



HAL
open science

Archéologie de l'agripaume, du pot à la plante : céramologie, botanique et carpologie

Eric Bertrand, Julian Wiethold

► To cite this version:

Eric Bertrand, Julian Wiethold. Archéologie de l'agripaume, du pot à la plante : céramologie, botanique et carpologie. *Revue archéologique de l'Est*, 2017, 66, pp.391-400. halshs-01681804

HAL Id: halshs-01681804

<https://shs.hal.science/halshs-01681804v1>

Submitted on 21 Jan 2025

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.

T. 66 | 2017

REVUE
ARCHÉOLOGIQUE
DE L'EST



Société Archéologique de l'Est

ARCHÉOLOGIE DE L'AGRIPAUME, DU POT À LA PLANTE : CÉRAMOLOGIE, BOTANIQUE ET CARPOLOGIE

Éric BERTRAND* et Julian WIETHOLD**

Mots-clés Céramique sigillée, décor moulé, *Leonurus cardiaca* L., plante médicinale, macro-restes végétaux.

Keywords Samian ware, moulded decoration, *Leonurus cardiaca* L., medicinal plant, plant macrofossils.

Schlagwörter Terra sigillata, modelgeprägte Reliefverzierung, *Leonurus cardiaca* L., Heilpflanze, Botanische Makroreste.

Résumé Une coupe antique en céramique sigillée (type Drag. 29b) provenant d'une fouille récente réalisée dans la presqu'île lyonnaise portait un décor végétal suffisamment détaillé pour qu'il soit soumis à des spécialistes de la botanique. L'identification de l'agripaume (*Leonurus cardiaca* L.), plante médicinale connue au moins depuis l'Antiquité, est une occasion de faire le point sur les usages et les attestations carpologiques de cette espèce. Mais aussi de s'interroger sur le caractère exceptionnel de cette représentation naturaliste.

Abstract A Samian ware bowl found during a recent excavation in the town centre of Lyon (France), situated on a peninsular of the Rhône, was attributed to type Drag. 29b. The ceramic vessel was characterized by a moulded decoration, showing a naturalistic representation of a herbaceous plant, which could be determined by botanists as motherwort *Leonurus cardiaca* L. This plant species is an old medicinal plant, cultivated and used in eastern Gaul at least since Roman times. This exceptional find offered the opportunity to present the medicinal properties and the use of the plant and its archaeobotanical evidence in eastern Gaul, but also to discuss the exceptional and naturalistic representation of this plant on a moulded decoration of a Samian ware bowl. (trad.: J. Wiethold)

Zusammenfassung Eine reliefverzierte Sigillataschüssel vom Typ Drag. 29b, die zum keramischen Fundmaterial einer jüngst im Bereich der Altstadtinsel von Lyon durchgeführten Grabung stammt, weist eine Pflanzendarstellung als Reliefdekor auf, die so präzise ist, dass die dargestellte Pflanze von den Botanikern anhand der charakteristischen Blattform bestimmt werden konnte. Ihre Ansprache als Herzgespann oder Löwenschwanz (*Leonurus cardiaca* L.), einer zumindest seit der Antike bekannten und genutzten Heilpflanze, bietet die Gelegenheit, die medizinischen Wirkungen der Pflanze, ihre Anwendungen sowie ihre archäobotanischen Nachweise vorzustellen. Ferner wird der außergewöhnliche Charakter dieser bisher einzigartigen, erstaunlich naturalistischen Darstellung auf einer Sigillataschüssel erörtert. (trad.: J. Wiethold)

1. INTRODUCTION

Parmi l'abondant mobilier céramique antique provenant de la fouille de la rue Jarente à Lyon (2^e arr.), quelques tessons d'une coupe en céramique sigillée portaient un décor inhabituel par son organisation et son caractère naturaliste. Si le vase est d'un type bien connu et fréquent (Drag. 29b), la précision du motif végétal qui le décore nous a incités à présenter ce vase à des spécialistes de la botanique qui ont pu argumenter une identification aussi formelle qu'inattendue : *Leonurus cardiaca* L. (agripaume). Cette attestation inédite pour la Gaule centrale à la fin du 1^{er} siècle ap. J.-C., d'une plante finalement mal identifiée dans les textes antiques, soulève de nombreuses interrogations pour la céramologie et l'archéobotanique. Si le rôle médiatique du support céramique pour les images était évidemment pressenti pour

l'Antiquité, il prend ici une tournure nouvelle. En complément des recherches carpologiques de terrain, l'analyse de cette coupe enrichie le corpus des données, permettant une synthèse archéologique sur la connaissance et l'usage de l'agripaume durant l'Antiquité et le Moyen Âge.

2. CÉRAMOLOGIE

2.1. Contexte de découverte

Réalisée en 2015 par le Service archéologique de la Ville de Lyon sur prescription de la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, l'opération d'archéologie préventive du 22, rue Jarente s'est déroulée sur une petite surface (200 m²) dans l'hyper-centre de la métropole lyonnaise. Au cœur de la presqu'île actuelle, entre Rhône

* Service archéologique de la Ville de Lyon, 10 rue Neyret, 69001 Lyon, laboratoire ArAr, Archéologie et Archéométrie, UMR 5138. eric.bertrand@mairie-lyon.fr.

** Inrap Grand-Est, Laboratoire archeobotanique, Centre de recherches archeologiques de Metz, 12 rue de Meric, 57063 Metz cedex 2. Rattaché à l'UMR 6298 ARTEHIS, Dijon. julian.wiethold@inrap.fr.

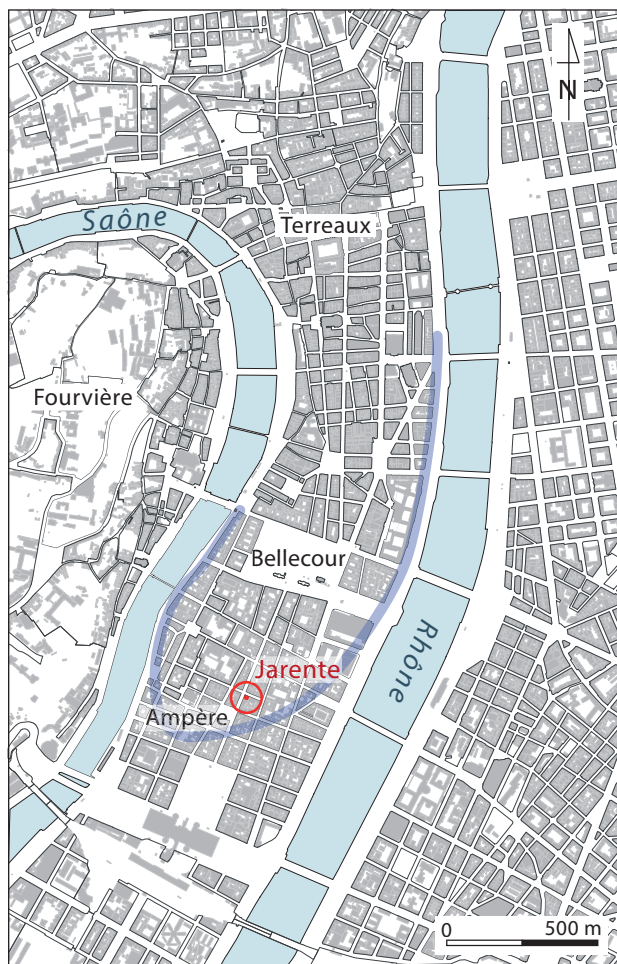


Fig. 1. Localisation du site de la rue Jarente sur la presqu'île lyonnaise; en bleu la limite supposée du confluent antique.

et Saône, ce secteur de la ville est resté de l'Antiquité jusqu'au XVIII^e siècle à proximité immédiate du point de confluence principal des deux cours d'eau (fig. 1).

Au XVIII^e siècle et durant tout le XIX^e siècle, le quartier qui s'est développé autour de la basilique d'Ainay, incluant la rue Jarente, était connu par les historiens pour les multiples découvertes de pavements mosaïqués provoquées par les travaux de voirie ou la construction d'immeubles. Ces mosaïques constituent aujourd'hui un fonds important du musée gallo-romain de Fourvière et ont forgé l'image résidentielle et privilégiée de ce quartier de la ville antique. On citera notamment le cas de la mosaïque du Cirque, célèbre mosaïque lyonnaise, dégagée en 1806 sur la parcelle du 24, rue Jarente.

L'urbanisation haussmannienne du quartier d'Ainay, au début du XIX^e siècle, a durablement figé ce secteur de la presqu'île, et malgré la construction du métro à la fin des années 1970, peu de fouilles ont eu lieu autour de la rue Jarente. Depuis quelques années, une nouvelle vague d'optimisation immobilière a généré plusieurs opérations d'archéologie préventive¹, souvent de petite ampleur, mais apportant enfin des données mieux maîtrisées sur l'urbanisation antique de la presqu'île. La présence de vastes *domus*

souvent créées au milieu du 1^{er} siècle ap. J.-C. et reconstruite au II^e ou au III^e siècle est évidemment confirmée, mais le caractère économique du secteur, en lien avec le commerce fluvial est désormais plus clairement documenté.

L'une des constantes stratigraphiques communes aux sites fouillés dans ce secteur est la nécessité d'un apport de remblais préalable aux constructions antiques. Il s'agissait à la fois de combler des dépressions dans le terrain naturel et de compenser la pente des alluvions de débordements à l'approche des rives du confluent. Cet apport sédimentaire, déversé progressivement en direction des limites de la presqu'île, était souvent intimement lié aux phases d'urbanisation. Ainsi, sur le site de la place Ampère la construction des premières fondations forme autant de caissons qui finissent par enserrer et stabiliser les terres rapportées. D'une manière générale, ces remblais rehaussent le terrain d'un mètre jusqu'à l'altitude des premiers sols construits entre 164,50 et 165,00 m NGF, soit plus de quatre mètres au-dessus du niveau estimé du fil de l'eau. Cette marge de sécurité par rapport aux débordements des cours d'eau semble avoir été largement suffisante puisqu'aucun rehaussement n'a été mis en œuvre lors des reconstructions successives.

Les remblais rapportés sont de natures différentes : il s'agit parfois de terrain naturel assez pur mais aussi de remblais détritiques accumulant des rejets domestiques riches en mobilier archéologique ou des matériaux provenant de démolitions visiblement provoquées par des incendies. L'organisation de ces remblais est aussi assez récurrente, les matériaux organiques sont plutôt en bas des séquences stratigraphiques tandis qu'à l'approche des sols, on privilégie des matériaux plus homogènes et plus secs pouvant constituer un meilleur isolant sanitaire.

Sur le site de la rue Jarente, les rejets domestiques les plus riches sont déposés après une première phase d'aménagement du terrain naturel. Le mobilier céramique est abondant et enrichi par du matériel amphorique constituant parfois des séries (identifiables par la typologie, la pâte ou des estampilles) qui laissent imaginer la récupération d'amphores provenant de cargaisons débarquées à proximité.

Le vase de la rue Jarente appartient à un horizon stratigraphique pour lequel 5983 restes ont été inventoriés dans le cadre du rapport d'opération. Il est en position secondaire, ce qui est évidemment la situation la plus fréquente. La chronologie de l'ensemble (70-90 ap. J.-C.) est notamment assurée par l'apparition, encore timide, des premières sigillées de type Drag. 37, le développement du service flavien des ateliers de la Gaule du Sud (Drag. 35/36), le répertoire tardif des céramiques à paroi fine engobées lyonnaises dont les particularités sont bien attestées (décor guilloché, pot à dépressions) ou la typologie des amphores Haltern 70.

2.2. Typologie et technologie du vase

La coupe de la rue Jarente est un exemple classique du type Drag. 29b en sigillée (fig. 2). Cette forme qui succède et remplace l'éphémère Drag. 29a au profil plus simplement hémisphérique a été créée par les potiers rutènes des ateliers de la région aveyronnaise (Millau, La Graufesenque) autour de 40 ap. J.-C. (GENTY, 1986). Le vase repose sur un pied annulaire, la base du bassin est très inclinée, offrant un fond vaste optimisant le volume utile. Une carène très marquée referme le bassin à la verticale avant que l'embouchure ne s'évase.

Comme la plupart des formes décorées, le type Drag. 29b est réalisé dans un moule intégrant en creux le décor qui apparaît finalement en relief. Sur la surface extérieure, la carène est

1. 30, rue Sainte-Hélène en 2008; 16, rue Bourgelat en 2010; 27, rue Auguste-Comte et Place Ampère en 2014; 22, rue Jarente en 2015. Fouilles effectuées par le Service archéologique de la Ville de Lyon sous la responsabilité d'É. Bertrand et de S. Carrara.

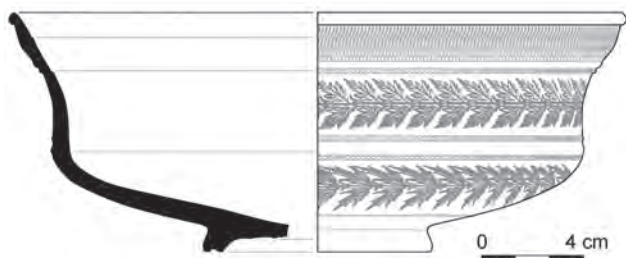


Fig. 2. La coupe Drag. 29b de la rue Jarente (éch. 1/3).



Fig. 3. La coupe de la rue Jarente; photographie de face et de la partie inférieure (éch. 1/2) (clichés : É. Bertrand).

généralement soulignée par des rangs de perles séparant deux registres de décoration. L'embouchure évasée est systématiquement dotée d'un épaississement convexe guilloché, cette partie était tournée à l'extérieur du moule. À l'exception du guillochage de la lèvre, le décor provient intégralement du moule réalisé avec des poinçons multiples constituant le vocabulaire ornemental du vase.

Les caractéristiques techniques du Drag. 29b de la rue Jarente (fig. 2 et 3) ne sont pas attribuables au groupe des ateliers de la Gaule du Sud mais à ceux de la Gaule du Centre, localisés autour de la commune de Lezoux². L'engobe montre une couleur uniforme orangée semi-mate et une pâte non calcaire de couleur plus claire, rose orangé. L'observation macroscopique permet l'identification d'éléments réfléchissants attendus pour cette production : du mica et du quartz.

L'engobe n'est pas grésé, la cuisson a donc pu être réalisée en mode A (BRULET *et alii*, 2010, p. 20). Ces éléments concordent pleinement avec une attribution à la phase 3 (TS-LX1, *Ibid.*, p. 92-129) de la production, dans le troisième quart du 1^{er} siècle ap. J.-C.

La spécificité du décor permet par ailleurs une localisation assez précise du site de production. Au regard des découvertes anciennes, l'atelier devait se trouver dans le secteur des ateliers de la route de Maringues (BET *et alii*, 1988, p. 231).

2.3. Le décor

Contrairement à la plupart des formes à décor moulé en céramique sigillée, la décoration des coupes Drag. 29b s'étage sur deux registres séparés par la carène. La partie inférieure demeurant



Fig. 4. Relevé du décor du registre inférieur (éch. 1/1).



Fig. 5. Relevé du décor du registre supérieur (éch. 1/1).

peu visible, le traitement de cette zone est parfois simplifié avec un motif répétitif radial non figuratif (godrons, imbrications palissades; GENTY, 1986) mais l'importante surface disponible permet aussi la mise en place de rinceaux amplement développés. Le bandeau supérieur, vertical, offre une surface contrainte en hauteur. Les représentations figurées sont plus fréquentes sur cette zone plus lisible, des personnages isolés ou en couple sont inclus dans une composition en métope ou en médaillons. Mais le recours à des rinceaux (plus rarement à des festons ou des arcatures) reste l'option la plus fréquente.

Pour le vase de la rue Jarente, le choix décoratif reste soumis à ces mêmes contraintes, mais le rendu global s'écarte des effets habituels. Sur les deux registres, une guirlande illustrant d'un même point de vue une même plante court vers la gauche (fig. 2 et 3). Le nombre de poinçons est au final très limité et tranche avec la multitude de motifs employés pour des compositions plus complexes. La réalisation des poinçons montre un soin évident dans la représentation des détails botaniques, le contour dentelé des feuilles, la section des tiges et la structure des fleurs. L'association des poinçons respecte la disposition de ces éléments. La précision des détails a par ailleurs permis une impression peu profonde des poinçons dans le moule, rendant le résultat avec un relief doux mais détaillé.

L'examen des motifs permet d'isoler les poinçons mis en œuvre. Sur le registre inférieur (fig. 4), le même poinçon a été utilisé pour les deux feuilles opposées, un second poinçon figure la tige et la fleur. Le poinçon tige-fleur (17,5 mm) est plus court d'un tiers que celui de la feuille (28 mm), cette longueur assure le positionnement en enfilade des motifs sans que les feuilles ne se superposent. La nervation palmée des feuilles est bien marquée et la découpe du limbe en lobes est profonde et nette.

Les poinçons du registre supérieur (fig. 5) répètent cette disposition et le rapport de deux tiers pour la longueur de la tige et de la fleur est repris pour assurer l'agencement des motifs. La couronne basse présente une largeur importante de plus de 40 mm, le bandeau du registre haut est plus modeste avec 22 mm. Les feuilles du registre supérieur sont donc plus courtes (17,2 mm) avec une tige proportionnée (12,5 mm). Le dessin du limbe présente des dentelures moins incisées, ce qui n'est pas antinomique avec les différentes découpes des feuilles d'une même plante. La symétrie des deux feuilles du registre haut est moins évidente, mais l'utilisation du même poinçon à deux endroits du profil du moule

2. Nous remercions Ph. Bet et R. Delage (Inrap), spécialistes des productions de Lezoux, pour les informations qu'ils nous ont aimablement fournies.



Fig. 6. Vase de la collection Plicque (Musée d'Archéologie nationale P2700, éch. 1/2).

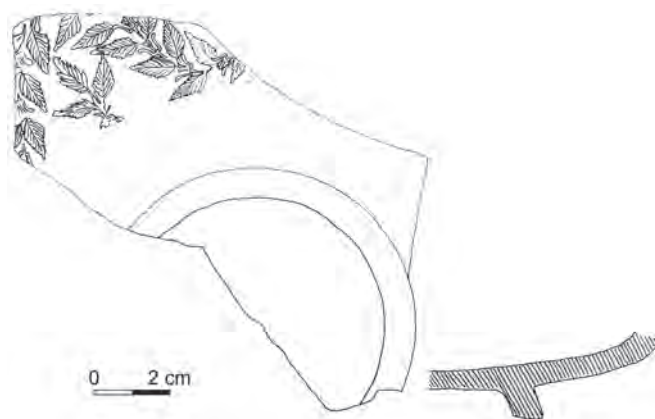


Fig. 8. Vase de la collection Plicque (Musée d'Archéologie nationale P2699, éch. 1/2).

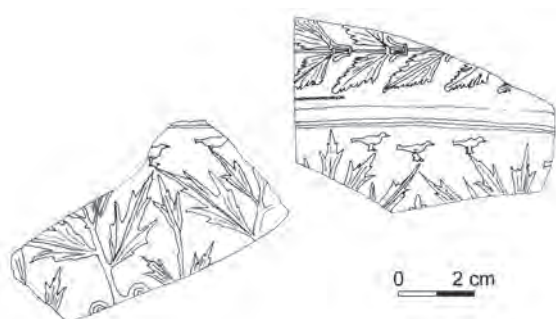


Fig. 7. Fragments de la collection Plicque (Musée d'Archéologie nationale P1718 et P2726, éch. 1/2).

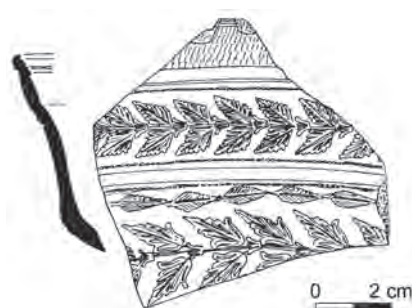


Fig. 9. Poitiers, vase du catalogue Richard (Musée Sainte-Croix, inv. RI.152, éch. 1/2).

explique l'aspect plus empâté de la feuille du dessous. Au total, hormis les rangs de perles qui soulignent la carène et l'articulation de la lèvre, quatre poinçons ont été utilisés pour l'intégralité du décor végétal.

2.4. Images d'argiles

Le titre de l'exposition du musée de Saint-Romain-en-Gal qui avait été consacrée à l'iconographie véhiculée par les médaillons d'appliques sur les vases en sigillée claire B (DESBAT, SAVAY-GUÉRAZ *dir.*, 2011) pourrait tout aussi bien s'appliquer à notre coupe. La réalisation de nombreux vases issus d'un même moule a permis une production multiple, sans doute abondante, de chaque décor, et la production d'autres variantes de moules très proches ne fait qu'accroître la diffusion de cette iconographie.

Si la représentation figurée est fréquente dans l'Antiquité romaine, sa circulation n'est pas si aisée. Les fresques murales et les mosaïques sont réservées à une élite et sa clientèle, dans la rue les graffitis ne s'adressaient qu'aux passants. Les vecteurs de diffusion de l'image sont donc limités et dans ce cadre le rôle de la céramique sigillée pouvait paraître mineur. Même si certains décorateurs, en signant leur moule, souhaitaient que leur travail ne demeure pas anonyme, il s'agissait avant tout de souligner la qualité d'une composition et, à travers elle, valoriser la qualité d'une production céramique. L'ensemble des poinçons n'avait généralement pas d'autre fonction que décorative avec une iconographie simplifiée et codifiée. Même si des compositions décoratives ont pu être très habilement réalisées dans des moules, et c'est notamment le cas des gobelets d'ACO (DESBAT, 1997,

2006), les contraintes de cette technique ont largement pesé sur le travail des décorateurs et la lisibilité d'une iconographie conçue pour être déchiffrée. Dans ce cadre, les appliques rapportées en médaillon sur un vase tourné (sigillée claire B) permettaient un véritable travail de représentation par ailleurs inspiré de ce qui pouvait être mis en œuvre en orfèvrerie ou en glyptique.

Le motif végétal de notre coupe se démarque par la précision des poinçons, découlant manifestement de l'imitation fidèle d'un modèle. Ce simple fait ne relève pas des usages habituels, la plupart des espèces représentées sur les sigillées sont des plantes communes souvent associées aux rites dionysiaques et à la consommation du vin. L'identification de ces plantes, fréquentes sur les vases, ne nécessitait pas forcément de précision botanique : la présence d'une grappe de raisin grossièrement symbolisée figurait la vigne et la géométrie d'une feuille suffisait pour figurer le lierre.

L'identification d'une espèce moins commune sur la coupe de la rue Jarente n'était donc envisageable qu'à partir d'une figuration soigneusement détaillée. Ce qui est par ailleurs remarquable, même ce n'est pas systématique, c'est qu'aucun autre motif, végétal ou décoratif, ne vient s'ajouter ou gêner l'identification de la plante sur les deux registres illustrés.

Évidemment la production en série de ces coupes invite à la recherche de vases similaires. Très en amont de la fouille de la rue Jarente, l'étude de la collection du Dr. Plicque, qui avait accumulé à la fin du XIX^e siècle un important volume de tessons (acquis par le Musée d'Archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye), offre des éléments de comparaisons essentiels. Ces fragments publiés (VELAY, 1987) appartiennent toujours au type Drag. 29. Plusieurs d'entre eux, réunis dans le groupe décoratif

des frises de feuilles non superposées, correspondent au décor de la rue Jarente. Le vase P2700 (fig. 6) montre en registre inférieur une frise proche du registre supérieur du vase lyonnais, avec en partie basse une frise de petites feuilles en ligne positionnées en sens inverse. La frise supérieure du vase P1718 accueille une frise comparable à notre frise supérieure; toutefois, le registre inférieur porte un décor végétal différent (d'une autre espèce) auquel sont adjoints des oiseaux (fig. 7).

Le vase P2699 présente en partie basse une frise comparable, mais son parcours est sinusoïdal (fig. 8) pour occuper, avec des poinçons plus petits, l'espace plus généreux du registre inférieur.

Publié récemment (TILHARD, 2004, n° 625, p. 442, pl. 186-187), un tesson provenant du musée Sainte-Croix (Poitiers, collection Richard, contemporaine de celle de Plicque) montre deux frises à quatre poinçons proches du vase de la rue Jarente (fig. 9). Seule une frise de petites feuilles (en sens inverse) couronne le registre inférieur.

Si cet inventaire reste limité, il offre cependant une série de vases à décors strictement naturalistes, centrés autour d'une même espèce dont les caractéristiques sont représentées de la même manière. C'est cette précision botanique qui méritait l'avis de plusieurs spécialistes pouvant argumenter une identification plus ou moins avancée au niveau de la famille, du genre et de l'espèce.

3. BOTANIQUE

3.1. Du pot à la plante, l'identification de l'agripaume

Le décor en relief apparaissant sur la coupe sigillée présente des éléments botaniques précis et spécifiques³. En effet, de grandes feuilles incisées, opposées, disposées en paires, sont divisées en lobes dentés, elles semblent dépourvues de stipules. Les fleurs zygomorphes pourraient être groupées en cymes et réunies en faux verticilles étagés. Elles sont positionnées à la base des feuilles, proche d'une tige centrale apparemment quadrangulaire (fig. 10).

Il s'agit sans doute de *Leonurus cardiaca* L., et dans ce cas très probablement de la sous-espèce *cardiaca*. En Gaule centrale (lieu de production de la céramique) seule l'espèce *Leonurus cardiaca* L. était répandue durant l'Antiquité. Les attestations carpologiques, présentées ensuite de manière non exhaustive, témoignent de la présence de cette plante depuis l'époque augustéenne. La plante provient probablement d'Europe centrale et a été cultivée pour ses vertus médicinales. Il semble probable que son utilisation médicinale soit à l'origine du choix de ce décor.

3.2. Phytogéographie, taxinomie, description, syntaxinomie et étymologie de l'agripaume

Leonurus cardiaca L. (syn. *Cardiaca vulgaris* MOENCH) est une plante de la famille des labiées (Lamiaceae). Le genre *Leonurus* rassemble une bonne dizaine d'espèces de plantes herbacées annuelles, bisannuelles ou vivaces. L'agripaume est un élément eurasiatique de la flore européenne, répandue en Asie centrale (Himalaya, Sibérie), Afrique du Nord (Algérie); elle est introduite en Amérique du nord où elle est naturalisée et considérée aujourd'hui comme un élément floristique invasif (LAVOIE *et alii*,



Fig. 10. L'agripaume (*Leonurus cardiaca* L.), de : MASCLEF A., 1897, pl. 263.

2012). L'espèce voisine *Leonurus japonicus* HOUTT. [syn. *Leonurus sibiricus* L.] apparaît occasionnellement en tant que néophyte et plante adventive sur le territoire français.

L'agripaume est la seule espèce du genre *Leonurus* largement répandue dans toute la France, à l'exception de quelques départements de la zone méditerranéenne et en haute montagne⁴. La plante pousse en plaine et jusqu'à une altitude de 1300 m. L'espèce est aujourd'hui en forte régression sur le territoire français. Sont en cause la disparition de ses habitats traditionnels et les traitements phytosanitaires des zones cultivées et anthropisées. En région Auvergne-Rhône-Alpes où se situait l'atelier de la production de la sigillée, l'espèce est considérée comme rare et menacée⁵. Dans le bassin de Clermont-Ferrand, l'*Atlas de la Flore d'Auvergne* indique : « beaucoup raréfiée dans toute la région où elle n'a pas été revue dans de nombreuses stations, notamment dans l'Allier, le Cantal et le Puy-de-Dôme » (ANTONETTI *et alii*, 2006, p. 482). La plante est signalée aujourd'hui « très rare et disséminée à l'étage collinéen dans quelques localités de Basses Combrailles (environs de Charensat et de Giat), du Forez et de Bois-Noirs (environs de Chaulme et Sainte-Agathe), du Lembron (Le Broc), du Brivadois (Lorlanges et Saint-Beauzire), de la vallée de l'Alagnon (Léotoing)

3. Les premiers arguments de cette identification ont été apportés par Gilles Deparis (directeur et responsable du pôle scientifique du Jardin Botanique de Lyon) et Frédéric Danet (responsable des collections et gestionnaire de l'herbier).

4. Carte de répartition sur www.tela-botanica.org.

5. Elle bénéficie de la protection de l'arrêté préfectoral du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Auvergne-Rhône-Alpes complétant la liste nationale / Article 1.



Fig. 11. L'agripaume (*Leonorus cardiaca* L.), Botanischer Garten Univ. Oldenburg, Allemagne (cliché J. Wiethold, Inrap).



Fig. 12. L'agripaume (*Leonorus cardiaca* L.), Botanischer Garten Univ. Oldenburg, Allemagne (cliché J. Wiethold, Inrap).

et du bassin de Puy-en-Velay (Saint-Germain-Laprade et Vals-près-Le-Puy) » (*ibid.*, p. 482).

Dans la taxinomie actuelle, l'espèce *Leonurus cardiaca* est subdivisée en deux sous-espèces : la sous-espèce ssp. *cardiaca* à tige glabre ou épars pubescente et la sous-espèce *villosus* (DESF. ex d'URV.) HYL. [Syn.: *Leonurus villosus* Desf. ex d'Urv., *Leonurus quinquelobatus* GILIB.] avec des poils étalés, longs de 1 à 2 mm, et à limbe foliaire généralement plus profond et divisé (LAMBINON, VERLOOVE, 2012, p. 598). La sous-espèce *cardiaca* n'est probablement pas indigène en Europe de l'ouest et doit être considérée comme un archéophyte, initialement introduit pour sa culture comme plante médicinale (SEBALD *et alii* ed., 1996, p. 175).

Plante vivace et pubescente, l'agripaume peut atteindre 1,20 m de hauteur. Elle est facilement reconnaissable grâce à ses grandes feuilles inférieures palmatipartites. La tige de la plante est de forme quadrangulaire et poilue (fig. 10 à 13). Ces feuilles incisées et grossièrement dentées sont divisées en cinq à sept lobes lancéolés. Les feuilles supérieures sont lancéolées et bi-trifides. Les fleurs, développées de juin à septembre, sont assez grandes, de couleur pourpre ou rose pouvant s'éclaircir vers le blanc. Elles sont arrangées en verticilles sensiblement plus courts que les pétioles et serrées sur toute la longueur de la tige. Leur calice possède cinq angles et leurs dents sont à peine plus courtes que le tube, les deux dents inférieures sont réfléchies. La corolle est velue-laineuse en dehors. Les fruits développés après la fécondation sont des akènes trigones à angles aigus, avec un sommet poilu. Ils sont caractéristiques et bien déterminables dans les assemblages carpologiques

non carbonisés (BEIJERINCK, 1947; BROUWER, STÄHLIN, 1955; CAPPERS *et alii*, 2006).

L'agripaume est basiphile ; elle préfère les endroits riches en azote et caractérise particulièrement la végétation rudérale des villages anciens dans les régions calcaires. Dans la plupart des cas, la plante signale le groupement syntaxinomique de l'association du Leonuro-Balлотetum-nigrae Slav. 51 appartenant à la classe phytosociologique d'Artemisietea (DENGLER *et alii*, 2003 ; BERG *et alii*, 2004, p. 393). Cette association caractérise la végétation rudérale des villages dans les régions au climat continental avec la ballote fétide *Ballota nigra*, l'armoise commune *Artemisia vulgaris*, la grande ortie *Urtica dioica*, l'herbe aux chats *Nepeta cataria* et le bon-henri *Chenopodium bonus-henricus* comme espèces typiques. On trouve donc l'agripaume aux abords des habitations, le long des murs, clôtures, dans les accotements non fauchés des rues et chemins, sur des terrains épargnés par les traitements phytosanitaires et les pesticides.

On considère que le nom français de l'agripaume dérive du latin *agripulma*. Le nom signifie « queue de lion » (*Leonurus*), tandis que son nom anglais « motherwort » fait référence à son utilisation pour traiter les maladies et douleurs de l'utérus. En allemand la plante est nommée comme en latin *Löwenschwanz*, mais également *Herzgesperz*, *Herzgespann*, *Herzspannkraut* ou *Herzheil*. Ces derniers termes font référence aux vertus spasmolytiques pour traiter une crampe d'estomac (HEGI, 1964, p. 2392) et aux effets cardiaques, notamment pour renforcer le cœur et traiter des pathologies comme l'hypertension et la tachycardie.

3.3. Vertus médicinales

L'agripaume est cultivée depuis le Moyen Âge dans les jardins médicinaux (SCHANTZ, 2009). Dans la médecine traditionnelle et également dans la phytothérapie actuelle, l'agripaume *Leonurus cardiaca* a été, et est encore aujourd'hui, utilisée pour traiter les problèmes du cœur, notamment pour apaiser ses battements, abaisser la tension artérielle et guérir la tachycardie. Ses effets antispasmodiques, relaxants, sédatifs, antibactériens, astringents et expectorants sont connus depuis l'Antiquité. L'herbe (*Leonuri cardiaceae herbae*) et les fleurs séchées sont utilisées pour traiter la bronchite, les menstruations douloureuses, les problèmes de l'utérus, les troubles liés à la ménopause, les diarrhées, les problèmes du tractus intestinal, les troubles nerveux et les insomnies (WOJTYNIAK *et alii*, 2013). L'espèce proche de notre agripaume, le *Leonurus japonicus* HOUTT. [syn. *Leonurus sibiricus* L.], est répandue dans le sud de la Sibérie, en Corée, au Japon, au Viêt Nam et dans d'autres pays d'Asie du sud-est. Dans la médecine traditionnelle chinoise, elle est utilisée de manière similaire depuis des siècles. Ses feuilles séchées sont également fumées comme la marijuana avec des effets légèrement narcotiques (RÄTSCH, 1998, p. 320f.).

Aujourd'hui, la recherche phytothérapeutique redécouvre les atouts de l'agripaume pour traiter les infections bactériennes, notamment du *Staphylococcus aureus* (MICOTA *et alii*, 2014; PASZKIEWICZ *et alii*, 2016). Les principaux agents médicinaux de l'agripaume sont des iridoïdglycosides (ajugole, ajugoside, galiridoside, reptoside), les flavonoïdes (rutoside, quercitrine, hypéroside). Les autres composants sont des substances antimicrobiennes et anti-inflammatoires du groupe de diterpènes (Labdanditerpène et Diterpénolactone), le dernier connu sous le nom de Leocardin (KNÖSS, ZAPP 1998; AGNIHOTRI *et alii*, 2008). De plus, on trouve comme composants chimiques les triterpènes pentacycliques (acide ursolique et oléanique), quelques pseudoalcaloïdes (leonurine, stachydrine) et alcaloïdes, les acides phénoliques, quelques substances amères, des tannins et de l'huile essentielle (BRIESKORN, BROSCHEK, 1972; BRIESKORN, HOFMANN, 1979; WICHTL, 2004; WOJTYNIAK *et alii*, 2013).

3.4. Sources littéraires antiques, médiévales et modernes

Concernant les sources antiques l'attribution des plantes médicinales mentionnées dans l'*Historia Naturalis* de Pline, notamment des diverses lamiacées, reste difficile et demeure un sujet très débattu. La plante nommée en grec *pyknokomon* («poilu dense») par Pline (*Nat. Hist.* XXVI, 57) et par Dioscoride (I^{er} s. ap. J.-C., *De mat. med.* IV, 173) est parfois identifiée à *Leonurus cardiaca*, mais l'attribution à cette plante n'est pas certaine et d'autres traducteurs proposent également d'autres espèces (R. Koenig, commentaires au livre XXVI de la *Naturalis Historiae* de Pline; FOURNIER, 1958; ANDRÉ, 2010). Une autre plante nommée par Pline *femur bubulum*, recommandée fraîche en mélange avec du vinaigre et du sel, est parfois également rapprochée de l'agripaume mais l'attribution botanique reste douteuse (remarques et annotations de Ph. H. Külb à la trad. de Pline, *Naturalis Historiae* de 1885).

Dans la plupart des ouvrages botaniques et médicaux du Moyen Âge et du début de l'époque moderne, l'agripaume est bien représentée, par exemple nommée *Cordiaca* dans l'édition en allemand (P. Schöffer) du *Gart der Gesundheit* de Johannes de Cuba (1485; Cap. 230) et sous le nom *Cardiaca* par Leonhart Fuchs dans son *New Kreüterbuch* de 1543 (Cap. CXLIX, fig. CCXXI);



Fig. 13. L'agripaume (*Leonurus cardiaca* L.), part d'herbier du Wisconsin State Herbarium (v0078983WIS, avec l'aimable autorisation de M. A. Feist, Herbarium curator).

Leonhart Fuchs évoque son utilisation pour réduire le battement du cœur, traiter l'épilepsie, les maladies urinaires et de l'utérus. Lonicerus [Adam Lonitzer] le présente dans son *Kreüterbuch - Künstliche Conterfeytunge der Bäume / Stauden / Hecken / Kräuter / Getreyd / Gewürtze* de 1679 (Cap. 233, p. 399) et indique les noms *Herzgespan* et *Cardiaca*. Dans les pharmacies, l'herbe est commercialisée sous l'appellation *herba pectoralis*, un nom qui fait référence à ses effets sur le cœur. Enfin, il évoque ses vertus pour calmer le cœur, faciliter la digestion et – mélangé avec l'eau et du miel – pour guérir les crampes.

3.5. Données archéobotaniques

Dans l'est et le nord-est de la France, les akènes de l'agripaume font partie des assemblages carpologiques de l'Antiquité. Néanmoins, les trouvailles ne sont pas très nombreuses et elles se limitent normalement à des graines isolées ou peu nombreuses. Ces attestations ne prouvent pas l'utilisation médicinale de cette espèce car les éléments actifs sont l'herbe et les fleurs séchées, qui ne laissent pas de traces dans les prélèvements. Les observations

carpologiques témoignent seulement de la présence de la plante dans la végétation rudérale autour des établissements ruraux. En Lorraine, la plus ancienne attestation provient d'un puits de l'époque augustéenne fouillé en 2011 à Volstroff (Moselle) « Les Résidences de Volstroff », sous la direction de J.-Ch. Brénon (Inrap; BRÉNON *et alii*, 2014). Une couche de ce puits (St. 233, US 6) a fourni un assemblage carpologique assez riche, dominé par des plantes sauvages, notamment de nombreux taxons de la végétation rudérale: l'agripaume *Leonurus cardiaca*, la grande bardane *Arctium cf. lappa*, la grande ciguë *Conium maculatum*, les lamiers *Lamium album/L. maculatum* et la mauve sauvage *Malva sylvestris*. La présence d'un akène de l'agripaume dans ce puits est sans doute accidentelle. Elle témoigne simplement de la présence de la plante dans la végétation synanthrope locale.

Une autre graine de l'agripaume a été enregistrée dans le remplissage d'un autre puits antique (St. 1141), fouillé à Rurange-lès-Thionville « Sur Iwerbusch » en 2008 sous la direction de M. Mondy (Inrap; MONDY *et alii*, 2010; MONDY *et alii*, 2016). Le puits, probablement creusé durant l'époque augustotibérienne, appartient à un établissement agricole de taille modeste avec une mare et un édifice culturel. Cette petite exploitation a perduré jusqu'à son abandon durant le IV^e siècle ap. J.-C. L'akène de *Leonurus cardiaca* provient d'un prélèvement dans une couche d'utilisation, à trois mètres de profondeur, datée de manière relativement imprécise aux phases I-III de l'occupation (I^{er}-III^e s. ap. J.-C.). Le spectre carpologique témoigne d'une riche flore d'adventices et d'espèces rudérales, similaires à celle indiquées par les taxons mis au jour dans le puits de Volstroff. Un autre puits antique, construit en 217 ap. J.-C. (datation dendrochronologique), fouillé à Hessemheim (Bas-Rhin) « Lotissement Rue de Sélestat », a fourni un spectre similaire de mauvaises herbes, avec huit akènes imbibés de *Leonurus cardiaca* (SCHAAL, 2014).

Au Moyen Âge, les attestations carpologiques de l'agripaume sont plus fréquentes. À Sermersheim « Hintere Buën », en Alsace, une graine est attestée dans un puits (St. 1926). Sa construction bénéficie d'une datation dendrochronologique de son cuvelage qui renvoie à la fin du VII^e siècle (685 ± 10), le remplissage avec le carporeste de l'agripaume est probablement attribuable au VIII^e s. ap. J.-C.

D'autres attestations proviennent d'un puits à Vitry-sur-Orne (Moselle) « ZAC de la Plaine », fouillé en 2007 par F. Gérard (Inrap), et d'un puits agricole à Haut-Clocher (Moselle) « Esterbach », fouillé en 2010 sous la direction de R. Jude, (Inrap; JUDE *et alii*, 2012). La construction du puits St. 7205 de Vitry-sur-Orne est datée de 90 ap. J.-C. par dendrochronologie sur du bois utilisé pour sa construction. Néanmoins, la fourchette chronologique de son utilisation et de son comblement est assez large, du X^e-XV^e s. ap. J.-C. Deux akènes de *Leonurus cardiaca* ont été enregistrés dans les prélèvements provenant de la couche du fond.

Le puits de Haut-Clocher (St. 1002), daté du haut Moyen Âge sans précision, avait une profondeur de 1,20 m, avec des parois relativement droites et verticales et un fond plat. Lors de la fouille l'apparition de nombreux éléments végétaux tapissant le haut de la paroi a généré l'échantillonnage de ce puits pour la carpologie. Ces éléments indiquent la présence d'un clayonnage uniquement dans la partie supérieure. Le spectre des carporestes de Haut-Clocher est relativement riche et varié: le total s'élève à 6125 restes végétaux non carbonisés. La présence de l'agripaume se limite encore à une seule diaspore, provenant du prélèvement 4, qui a été récupérée dans la couche centrale du remplissage.

Finalement, on peut évoquer une dernière attestation du bas Moyen Âge à La Villeneuve-au-Châtelot « Les Montillères » dans l'Aube, petit site médiéval fouillé sur le tracé du gazoduc « Arc de Dierrey ». Un prélèvement provenant du remplissage d'un fossé médiéval (St. 207) a fourni un akène de l'agripaume. Ce remplissage est daté des XII^e-XIII^e siècles. Ce fossé a très probablement alimenté un bassin de rouissage.

Dans l'est de la France, l'agripaume est bien attestée dès le début de l'Antiquité et surtout au haut Moyen Âge. Les attestations de cette espèce sont étroitement liées à la fouille de structures humides, notamment des puits et chenaux, dans des contextes où les macrorestes végétaux sont généralement bien conservés par imbibition et plus facilement reconnaissables et déterminables. En revanche, dans les assemblages carbonisés l'agripaume fait actuellement défaut, probablement en raison des difficultés de détermination. Dans ces cas, les restes sont éventuellement cachés parmi les lamiacées indéterminables.

4. CONCLUSIONS

Le statut de l'agripaume en tant qu'archéophyte se confirme par diverses attestations carpologiques provenant des couches humides des puits et canalisations de l'Antiquité et du Moyen Âge. Les attestations carpologiques n'éclairent malheureusement pas l'utilisation de l'agripaume en tant que plante médicinale. L'herbe sèche utilisée ne laisse pas de traces dans les assemblages carpologiques et les akènes attestés sont révélés en petit nombre. Ils témoignent principalement du fait que *Leonurus cardiaca* était bien présente dans la végétation anthropisée autour des habitations et dans les villages en contexte rural. Dans l'état actuel de nos recherches, on ne peut pas déterminer la période de sa première apparition car les études menées sur les puits du Néolithique et de la Préhistoire sont plus rares et la probabilité de découvrir de l'agripaume est fortement limitée. Néanmoins, il faut admettre qu'aucune attestation de l'agripaume attribuée au Néolithique ou à la Protohistoire n'a été révélée. La présence de la plante dans la végétation anthropisée depuis la période augustéenne suggère que la plante était éventuellement déjà cultivée dès La Tène finale ou au début de l'époque gallo-romaine. Ensuite, la plante a probablement échappé aux cultures dans les jardins et l'espèce a intégré la végétation rudérale autour des établissements ruraux. Il semble donc essentiel d'être attentif à cette espèce au cours des analyses carpologiques futures.

Même si pour l'instant aucune analyse archéobotanique n'est venue le confirmer, la présence d'une représentation fidèle de l'agripaume sur une céramique antique produite à Lezoux induit une forte présomption de la présence de la plante en Auvergne au I^{er} siècle ap. J.-C. Dans la mesure où tous les vases portant ce motif proviennent du même atelier, l'hypothèse d'un poinçon en circulation ne vient pas contredire cette localisation. La représentation détaillée, qui a permis une identification assurée, détachée de toute composition ornementale complexe, confirme la volonté du décorateur de focaliser son travail sur un décor soigneusement choisi et réalisé dans le but d'être reconnaissable. L'agripaume était bien présente dans l'environnement de l'atelier et l'intérêt qu'elle a suscité ne pouvait être qu'en lien direct avec ses multiples vertus médicinales.

Ce décor, par sa précision et son caractère exclusif, s'écarte des schémas habituels. Il ne s'inscrit pas non plus dans une collection de représentations naturalistes qui aurait depuis longtemps attiré l'attention des céramologues. Les questions soulevées par ce

décor sur céramique sont donc nouvelles. L'iconographie botanique sur céramique est souvent traitée de manière ornementale, à la manière des rinceaux, les espèces végétales sont traitées de manière plus graphique et très souvent intégrées dans un cortège de motifs symboliques associés à une divinité.

Les potiers de Lezoux du 1^{er} siècle sont évidemment conscients de l'ampleur de la production de leurs ateliers et de la large diffusion des céramiques qu'ils produisent. Les images qu'ils conçoivent et qui sont véhiculées sur la vaisselle qui quitte les officines ont inévitablement touché un large public à une époque où la circulation des images n'est pas une évidence. Dans ce cadre, la céramique devient alors aussi un média qui dans ce cas diffuse une illustration permettant l'identification d'une plante vertueuse par ses éléments les plus significatifs et les plus utiles (feuilles et fleurs).

Si l'on ne s'arrête pas à l'hypothèse d'un décorateur dont la santé aurait été miraculeusement améliorée par la consommation de l'agripaume, des interrogations évidentes sur le traitement spécifique de cette espèce et surtout l'absence de représentation

d'autres plantes utiles demeurent. L'origine continentale, éloignée de la sphère méditerranéenne, de l'agripaume, l'a peut-être tenue trop à l'écart des auteurs latins pour qu'elle puisse être connue du plus grand nombre. Fallait-il pour l'agripaume, peut-être plus rare et difficile à identifier, recourir à une autre forme de diffusion de l'information? La coupe de la rue Jarente invite à mobiliser des grilles de lecture inusitées.

Remerciements

Nous remercions cordialement M. Cabanis (Inrap Rhône-Alpes/Auvergne) pour ses informations concernant les études carpologiques à Lezoux et son orientation bibliographique lors de la préparation de cet article. Nos remerciements vont également aux rapporteurs A. Desbat (Laboratoire ArAr, Archéologie et Archéométrie, UMR 5138, Université Lumière Lyon 2) et Ö. Akeret (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Université de Bâle), pour leur lecture critique d'une première version du manuscrit et leurs avis.

BIBLIOGRAPHIE

Sources antiques

GAIUS PLINIUS SECUNDUS, *Naturgeschichte [Naturalis Historiae]*, 21 Bändchen, trad. Ph. H. KÜLB, Stuttgart, Metzler'sche Buchhandlung, 1885, 3016 p.

GAIUS PLINII SECUNDI, *Naturalis Historiae*, libri XXVI/XXVII: *Medizin und Pharmakologie: Heilmittel aus dem Pflanzenreich*, éd. et trad. par R. KÖNIG, 2^e édi., Düsseldorf, Patmos Verlag, Artemis & Winkler, 2007, 387 p. (*Tusculum-Bücherei*).

PEDANIUS DIOSCORIDES, *De materia medica*. Five books in one volume: A new English translation by T.A. OSBALDESTON, Introductory notes by R. P. Wood, Johannesburg, IBIDIS Press, 2000, 913 p.

Sources médiévales et du début de l'Époque moderne

Leonhart FUCHS, *New Kreütterbuch*, cap. CXLIX, fig. CCXXI, Bâle: Michael Isingrin. Das Kräuterbuch von 1543. Fac-similé de l'exemplaire de la bibliothèque municipale d'Ulm, 2^e éd., Cologne: Taschen Verlag 2016, 960 p.

Lonicerus [Adam Lonitzer], *Kreuterbuch, künstliche Conterfeytunge der Bäume / Stauden / Hecken / Kräuter / Getreyd / Gewürtze. Mit eigentlicher Beschreibung derselben nahmen in sechserley Sprachen...* Ulm, 1679, réimpression Grünwald 1962, 750 p., register et index.

JOHANNES de CUBA [Johann Wonnecke von Kaub], *Gart der Gesundheit*, Mayence, éd. par P. SCHÖFFER, 1485.

Sources Internet

Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN)

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/105548

Tela-Botanica

<http://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-75216-synthese>

Bibliothèque botanique et phytosociologique de France

http://bibli.cbnbl.org/index.php?lvl=notice_display&cid=517353

Bibliographie

AGNIHOTRI V.K., EL-SOHLI H.N., SMILLIE T.J., KHAN I.A., WALKER L.A., 2008, «New labdane diterpenes from *Leonurus cardiaca*», *Planta Medica*, 74, p. 1288-1290.

ANDRÉ J., 2010, *Les Noms des plantes dans la Rome antique*, Paris, Les Belles Lettres, 1^{ère} éd. 1985, 336 p. (*Coll. d'Études anciennes*, 47).

ANTONETTI P., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.-P., TORT M., 2006, *Atlas de la Flore d'Auvergne*, Chavaniac-Lafayette, Conservatoire botanique national du Massif central, 984 p.

BEIJERINCK W., 1947, *Zadenatlas der Nederlandsche Flora ten behoeve van de botanie, palaeontologie, bodemcultuur en warenkennis*, Wageningen, fac-similé Backhuis and Meesters, Amsterdam, 1976, 316 p., ill. (*Mededeeling van het Biologische Instituut te Wijster*, 30).

BERG C., DENGLER J., ABDANK A., ISERMANN M., 2004, *Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung (Textband)*, Jena, Weissdorn-Verlag, 606 p.

BET Ph., MONTINER D., ROUSSY S., 1988, «Groupes d'ateliers et potiers de Lezoux (Puy-de-Dôme) durant la période gallo-romaine», in: *Actes du congrès de la SFÉCAG, Orange, 1988*, Marseille, p. 221-241.

BRÉNON J.-Ch., BLOUET V., BOULEN V., BRAGUIER S., GALLAND S., OLLIVE V., TEGEL W., THOMAS S., VIDAL Ph., WIETHOLD J., 2014, *Volstroff, Moselle, 'Les résidences de Volstroff': habitats et vestiges funéraires du Néolithique final au milieu du 1^{er} siècle de notre ère*, Rapport d'opération, fouille archéologique, Metz, Inrap Grand-Est nord, p. 314-342 et bibliographie générale p. 356-362.

BRIESKORN C.H., BROSCHEK W., 1972, «Zur Kenntnis der Bitterstoffe und furanoider Verbindungen aus *Leonurus cardiaca* L.», *Pharmaceutica Acta Helveticae*, 47, p. 123-132.

BRIESKORN C.H., HOFMANN R., 1979, «Labiatabitterstoffe: ein Clerodanderivat aus *Leonurus cardiaca* L.», *Tetrahedron Letters*, 20 (27), p. 2511-2512.

BROUWER W., STÄHLIN A., 1955, *Handbuch der Samenkunde für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft*, Frankfurt, DLG-Verlags-GmbH, 656 p.

BRULET R., VILVORDER F., DELAGE R., 2010, *La céramique romaine en Gaule du nord: dictionnaire des céramiques: la vaisselle à large diffusion*, Turnhout, Brepols Publ., 464 p., 700 fig.

CABANIS M., 2013, «Économie végétale et environnement à l'époque romaine et au Moyen Âge», in: ARNAUD P. dir., CABANIS M., CAILLAT P., DEBERGE Y., DELAGE R., GALTIER C., GENEVIÈVE V.,

- HORRY A., MILLE P., THOMSON, I., VERNET G., *Lezoux (63), Les Boudets, rue Bernard-de-Roquefeuil*, Rapport de fouilles, Clermont-Ferrand, Inrap Rhône-Alpes / Auvergne, p. 228-240.
- CABANIS M., 2016, «Annexe 1 - Analyses archéobotaniques», in: GAIME S., CARLIER M. dir., AREAL T., BET P., BIGOT S., CABANIS M., CECILLON C., GAUTHIER F., GUÉRIT M., HORRY A., LEFEVRE J.-C., RONCIER C., VERNET G., *Lezoux, Puy-de-Dôme, Auvergne, Les Colis, route de Billom: genèse et transformations d'une occupation marginale sur le temps long*, Rapport de fouille, vol. 2: Annexes et inventaires scientifiques, Clermont-Ferrand, Inrap Rhône-Alpes / Auvergne, vol. 2, p. 7-48.
- CAPPERS R.T.J., BEKKER R.M., JANS J.E.A., 2006, *Digitale Zadenatlas van Nederland*, Groningen, Barkhuis Publishing & Groningen Univ. Library, 502 p. (*Groningen Archaeological Studies*, 4).
- DENGLER J., BERG C., EISENBERG M., ISERMANN M., JANSEN F., KOSKA I., LÖBEL S., MANTHEY M., PÄZOLT J., SPANGENBERG A., TIMMERMANN T., WOLLERT H., 2003, «New descriptions and typifications of syntaxa within the project 'Plant communities of Mecklenburg-Vorpommern and their vulnerability' – Part I», *Feddes Repertorium*, 114 (7-8), p. 587-631.
- DESBAT A., 1997, «Les gobelets d'Aco», *Gallia*, 53-1996, p. 68-99.
- DESBAT A., 2006, «La céramique comme vecteur de l'idéologie impériale: l'exemple des gobelets d'Aco et des médaillons d'appliqués de la vallée du Rhône», in: NAVARRO CABALLERO M., RODDAZ J.-C. ed., *La transmission de l'idéologie impériale dans l'Occident romain, Actes du colloque du CTHS, Bastia 2003, Bordeaux, Ausonius/Paris, CTHS*, p. 297-305.
- DESBAT A., SAVAY-GUERRAZ H. dir., 2011, *Images d'argile: les vases gallo-romains à médaillons d'applique de la vallée du Rhône*, Catalogue d'exposition du musée gallo-romain de Saint-Romain-en-Gal – Vienne, 2004, Gollion, éd. Infolio, 159 p.
- ELLENBERG H., WEBER H.E., DÜLL R., WIRTH V., WERNER W., PAULISSEN D., 1991, *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa*, Göttingen, Erich Goltze KG, 248 p. (*Scripta Geobotanica*, 18).
- FOURNIER P.-V., 1958, «Pline l'Ancien. *Histoire Naturelle*, livre XXVI. Texte établi, traduit et commenté par A. ERNOUT et le D^r R. PÉPIN, 1957», Compte-rendu, *Revue des Études anciennes*, 60, p. 483-484.
- GENTY P.-Y., 1986, «La sigillée d'Italie et du sud de la Gaule. 2^e partie: Techniques de décoration, typologie des formes à décor moulé», *Le Courrier archéologique du Languedoc-Roussillon*, 26, p. 1-16.
- HEGI G. ed., 1964, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa, mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz*, Band 5, 4. Teil, München, C. Hanser Verl., p. 2255-2630.
- JUDE R., GEBHARDT A., WIETHOLD J., 2012, *Haut-Clocher, Moselle, 'Ersterbach', LGV Est, Site 22: anthropisation et gestion d'un vallon, de l'Antiquité au premier Moyen Âge*, Rapport d'opération, fouille archéologique, Metz, Inrap Grand-Est nord, p. 52-60 et biographie p. 64-66.
- KNÖSS W., ZAPP J., 1998, «Accumulation of furanic labdane diterpenes in *Marrubium vulgare* and *Leonurus cardiaca*», *Planta Medica*, 64, p. 357-361.
- LAMBINON J., VERLOOVE F., 2012, *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (Préridophytes et Spermatophytes)*, 6^{ème} éd., Meise, éd. du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1194 p.
- LAVOIE C., SAINT-LOUIS A., GUAY G., GROENEVELD E., 2012, «Les plantes vasculaires exotiques naturalisées: une nouvelle liste pour le Québec», *Le Naturaliste Canadien*, 136 (3), p. 6-32.
- MASCLEF A., 1987, *Atlas des plantes de France: utiles, nuisibles et ornementales*, Paris, Belin, Nelle éd., 2 vol.
- MATŁAWSKA I., 2013, «*Leonurus cardiaca* L. (Motherwort): a review of its phytochemistry and pharmacology», *Phytotherapy Research*, 27 (8), p. 1115-1120.
- MICOTA B., SADOWSKA B., PODSĘDEK A., REDZYNA M., RÓŻALSKA B., 2014, «*Leonurus cardiaca* L. herb a derived extract and an ursolic acid as the factors affecting the adhesion capacity of *Staphylococcus aureus* in the context of infective endocarditis», *Acta Biochimica Polonica*, 61 (2), p. 385-388.
- MONDY M. dir., LAFFITE J.-D., BRESSOUD A., BILLAUDEAU E., VERDELET F., WIETHOLD J., TEGEL W., 2010, *Rurange-lès-Thionville (Moselle) sur 'Iwerbusch', Lotissement Les résidences de Longchamp-tranche 2: un habitat gallo-romain*, Rapport final d'opération, fouille archéologique, Metz, Inrap Grand-Est Nord, 378 p.
- MONDY M., WIETHOLD J., LEFEVRE A., BILLAUDEAU E., 2016, «Rurange-lès-Thionville (Lorraine, Moselle): évolution architecturale, production et consommation végétale sur un petit établissement rural mediomatique de la période augusto-tibérienne au IV^e siècle de notre ère», *R.A.E.*, t. 65, p. 111-145.
- MŚCISZ A., GORECKI P., 1997, «Motherwort (*Leonurus cardiaca* L.) – herbal drug with sedative and cardiac activity», *Herba Polonica*, 23 (2), p. 172-178.
- PASZKIEWICZ M., SADOWSKA B., SOSNOWSKA D., PODSĘDEK A., MICOTA B., RÓŻALSKA B., 2016, «Is it true that plant-derived polyphenols are always beneficial for the human? In vitro study on *Leonurus cardiaca* extract properties in the context of the pathogenesis of *Staphylococcus aureus* infections», *Journal of Medical Microbiology*, 65 (10), p. 1171-1181.
- RÄTSCH C., 1998, *Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen: Botanik, Ethnopharmakologie und Anwendung*, Aarau, AT Verl., 940 p.
- SCHAAL C., 2014, «Étude carpologique des remplissages des puits protohistorique et antique», in: FLEISCHER F. dir., *Hessenheim, Bas-Rhin, 'Lotissement Route de Sélestat': des occupations rurales de l'Âge du Bronze final, de l'Âge du Fer et de l'époque gallo-romaine*, Rapport de fouille préventive, Sélestat, Pôle d'archéologie interdépartemental rhénan (PAIR), 274 p.
- SCHANTZ P., 2009, *Weissdorn und Herzgespann: medizinhistorische Untersuchungen zur europäischen Tradition dieser Arzneipflanzen vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, Kassel, Univ. Press, 176 p. (*Studien des Aachener Kompetenzzentrums für Wissenschaftsgeschichte*, 6).
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., WÖRZ A. ed., 1996, *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 5: *Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae) Buddlejaceae bis Caprifoliaceae*, Stuttgart, Eugen Ulmer, 539 p.
- TILHARD J.-L., 2004, *Les céramiques sigillées du Haut-Empire à Poitiers d'après les estampilles et les décors moulés*, Marseille, 654 p., 59 fig., 272 pl. (*Soc. française d'Étude de la Céramique antique*, Suppl. 2).
- VELAY Ph., 1986-1987, «Contribution à une étude des céramiques précoces issues des ateliers de Lezoux», *Antiquités Nationales*, 18/19, p. 227-240.
- WICHTL M., 2004, *Herbal drug and phytopharmaceuticals: a handbook for practice on a scientific basis*, 3^{ème} éd., Stuttgart, Medpharm Scientific Publishers, 708 p.
- WOJTYNIAK K., SZYMAŃSKI, M., MATŁAWSKA I., 2013, «*Leonurus cardiaca* L. (Motherwort): a review of its phytochemistry and pharmacology», *Phytotherapy Research*, 27 (8), p. 1115-1120.