

Les collyres estampillés de Mésie supérieure : un nouveau regard sur la tombe du « médecin et chirurgien oculiste de Viminacium »

*Stamped collyria from Moesia superior : a fresh look at
the monument of a medicus ocularius in Viminacium*

par Muriel PARDON-LABONNELIE*, Dragana SPASIĆ-ĐURIĆ**
et Emmanuelle UHER***

D'après la publication de Miomir Korać¹, la tombe G1-1075 a été découverte dans l'une des nécropoles méridionales de Viminacium. Elle contenait un as de Nerva, frappé à Rome en 96, qui permet de dater l'inhumation au plus tard de la fin du I^{er} siècle de notre ère. Un coffret en bois – aujourd'hui réduit à l'état de traces –, qui renfermait quatre manches de scalpels, deux érignes, une pincette, un élévatoire et une aiguille, commémore l'activité chirurgicale du défunt. Deux fioles, une palette à broyer et un coffret en tôle de bronze contenant des remèdes rappelaient également son activité pharmaceutique. Enfin, des collyres estampillés et une aiguille pouvant avoir servi à pratiquer des opérations de la cataracte par aspiration suggéraient sa spécialisation en ophtalmologie. La panoplie

* Muriel Pardon-Labonnelie, 35, rue Esquirol, F - 75013 Paris

** Dragana Spasić-Đurić, Nikole Tesle 16/16, R.S. - 12208 Kostolac

*** Emmanuelle Uher, 31, avenue de la Terrasse, F - 91260 Juvisy-sur-Orge.

médicale, actuellement conservée au musée national de Požarevac², était apparemment le mobilier funéraire d'un chirurgien oculiste actif au I^{er} siècle de notre ère. L'élaboration d'un inventaire analytique des cachets à collyres³ offre une occasion de considérer l'instrumentation du praticien de Viminacium à la lumière des nouvelles découvertes archéologiques et technologiques⁴.

Les collyres antiques

D'après les textes médicaux gréco-romains, les collyres ne se présentaient généralement pas sous forme liquide dans l'Antiquité. Conformément au sens de leur appellation générique κολλύριον, c'étaient des « petits pains »⁵. Ces remèdes étaient composés de substances d'origine végétale, minérale et animale, réduites en cendres, pulvérisées et amalgamées à l'aide de gomme. Ces « petits pains » séchaient ensuite à l'ombre pour être aisément conservés et transportés. Au moment opportun, une infime partie était prélevée sur les remèdes, délayée dans un excipient (le plus souvent de l'eau ou de l'œuf) et appliquée sous forme d'onguent sur la partie intérieure de la paupière des patients.

Dans le monde romain des premiers siècles de notre ère, certains de ces « petits pains » étaient estampillés, avant séchage, à l'aide de « cachets à collyres ». Sur ces petites pierres avaient été gravées, en caractères rétrogrades, des inscriptions qui permettaient à l'utilisateur des collyres empreints de lire directement sur ses remèdes, sous une forme abrégée, une ou plusieurs des indications suivantes : un nom propre, un nom de collyre, un effet thérapeutique et un mode d'administration.

Si plus de trois cent cinquante cachets à collyres ont été recensés jusqu'à ce jour⁶, la découverte de collyres estampillés reste encore tout à fait exceptionnelle. En effet, ces tout petits artefacts sont souvent confondus avec leur terre d'enfouissement, perdus ou irrémédiablement désagrégés.

Pourtant, l'étude des collyres estampillés est d'autant plus nécessaire que ces artefacts constituent aujourd'hui la seule preuve matérielle de la commercialisation des remèdes antiques. Associée à un examen de l'instrumentation qui les accompagne, l'analyse physico-chimique des collyres estampillés de Viminacium renouvelle donc considérablement le regard que nous portons sur la médecine romaine⁷.

Le contexte archéologique de la découverte

La tombe à crémation G1-1075 a été découverte à Kod Bresta, dans l'une des nécropoles méridionales de Viminacium. Située à la confluence de la Mlava et du Danube, cette cité a été bâtie au I^{er} siècle de notre ère, à

une centaine de kilomètres au nord-ouest de l'actuelle ville de Belgrade. La proximité géographique de la tombe G1-1075 et de Viminacium pourrait être significative.

Construite sur la *Via Militaris*, la « route des Soldats » qui reliait l'Occident et l'Orient, Viminacium doit surtout son importance et sa prospérité à sa situation stratégique essentielle à la défense de la frontière septentrionale de l'Empire romain. Garnison permanente pour la légion VII Claudia, cette cité est devenue la capitale de la province romaine de Mésie supérieure au II^e siècle et est restée un centre militaire important des Balkans jusqu'à la fin du V^e siècle⁸.

Les fouilles entreprises ces dernières années dans les Balkans ont révélé plusieurs sépultures de médecins situées à proximité de camps militaires⁹. Or le rattachement de praticiens à des garnisons semble avoir favorisé l'apparition de services médicaux dans le monde romain, notamment le long du *limes*¹⁰. Ainsi, le défunt de la tombe G1-1075 pourrait avoir été un médecin militaire au moment de la construction de Viminacium.

De plus, la mise en place de services médicaux rattachés à l'armée paraît coïncider avec l'émergence de spécialités médicales dans le monde romain. L'apparition de la médecine oculistique se déduit notamment de la mention de « Axios, oculiste de la flotte britannique » dans le corpus galénique¹¹, de la déficience visuelle comme motif d'exemption de service dans deux rapports militaires¹², d'un cachet à collyres appartenant expressément à un praticien « du camp »¹³ ainsi que de cachets souvent découverts à proximité de garnisons¹⁴. Dans la mesure où deux cachets à collyres ont été trouvés en Serbie – l'un à Viminacium, l'autre à proximité des vestiges du poste de garnison de Singidunum, l'antique Belgrade¹⁵ –, l'aiguille à cataracte et les collyres estampillés découverts dans la tombe G1-1075 nous portent donc à croire que le défunt inhumé a été le « médecin et chirurgien oculiste de [la garnison de] Viminacium ».

L'instrumentation du « médecin et chirurgien oculiste de Viminacium »

La découverte de l'instrumentation de la tombe G1-1075 est d'autant plus exceptionnelle que, d'après le juriste Paul, actif au II^e et au III^e siècles, « Lorsque le matériel d'un médecin a été légué, les collyres, les emplâtres et tout l'outillage nécessaire pour confectionner un médicament ainsi que les instruments [*i. e. ferramenta*] sont cédés par testament¹⁶ ». Contrairement aux habitudes évoquées dans la sentence de Paul, notre praticien n'a légué ni ses remèdes ni ses instruments. Qui plus est, il a emporté dans sa tombe des

instruments en bronze alors que Paul utilise le terme générique *ferramenta* (« instruments en fer ») pour désigner la panoplie ordinairement léguée par les praticiens. L'inhumation de la pharmacopée et de l'instrumentation variée de notre défunt, sinon ornementée¹⁷, du moins confectionnée dans un matériau coûteux, commémore donc sa position sociale élevée au moment de son décès.

Cette instrumentation est tout à fait comparable à celle des quatre autres sépultures de médecins contenant des collyres estampillés connues à ce jour et datées du I^{er} au III^e siècles de notre ère¹⁸. Des collyres estampillés¹⁹ inhumés comme dépôts funéraires ont été découverts en France, en Italie et en Allemagne²⁰ : à Reims en 1854²¹, à Morlungo – un faubourg d'Este – en 1884²², à Lyon pendant la campagne de fouilles de 1983-1984²³ et à Wehringen en 1962²⁴. La sépulture de Viminacium est contemporaine de celle de Morlungo, datée de la seconde moitié du I^{er} siècle, mais antérieure à celle de Lyon, datée de la fin du II^e siècle ou du début du III^e siècle, ainsi qu'à celles de Reims et de Wehringen, datées du III^e siècle.

Les collyres estampillés de Viminacium étaient mis en réserve dans des coffrets tout à fait similaires à Lyon et à Wehringen. Ces coffrets ont tous trois été façonnés dans des alliages cuivreux : or, d'après le médecin Antyllos, actif à la fin du I^{er} siècle, le bronze améliore les vertus des remèdes oculistiques²⁵. Ces trois coffrets ont en outre des formes et des dimensions quasiment identiques et comportent tous des compartiments, un couvercle coulissant et un système de fermeture élaboré²⁶.

Le coffret de Viminacium a été associé à des fioles et à une palette destinées à la confection et à la conservation des préparations médicinales. De même, les collyres estampillés étaient associés à des fioles²⁷ en verre dans les tombes de Morlungo et de Wehringen. Les palettes à broyer inhumées dans les tombes de Viminacium, de Lyon, de Morlungo et de Wehringen sont également de taille, de forme et de couleur similaires. Un nettoyage trop scrupuleux a certes effacé les traces de substances broyées qui auraient pu être détectées sur la palette de Viminacium, mais des clichés pris en lumière rasante ont attesté une dépression provoquée par des traces d'usage, tout comme sur les palettes de Lyon, de Morlungo et de Wehringen.

Ce matériel pharmaceutique avoisinait une instrumentation chirurgicale dans les tombes de Viminacium, de Reims, de Morlungo et de Wehringen. Les lames des quatre scalpels et la pincette découverts à Viminacium sont tout à fait comparables à celle des instruments qui ont été trouvés à Reims, à Morlungo et à Wehringen. Les deux érignes de Viminacium sont semblables à celles de Reims et à celle de Wehringen. Bien que nous n'en ayons plus que

des photographies et des croquis²⁸, l'élévatoire de Viminacium ressemblait à celui qu'avait utilisé le praticien de Wehringen. Enfin, les instruments métalliques de Viminacium avaient été déposés sur le coffret en bronze dans lequel les collyres étaient conservés, comme à Wehringen, et ils étaient conservés dans un coffret en bois, aujourd'hui réduit à l'état de traces, comme à Reims.

Toutes ces similitudes suggèrent que les proches du médecin de la tombe G1-1075 commémoraient sa spécialisation médicale en ophtalmologie. De fait, la petitesse et la finesse de cette instrumentation répondent aux exigences de la chirurgie oculaire. D'après le Docteur Jacques Voinot, ophtalmologue et auteur du dernier inventaire des cachets à collyres, les deux érignes pourraient avoir servi à des opérations de paupières ou de ptérygions²⁹.

Néanmoins, ces instruments font communément partie de la panoplie des médecins romains³⁰. De plus, une utilisation ophtalmologique de l'élévatoire est difficilement envisageable : cet instrument servait plus probablement à soulever les esquilles osseuses³¹. Ainsi, hormis les collyres estampillés, seule l'aiguille de la tombe G1-1075 semble indiquer la spécialisation du praticien défunt dans le soin des affections oculaires.

Cette aiguille ressemble fort à deux aiguilles dites « à cataracte » fortuitement découvertes dans le lit de la Saône, en 1975, à proximité de la commune de Montbellet, en Saône-et-Loire³². Une radiographie avait révélé que les aiguilles de Montbellet possédaient une tige interne coulissant dans une aiguille et avaient de ce fait pu servir à l'extraction, par aspiration du cristallin, de la cataracte³³. L'aiguille de Viminacium a donc été présentée comme la première aiguille à cataracte découverte dans un contexte archéologique significatif³⁴. Néanmoins, une radiographie prise en juillet 2019 a démontré que cette aiguille n'était pas creuse.

Ainsi, c'est uniquement à la présence des seuls remèdes antiques établissant de façon certaine une pratique oculistique que nous devons l'interprétation de l'ensemble du mobilier funéraire du praticien de Viminacium. Comme celles de Morlungo et de Wehringen, l'instrumentation chirurgicale de la tombe du « médecin et chirurgien oculiste de Viminacium » n'a pas de spécificité indéniable. Elle a probablement appartenu à un médecin aisé que l'on qualifierait aujourd'hui de « généraliste »³⁵.

Les remèdes du « médecin et chirurgien oculiste de Viminacium »

Lors de son exhumation, le coffret en bronze renfermait diverses substances qui pouvaient être interprétées comme des substances médicinales au vu de leur contexte archéologique : trois collyres estampillés dans le

compartiment latéral opposé à son système de fermeture ; une poudre dans sa partie médiane ; un remède cylindrique aux bords arrondis et sept remèdes de forme ronde dans le compartiment latéral proche de son système de fermeture.

Les remèdes encore conservés dans le coffret aujourd'hui ont fait l'objet d'une série de photographies en haute définition et de l'attribution de numéros d'inventaire en juillet 2019 : 10 et 11 pour les deux collyres estampillés préservés ; 13 α pour le remède cylindrique aux bords arrondis ; de 13 β à 13 ζ pour les cinq remèdes de forme ronde encore complets ; de 13 η à 13 ι pour trois fragments de remèdes³⁶.

Deux des trois collyres estampillés découverts à Viminacium, désormais numérotés 10 et 11, sont dans un état de conservation sans équivalent au monde à l'heure actuelle³⁷. La superposition de macrophotographies montre que leurs inscriptions ont été empreintes à l'aide d'un seul et même cachet. Cette similitude, déjà observée sur des collyres portant la même empreinte à Lyon et à Molungo, suggère une fabrication sérielle de remèdes.

Sur ces collyres figure l'inscription *PGENATCROCO*. Cette série de caractères a été interprétée jusqu'à présent comme *P(astillus)* ou comme *P(enicillum) ad GENĀL(es) CROCO(des)*, « Pastille » ou « Petit pinceau, pour les paupières, au safran »³⁸.

Cependant, il est difficile de voir l'abréviation des termes *P(astillus)* ou *P(enicillum)* dans l'initiale *P*. En effet, ces deux occurrences seraient d'abord, du moins à notre connaissance, sans équivalent épigraphique recensé sur les cachets. Celse, Scribonius Largus et Marcellus de Bordeaux distinguent ensuite les acceptions génériques des noms de remèdes *pastillus* et *collyrium*³⁹. Celse présente en outre *pastillus* comme l'équivalent du terme grec τροχίσκος⁴⁰ : cette correspondance implique une forme circulaire de remède, alors que les fac-similés estampillés de Viminacium ont la forme oblongue caractéristique des « collyres »⁴¹. Qui plus est, les noms de collyres sont des termes rares et par conséquent très exceptionnellement réduits à une énigmatique initiale. En conséquence, comme dans la majorité des inscriptions gravées sur les trois cent cinquante-quatre cachets recensés à ce jour, ce *P* est sans doute tout simplement l'initiale du prénom *Publius*.

Le terme *genae* ayant parfois l'acception de « paupières », il est tentant de comprendre la série de caractères *GENĀL* qui suit comme l'abréviation de l'expression (*ad*) *genal(es)* – « pour les paupières ». Cependant, *genal-* n'est pas attesté dans la *Bibliotheca Teubneriana Latina* (*BTL*) et la préposition *ad* précède presque toujours les effets thérapeutiques escomptés des collyres. Ainsi, étant donné le style formulaire adopté dans les inscriptions gravées

sur les pierres, il semblerait que *GENĀL* soit plutôt l'abréviation d'un *nomen* au génitif succédant à l'initiale *P*.

Ce *nomen* pourrait être l'adjectif courant mal orthographié *Genialis*, attesté sur un cachet à collyre découvert à Mayence⁴². De fait, on peut lire *DIONŶSODORI* et *DIONYSIODO|RI* (avec un *I* supplémentaire dans la troisième syllabe) sur les petits chants d'une seule et même pierre⁴³. De plus, *Genalis* et *Genialis* désignent un seul et même individu dans des inscriptions découvertes dans l'actuel comté du Gloucestershire⁴⁴ et dans la province romaine du Noricum⁴⁵.

Néanmoins, il n'est pas nécessaire d'imputer une faute d'orthographe au graveur de l'inscription puisque le *nomen Genalis* est attesté sur des estampilles découvertes à La Graufesenque⁴⁶ et à Mayence⁴⁷. En outre, le choix de ce *nomen* paraît d'autant plus judicieux pour un praticien spécialisé dans le soin des affections oculaires que *genalis* évoque les paupières⁴⁸.

Étant donné la fréquence des occurrences de la série de caractères *CROCO* dans les inscriptions gravées sur les cachets à collyres, il est pratiquement certain que le *praenomen* et le *nomen* abrégés ne sont pas suivis d'un *cognomen*, mais de l'abréviation du nom de collyre *crocodes*. Cette absence de *cognomen* n'est pas significative car les dimensions des chants d'inscriptions sont si réduites que les *tria nomina* n'apparaissent pas toujours dans leur intégralité sur les différents chants d'un seul et même cachet⁴⁹.

Le nom de collyre *crocodes* est très fréquemment attesté dans les inscriptions gravées sur les cachets à collyres⁵⁰. Il apparaît même sur les restes d'un collyre estampillé découvert à Lyon⁵¹ ainsi que sur des estampilles de céramiques découvertes dans tout l'empire romain⁵². Pourtant, ce nom de collyre ne figure dans aucun des textes médicaux latins réunis dans la *BTL* et le nom grec de collyre dont il est la translittération, κροκῶδες, n'apparaît que dans les travaux de Galien, d'Oribase et d'Aetius d'Amide⁵³. Cette disproportion d'attestations des noms de collyres *crocodes* et κροκῶδες n'est pas exceptionnelle. En effet, les noms latins de collyres sont souvent des translittérations de termes grecs rares qui évoquent des ingrédients coûteux, exotiques et odoriférants⁵⁴. Le recours à l'appellation *crocodes* traduit chez notre Publius Genalis la volonté d'afficher sa culture et de promouvoir sa pratique médicale en l'inscrivant dans une tradition thérapeutique prestigieuse.

Les épigraphistes et les philologues, désorientés par le nombre restreint des attestations du nom grec de collyre *crocodes*, s'interrogent pour savoir s'il s'agit d'un collyre « au safran », « arôme safran » ou « couleur safran »⁵⁵. La première hypothèse paraît la plus plausible dans la mesure où le safran

est réputé pour ses vertus oculistiques, où il entre dans la composition de nombreux collyres⁵⁶ et surtout dans la mesure où Galien dit que le « collyre paccien, à base de vin, κροκῶδες, tire son nom de sa teneur incomparable en safran »⁵⁷.

Cependant, Celse, Aelius Promotus d'Alexandrie, Galien, Aetius d'Amide et Alexandre de Tralles recommandent des collyres *dia crocu*, διὰ κρόκου et διάκροκα, c'est-à-dire « à base de safran »⁵⁸. De plus, le nom *crocodes* est très souvent associé à d'autres noms de collyres composés du préfixe *dia-*, qui désigne alors le principe actif du remède. Ainsi, dans la mesure où le safran a des propriétés olfactives associées à un pouvoir colorant élevé, les collyres κροκῶδες sont donc plutôt des collyres « arôme safran » ou « couleur safran »⁵⁹ que des collyres « au safran ».

Bien que la synesthésie nous invite à ne pas dissocier l'arôme de la couleur⁶⁰, parmi les collyres qui portent des appellations multiples figurent un collyre *EVODES|CROC* récemment mis à jour à Elsdorf-Heppendorf⁶¹ et un collyre Ἡρακλείδου ἀρωματικὸν κροκῶδες δι' αἰματίτου décrit dans le corpus galénique⁶² : qu'il s'agisse de *evodes* (« odoriférant ») ou de ἀρωματικόν (« aromatique »), κροκῶδες est associé à un adjectif évoquant le parfum du collyre. Dans la mesure où la petitesse des cachets exclut une appellation pléonastique et où le suffixe -ώδης sert à créer des adjectifs qualificatifs évoquant une couleur dans la langue médicale⁶³, il est fort probable que le collyre κροκῶδες soit « couleur safran »⁶⁴.

Cette interprétation est corroborée par les analyses chimiques non destructives et non invasives des collyres empreints de Viminacium, effectuées par fluorescence et par diffraction des rayons X, à l'aide d'une instrumentation portable, à Vinca, en juillet 2019⁶⁵. Les deux collyres estampillés *CROCO(des)* comportent essentiellement, d'une part, de la cuprite (Cu₂O) et de l'hématite (Fe₂O₃) et, d'autre part, du zinc blende (ZnS), de la dolomite (CaMgCO₃)₂, de la calcite (CaCO₃), du quartz (SiO₂), de la montmorillonite (Na,Ca)_{0,3}(Al,Mg)₂Si₄O₁₀(OH)₂nH₂O et peut-être de l'hydrozincite (Zn₅(CO₃)₂(OH)₆). Les origines rares et variées de ces différents minéraux suggèrent d'abord que ces collyres sont composés d'ingrédients commercialisés. Ces deux collyres estampillés ont ensuite vraisemblablement la même composition. En effet, la détection de composés secondaires qui ne figurent pas dans les deux collyres provient sans doute du point de focalisation des rayons X. Enfin, le mélange du rouge de la cuprite⁶⁶ ou de l'hématite⁶⁷ et de la blancheur de l'hydrozincite, du zinc blende, de la dolomite, de la calcite, du quartz ou de la montmorillonite donne aux collyres *CROCO(des)* de Viminacium la couleur rouge orangé du safran.

Ces résultats concordent avec ceux des analyses chimiques du collyre estampillé ΚΡΟΚΩ(δεξ) découvert à Lyon. Non seulement aucune trace de safran n'a été détectée lors des analyses du collyre de Lyon publiées en 1989 et en 1990, mais les analyses minéralogiques de ce même remède effectuées en 2015 montrent surtout que ce collyre estampillé ΚΡΟΚΩ(δεξ) était essentiellement composé de jarosite ($KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$), de couleur jaune vif, et d'hématite, de couleur rouge vif. Les collyres estampillés *CROCO(des)* et ΚΡΟΚΩ(δεξ) ont donc certes, des compositions minéralogique différentes, mais ils sont tous de la même « couleur safran »⁶⁸, une couleur réputée améliorer la vision selon les Anciens⁶⁹. Le terme *crocodes* a ainsi le même sens pour des praticiens qui exercent à 1 500 kilomètres de distance.

L'inscription *PGENĀLCROCO* qui figure sur deux des collyres estampillés de Viminacium renouvelle donc à plus d'un titre notre connaissance de l'ophtalmologie romaine. Elle est d'abord l'indice d'une fabrication sérielle de collyres. Elle nous permet ensuite de découvrir un nouveau nom de fabricant de collyres, sans doute choisi pour des raisons promotionnelles. Enfin, les analyses chimiques lèvent le doute sur le sens jusqu'à présent controversé d'un nom de collyre grec translittéré couramment utilisé par les praticiens du monde romain.

Le troisième collyre estampillé découvert à Viminacium était fragmenté lors de son exhumation. Dans la mesure où il n'a pas été conservé, il a probablement été détruit lors les analyses chimiques préliminaires que Dragan Stupar et Branislav Toković ont menées à l'Académie militaire de médecine et à la Faculté de pharmacie de Belgrade⁷⁰. Ces travaux ont révélé des traces d'arsenic et de mercure⁷¹. Faute de pouvoir corroborer ces analyses par de nouvelles investigations, on peut noter que des traces d'arsenic ont également été décelées dans la composition de collyres découverts à Lyon et à Morlungo.

Jusqu'à présent, l'inscription empreinte sur ce collyre a été transcrite dans les publications sous la forme *STACTVM*⁷². Une analyse chimique élémentaire s'annonçait donc prometteuse. En effet, non seulement le sens de ce nom de collyre, bien que très fréquemment attesté dans les inscriptions gravées sur les cachets à collyres⁷³, est encore sujet à caution, mais il figure surtout sur les deux collyres estampillés découverts à Morlungo⁷⁴. Malheureusement, non seulement ce collyre a disparu, mais, d'après la fiche consacrée aux remèdes de la tombe G1-1075, actuellement conservée au musée national de Požarevac, on ne lisait manifestement pas sur le collyre *STACTVM*, mais *IOLACTA*⁷⁵.

Passé la déception, cette transcription *IOLACTAT* s'avère fort intéressante. La série de lettres qui concluaient l'inscription, *LACTAT*, est vraisemblablement l'abréviation du nom de collyre *lactatum*. Certes, du moins à notre connaissance, le terme *lactatum* n'est que très rarement attesté et de surcroît jamais comme nom de collyre dans les inscriptions gravées sur les cachets ou dans les textes médicaux réunis dans la *BTL*. Cependant, cette rareté est d'autant moins significative que les noms de collyres attestés jusqu'à présent sur les cachets sont souvent des hapax⁷⁶. Comme beaucoup de néologismes latins conçus pour désigner les collyres, le terme *lactatum* est vraisemblablement la translittération approximative d'un nom grec de collyre. Sa dérivation suffixale rapproche *lactatum* de *opobalsamatum*, un nom de collyre sans équivalent en grec dans le corpus du *Thesaurus Linguae Graecae* (*TLG*). Tout comme *opobalsamatum* traduit vraisemblablement l'expression δι' ὀποβαλκάμου (« à base de suc de baumier »), attestée comme nom de collyre dans les travaux de Paul d'Égine⁷⁷, *lactatum* traduit sans doute l'expression διὰ γάλακτος, « à base de lait », attestée comme nom de collyre dans les travaux de Léon l'Atrosophiste⁷⁸. L'unicité de l'expression διὰ γάλακτος employée en ce sens n'est pas surprenante puisque l'expression δι' ὀποβαλκάμου n'apparaît que trois fois dans le corpus du *TLG* ; de surcroît, elle ne figure que dans les travaux de Paul d'Égine, tout comme *opobalsamato* n'apparaît que deux fois, et ce uniquement dans les travaux de Végèce⁷⁹. La seconde occurrence de ce dernier terme est d'ailleurs précédée de l'hapax *opopanacato*, « au suc de panax », un nom terme qui n'a pas d'équivalent épigraphique connu à ce jour. Dans la mesure où le lait, liquide comme le suc de baumier et le suc de panax, est recommandé pour sa douceur apaisante lors des onctions de collyres⁸⁰ et où sa blancheur est réputée éclaircir la vue⁸¹, *lactatum* désigne probablement un collyre « au lait »⁸².

Si *lactatum* est bien un nom de collyre, *IO* est vraisemblablement l'abréviation du *praenomen* grec translittéré *Iolas* ou *Iollas* au génitif. Les identités grecques, réelles ou fictives, participaient souvent à la construction de la bonne réputation des médecins⁸³. Certes, les prénoms *Iolas* et *Iollas* ne figurent pas dans le corpus épigraphique des noms de médecins grecs établi par Évelyne Samama⁸⁴. Cependant, ce *praenomen* rappelait aux Anciens le célèbre Iollas de Bithynie⁸⁵. Non seulement ce pharmacologue actif au III^e siècle avant notre ère est mentionné dans les écrits de Celse, de Pline l'Ancien, de Dioscoride et de Galien⁸⁶, mais Pline l'Ancien recommande même l'un de ses remèdes, à base d'anis, pour soigner les yeux⁸⁷. D'ailleurs, une épitaphe datée du I^{er} ou du II^e siècle de notre ère, gravée en hommage

à un certain Cn. Iolas, *medicus oculusarius*, a été découverte dans la péninsule italique, à Formies⁸⁸.

La fiche consacrée au troisième collyre estampillé exhumé à Viminacium nous permet donc de découvrir un nouveau nom de collyre et un nouveau nom de praticien, probablement *lactatum* et *Iolas* ou *Iollas*. Cette inscription montre que le défunt achetait sinon tous, du moins certains remèdes.

La poudre découverte dans la partie médiane du coffret n'a pas été conservée. Cependant, d'après les textes médicaux gréco-latins, les collyres se présentaient sous trois formes dans l'Antiquité : certes le plus souvent sous la forme de « petits pains », mais néanmoins aussi sous des formes liquides et pulvérulentes⁸⁹. Ainsi, l'association de cette poudre avec des fioles et des collyres estampillés suggère qu'elle avait une vocation oculistique.

De même, faute d'inscription, rien ne permet de savoir quelles pathologies étaient censés soigner les remèdes non estampillés déposés dans le compartiment latéral jouxtant le système de fermeture du coffret lors de son inhumation. Néanmoins, étant donné leur association avec des collyres estampillés, on peut raisonnablement penser que ce petit pain de forme oblongue⁹⁰ et ces sept petits pains de forme ronde étaient prescrits pour soigner des affections oculaires, à l'instar des remèdes non estampillés mis en réserve dans les coffrets exhumés à Morlungo ou à Lyon.

Au vu des résultats des analyses chimiques réalisées par diffraction des rayons X, le petit pain de forme oblongue numéroté 13 α en 2019 est essentiellement composé de smithsonite ($ZnCO_3$) et d'azurite ($Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$) ainsi que de calcite ($CaCO_3$), de dolomite et de gypse ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)⁹¹. Ces ingrédients donnent des indications sur la provenance et l'utilisation probables des remèdes. Coûteux et rares, ces minéraux ont d'abord vraisemblablement été achetés par le fabricant des collyres. Ensuite, la smithsonite et l'azurite figurent dans la composition de collyres de Lyon et de Morlungo. La calcite apparaît certes dans la composition de presque tous les collyres analysés, mais sa présence n'est pas significative car elle peut provenir des sédiments restés en contact avec les collyres lors de leur enfouissement. En revanche, la présence de gypse est remarquable dans la mesure où ce minéral figure dans la composition du collyre de Morlungo numéroté 23 en 2012. De plus, du gypse, de l'azurite, du plomb et de la dolomite entrent dans la composition de substances noires pulvérulentes découvertes à Pompéi⁹² et conservées dans de petites boîtes cylindriques en bronze, d'aspect et de taille similaires à la pyxide de Morlungo qui renfermait des collyres⁹³. Outre sa forme oblongue caractéristique, toutes ces similitudes semblent donc indiquer que le petit pain 13 α avait une vocation oculistique.

Il en est probablement de même pour les sept petits pains ronds déposés dans le même compartiment. En effet, les éléments majeurs de la composition de ces remèdes, détectés par fluorescence X, sont le zinc (Zn), le cuivre (Cu), le fer (Fe), l'arsenic (As), le plomb (Pb) et le calcium (Ca) : tous ces éléments entrent dans la composition des collyres estampillés découverts à Lyon, à Reims, à Cologne, à Morlungo et à Wehringen. De même, les composés détectés par diffraction des rayons X sont la calcite, le quartz, le gypse, la zincite (ZnO), l'hématite, l'anglésite (PbSO₄) et peut-être la cérusite (PbCO₃). Comme celle de la calcite, la présence de quartz n'est peut-être pas significative car elle peut provenir de l'enfouissement des collyres. En revanche, la zincite, l'hématite et la cérusite figurent notamment dans la composition des collyres estampillés précédemment analysés. Par ailleurs, de l'anglésite (PbSO₄) et de la cérusite entrent dans la composition de substances noires pulvérulentes découvertes à Cologne⁹⁴, qui avaient été mises en réserve dans des fioles pour leurs vertus cosmétiques et oculistiques⁹⁵.

En juillet 2019, le coffret ne contenait plus que cinq petits pains ronds complets, auxquels ont été attribués des numéros d'inventaire continus, de 13 β à 13 ζ, ainsi que trois fragments, numérotés alors 13 η, 13 θ et 13 ι. Bien que l'aspect de ces petits pains ait été modifié par leur enfouissement, les photographies en haute définition ont montré que le praticien pouvait les distinguer à leurs dimensions, à leur forme plus ou moins sphérique, à leur surface plus ou moins lisse et à leur couleur plus ou moins homogène.

Ces impressions visuelles ont été confirmées par des analyses effectuées par fluorescence X. Alors que les éléments majeurs des petits pains 13 β, 13 γ et 13 ζ sont le zinc, le cuivre et le fer et que leurs éléments traces sont le plomb et le calcium, 13 δ et 13 ε contiennent surtout du plomb et, à titre de traces, du fer, du zinc, du cuivre et de l'arsenic. Ces différences de compositions permettent d'une part de réunir les fragments 13 η et 13 θ, qui contiennent tous deux, comme éléments majeurs, du zinc, du cuivre et du plomb, alors que le fragment 13 ι contient surtout du zinc, du cuivre et du fer ; d'autre part, ces analyses montrent que le praticien n'avait pas besoin d'estampiller tous ses médicaments.

Certes, la forme ronde de ces remèdes pourrait laisser planer un doute sur leur vocation oculistique. Néanmoins, d'après les textes médicaux gréco-latins, des remèdes appelés *pastilli*⁹⁶ – terme donné comme équivalent de τροχίσκοι⁹⁷ –, ou *pilulae*⁹⁸ – donné comme équivalent de πηλάρια⁹⁹ – sont prescrits en cas d'affection oculaire. En fait, tout comme les κολλύρια, les τροχίσκοι et les *pilulae* sont des « petits pains »¹⁰⁰ : ils ne se distinguent des κολλύρια que par leurs modes de confection et par leur forme. Les textes nous

apprennent que la spécificité des κολλύρια tient au broyage très consciencieux de leurs ingrédients¹⁰¹ et à leur forme oblongue lorsqu'ils sont mis en réserve ; en revanche, les τροχίσκοι, les πηλάρια, les *pastilli* et les *pilulae* sont façonnés à la main¹⁰² jusqu'à ce qu'ils soient de forme ronde¹⁰³. Néanmoins, tout comme il existe des collyres en poudre et des collyres liquides, la différence entre les collyres et les trochisques ou les pilules est si parfois ténue que, d'après les textes médicaux tardifs, des remèdes oculistiques sont mis en réserve « en collyres ou en pilules »¹⁰⁴ et qu'il y a des « collyres [...] appelés pilules »¹⁰⁵ ou des « collyres pilules »¹⁰⁶. Celse évoque même à plusieurs reprises un collyre *sphaerion* (« petite boule ») dans son *Encyclopédie*¹⁰⁷.

Ces témoignages textuels sont corroborés par la documentation archéologique. Le collyre *sphaerion* est d'abord évoqué sous les formes *SPERION* et *PSHAERION* dans des inscriptions gravées sur des cachets à collyres¹⁰⁸. Deux cachets à collyres permettant d'empreindre des estampilles de forme circulaire ont ensuite été découverts en Grande-Bretagne¹⁰⁹. Enfin et surtout, les collyres estampillés découverts à Lyon et à Morlungo avoisinaient de petites boules de taille similaire¹¹⁰. D'ailleurs, tout comme la majorité des collyres oculistiques de forme ronde dont la recette nous a été transmise par les textes médicaux et tout comme les remèdes de forme ronde associés aux collyres estampillés découverts à Lyon et à Morlungo, le collyre 13 β se distingue par une composition essentiellement organique.

Ainsi, au risque de tomber dans le piège de la surinterprétation, on pourrait avancer l'hypothèse que, au même titre que ceux de Lyon et de Morlungo, les remèdes non estampillés mis en réserve dans le coffret du praticien défunt de la tombe G1-1075 étaient des collyres.

On pourrait même prétendre que, comme celle des collyres estampillés ou des poudres cosmétiques découvertes à Cologne ou à Pompéi, la composition chimique des remèdes non estampillés de la tombe G1-1075 corrobore la vocation oculistique présumée d'autres artefacts dont l'analyse chimique a pu être effectuée. Elle semble notamment éclairer la fonction médicinale probable des petits pains déposés dans des coffrets en bronze inhumés comme dépôts funéraires en Vendée, à Saint-Médard-des-Prés¹¹¹, dans le Pas-de-Calais, à Marquion / Sauchy-Lestree¹¹² et en Bulgarie, à Bansko¹¹³ et à Pautalia¹¹⁴. Ces analyses chimiques corroborent également l'utilisation probablement oculistique des petits pains mis en réserve dans des coffrets en bronze exhumés à Pompéi¹¹⁵ et à Nin (en Croatie)¹¹⁶, ainsi que dans une boîte cylindrique en étain¹¹⁷ découverte sur l'épave du Pozzino¹¹⁸, ou encore des petits pains découverts dans l'Eifel, à Mayen, dans un contexte archéologique incertain¹¹⁹. Enfin, le plomb et le fer contenus dans une

poudre mise en réserve dans un étui cylindrique découvert à Nimègue¹²⁰ ainsi que le zinc d'une pâte conservée dans une fiole déposée dans une sépulture à Tongres paraissent aussi confirmer la spécialisation oculistique de leurs utilisateurs¹²¹. La présence de ces composants anorganiques souvent rares et coûteux corrobore l'interprétation parfois suggérée par le mobilier funéraire qui leur est associé.

Néanmoins, les collyres étant les seuls remèdes antiques estampillés, la correspondance que nous pouvons établir entre les recettes manuscrites et les recettes effectives de collyres focalise peut-être trop notre attention sur les remèdes oculistiques. Il est certes difficile de croire à des correspondances fortuites dans la composition de ces médicaments, mais rien ne prouve à ce jour que les remèdes mis en réserve dans le coffret de Viminacium servaient à soigner des pathologies oculaires.

Conclusions

Le nouvel examen de l'instrumentation et des remèdes inhumés dans la tombe G1-1075 de Viminacium a donc d'abord constitué pour nous une source de déceptions. Les attentes que nous avons fondées sur les publications antérieures à notre étude ont été contrariées par la disparition de l'élévatoire et de certains remèdes. Nos analyses ont ensuite infirmé certaines hypothèses séduisantes : une radiographie a montré que l'aiguille n'avait pas pu servir à opérer des cataractes par aspiration du cristallin et la présence de collyres estampillés ne prouve pas que le défunt de Viminacium avait été chirurgien oculiste de son vivant.

Passé ces déconvenues, cette tombe a renouvelé à plus d'un titre nos connaissances sur l'histoire de la médecine. La proximité géographique de la tombe et de la garnison stationnée à Viminacium laisse d'abord à penser que notre défunt a exercé en tant que médecin militaire. Les remèdes et l'instrumentation inhumés commémorent probablement la promotion sociale d'un médecin que l'on qualifierait aujourd'hui de « généraliste » et auquel l'armée réclamait le plus souvent des soins ophtalmologiques et des soins chirurgicaux. Comme c'est encore le cas de nos jours, l'exercice de la médecine au sein de l'armée romaine impliquait une attention particulière portée à la prévention et à la guérison des affections oculaires¹²² et aux soins de première urgence¹²³. Le mobilier funéraire de la tombe G1-1075 souligne ainsi l'émergence de l'oculistique – sans doute la première spécialisation médicale antique – au sein de l'armée romaine.

L'étude des premiers collyres estampillés découverts dans les Balkans renouvelle surtout notre approche du mode de confection et d'utilisation

des collyres ainsi que notre connaissance du mode de transmission du savoir médical. Les collyres estampillés de Viminacium sont d'abord l'indice tangible d'une fabrication sérielle et commerciale des remèdes. Leurs estampilles enrichissent ensuite notre corpus épigraphique : elles inscrivent la pratique thérapeutique du défunt dans la tradition médicale grecque ; elles révèlent deux noms de praticiens et un nouveau nom de collyre manifestement choisis pour des raisons promotionnelles ; le croisement des données épigraphiques, manuscrites et chimiques éclaire surtout le sens d'un nom de collyre jusqu'à présent contesté.

Enfin, les analyses chimiques des remèdes conservés apportent des données inédites sur la pharmacopée antique. Vu le contexte archéologique des trouvailles de Viminacium, elles nous portent même à croire que le coffret en bronze inhumé aux côtés du défunt ne contenait que des remèdes oculistiques et à corroborer l'interprétation de tous les artefacts présumés oculistiques. Cette focalisation sur les collyres estampillés est sans doute excessive, mais elle plaide ainsi en faveur de l'étude transdisciplinaire des prochaines découvertes.

RÉSUMÉ

Miomir Korać a attiré l'attention de la communauté scientifique sur le mobilier funéraire unique découvert en 1985 dans l'une des nécropoles de Viminacium, un site archéologique majeur proche de la ville serbe de Kostolac. Inhumés dans une fosse simple, les restes d'un défunt incinéré étaient associés à un as de Nerva, un fragment de fiole, un balsamaire, une palette en pierre, neuf instruments médicaux métalliques et un coffret compartimenté en tôle de bronze contenant onze remèdes. Cette découverte était exceptionnelle dans la mesure où l'instrumentation comprenait la première aiguille à cataracte trouvée dans un contexte archéologique significatif ainsi que les premiers collyres estampillés exhumés dans les Balkans : le défunt de la tombe G1-1075 avait apparemment été le « médecin et chirurgien oculiste de Viminacium » au I^{er} siècle de notre ère. Les trente-cinq années qui se sont écoulées depuis la découverte de la tombe G1-1075 ont été marquées à la fois par de nombreuses découvertes archéologiques et par de considérables innovations technologiques. La mise en œuvre d'un programme de recherches sur les cachets à collyres nous a ainsi donné l'occasion de soumettre le mobilier funéraire de la tombe de Viminacium à des photographies en haute définition et en lumière rasante, à une radiographie et à des analyses chimiques élémentaires. Mises en perspective grâce à une comparaison avec les trouvailles similaires, les données récoltées renouvellent ainsi le regard que nous pouvons porter sur l'activité professionnelle du « médecin et chirurgien oculiste de Viminacium ».

ABSTRACT SUMMARY

Miomir Korać drew the attention of the scientific community to the unique funerary furniture discovered in 1986 in one of the necropolises of Viminacium, a major archaeological site near the Serbian city of Kostolac. Buried in a single grave, the remains of a cremated deceased were associated with an ace of Nerva, a fragment of a flask, a balsamary, a stone palette, nine metal medical instruments and a compartmentalized bronze sheet metal case containing eleven remedies. This discovery was exceptional in that the instrumentation included the first cataract needle found in a significant archaeological context as well as the first stamped collyria exhumed in the Balkans: the deceased from tomb G1-1075 had apparently been the 'Viminacium physician and eye surgeon' in the 1st century AD. The thirty-five years that have elapsed since the discovery of tomb G1-1075 have been marked both by numerous archaeological discoveries and by considerable technological innovation. The implementation of a research program on collyria has thus given us the opportunity to subject the funerary furniture of the tomb of Viminacium to high definition photographs, X-rays and elementary chemical analyses. Put into perspective thanks to a comparison with similar finds, the data collected provides us with a new perspective on the professional activity of the "Viminacium oculist doctor and surgeon".

NOTES

- 1) KORAC M. - « Medicus et chirurgus ocularius iz Viminacijuma », *Starinar*, XXXVII (1986), 53-71.
- 2) Numéros d'inventaire C-10271/03/3960 – C-10276/03/3964. Pour des photographies et des dessins de cette instrumentation, cf. KORAC M. - art. cité (1986), 56-59 et fig. 1.
- 3) Le détail de ce programme de recherche est présenté sur le site du laboratoire du Laboratoire d'Archéologie Moléculaire et Structurale (LAMS, UMR 8220 / Sorbonne Université). Cf. également PARDON-LABONNELIE M. - « Le soin des affections oculaires dans le monde romain : un nouvel inventaire des cachets à collyres », *REL*, XC (2012), 221-228.
- 4) Cette étude n'aurait pu être réalisée sans la précieuse collaboration de nombreuses personnes auxquelles nous tenons à adresser nos plus vifs remerciements : Milan Vujović à la Direction des rayonnements, de la sûreté et de la sécurité de Serbie, Olga Marcović à l'Ambassade de France en Serbie, Gordan Bojković au Musée national de Požarevac et toute l'équipe de Oliveira Ciraj-Bjelac, notamment Predrag Božović, à l'Institut des sciences nucléaires de Vinča. Milan Antonijević, ingénieur d'étude et de développement franco-serbe, et Samir Bajrić, Professeur de Linguistique à l'Université de Bourgogne, nous ont par ailleurs beaucoup aidés dans notre traduction de la documentation serbe. Cette étude n'aurait surtout pas pu être menée à son terme sans les innombrables interventions de tous ordres et sans le soutien sans faille de Divna Stevanović-Soleil, chercheur en histoire de la médecine à l'Université d'Aix-Marseille, Mirna Stevanović, chercheur en philologie à l'Université de Belgrade, et

Vukosava Stevanović, pharmacienne émérite à Belgrade. Enfin, nous tenons à remercier chaleureusement Danielle Gourevitch, professeur d'histoire de la médecine à l'École pratique des Hautes Études, qui a accepté de publier cet article dans le bulletin de la Société française d'histoire de la médecine.

- 5) Cf. PARDON-LABONNELIE M. - « Du κολλύριον au «collyre» », in M. PARDON-LABONNELIE ed., *La Coupe d'Hygie. Médecine et chimie dans l'Antiquité* [Actes de la journée d'étude internationale organisée à Paris, au C2RMF, le 24 juin 2011], Dijon, EUD (Sociétés), 2013, 33-49, pl. I.
- 6) Sur les trois cent quatorze cachets à collyres publiés en 1999, cf. VOINOT J. - *Les cachets à collyres dans le monde romain*, Montagnac, M. Mergoil (Monographies Instrumentum, 7), 1999. C'est selon les numéros de cet inventaire, précédés de l'abréviation « V. », que sont présentés les cachets à collyres cités dans cette étude.
- 7) Pour une synthèse sur la composition minéralogique des collyres estampillés exhumés à Reims, à Lyon et à Morlungo, cf. AUBIN M. - *Révéler la chimie des préparations médicinales antiques à base de métaux lourds*, Thèse dirigée par Philippe Walter et Ludovic Bellot-Gurlet, Université Pierre-et-Marie-Curie, 2016 [<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01508834/document>] et AUBIN M., PARDON-LABONNELIE M., WALTER PH. & BELLOT-GURLET L. - « Le soin des yeux à l'époque romaine. Apport des analyses physico-chimiques de préparations antiques », in V. BOUDON-MILLOT & M. PARDON-LABONNELIE eds. - *Le teint de Phryné. Thérapeutique et cosmétique dans l'Antiquité* [Actes du colloque international organisé par les UMR 8220 et 8167, à la Maison de la Recherche de la Sorbonne, les jeudi 14 et vendredi 15 janvier 2016], Paris, De Boccard (Orient et Méditerranée, 27), 2018, 95-102, pl. III.
- 8) Cf. WILKES J. - « Les provinces danubiennes », in CL. LEPELLEY ed., *Rome et l'intégration de l'Empire : 44 avant J.-C. - 260 apr. J.-C. Tome 2 : Approches régionales du Haut-Empire romain*, Paris, PUF (Nouvelle Clio, L'Histoire et ses problèmes), 1998, 231-297.
- 9) Cf. notamment APARASCHIVEI D. - « Healthcare in the Roman Province of Moesia Inferior », *The Mankind Quarterly*, 53 / 1 (2002), 110-129 ; GRBIĆ D. - « Vojni lekari u gornjoj Meziji », *Etno-kultuološki Zbornik*, XVII (2003), 61-66 ; GUI M. - « Evidence for Medical and Personal Care in the Case of the Roman Army in Dacia », *Ephemeris Napocensis*, XXI (2011), 115-130 ; APARASCHIVEI D. - « Physicians and Medicine in the Roman Army of Moesia Inferior », *Dacia N.S.*, LVI (2012), 99-118 ; APARASCHIVEI D. & MATEI I. - « Roman medical instruments from Lower Moesia », *Revista medico-chirurgicala a Societatii de Medici si Naturalisti din Iasi*, 114 / 4 (Oct.-Dec. 2010), 1254-1260 ; DYCZEK P. - « *Medice, cura me!* », in R. MADYSA-LEGUTKO & J. RODZIŃSKA-NOWAK eds. - *Honoratissimum assensus genus est armis laudare. Studia dedykowane Profesorowi Piotrowi Kaczanowskiemu z okazji siedemdziesiątej rocznicy urodzin*, Kraków, Towarzystwo Wydawnicze (Historia Iagiellonica), 2014, 511-519 ; DANA M. - « Les médecins dans les provinces danubiennes », *Revue des études anciennes*, 118 / 1 (2016), 99-123 ; CESARIK M. - N. CESARIK, DUPLANCIC D. & ŠTRMELJ D. - « Roman Military Medicine and Croatian Archaeological Perspectives », *Collegium antropologicum*, 40 / 3 (2016), 171-176 ; BAYKAN D. - « Medicine in Balkans during the Roman Period », *Balkan Medical Journal*, XXXIV / 4 (2017), 295-300 ; KORAĆ M. ed. - *Roman Legionary fort Viminacium - Multidisciplinary Research, 40th International Symposium on Archaeometry | ISA 2014* [Getty Conservation Institute, Cotsen Institute of Archaeology, University

- of California Los Angeles, Angeles, California, USA], 2014, à paraître ; MANOJLOVIĆ J., ŠUKLJEVIĆ S., KRAJNOVIĆ D., ARSIĆ J. *et al.*, « A medico-pharmaceutical duality in Serbia », Actes du *42nd ISHP Congress* qui s'est tenu à Istamboul en septembre 2015, à paraître [https://www.researchgate.net/publication/283571959_MEDICO_-_PHARMACEUTICAL_DUALITY_IN_ANCIENT_SERBIA] ; SIMIĆ A.P. & JEREMIĆ G. - « Roman Medicine and Healthcare on the Upper Moesian Limes in Serbia - Archaeological Evidences », Actes du *XXIV Limes Congress* qui s'est tenu à Belgrade en septembre 2018, à paraître [limes2018.org/themes-and-sessions/abstracts/session-21-life-and-health-on-the-roman-limes/]. Sur une autre tombe de médecin découverte à proximité, cf. SPASIĆ-ĐURIĆ DR. - « Grob lekara iz Viminaciuma / The grave of a doctor from Viminacium », *Godina*, XXIX (2004), 24-26.
- 10) Pour une bibliographie récente, cf. notamment BAKER P. - « The Roman Valetudinaria: Fact or Fiction? », in R. ARNOTT *ed.*, *The Archaeology of the Medicine* [Proceedings of Annual Conference of the Theoretical Archaeology Group at the University of Birmingham, 20 December 1998], Oxford, Paperback (BAR International Series, 1046), 2002, 69-79 ; *ead.* - *Medical Care for the Roman Army on the Rhine, Danube and British frontiers in the First, Second and Early Third Centuries AD*, Oxford, Hedges (BAR International Series, 1286), 2004 ; BADER P. - « The Identity, Legal Status and Origin of the Roman Army's Medical Staff in the Imperial Age », in BR. MAIRE *ed.* - *'Greek' and 'Roman' in Latin Medical Texts. Studies in Cultural Change and Exchange in Ancient Medicine* [Proceedings of the 10th International Conference on 'Ancient Latin Medical Texts', University of Lausanne, 3-6 November 2010], Leiden / Boston, E. J. Brill (Studies in Ancient Medicine, 42), 2014, 43-59 ; CYBULSKA M., JEŠMAN CZ., MŁUDZIK A. & KULA A.M., « On Roman military doctors and their medical instruments », *Military Pharmacy and Medicine*, V / 2 (April-June 2012), 1-8.
 - 11) . GAL. *De comp. med. sec. loc.* 4,8 (= Kühn XII 786).
 - 12) TV II 154 et P. Oxy. 1.39.
 - 13) V. 283 : CASTRENS (VOINOT, J. - *op. cit.* [1999], 334).
 - 14) PARDON-LABONNELIE M., Étude à paraître dans le cadre de l'élaboration d'un nouvel inventaire et d'une étude transdisciplinaire des cachets à collyres.
 - 15) MIRKOVIĆ M. - « Zwei neue Stempel von Augenärzten aus Obermösien », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, LXIV (1986), 217-218, pl. X.
 - 16) PAVL. *sent.* 3,6,62 (= Baviera 368) : *Instrumento medici legato collyria et emplastra et apparatus omnis conficiendum medicamentum, itemque ferramenta legato cedunt.*
 - 17) Sur la rare ornementation des instruments médicaux dans l'Antiquité, cf. KÜNZL E. - « Le décor des instruments », in D. GOUREVITCH *ed.* - *Pour une archéologie de la médecine romaine*, Paris, De Boccard (Collection Pathographie, 8), 2011, 126-131.
 - 18) Cf. pl. I.
 - 19) Pour un inventaire des collyres estampillés, cf. GOUREVITCH D. - « Collyres romains inscrits », *Histoire des sciences médicales*, XXXII / 4 (1998), 365-372.
 - 20) Le collyre estampillé découvert à Cologne n'est pas pris en compte dans cette étude car le contexte archéologique de sa découverte est à notre connaissance incertain : cf. OXÉ A. & VON STOKAR W. - « Von römischen Augenärzten », *Germania*, XXV (1941), 23-30.
 - 21) Pour une bibliographie sur l'ensemble des collyres estampillés exhumés à Reims, cf.

- ESPÉRANDIEU AE. - « *Signacula medicorum ocularium* », in O. BOHN ed. - *Inscriptiones Trium Galliarum et Germaniarum Latinae. Instrumentum domesticum*, Berolini, ap. G. Reimerum (*Corpus inscriptionum Latinarum*, XIII / III / 2), 1906, 132-136 (n° 220-229). Les collyres estampillés découverts à Reims en 1896 et en 1904 ne sont pas pris en compte dans cette étude : le mobilier funéraire associé au premier a disparu (cf. HABERT TH. - *Catalogue du musée archéologique fondé par Théophile Habert*, Troyes, Impr. P. Nouel, 1901, 215) et le contexte archéologique du second est à notre connaissance sujet à caution (cf. DEMAISON L. - « Séance du 6 avril », *BSNAF*, 1904 / 2^e trimestre, 174-176).
- 22) Cf. BONOMI S. - « Medici in Este romana. 2. La tomba del medico », *Aquileia nostra*, LV (1984), col. 78-107.
- 23) TRANOY L. - « La nécropole de la Favorite à Lyon », in J. LASFARGUES avant-propos de, *Nécropoles à incinération du Haut-Empire* [Table ronde de Lyon. 30 & 31 mai 1986], Lyon, Région Rhône-Alpes / Direction des Antiquités Historiques (Rapports Archéologiques Préliminaires de la Région Rhône-Alpes), 1987, 43-53 ; GUINEAUD B. - « Étude physico-chimique de la composition de vingt collyres secs d'époque gallo-romaine », *Bulletin de la Société nationale des antiquaires de France*, 1989, 132-140 ; BOYER R., BEL V., TRANOY L. et al., « Découverte de la tombe d'un oculiste à Lyon (fin du II^e s. après J.-C.). Instruments et coffrets avec collyres », *Gallia*, XLVII (1990), 215-249.
- 24) Cf. NUBER H. U. & RADNÓTI A. - « Römische Brand- und Körpergräber aus Wehringen, Landkreis Schwabmünchen. Ein Vorbericht », *Jahresbericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege*, X (1969), 32 (fig. 4), 34-35 (fig. 5) ; A. RADNÓTI - « Bronzengefäße und Geräte aus Wehringen », in H. MENZEL & A. RADNÓTI eds. - *Römische Bronzen aus Bayern*, Augsburg, Römisches Museum, 1969, p. 56, 62-63 (n°121-123) ; KELLNER H.-J. - *Die Römer in Bayern*, München, Süddeutscher Verlag, 1971, 104-105, fig. 83 ; BECK FR. - « Objets gallo-romains découverts à Échevonne (Côte-d'Or) », *Antiquités nationales*, IX (1977), 50-65 (et tout particulièrement 58-59) ; NUBER H. U. - « Eine Grablege reicher Landbesitzer in Wehringen », in L. WAMSER, CHR. FLÜGEL & B. ZIEGAUS eds. - *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer: Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht. Archäologische Staatssammlung München*, Düsseldorf, Albatros, 2004, 166-175 (et tout particulièrement 168-169) et 363 ; JACKSON R. - « Les instruments de Galien », in A. VERBANCK-PIÉRARD, V. BOUDON-MILLOT & D. GOUREVITCH eds. - *Au temps de Galien. Un médecin grec dans l'empire romain* [Catalogue de l'exposition organisée à Mariemont, au Musée royal de Mariemont, de mai à décembre 2018], Mariemont, Musée royal de Mariemont / Morlanwelz / Somogy éditions d'art, 2018, 141-142 (et tout particulièrement 213-214).
- 25) « Après les avoir façonnés, il faut déposer les collyres dans un récipient en bronze, car les remèdes pour les yeux sont améliorés par le bronze » (ANTYLLOS *apud* ORIB. *inc.* X, 23, 18-19 [= Raeder, CMG VI / 1 / 2, 65] : ἀποτίθεισθαι δὲ χρῆ μετὰ τὸ ἀναπλάσαι τὰ κολλύρια ἐν ἀγγεῖῳ χαλκῷ· βελτιοῦται γὰρ ὑπὸ τοῦ χαλκοῦ τὰ ὀφθαλμικά). Sur la confusion du bronze et du cuivre, cf. PARDON-LABONNELIE M. - art. cité (2013), 33-49, pl. I (et tout particulièrement 34 [n. 5]), ainsi que les travaux à paraître de l'équipe de recherche *Metalla* [<http://metalla.univ-tlse2.fr/equipe.php>].
- 26) Sur l'éventualité d'ateliers de fabrication de ces coffrets de plus en plus souvent exhumés

- lors de fouilles, cf. notamment SOBEL H.- « Römische Arzneikästchen », *Saalburg Jahrbuch*, XLVI (1991), 121-147.
- 27) Ce terme nous semble préférable au mot « balsamaire », habituellement employé, qui évoque d'emblée des essences cosmétiques plutôt que des substances médicinales. Pour des fioles similaires, cf. PARDON-LABONNELIE M. - « Des yeux couleur d'encre. Les vertus «cosmétiques» du noir à paupières », in V. BOUDON-MILLOT & M. PARDON-LABONNELIE eds - *op. cit.* (2018), 103-119 (et tout particulièrement 111), pl. IV.
- 28) Cf. KORAĆ M. - art. cité (1986), 56 (pl. I [fig. 3]), 57 (pl. 2 [fig. 1 et 2], pl. III [fig. 1 I] et 59, pl. IV [fig. 1]).
- 29) Courriel daté du 31 janvier 2020.
- 30) Voir par exemple KÜNZL E. - *Medizinsiche Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit*, Köln, Rheinland (Kunst und Altertum am Rhein, 115), 1983 ; JACKSON R. - « A set of Roman medical instruments from Italy », *Britannia*, XVII (1990), 119-167 ; *id.* - « Roman doctors and their instruments: recent research into ancient practice », *Journal of Roman Archaeology*, III (1990), 5-27 ; *id.* - « The composition of Roman medical *instrumentaria* as an indicator of medical practice: a provisional assessment », in PH. VAN DER EIJK, H.FR.J. HORSTMANSHOFF & P.H. SCHRIJVERS eds. - *Ancient Medicine in its Socio-Cultural Context* [Papers read at the Congress held at Leiden University (13-15 april 1992)], Amsterdam / Atlanta, Rodopi (Clio Medica, 27), 1995, t. I, 189-207 ; BLIQUEZ L.J. - *The Tools of Asclepius. Surgical Instruments in Greek and Roman Times*, Leiden / Boston, E. J. Brill (Studies in Ancient Medicine, 43), 2015.
- 31) Courriel du Docteur Voinot daté du 31 janvier 2020. Pour une synthèse sur les éléatoires trouvés en fouilles, cf. BLIQUEZ L.J. - *op. cit.* (2015), 202-205 et 414 (fig. 52).
- 32) Cf. fig. 2.
- 33) FEUGÈRE M., KÜNZL E. & WEISSER U. - « Les aiguilles à cataracte de Montbellet (Saône-et-Loire). Contribution à l'ophtalmologie antique et islamique / Die Starnadeln von Montbellet (Saône-et-Loire). Ein Beitrag zur antiken und islamischen Augenheilkunde », *JRGZ*, XXXII (1985), 436-508, pl. 53-67 ; MARGANNE M.-H. - « Une innovation dans la chirurgie hellénistique : l'opération de la cataracte », *Medizin Historisches Journal*, XXXV (2000), 23-33.
- 34) Cf. par exemple BLIQUEZ L.J. - *op. cit.* (2015), 154.
- 35) Cf. JACKSON R. - « Eye Medicine in the Roman Empire », *ANRW*, II / XXXVII / 3 (1996), 2228-2251 (et tout particulièrement 2234-2235).
- 36) Sur la planche IV de la publication de Miomir Korać, les collyres estampillés portent les numéros 10, 11 et 12 et sept remèdes circulaires non estampillés sous regroupés sous le numéro d'inventaire 13.
- 37) Cf. fig. 3.
- 38) Cf. D. GOUREVITCH, « Collyres romains inscrits », *Histoire des sciences médicales*, XXXII / 4 (1998), 365-372 (et tout particulièrement 366).
- 39) CELS. 9,126 ; SCRIB. LARG. 42 ; MARCELL. *med.* 8,8 ; 9,38.
- 40) CELS. 5,17.
- 41) Cf. CHANTRAINE P. - *Dictionnaire étymologique de la langue grecque : histoire des mots*, Paris, Klincksieck, t. IV / 1 (19902 [1977]), 1135, col. 2, s. u. τρέχω, et MATHIEU J. - « Les noms des petits médicaments dans le lexique pharmaceutique antique grec

- et latin : suffixation et métaphore à l'œuvre », *Eruditio Antiqua*, IX (2017), 17-31 (et tout particulièrement 24-25) [<https://www.eruditio-antiqua.mom.fr/vol9/EA9c.Mathieu.pdf>].
- 42) V. 297 (VOINOT J. - *op. cit.* [1999], 348).
- 43) Cf. par exemple V. 14 (VOINOT J. - *op. cit.* [1999], 65).
- 44) RIB 109. Cf. LEEMANS C. - « *Observations on three Roman Sepulchral Inscriptions found at Watermore, near Cirencester, in Gloucestershire, in 1835 and 1836* », *Archaeologia*, XXVII / 1 (january 1838), 211-228 ; *id.* - *Grafsteen van eenen Frieschen ruiter, gevonden in Engeland*, Workum, Brandenburgh, 1843.
- 45) CIL III / 2 5285 = ILLPRON 1916.
- 46) Cf. par exemple RIVET L. - « Les critères objectifs de datation ou les surprises de la céramologie », in L. RIVET *ed.* - *SFECAG. Actes du Congrès de Cognac*, 1991, 171-177 (et spécialement 173) ; GENIN M. *ed.* - *La Graufesenque (Millau, Aveyron). Volume II, Sigillées lisses et autres productions*, Pessac, Éditions de la Fédération Aquitania (Études d'Archéologie urbaine), 2007, 207 et pl. 178 (n°195).
- 47) « StempelMainz 00226 » (EDCS-ID: EDCS-43200340), dont deux photographies sont en ligne sur le site de la Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt [http://db.edcs.eu/epigr/epi_ergebnis.php].
- 48) L'abréviation *GENAL* figure sur l'une des faces du cachet à collyres V. 293 (VOINOT J. - *op. cit.* [1999], 344), découvert dans les sous-sols de l'actuelle ville de Belgrade : il est certes compris comme un *cognomen* par Miroslava Mirković (cf. MIRKOVIĆ M. - art. cité [1986], 217), mais sa position finale, comparable à celle des trois autres noms de collyres attestés sur les trois autres petits chants du cachet (*ACRV[um]*, *NARDI[um]* et *CYCNII[um]*), laisse à penser qu'il s'agit plutôt d'un nom de collyre « palpébral ».
- 49) Voir par exemple le cachet à collyres V. 1 (VOINOT J. - *op. cit.* [1999], 52) : on lit C*HYPNI*SVLP sur le chant V. 1 a, mais seulement HYPNI sur les trois autres chants.
- 50) Aux occurrences recensées jusqu'en 1999 (cf. VOINOT J. - *op. cit.* [1999], 44 [n°29], *s. u. crocodes*), s'ajoutent trois occurrences attestées sur des cachets récemment découverts à Strasbourg, à Elsdorf-Heppendorf et à Reims (voir le nouvel inventaire à paraître).
- 51) Cf. BOYER R., BEL V., TRANOY L. *et al.*, (1990), 239-240 (n° 9) : ΚΡΟΚΩ.
- 52) Pour une synthèse à ce sujet, cf. JACKSON R. - « Senex, samian and saffron – solution in sight? », in D. BIRD *ed.* - *Dating and interpreting the past in the Western Roman Empire. Essays in Honour of Brenda Dickinson*, Oxford, Oxbow books, 2012, 223-233.
- 53) GAL. *De san. tuenda* 6,12 (= K. VI 440) ; *De comp. med. sec. loc.* 4,4 (= K. XII 715) ; 4,4 (= K. XII 716) ; 4,7 (= K. XII 770) ; 4,7 (= K. XII 773) ; 4,7 (= K. XII 785 ; 2 occ.) ; *De comp. med. per gen.* 5,11 (= K. XIII 830) ; ORIB. *syn.* 3,159,1 (= Raeder, CMG VI / 3, 106) [= GAL. *De comp. med. sec. loc.* 4,7 (= K. XII 770)] ; AËT. 7,3 ; 7,100.
- 54) Cf. PARDON-LABONNELIE M. - « Collyrium Names Attested on Stone Tablets. The Example of the Helvetian Corpus », in BR. MAIRE *ed.* - *op. cit.* (2014), 240-255.
- 55) Cf. notamment HÉRON DE VILLEFOSSE A. & THÉDENAT H. - *Cachets d'oculistés romains*, tome I, Tours, P. Bousrez impr. / Paris, Champion, 1882, 63-65 ; SICHEL J. - *Nouveau recueil de pierres sigillaires d'oculistés romains, pour la plupart inédites*, Paris, V. Masson, 1866, 18 ; ESPÉRANDIEU É. - « Note sur un cachet anonyme de médecin-oculiste romain », *Marseille médical*, XXXI / 22 (15 novembre 1894), 667-677 (et spécialement 675-676) ; VOINOT J. - *op. cit.* (1999), 44, *s. u. crocodes*.

- 56) Cf. par exemple DSC. 1,26,2 ; PLIN. *nat.* 21,137. Pour des attestations sur des papyrus, cf. YOUTIE L.C. - « Three medical prescriptions for eye-salves. P. Mich. inv. 482 », in J. BINGEN, G. CAMBIER et G. NACHTERGAEL eds. - *Le monde grec. Pensée, littérature, histoire, documents* [Hommages à Claire Préaux], Bruxelles, Université libre de Bruxelles (Faculté de Philosophie et Lettres, 62), 1975, 555-563 (et plus particulièrement 562). Pour une synthèse, cf. GOUBEAU R. - « De quelques usages médicaux du crocus dans l'Antiquité », in M.-CL. AMOURETTI & G. COMET eds. - *Des hommes et des plantes. Plantes méditerranéennes, vocabulaire et usages anciens* [Table ronde, Aix-en-Provence, mai 1992], Aix-en-Provence, Université de Provence (Cahier d'histoire des techniques, 2), 1993, 23-26.
- 57) GAL. *De comp. med. sec. loc.* 4,4 (= XII 715-716 Kühn).
- 58) CELS. 6,6,33 (= Marx 272) ; AËT. 7,3 ; AEL. PROM. 108,5 (= Crismani 214-216) ; GAL. *De comp. med. sec. loc.* 4,7 (= XII 734 Kühn) ; [ALEX. TRALL.] *Therapeutica* (= Puschmann II 17).
- 59) Sur cette couleur, cf. ANDRÉ J. - Étude sur les termes de couleur dans la langue latine, Paris, 1949, 153-155, s. u. *croceus*, et GRAND-CLÉMENT A. - *La fabrique des couleurs. Histoire du paysage sensible des Grecs anciens (VIII^e-début du V^e s. av. n. è.)*, Paris, De Boccard, 2011, 103-106, 170-172.
- 60) Sur les vertus thérapeutiques du parfum et de la couleur du safran ainsi que pour ses vertus oculistiques, cf. par exemple DSC. 1,26 et GAL. *De antidotis* 14 (= Kühn XIV 68).
- 61) Cf. GRÜNEWALD M. & JANSSENS J. - « Ewig Seite an Seite? Zwei außergewöhnliche Gräber der *villa rustica* HA 2015 / 27 », *Archäologie im Rheinland*, VI (Dezember-Januar 2017), 134-137.
- 62) GAL. *De comp. med. sec. loc.* 5,2 (= XIII 785 Kühn).
- 63) ESPINOSA ESPINOSA P. - « Adjetivos en -ώδης y -ειδής en la Τέχνη ἰατρική de Galeno », in L. M. PINO CAMPOS & G. SANTANA HENRÍQUEZ eds. - *Homenaje al Profesor Juan Antonio López Férez. Καλὸς καὶ ἀγαθὸς ἀνὴρ. διδασκάλου παράδειγμα*, Madrid, Ediciones Clásicas, 2013, 257-262 ; *id.* - « Los adjetivos en -ώδης en el *Corpus Hippocraticum*: clasificación y formación », in A. ESTEBAN SANTOS & J. ÁNGEL Y ESPINÓS eds. - *Estudios sobre la lengua del Corpus Hippocraticum y su tradición*, Madrid, Guillermo Escolar, 2020, 13-115 (et tout particulièrement 50-51 [n°19]). Pierre Chantraine signale d'ailleurs que le neutre κρόκον désigne le jaune d'œuf en médecine (Cf. CHANTRAINE P. - *op. cit.*, t. II (1990² [1970]), 585 [col. 2]-586 [col. 1], s. u. κρόκος).
- 64) Pour une synthèse sur cette traduction, cf. PARDON-LABONNELIE M. - « Les couleurs de la vue. Les propriétés thérapeutiques des couleurs dans l'ophtalmologie gréco-romaine », in I. BOEHM ed. - *Couleur et soins dans les médecines anciennes* [Actes du colloque qui s'est tenu à l'université Lumière-Lyon II les 22 et 23 novembre 2018], à paraître en 2021 dans la revue *Pallas*.
- 65) Cette instrumentation a été élaborée au Laboratoire d'archéologie moléculaire et structurale (LAMS, UMR 8220, Sorbonne Université). Cf. fig. 5.
- 66) Les petits pains de Lyon et de Morlungo comportent également de la cuprite (cf. GAMBERINI M. C., BARALDI P., DEVIESE T. *et al.* - « A Raman investigation of ancient Colliria », in *ICES 2015 - 2nd International Conference on Enhanced Spectroscopies Book of Abstract*, 183 [https://iris.unimore.it/handle/11380/1074635#.Xuh_CUUzbnZ]).
- 67) Les petits pains de Lyon comportent également de l'hématite.

- 68) L'enfouissement des collyres a fait brunir leurs parties organiques et modifié leur couleur originelle.
- 69) Cf. PARDON-LABONNELIE M. - art. cité (à paraître).
- 70) Ce collyre disparu porte le numéro d'inventaire fictif 12 depuis juillet 2019.
- 71) Cf. KORAĆ M. - art. cité (1986), 61 ; STUPAR DR, KORAĆ M., BR. & STUPAR M. - « Antički lekovi i medicinski instrumenti na tlu Jugoslavije », *Acta historiae medicinae, stomatologiae, pharmaciae, veterinariae*, XXIX / 1 (1989), 5-18 (et tout particulièrement 12-13) ; DR. STUPAR, *Farmacija u Požarevcu 1857-1997*, Požarevac, Apotekarska ustanova Požarevac, 1997, 13 (n. 22).
- 72) Cf. par exemple KORAĆ M. - art. cité (1986), 59 (pl. IV, fig. 12) et 64-66.
- 73) Cf. VOINOT J. - *op. cit.* (1999), 49 (n°111), *s. u. STACTVM*.
- 74) Cf. PARDON-LABONNELIE M. - « Un nouveau regard sur la «tombe del medico» (Morlungo, Vénétie) », *Histoire des sciences médicales*, XLVIII / 1 (2014), 107-124.
- 75) Cf. fig. 4.
- 76) Cf. PARDON-LABONNELIE M. - « Collyrium Names Attested on Stone Tablets. The Example of the Helvetian Corpus », in BR. MAIRE *ed. - op. cit.* (2014), 240-255.
- 77) PAVL AEG. 3,22,30 ; 7,16,45. Cf. également τὰ δι' ὀποβαλκάμου (*ibidem*, 7,18,2).
- 78) LEO IATROSOPHISTES *Conspectus medicinae* 3,24.
- 79) VEG. *mulom.* 2,16,2 ; 2,16,6.
- 80) Sur les effets bénéfiques du lait féminin en cas d'affection oculaire, cf. par exemple CASS. FEL. 29,5.
- 81) PARDON-LABONNELIE M. - art. cité (à paraître).
- 82) Sur les différents sens du suffixe *-atum*, cf. JOFFRE M.-D. - « La signification temporelle et aspectuelle de l'adjectif en *-to- », *Revue des études latines*, LXIV (1986), 211-222. Cf. également LEO IATROSOPHISTES *Conspectus medicinae* 3,24 (= Ermerins p. 141) : ἀπαλοῖς καὶ ἀποκρουστικοῖς κολλουρίοις κεχρήμεθα, οἷον τῷ κολλουρίῳ τῷ διὰ γάλακτος (« nous avons utilisé les collyres doux et répulsifs, comme le collyre à base de lait »).
- 83) Cf. SOLIN H. - « Die sogenannten Berufsnamen antiker Ärzte », in PH. VAN DER EIJK, H.FR.J. HORSTMANSHOFF et P.H. SCHRIJVERS *eds. - op. cit.* (1995), 119-139 ; DASEN V. - « Agir. Identité(s) des médecins antiques », *Histoire, médecine et santé*, VIII (Hiver 2015), 9-15.
- 84) SAMAMA É. - *Les médecins dans le monde grec. Sources épigraphiques sur la naissance d'un corps médical*, Paris, H. Champion (EPHE, Sciences historiques et philologiques III, Hautes Études du monde gréco-romain, 31), Genève, Droz, 2003.
- 85) PLIN. *nat.* 20,187 (= André XX 93).
- 86) Pour toutes les occurrences du nom de ce médecin ainsi que des références bibliographiques, cf. NISSEN C. - *Prosopographie des médecins de l'Asie Mineure pendant l'Antiquité classique I. Catalogue des médecins*, Thèse dirigée par D. Gourevitch et soutenue à l'École pratique des Hautes-Études (Paris), en 2006, 64-65 (*s. u.* « 30. Iollas ») [<https://www.biusante.parisdescartes.fr/ressources/pdf/histmed-asclepiades-pdf-nissen.pdf>]. Sur l'importance de ce Iollas comme l'une de deux sources principales de Pline l'ancien en matière médicale, voir GOSSEN H. - *RE*, IX / 2 (1916), col. 1855, *s. u.* « Iollas 2 » ainsi que l'introduction de H. Gallet de Santerre et H. Le Bonniec au Livre XXXIV de l'*Histoire naturelle* dans la Collection des universités de France, 95-96.
- 87) PLIN. *nat.* 20,187. Iollas est également évoqué par Pline l'Ancien à propos de sa

- sélection de la cadmie la plus pure, un dérivé du cuivre qui entre très fréquemment dans la composition des médicaments oculaires (PLIN. *nat.* 34,104).
- 88) *CIL* X 6124 (= Nutton 19 = Pansier 565 = Gümmerus 220).
- 89) Cf. PARDON-LABONNELIE - art. cité (2013).
- 90) Cf. fig. 4.
- 91) Sur les vertus oculistiques attribuées au gypse, cf. GAL. *De simpl. med. temp. ac fac.* 3,6 (= Kühn XII 213).
- 92) WELCOMME É. - *Développement de techniques combinées de microanalyse par rayonnement synchrotron pour l'étude des pigments à base de carbonate de plomb*, Thèse dirigée par Philippe Walter et soutenue en 2007 à l'Université Pierre-et-Marie-Curie, 36-39, 56-57, 61-67, 69-71 ; GAMBERINI M. CR., BARALDI C., PALAZZOLI F. *et al.* - « MicroRaman and infrared spectroscopic characterization of ancient cosmetics », *Vibrational Spectroscopy*, XLVII (2008), 82-90 ; CANEVALI C. A., GENTILE P., ORLANDI M. *et al.*, « A multi-analytical approach for the characterization of powders from the Pompeii archaeological site », *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 401 (2011), 1801-1814 ; CERSONY S., MARTINETTO P., BORDET P. *et al.*, « Identifying and quantifying amorphous and crystalline content in complex powdered samples: application to archaeological carbon blacks », *Journal of Applied Crystallography*, XLIX (2016), 585-593.
- 93) Sur les vertus oculistiques attribuées au bronze, voir *infra* n. 25.
- 94) WALTER PH. & VAN ELSLANDE E., « Les analyses chimiques des fards », in I. BARDIES-FRONTY, M. BIMBENET-PRIVAT & PH. WALTER *eds.* - *Le Bain et le Miroir. Soins du corps et cosmétiques et de l'Antiquité à la Renaissance* [Catalogue de l'exposition organisée par le musée de Cluny - musée national du Moyen Âge, le musée national de la Renaissance - château d'Écouen et la Réunion des musées nationaux, 20 mai 2009-21 septembre 2009], Paris, Gallimard, 2009, 126-141 (et tout particulièrement 135-136 [CI 60]).
- 95) Sur la ténuité de la différence entre la cosmétique et la thérapeutique dans l'Antiquité, cf. BOUDON-MILLOT V. & PARDON-LABONNELIE M. *eds.* - *op. cit.* (2018). Sur ces fioles, voir précisément PARDON-LABONNELIE M. - art. cité, *ibidem*, 111.
- 96) Pour un usage oculistique de *pastillus*, cf. PLIN. *nat.* 20,3 ; 23,125 ; 25,143 ; SCRIB. LARG. *ind.*, 93 ; 90 ; 93 ; MARCELL. *med.* 8,8 ; 16,1 ; 16,7.
- 97) Pour l'équivalence entre τροχίσκος et *pastillus*, cf. CELS. 5,17. Pour un usage oculistique de τροχίσκος, cf. ORIB. *Fr.* 81,3 ; 81,4 ; *Syn.* 3,183,2 ; AËT. 7,99 ; 8,6. Cf. également ORIB. *Fr.* 81,2 pour l'usage oculistique de τροχισκάριον (« petit trochisque »).
- 98) Pour un usage oculistique de *pilula*, cf. par exemple SCRIB. LARG. 90 ; PLIN. *nat.* 34,114.
- 99) Sur les dix occurrences du terme πηλάριον attestées dans les textes réunis dans le *TLG*, neuf sont des noms de κολλύρια oculistiques : PAVL AEG. 3,22,21 ; AËT. 7,9 ; 7,100 ; 7,103 ; 7,112 ; [ALEX. TRALL.] *De oculis libri tres* (p. 23 du tome II de l'édition Puschmann).
- 100) GAL. *De antidotis* 2,9 (= Kühn XIV 49) ; *De ther. ad Pis.* 13 (= Kühn XIV 263) ; PELAGON. 6,89,1. Cf. GOUREVITCH D. - « Pilules romaines. Noms et réalités », in CH. M. TERNES *ed.*, *La thérapeutique dans l'Antiquité. Pourquoi ? Jusqu'où ? Actes des Huitièmes « Rencontres scientifiques de Luxembourg »*, Luxembourg, Centre Alexandre-Wiltheim (Études luxembourgeoises d'Histoire et de littérature romaine, 3), 1999, 40-60 ; *ead.* - « Fabriquer un médicament composé, solide et compact, dur et sec : formulaire et réalités », in FR. GAIDE et FR. BIVILLE *eds.* - *Manus medica. Actions et*

*gestes de l'officiant dans les textes médicaux latins. Questions de thérapeutique et de lexique. Actes du Colloque tenu à l'Université Lumière - Lyon II, les 18 et 19 septembre 2001, Aix-en-Provence, Université de Provence (Textes et documents de la Méditerranée antique et médiévale), 2003, 49-68 ; MATHIEU J. - « Les noms des petits médicaments dans le lexique pharmaceutique antique grec et latin : suffixation et métaphore à l'œuvre », *Eruditio Antiqua*, IX (2017), 17-31 (et tout particulièrement 24-25) [<https://www.eruditio-antiqua.mom.fr/vol9/EA9c.Mathieu.pdf>].*

- 101) Cf. PARDON-LABONNELIE M. - art. cité (2013).
- 102) Cf. GAL. *Ad Glauc. de meth. med.* 6,3 (= Kühn X 405) ; GAL. *De simpl. med. temp. ac fac.* 10,13 (= Kühn XII 276) ; *De comp. med. sec. loc.* 2,3 (= Kühn XII 594 et 596) ; *De comp. med. per gen.* 2,19 (= Kühn XIII 545) ; *De comp. med. per gen.* 3,2 (= Kühn XIII 577) ; 5,11 (= Kühn XIII 824) ; *De antidotis* 2,9 (= Kühn XIV 49) ; 2,15 (= Kühn XIV 192) ; AEL. PROM. 5,8 ; AËT. 6,50,78 ; 6,92,31 ; PAVL AEG. 7,12. Cf. également *Scholia et glossae in Nicandri theriaca* 95c et PINGREE D. - *Hephaestionis Thebani apotelesmaticorum libri tres*, t. 2, Leipzig, B.G. Teubner, 1974, 72 et 331.
- 103) Voir CHANTRAINE P. - *op. cit.*, t. IV / 1 (19902 [1977]), 1135, col. 2, s. u. τρέχω ; ERNOUT A. & MEILLET A. - *Dictionnaire étymologique de la langue latine. Histoire des mots, quatrième édition augmentée d'additions et de corrections nouvelles par Jacques André*, Paris, Klincksieck 19944 (1932), 506, s. u. *pīla*. Sur la forme des *pilulae*, cf. SCRIB. LARG. 39 ; 42 ; VEG. *mulom.* 1,62,2 ; MARCELL. *med.* 9,33 ; 9,38 ; 9,126 ; 10,57.
- 104) Cf. Marcell. *med.* 8,7.
- 105) Cf. Pavl Aeg. 3,22,21 ; Aët. 7,9.
- 106) Cf. Aët. 7,9 ; 7,100 ; 7,103 ; 7,112.
- 107) Cels. 6,6,21 ; 6,6,23 ; 6,6,25 ; 6,6,26.
- 108) V. 149b : SPERION ; V. 204d : PSHAERION.
- 109) V. 43 et V. 145.
- 110) À ces trouvailles s'ajoutent deux petites boules découvertes à proximité d'un remède en forme de petit pain oblong : cf. Oxé A. & von Stokar W. - art. cité (1941), 23-30 et Barbet Cl., Pardon-Labonnelie M., Chalvidal Cl. & Aubin M. - « Nécropole familiale et mémoire funéraire d'un praticien à Marquion (Pas-de-Calais) », *Gallia*, LXXVI / 1 (2019), p.105-125 (et tout particulièrement 117-118 [fig. 16 et 17]).
- 111) FILLON B. & ROCHEBRUNE O. de - *Poitou et Vendée. Études historiques et artistiques. I*, Marseille, Laffitte reprints, 1981 (1887), 113-140 (et tout particulièrement 129-130 pour le détail de la composition chimique des petits pains) ; Pardon-Labonnelie M. - « *Medica ocularia?* », in V. Boudon-Millot, V. Dasen et Br. Maire eds. - *Femmes en médecine* [Actes de la Journée internationale d'étude organisée à l'Université René-Descartes-Paris V, le 17 mars 2006, en l'honneur de Danielle Gourevitch], Paris, BIUM (Medic@), Paris Descartes / CNRS / Paris Sorbonne, De Bocard, 2008, 157-170 ; Walter Ph. & Van Elslande E. - « L'analyse des onguents », in I. Bardiès-Fronty, M. Bimbenet-Privat & Ph. Walter eds. - *op. cit.* (2009), 114-125 (et tout particulièrement 122-123 [Cl 44]) ; Santrot J. - « Pigments, cosmétiques ou médicaments ? Dans la tombe gallo-romaine de Saint-Médard-des-Prés (Vendée) », in D. Frère & L. Hugot eds. - *Les huiles parfumées en Méditerranée occidentale et en Gaule, VIII^e siècle av.-VIII^e siècle apr. J.-C.* [Actes du colloque organisé par l'Université

- de Bretagne Sud et l'Université de La Rochelle, École Française de Rome, 16-18 novembre 2009], Naples, Centre Jean Bérard (n°38 ; Archéologie de l'artisanat antique, 6) / Rennes, Presses universitaires de Rennes (Archéologie & Culture), 2012, 191-215, pl. XXVIII-XXX (et tout particulièrement 202-210).
- 112) Sur la composition chimique du petit pain de forme oblongue et du petit pain rond contenant essentiellement de la matière organique, cf. AUBIN M., PARDON-LABONNELIE M., WALTER PH. & BELLOT-GURLET L. -art. cité (2018), 95-102, pl. III ; BARBET CL., PARDON-LABONNELIE M., CHALVIDAL CL. & AUBIN M. - art. cité (2019), 117-118 (fig. 16 et 17).
- 113) APOSTOLOV M. & ATANASOVA S. - « Investigation on the composition of the drugs fund in a Roman Tomb near by Bansko », *Asklepii*, III (1974), 55-65.
- 114) GRIGOROVA V. - « Médicaments et thermalisme à Pautalia, Thrace », *Gesnerus*, LVII / 3-4 (2000), 238-249.
- 115) Cf. WELCOMME É. - *op. cit.* (2007), 63-67.
- 116) GRMEK M.D. & ČMELIK S. - « Kemljski sastav antikne pilule iz Nina », *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, LIV (1952), 128-137.
- 117) Pour la recommandation de mises en réserve de collyres oculistiques dans des récipients en étain, cf. notamment PLIN. *nat.* 29,36 ; SCRIB. *LARG.* 30 ; 31 ; MARCELL. *med.* 8,8 ; 8,9 ; 8,10.
- 118) Sur le zinc, l'hydrozincite, la smithsonite et l'hématite contenus dans les petits pains ronds découverts dans cette épave datée de la seconde moitié du deuxième siècle avant J.-C., cf. GIACHI G., PALLECCHI P., ROMUALDI A. *et al.*, « Ingredients of a 2,000-y-old medicine revealed by chemical, mineralogical, and botanical investigations », *PNAS*, CX / 4 (January 2013), 1193-1196.
- 119) Sur la composition de ce petit pain de forme oblongue associé à une petite boule, cf. OXÉ A. & VON STOKAR W. - art. cité (1941), 23-30.
- 120) Cf. HANEVELD G. T. - « Een Romeins oogpoeder uit het museum Kam », *Numaga*, XXII / 1 (Jan. 1975), 27-29.
- 121) Cf. TRICOT J.-P. - « Un Gallo-Romain atteint d'une affection oculaire », in P. MERLI (avant-propos de), *Archéologie et Médecine* [VII^e Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Actes du colloque des 23, 24, 25 octobre 1986], Juan-les-Pins, APDCA, 1987, 219-223.
- 122) CRÉPY P. & BONNEL S. - « Aptitude ophtalmologique dans les armées », *EM Consulte*, 28 août 2015 [<https://www.em-consulte.com/article/996857/aptitude-ophtalmologique-dans-les-armees#:~:text=Ce%20profil%20m%C3%A9dical%20d%C3%A9termine%20l'au%20sein%20de%20l'arm%C3%A9e.>]
- 123) Voir par exemple l'article intitulé « Soigner le blessé de guerre » en ligne sur le site du ministère des armées [[https://www.defense.gouv.fr/sante/operations-exterieures/soigner-le-blesse-de-guerre/prise-en-charge-d-un-blesse-de-guerre.](https://www.defense.gouv.fr/sante/operations-exterieures/soigner-le-blesse-de-guerre/prise-en-charge-d-un-blesse-de-guerre)]

ANNEXES



Fig. 1 - Mobilier funéraire de la tombe G1-1075 (© Veljko Ilić).



Fig. 2 - « Aiguille à cataracte » (© Muriel Labonnelie).



Fig. 3 - Collyres estampillés PGENA·CROCO (© Mario Lisovski).

C	XXXXXXXXXXXX Vismacium god. 29.05.1985.g.	lok./sonda lok./sounding "Više grobalje"	kvadrat/celina square/unit Sonda 137.	stoj/hivo layer/level G ₁ -1075.	drvevk str. day-book p. Str. dn. 1967., 68.
	material material Pasta?	predmet object Pečati i pilule	dimenzije dimensions Duž. peč. oko 6,5 mm. R leka 1,2 mm.	stanje očuvanosti state of preservation Loše	tip No type No
10.273	crtež No drawing No	fotografija photo neg. No poz. No	lab. anal. No	smetanje storage	muzijski kart. No museum cart. No
23/3962	opis description Dva pečata sa imenom lekara PGENA·CROCO (dne?Grk?), fragmentovana pečat sa ostatkom teksta LAOTA III I O LAOTA?, 7 valjkastih i jedna fragmentovana pilula od pastoznih masa.				
	datovanje chronology		primedbe comments		

C - 10.273.

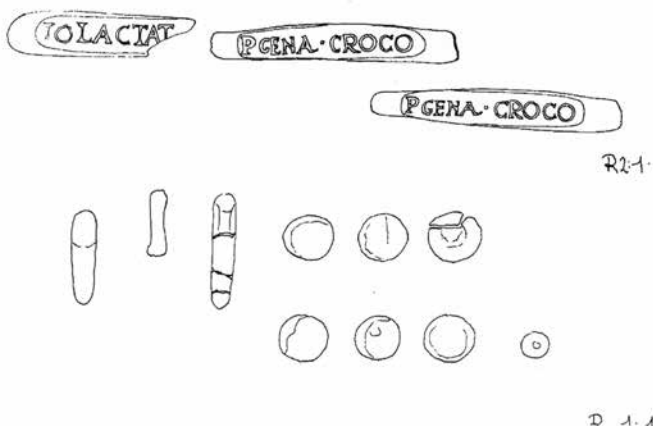


Fig. 4 - Croquis des remèdes mis en réserve dans le coffret en alliage cuivreux dessinés sur la fiche conservée au musée de Požarevac.

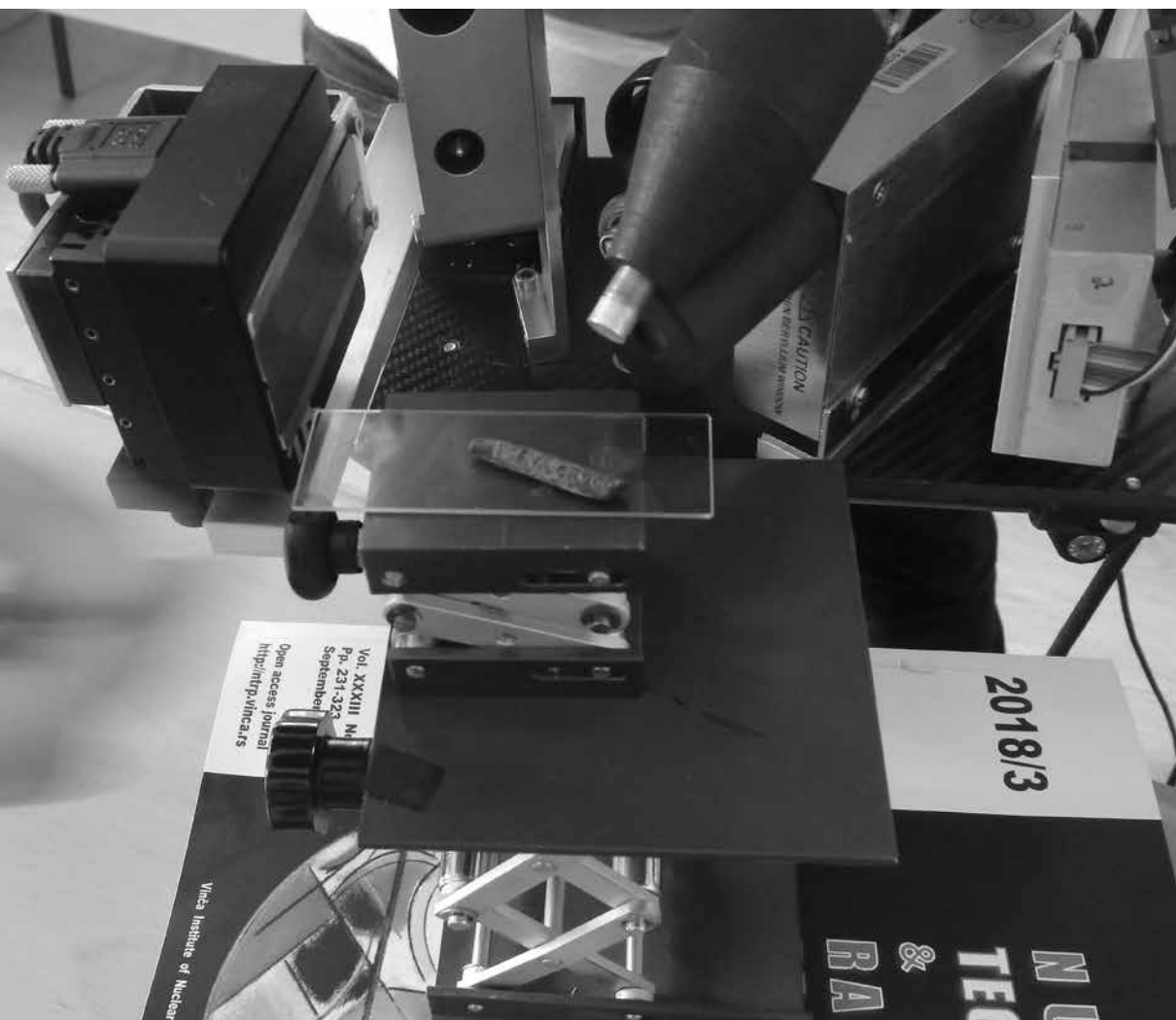


Fig. 5 - Mise en place d'un collyre estampillé PGENALCROCO pour une analyse par fluorescence X (© Muriel Labonnelie).

Planche I

Résultats des analyses XRF et XRD des remèdes exhumés de la tombe G1-1075

N° d'inventaire attribués en juillet 2019	Éléments majeurs détectés par fluorescence X	Autres éléments détectés par fluorescence X (traces)	Composés détectés par DRX
10	Cu Fe Zn As	Pb, Ca	Cuprite Hématite Hydrozincite, Zinc blende Dolomite, calcite, quartz, montmorillonite
11	Cu Fe As Zn	Pb, Ca	Cuprite Hématite Calcite, dolomite
13 α	Zn Cu Fe As	Pb, K, Ca, Ti, Mn	Smithsonite Azurite Calcite, dolomite, gypse
13 β	Zn Cu Fe	Pb, Ca	Ø
13 γ	Zn Cu Fe	Pb, Ca	Calcite, quartz, gypse
13 δ	Pb	Fe, Zn, Cu, As	Zincite, hématite, calcite, quartz
13 ε	Pb	Fe, Zn, Cu, As	Anglésite Calcite
13 ζ	Zn Cu Fe	Pb, Ca	Zincite Hématite Calcite, quartz
13 η	Zn Cu Pb	Fe	Anglésite
13 θ	Cu Zn Pb	Fe	Ø
13 ι	Zn Cu Fe	Ca, Pb	? Cérusite ?