mesure où elle peut influencer le comportement de celui qui la regarde et c'est probablement l'intérêt suscité par quelques-uns de ces rôles qui a été reconnu par ces trois érudits éponymes byzantins et mis en valeur par leurs décisions respectives. Par leurs actions, ils conçoivent l'image comme *cosa mentale* pour reprendre les mots de Léonard de Vinci. Faisant ainsi, ils offrent à l'image scientifique, dans les codex vus précédemment, une place renouvelée.

#### BIBLIOGRAPHIE

- D. V. AINALOV (1961), *The Hellenistic origins of Byzantine art*, New Brunswick, N. J.
- T. AMEMIYA (2000), « Semiotics of Visual Displays and Expressions (1) : On the principles of Visual Signs », *Shakaigakubu-kiyo, Kansai Gakuin Daigaku*, 32, 1, pp. 89-141.
- I. ANDORLINI (2007), « Teaching Medicine in Late Antiquity: Methods, Texts and Contexts », dans *Form and Content of Instruction in Anglo-Saxon England in the Light of Contemporary Manuscript Evidence. Papers Presented at the International Conference Udine, 6-8 April 2006*, éd. P. Lendinara, L. Lazzari, M. A. D'aronco, Turnhout, pp. 401-414 (pls. 404-406) (Fédération Internationale des Instituts d'Études Médiévales. Textes et études du Moyen Âge 39).
- F. BARATTE (2021), « Représenter la nature : l'exemple des manuscrits », *Antiquité tardive*, 29, pp. 125-138.
- M. BERNABÒ (2010), *La collezione di testi chirurgici di Niceta: Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74,7. Tradizione medica classica a Bisanzio*, Rome (Folia picta 2).
- M. BERNABÒ (2010), « Tre recuperi dell'antico: una introduzione alla collezione di Niceta », dans *La collezione di testi chirurgici di Niceta : Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74.7 : tradizione medica classica a Bisanzio*, éd. M. Bernabò, Rome, pp. 1-12 (Folia picta 2).
- H. BLUM (1969), *Die Antike Mnemotechnik*, Hildesheim ; New York.
- E. BOLLINGIER (1966), *Essai sur l'oeuvre de Neophytos Prodromenos*, Louvain-la-Neuve (Thèse de doctorat).
- G. BOVINE (2018), « The Nicetas Codex Manuscript: Hippocratic 10<sup>th</sup> Century Writings in The Biblioteca Medicea Laurenziana », *Chiropractic History*, 38,2, pp. 14-18.
- R. BROWN-GRANT (2019), *Inscribing knowledge in the medieval book : the power of paratexts*, Berlin ; Boston, Kalamazoo, MI (Studies in medieval and early modern culture 66).
- L. BRUBAKER (2002), « The Vienna Dioskorides and Anicia Juliana », dans *Byzantine garden culture*, éd. A. Littlewood, H. Maguire, J. Wolschke-Bulmahn, pp. 189-214 (Dumbarton Oaks Research Library and Collection).
- M. CACOUIROS (1995), « Marginalia de Chortasménos dans un opuscule logique dû à Prodrômènos (Vatican. gr. 1018) », *Revue des Études Byzantines*, 53, pp. 271-278.
- M. CACOUIROS (1998), « Néophytos Prodrômènos copiste et responsable (?) de l'édition *Quadrivium-corporis aristotelicum* du 14<sup>e</sup> siècle », *Revue des études byzantines*, pp. 193-212.
- M. CACOUIROS (2003), « Le lexique des définitions relevant de la philosophie, du *Trivium* et du *Quadrivium* compilé par Néophytos Prodrômènos, son activité lexicographique et les corpus de textes philosophiques et scientifiques organisés par lui

au monastère de Pétra à Constantinople », dans *L'erudizione scolastico-grammaticale a Bisanzio. Atti della VII Giornata di Studi Bizantini*, éd. P. Volpe Cacciatore, Naples, pp. 165-220.

M. J. CARRUTHERS (2002), *Machina memorialis : méditation, rhétorique et fabrication des images au Moyen âge*, Paris (Bibliothèque des histoires).

M. J. CARRUTHERS (2008<sup>2</sup>), *The Book of memory: A study of memory in Medieval Culture*, Cambridge ; New York, N.Y. ; Melbourne.

A. CATALDI PALAU (2008), « The Manuscript Production in the Monastery of Prodromos Petra (Twelfth-Fifteenth Centuries) », dans *Studies in Greek Manuscripts*, éd. A. Cataldi Palau, Spoleto, pp. 197-208 (Testi, studi, strumenti 24).

G. CAVALLO, H. MAEHLER (1987), *Greek bookhands of the early Byzantine period A. D. 300-800*, Londres.

Ed. A. COCCHI (1754), *Graecorum chirurgici libri Sorani unus de fracturarum signis: Oribasii duo de fractis et de luxatis e collectione Nicetae ab antiquissimo et optimo codice Florentino [...]*, Florence.

M. COLLINS (2000), *Medieval herbals : the illustrative traditions*, Londres ; Toronto (The British Library studies in medieval culture).

R. CORDONNIER (2020), « Images mnémotechniques et enseignement claustral : Le cas du *Traité des oiseaux* de Hugues de Fouillois (v. 1160) et de quelques cloîtres historiés du XII<sup>e</sup> siècle », *Les cahiers de saint-Michel de Cuxa*, 51, pp. 83-99.

E. CRAIK (2010), «The Teaching of Surgery», dans *Hippocrates and medical education selected papers read at the XIIth International Hippocrates Colloquium, Universiteit Leiden, 24-26 August 2005*, éd. H. F. J. Horstmanshoff, Leiden, pp. 223-233 (Studies in ancient medicine 35).

A. DELATTE (1939), *Anecdota Atheniensi et alia, 2. Textes grecs relatifs à l'histoire des sciences*, Liège ; Paris.

J. DUFFY (1984), « Byzantine Medicine in the Sixth and Seventh Centuries. Aspects of Teaching and Practice », dans *Symposium on Byzantine Medicine*, éd. J. Scarborough, pp. 21-27 (Dumbarton Oaks Papers 38).

A. DURR (2018), *L'image toxicologique à Byzance : fonctions et usages des miniatures des Alexipharmaka et des Thériaka des pseudo-Dioscoride durant les derniers siècles de l'Empire*, Fribourg.

E. GAMILLSCHEG (2010, édition anastatique: *Biblos*, 55,2 [2006], pp. 35-40), « Johannes Chortasmenos als Restaurator des Wiener Dioskurides », dans *Manuscripta graeca Studien zur Geschichte des griechisches Buches in Mittelalter und Renaissance*, éd. E. Gamillscheg, Purkersdorf, pp. 152-156 (Codices Manuscripti. Supplementum 3).

E. GAMILLSCHEG, D. HARLFINGER, H. HUNGER (1989), *Repertorium der griechischen Kopisten : 800-1600*, t. 2. *Handschriften aus Bibliotheken Frankreichs und Nachträge zu den Bibliotheken Grossbritanniens*, Vienne (Veröffentlichungen der Kommission für Byzantinistik 3).

E. GAMILLSCHEG, D. HARLFINGER, H. HUNGER, et al. (1997), *Repertorium der griechischen Kopisten : 800-1600*, t. 3. *Handschriften aus Bibliotheken Roms mit dem Vatiken*, Vienne.

P. GAUTIER (1974), « Le typikon du Christ Sauveur Pantocrator », *Revue des études byzantines*, 32, pp. 1-145.

G. GENETTE (1982), *Palimpsestes : la littérature au second degré*, Paris ; Saint-Amand (Collection Poétique).

G. GENETTE (1987), *Seuils*, Paris ; Évreux.

- A. GRABAR, M. I. MANOUSAKAS (1979), *L'illustration du manuscrit de Skylitzès de la Bibliothèque nationale de Madrid*, Venise (Bibliothèque de l'Institut hellénique d'études byzantines et post-byzantines de Venise 10).
- A. GRIEBELER (2019), « How to illustrate a scientific treatise in the Palaiologan period », dans *Late Byzantium reconsidered : the arts of the Palaiologan era in the Mediterranean*, éd. A. Mattiello, M. A. Rossi, pp. 85-103.
- H. J. HAJDU (1936), *Das mnemotechnische Schrifttum des Mittelalters*, Budapest.
- N. HORSFALL (1983), « The Origins of the Illustrated Book », *Aegyptus*, 63, pp. 199-216.
- R. JANIN (1935), « Les églises byzantines des saints militaires (Constantinople et banlieue) (Suite et fin) », *Échos d'Orient*, 34, 177, pp. 56-70.
- R. JANIN (1953), *La géographie ecclésiastique de l'Empire byzantin*. I<sup>e</sup> partie. *Le Siège de Constantinople et le patriarcat oecuménique (t. 3. Les Églises et les monastères)*, Paris (Publications de l'Institut français d'études byzantines).
- É. JEANSELME (1930), « Sur un aide-mémoire de thérapeutique byzantin contenu dans un manuscrit de la Bibliothèque Nationale de Paris (Supplément Grec 764). Traduction, notes et commentaires », dans *Mélanges Charles Diehl*, t. 1. *Histoire*, Paris, pp. 147-170.
- P. M. JONES (2006), « Image, Word, and Medicine in the Middle Ages », dans *Visualizing medieval medicine and natural history, 1200-1550*, éd. J. A. Givens, K. Reeds, A. Touwaide, Aldershot, pp. 1-24.
- Ed. J. JOUANNA (2010), *Apollonios de Kiton (c. 60 av. J.-C.)*, *Commentaire d'un traité hippocratique consacré aux articulations*, Coligny (Suisse) ; Paris.
- D. ΚΑΚΟΥΛΙΔΙ (1968), « Η Βιβλιοθήκη τῆς Μονῆς Προδρόμου - Πέτρας στὴν Κωνσταντινούπολη », *Ἑλληνικά*, 21, pp. 3-39.
- V. ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΥ-METALLINOU (1996), *Ο Μοναχός Νεόφυτος Προδρομηγός και το θεολογικό του έργο*, Athènes.
- B. KILLERICH (2001), « The Image of Anicia Juliana in the Vienna Dioscurides: Flattery or Appropriation of Imperial Imagery ? », *Symbolae Osloenses*, 76, pp. 169-190.
- Ed. J. KOLLESCH, F. KUDLIEN (1965), *Apollonios von Kiton, Kommentar zu Hippokrates über das Einrenken der Gelenke*, Berlin (Corpus medicorum Graecorum 11.1.1).
- M. KOMINKO (2013), *The world of Kosmas. Illustrated Byzantine codices of the Christian Topography*, Cambridge.
- S. LAZARIS (2010a), *Art et science vétérinaire à Byzance. Formes et fonctions de l'image hippiatrice*, Turnhout (Bibliologia 29).
- S. LAZARIS (2010b), « L'illustration des disciplines médicales dans l'Antiquité : hypothèses, enjeux, nouvelles interprétations », dans *La Collezione Chirurgica di Niceta (Firenze, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 74.7). Tradizione Medica Antica a Bisanzio*, éd. M. Bernabò, Rome, pp. 99-109 (Folia Picta. Manoscritti miniati medievali 2).
- S. LAZARIS (2013), « L'image paradigmatique : des Schémas anatomiques d'Aristote au *De materia medica* de Dioscoride », *Pallas*, 93, pp. 129-162.
- S. LAZARIS (2015), « Learning and memorising hippiatric knowledge in the late Antiquity and in Byzantium », dans *Le cheval dans la culture médiévale*, éd. B. Andenmatten, A. Paravicini Bagliani, E. Pibiri, Lausanne, pp. 269-294 (Micrologus' Library 69).
- S. LAZARIS (2017), «Scientific, Medical and Technical Manuscripts», dans *A Companion to Byzantine illustrated manuscripts*, éd. V. Tsamakda, Leiden, pp. 55-113 & figs. 113, 118-138

- S. LAZARIS (2019), « Manuels d'enseignement dans une bibliothèque monastique du nord de la Grèce : le cas d'un livre illustré d'histoire naturelle et de morale chrétienne », dans *Savoir/Pouvoir. Les bibliothèques, de l'Antiquité à la modernité*, éd. Y. Lehmann, Turnhout, pp. 119-138 (Recherches sur les rhétoriques religieuses 29).
- S. LAZARIS (2020), « Donner à voir les savoirs scientifiques dans les mondes byzantin et latin (IV<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles) », dans *La conoscenza scientifica nell'alto medioevo. Atti delle LXVII Settimana di studio (Spoleto, 25 aprile - 1 maggio 2019)*, Spoleto, pp. 1087-1128.
- S. LAZARIS (2021), *Le Physiologus grec*, t. 2. *Donner à voir la nature*, Florence (Micrologus Library 107).
- V. LUNDSTRÖMM (1903-1904), « Neophytos Prodromenos botaniska namnförteckning », *Eranos*, 5, pp. 129-155.
- E. MALAMUT (2016), « Le monastère Saint-Jean-Prodrome de Pétra de Constantinople », dans *Le sacré et son inscription dans l'espace à Byzance et en Occident : études comparées*, éd. M. Kaplan, Paris, pp. 219-233.
- F. MARCHETTI (2016), « La trasmissione delle illustrazioni del Dioscoride di Vienna negli anni intorno alla caduta di Costantinopoli (Cod. Banks Coll. Dio. 1, Natural History Museum, Londra; Ee. V. 7, Cambridge University Library, Cambridge; e C 102 sup., Biblioteca Ambrosiana, Milano) », *Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik*, 66, pp. 153-178.
- F. MARCHETTI (2018), « Illustrated medical manuscripts in late Palaiologan Constantinople and their fortune in Sixteenth-Century Italy », dans *Cross-cultural interaction between Byzantium and the West, 1204-1669 : whose Mediterranean is it anyway?*, éd. A. Lymberopoulou, Londres ; New York, N.Y., pp. 318-341 (Society for the promotion of Byzantine studies 22).
- M.-H. MARGANNE (2009), « Aspects chirurgicaux du Codex de Nicéas dans les affections articulaires », *Rhumatologie pratique*, 267, 2, pp. 37-40.
- O. MAZAL (1998), *Der Wiener Dioskurides : Codex medicus graecus 1 der Österreichischen Nationalbibliothek*, t. 1. Graz.
- C. C. McCOWN (1922), *The Testament of Solomon edited from manuscripts at Mount Athos, Bologna, Holkham Hall, Jerusalem, London, Milan, Paris and Vienna*, Leipzig (Untersuchungen zum Neuen Testament 9).
- T. S. MILLER (1997), *The Birth of the hospital in the Byzantine Empire*, Baltimore, Md. ; Londres.
- A. MOFFATT (1976), « Science Teachers in the early Byzantine Empire: Some Statistics », dans *Actes du XIV<sup>e</sup> congrès international des études byzantines (Bucarest, 6-12 sept., 1971)*, éd. M. Berza, E. Stanesco, Bucarest, t. 3. pp. 559-661.
- B. MONDRAIN (2000), « La constitution de corpus d'Aristote et de ses commentateurs aux XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècle », *Codices manuscripti*, 29, pp. 11-33.
- B. MONDRAIN (2004), « Les manuscrits grecs de médecine », dans *Actes du colloque « La médecine grecque antique »*, éd. J. Jouanna, J. Leclant, Paris, pp. 267-285 (Cahiers de la villa « Kérylos » 15).
- P. MUDRY (2006), « Le médecin dans l'Antiquité grecque et romaine », dans *Medicina, soror philosophiae. Regards sur la littérature et les textes médicaux antiques (1975-2005)*, éd. B. Maire, J. Pigeaud, Lausanne, pp. 151-178.
- E. NICOLAIDIS (2018), *Science et orthodoxie - des pères grecs à l'époque de la mondialisation*, Paris (Histoire et philosophie des sciences 16).
- A. OLIVIERI, N. FESTA (1895), « Indice dei codici greci delle biblioteche Universitaria e Comunale di Bologna », *Studi italiani di filologia classica*, 3, pp. 385-495.

- G. OROFINO (1991), « Dioskurides war gegen Pflanzenbilder », *Die Waage*, 4, pp. 144-149.
- O. PÄCHT (1991), *Le paysage dans l'art italien les premières études d'après nature dans l'art italien et les premiers paysages de calendrier*, Saint-Pierre-de-Salerno (Imago mundi).
- I. PÉREZ MARTÍN, D. MANOLOVA (2020), « Science Teaching », dans *A Companion to Byzantine Science (4<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> C.)*, éd. S. Lazaris, Leiden, pp. 53-104 (Brill's Companions to the Byzantine World 6).
- C. PERRAULT (1676), *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux dressez par M. Perrault de l'Académie Royale des Sciences & médecin de la Faculté de Paris*, Paris.
- P. E. PORMANN (2010), « Medical Education in Late Antiquity: From Alexandria to Montpellier », dans *Hippocrates and medical education selected papers read at the XII<sup>th</sup> International Hippocrates Colloquium, Universiteit Leiden, 24-26 August 2005*, éd. H. F. J. Horstmanshoff, Leiden, pp. 419-441 (Studies in ancient medicine 35).
- D. REYNAUD (1995), « Grammaire de la planche : l'illustration zoologique à l'âge classique », *Word & Image*, 11,2, pp. 129-140.
- P. RICHÉ (1985), « Le rôle de la mémoire dans l'enseignement médiéval », dans *Jeux de mémoire : aspects de la mnémotechnie médiévale*, éd. B. Roy, P. Zumthor, Montréal ; Paris, pp. 133-184.
- J. M. RIDDLE (1985), *Dioscorides on Pharmacy and Medicine*, Austin (History of Sciences Series 3).
- A. ROSELLI (1998), « Tra pratica medica e filologia ippocratica: il caso della *περὶ ἄρθρων πραγματεία* di Apollonio di Cizio », dans *Sciences exactes et sciences appliquées à Alexandrie. Actes du Colloque International de Saint-Étienne (6-8 juin 1996)*, éd. G. Argoud, J.-Y. Guillaumin, Saint-Étienne, pp. 217-231 (Mémoires 16).
- B. ROWLAND (1989), « The Art of Memory and the Bestiary », dans *Beasts and birds of the Middle Ages: the bestiary and its legacy*, éd. W. B. Clark, Philadelphia, pp. 12-25 (Middle Ages series).
- B. ROY, P. ZUMTHOR (1985), *Jeux de mémoire : aspects de la mnémotechnie médiévale : recueil d'études*, Paris ; Montréal (Études médiévales).
- J. SCARBOROUGH (2010), « Teaching Surgery in Late Byzantine Alexandria », dans *Hippocrates and medical education selected papers read at the XII<sup>th</sup> International Hippocrates Colloquium, Universiteit Leiden, 24-26 August 2005*, éd. H. F. J. Horstmanshoff, Leiden, pp. 235-260 (Studies in ancient medicine 35).
- J. SCARBOROUGH, V. NUTTON (1982), « The Preface of Dioscorides' *Materia Medica*: introduction, translation, and commentary », *Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia*, 4, 3, pp. 187-227.
- H. SCHÖNE (1896), *Apollonius von Kitium, Illustrierter Kommentar zu der Hippokratereischen Schrift Περὶ ἄρθρων mit 31 Tafeln in Lichtdruck*, Leipzig.
- D. SPERANZI (2010), « Note codicologiche e paleografiche », dans *La collezione di testi chirurgici di Niceta: Firenze, Biblioteca medica Laurenziana, Plut. 74.7 : tradizione medica classica a Bisanzio*, éd. M. Bernabò, Rome, pp. 13-35 (Folia picta 2).
- A. STÜCKELBERGER (1994), *Bild und Wort : das illustrierte Fachbuch in der antiken Naturwissenschaft, Medizin und Technik*, Mayence-sur-Rhin (Kulturgeschichte der antiken Welt 62).
- J. J. THOMAS (2019), « The Illustrated Dioskourides Codices and the Transmission of Images during Antiquity », *Journal of Roman Studies*, 109, pp. 241-273.
- A. TOUWAIDE (1988), « Les manuscrits grecs illustrés du traité *περὶ ὕλης ἰατρικῆς* de Dioscoride », dans *Actes du 30<sup>e</sup> Congrès international d'histoire de la médecine / Proceedings*

of the 30<sup>th</sup> International Congress of the History of Medicine (Düsseldorf 31/08 - 5/09 1986), Leverkusen, pp. 1148-1151.

A. TOUWAIDE (1992), « Le Traité de matière médicale de Dioscoride en Italie depuis la fin de l'Empire romain jusqu'aux débuts de l'école de Salerne. Essai de synthèse », dans *From Epidaurus to Salerno. Symposium held at the European University Centre for Cultural Heritage, Ravello, April, 1990*, éd. A. Krug, Strasbourg ; Rixensart, pp. 275-305.

A. TOUWAIDE (2010), « Botany », dans *Handbook of medieval studies. Terms, methods, trends*, éd. A. Classen, Berlin ; New York, t. 1. pp. 145-181.

E. TRAPP, H.-V. BEYER, E. KISLINGER (1986), *Prosopographisches Lexikon der Paläo-logenzeit 8. Faszikel Mihaël - Xustourēs*, t. 8. *Mihaël - Xustourēs*, Vienne (Veröffentli-chungen der Kommission für Byzantinistik 8).

V. TSAMAKDA (2002), *The illustrated chronicle of Ioannes Skylitzes in Madrid*, Leiden.

M. VOGEL, V. GARDTHAUSEN (1909), *Die griechischen Schreiber des Mittelalters und der Renaissance*, Leipzig (Zentralblatt für Bibliothekswesen. Beiheft 33).

L. VOLKMANN (1929), « Ars memorativa », *Jahrbuch der kunsthistorischen Sammlungen in Wien*, N.S. 3, pp. 111-200.

K. WEITZMANN (1959), *Ancient book illumination*, Cambridge, Mass. (Martin Classical Lectures 16)

R. D. WRAGG (2021), *The guild book of the barbers and surgeons of York (British Li-brary, Egerton MS 2572): study and edition*, York (Health and healing in the Middle Ages 3).

F. A. YATES (2004), *L'art de la mémoire*, Paris.