

REVUE BELGE
DE
NUMISMATIQUE,

PUBLIÉE

SOUS LES AUSPICES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE NUMISMATIQUE.

DIRECTEURS :

MM. LE V^{ic} B. DE JONGHE, LE C^{ie} TH. DE LIMBURG-STIRUM ET A. DE WITTE.

1898

CINQUANTE-QUATRIÈME ANNÉE.



BRUXELLES,

J. GOEMAERE, IMPRIMEUR DU ROI,

Rue de la Limite, 21.

1898

UN MOT
SUR
LA TREMPE DU CUIVRE
EN RAPPORT AVEC LES COINS MONÉTAIRES

J'ai démontré dernièrement (1) que le fer et l'acier ont été connus dès la plus haute antiquité ; je veux établir aujourd'hui que le secret de la trempe du cuivre, si jamais on a su tremper ce métal, a été perdu bien longtemps avant que Phidon, roi d'Argos, ou les Lydiens, dotèrent le monde de la monnaie frappée.

En 1863 parut à Paris, chez Durant, rue des Grès, 7, un livre estimé ayant pour titre : *Les Métaux dans l'Antiquité*. L'auteur, J.-B. Rossignol, qui fut membre de l'Institut et professeur de littérature grecque au Collège de France, a saturé son ouvrage d'extraits de classiques grecs, mais il a eu le bon esprit d'accompagner toutes ses citations d'une traduction française. Je me garde de le suivre dans ses développements sur les origines religieuses de la métallurgie ; le but que je continue

(1) *Revue belge de numismatique*, 1897, p. 276.

de poursuivre est d'établir de quel métal, bronze ou acier, ont été faits les coins monétaires grecs. Or, je trouve dans le livre savant de Rossignol un passage, emprunté à Proclus, commentant des vers d'Hésiode, qui apporte un argument singulièrement puissant à la thèse que je défends en faveur de l'acier.

Sur l'autorité d'Hérodote, Hésiode est classé contemporain d'Homère ; il vivait donc vers la fin du x^e siècle ou au commencement du ix^e avant notre ère ; par conséquent environ deux cents ans avant l'émission de la première monnaie frappée.

Les dates pèsent d'un grand poids dans les recherches historiques.

Proclus, dans ses *Scolies* sur Hésiode, dit textuellement ceci : « Le poète nous montre que les hommes, dans cette génération, exerçaient la force du corps et, négligeant le reste, s'occupaient des armes, et pour cet usage se servaient du cuivre, comme du fer pour l'agriculture, donnant, par une trempe particulière, de la dureté à ce premier métal qui est mou de sa nature ; mais que, cette trempe s'étant perdue, ils en vinrent aussi à l'emploi du fer dans les combats (1). » Rossignol observe qu'il y a dans ce passage une difficulté fort embarrassante, que personne avant lui, croit-il, n'a signalée. Proclus fait dire à Hésiode que les hommes de cette génération usaient du cuivre pour les

(1) *Les Métaux dans l'antiquité*, p. 238.

armes comme du fer pour l'agriculture; et il confirme ce sens en ajoutant: « Mais, cette trempe s'étant perdue, ils en vinrent *aussi* à se servir du fer dans les combats. » Or, le poète (Hésiode) dit positivement, ajoute Rossignol, qu'on n'employait alors que du cuivre pour les armes *et* pour l'agriculture. D'où peut donc venir l'erreur du commentateur? écrit-il. Il faut qu'il ait parlé pour son propre compte et non plus pour celui du poète, conclut Rossignol.

Que Proclus ait parlé pour son propre compte ou pour celui d'Hésiode, il ne ressort pas moins du texte de ce dernier que *la perte de la trempe du cuivre était un fait accompli au temps d'Hésiode.*

Tzetzes, de son côté, traduisant les mêmes vers, constate le même fait, lorsqu'il écrit: « Mais, la trempe qui donnait cette dureté au cuivre s'étant perdue, nous nous servons du fer. »

Voilà donc, dans toute sa simplicité, une attestation irrécusable de la perte de la trempe du cuivre à deux siècles *avant* l'invention de la monnaie! Or, ce point étant établi, peut-on raisonnablement prétendre que les Grecs auraient retrouvé cette trempe et, l'ayant retrouvée, s'en seraient servi tout le temps que dura leur monnayage, et qu'après eux le procédé se serait de nouveau perdu?

Que vaut, après l'attestation d'Hésiode, que Moschopule, qui florissait sous l'empereur Manuel Paléologue, vers la fin du xiv^e siècle, ait écrit que

les anciens, exerçant les travaux de l'agriculture, durcissaient le cuivre au moyen d'une trempe particulière?

Qu'Eustache, mort vers 1198, ait parlé dans ses *commentaires* sur l'Iliade et l'Odyssée, dans les termes suivants : « Il fut un temps où le cuivre était durci par la trempe », si ce *fut* se rapporte à une période de temps qui, suivant Hésiode, devait être antérieure au x^e siècle avant notre ère?

Que Pausanias constate, au II^e siècle, qu'on *raconte* que l'airain de Corinthe est plongé dans la fontaine Pirène, pendant qu'il est encore chaud, pour le durcir?

Que Virgile, dans une poésie, représente les Cyclopes plongeant dans l'eau le cuivre (?) sifflant qu'ils viennent de retirer de la forge?

Tous ces dires, qui se suivent sur une vague tradition, le fer étant pris souvent pour du cuivre, s'effacent, s'ils doivent s'appliquer à des temps postérieurs à Hésiode. Buffon, dans son *Histoire naturelle*, article du cuivre, écrit aussi : Les Égyptiens, les Grecs et les Romains savaient donner au cuivre un grand degré de dureté; mais il ajoute : soit par la trempe, soit par le mélange de l'étain ou de quelque autre minéral (1).

(1) Buffon, en parlant du cuivre durci, n'a eu en vue que les armes et les outils de l'agriculture. C'était parfait. Mais s'il avait écrit que le bronze était aussi employé pour les coins monétaires, il eût commis une grande erreur. Je voudrais voir un graveur s'efforçant à couper une monnaie dans du bronze dur! Le burin ne peut y entrer; il n'y

Il semble donc plus que probable que les Grecs n'ont ni connu, ni pratiqué la trempe du cuivre. Ils n'avaient, du reste, nul besoin de la connaître, puisqu'ils avaient l'acier, qui se trempait déjà du temps d'Homère et se trempe encore de nos jours.

Un dernier mot, pour épuiser la question.

Au mois de juin 1750 on mit sous les yeux de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, de Paris, sept épées de cuivre jaune déterrées à Gensac, près de Gannot en Bourbonnais; le comte de Caylus les reconnut aussitôt comme anciennes et de fabrication romaine. Une mémorable discussion s'éleva au sujet de ces épées. Le comte soutint que les anciens ne se servaient que de cuivre pour les armes; son collègue Lévesque de la Ravalière, prenant le contre-pied du comte, essaya de démontrer que ni les Grecs, ni les Romains, ni les Gaulois, ni les Francs n'avaient employé le cuivre pour les instruments de guerre; l'abbé Barthélemy, lui, fit valoir que la vérité était entre les deux extrêmes.

Je n'aurais pas touché à cette histoire, qu'on peut lire en détail dans les *Mémoires* de la dite Académie, t. XXV, pp. 109-123, s'il n'y était ques-

peut tracer le moindre détail; tandis que ce bronze prend admirablement les finesses du poinçon qu'on y enfonce par un coup de marteau; mais il ne peut les conserver sous le balancier, où le coin de bronze s'écrase. Le vieil adage sera toujours vrai: Pour forger le fer, il faut un forgeron.

tion de la trempe du cuivre. Pour soutenir sa manière de voir, le comte de Caylus fit faire des épées toutes pareilles à celles de Gensac et il pria le chimiste Geoffroy de les durcir par une trempe.

« J'ai cherché, dit ce dernier, à imiter pour la dureté et le tranchant une épée romaine, et je crois n'y avoir pas mal réussi dans celle que j'ai remise à M. le comte de Caylus (1). »

Un cri d'admiration sortit du sein du monde savant : la trempe du cuivre est retrouvée ! Il a fallu en rabattre. La découverte de l'illustre chimiste est restée confinée dans son laboratoire, l'industrie ne l'a jamais connue ! Dédaignant la renommée et la fortune, Geoffroy s'est renfermé dans le silence. Il avait probablement de bonnes raisons pour ne rien dire.

Je récapitule : Hésiode a fixé, il y a trois mille ans, deux siècles avant l'apparition de la monnaie frappée, que déjà alors la pseudo-trempe du cuivre n'était plus connue ; rien n'autorise à croire que les Grecs en aient retrouvé le secret ; ce que Geoffroy a nommé *sa réussite* est un leurre ; finalement, la recherche de la trempe du cuivre peut être placée, semble-t-il, au même rang que celle de la quadrature du cercle.

Si le cuivre, qui est mou de sa nature, fut amené à un certain degré de dureté, c'est, comme Buffon l'a dit, par l'addition de l'étain : 2 à 3 p. c. d'étain allié au cuivre le transforme en bronze. Les

(1) *Recueil d'antiquités de Caylus*, t. 1, p. 239.

terres ont pu parfois fournir naturellement cet alliage, sans que des combinaisons humaines dussent intervenir.

En confrontant les dates, nous trouvons cette trempe du cuivre perdue à une époque où la découverte des riches mines de fer en Phrysie révolutionna l'industrie, en faisant naître en Europe un art nouveau : la métallurgie du fer. A ces temps prend naissance l'histoire fabuleuse des dieux de la Samothrace, des Dactyles, des Cabires, des Corybantes, des Curètes, des Telchines, tous peuples métallurgistes, desservants de la Bonne-Mère Rhée, déesse de la Terre, dont le culte s'étendait sur tous les pays produisant du métal, depuis la Phrysie jusqu'en Italie. Ce fut une étape de progrès ! La perte de la trempe du cuivre coïncidant avec ce progrès me paraît un simple effet de l'apparition des armes de fer produisant le délaissement de celles en cuivre. Les armes primitives ne faisant plus aussi bonne besogne que les nouvelles dans l'art de détruire son semblable, on en est venu à décrier leur fabrication, accusée de déchéance ; on en a dit que le secret de les tremper... — les tremper ! terme nouveau alors, qui n'a pu s'introduire dans l'industrie qu'après qu'on avait vu se produire le réel phénomène de la trempe de l'acier, si exactement décrit par Homère, dans l'*Odyssée*, I, 391, 399 (1), — que

(1) De même que, lorsqu'un homme adonné au travail des métaux

le secret de les tremper, ai-je dit, s'était perdu.

Les Grecs avaient l'acier. Bien longtemps avant eux les Indiens surent travailler ce métal : le fer de leurs mines, de qualité exceptionnelle, était recherché partout. Dans les contrées où il manquait au sol, comme en Égypte, le commerce l'apportait. La gravure n'était pas un art moins bien connu. Faut-il rappeler qu'on a trouvé dans des sépultures égyptiennes datant de trois ou quatre mille ans des bagues d'or, dont le chaton métallique portait une gravure aussi fraîche que si elle avait été faite de la veille ? A l'époque où le fer fut découvert à Ida, les lingots de matières précieuses, qui servaient de monnaie de relation entre les peuples, étaient déjà frappés de marques au moyen de poinçons d'acier ; étendre ce poinçonnage en agrandissant les marques, transformer le poinçon en une matrice, adjoindre à celle-ci une contrematrice et presser un grain d'or ou d'argent entre les deux coins, voilà l'invention de la monnaie réalisée ! Ce n'était donc qu'une simple modification de procédés. Les statères primitifs des rois de Lydie, qui portent encore d'un côté les trois marques isolées de poinçons, indiquent le passage de la transformation, les monnaies au carré creux en affirment l'accomplissement. J'ai dit autre

plonge dans l'eau froide une grande hache ou une cognée, qui siffle avec violence, lui communiquant une vertu particulière (car c'est encore une nouvelle force pour le fer lui-même)... (Traduction de Rossignol.)

part (1), en constatant sur une reproduction de monnaie de cette espèce la trace du bris d'un coin à carré creux, que cette brisure indiquait nettement un coin, non de bronze, mais d'acier...

Finalement, semble-t-il possible d'admettre qu'un Kimôn, un Evainetos, un Téodoros et tant d'autres graveurs monétaires de premier ordre se fussent égarés jusqu'à couper leurs admirables médailles sur un métal revêche et cependant sans résistance à la compression, alors qu'ils possédaient l'acier docile et résistant, qui devait immortaliser leurs œuvres et leurs noms?

Le but que j'ai poursuivi, fixant la vraie nature du métal des coins monétaires grecs, qu'on disait avoir été de bronze, étant atteint, je mets le point final à mes recherches.

V. LEMAIRE.

(1) *Revue belge de numismatique*, année 1892, p. 110.