

MARIUSZ MIELCZAREK

LES ATELIERS DE PRODUCTION D'ARMEMENT EN GRECE ANTIQUE (AVANT L'EPOQUE HELLENISTIQUE)*

Dans les textes d'époque classique se trouvent plusieurs sentences avec les descriptions des armes, de lances de grande valeur, d'épées, de cuirasses et de bons bucliers¹. Mais la question de la production d'armement, et à plus forte raison les aspects technologiques de la fabrication, avec en première lieu le problème des ateliers où cette production avait lieu n'ont pas suscité d'intérêt spécial².

Notre savoir sur les ateliers de la production d'armement fonctionnant en Grèce antique entre les VIII^e et I^{er} siècles avant J.C. est fragmentaire. La cause en est surtout la faible quantité de sources, limitée pratiquement à quelques remarques de valeurs très inégales de quelques auteurs antiques. Aucun de ceux-ci n'a d'ailleurs transmis d'information technologique. Quant aux sources iconographiques montrant l'intérieur d'un atelier ou l'une des étapes de la fabrication, elles sont également peu nombreuses et ne présentent habituellement que l'état final³.

* Ce texte est basé sur l'intervention prononcée à la conférence «La forge et la fabrication des armes dans les châteaux-forts». C'est pourquoi il ne doit qu'approcher le problème et l'article ne prétend pas à présenter entièrement la question.

¹ La description concerne un hoplite. Voir A. M. Snodgrass, *Arms and Armour of the Greeks*, London 1967, pp. 48 ff.; J. K. Anderson, *Hoplite Weapons and Offensive Arms*, [in:] *Hoplites. The Classical Greek Battle Experience*, London-New York 1991, pp. 15-37; E. Jarva, *Archaiologia on Archaic Greek Body Armour*, [Studia Archaeologica Septentrionalia, 3], Rovaniemi 1995.

² Pour exemple: H. Born, S. Hansen, *Frühgriechische Bronzehelme, Band III. Sammlung Axel Guttman*, Mainz 1994, pp. 103-115, pp. 163-164 (bibliographie); P. C. Bol, *Antike Bronzetechnik. Kunst und Handwerk antiker Erzbilder*, München 1985, pp. 41 ff.; W. Rostoker, E. R. Gebhard, *The Sanctuary of Poseidon at Isthmia: Techniques of Metal Manufacture*, «Hesperia», 59, 1980, pp. 347-363. Une partie importante de travaux ce sont des analyses métallographiques du matériaux dont on a fabriqué les armes.

³ K. M. Ciałowicz, *Rola ceramiki greckiej w badaniach nad uzbrojeniem. Hełm koryncki*, «Studia archeologiczne», 4, 1985, pp. 5-13; idem, *Rola ceramiki greckiej w badaniach nad uzbrojeniem*. Part II, ibidem, pp. 15-28.

Il faut aussi remarquer que, outre l'époque mycénienne dont nous ne nous occupons pas ici, les deux catégories des sources se réfèrent surtout aux V^e et IV^e siècles avant J.C. et elles sont largement tributaires des peintures sur les vases. L'époque hellénistique, prodigue en guerres, dont certaines ont été parfaitement relatées par Polybe, n'a presque pas laissé d'informations sur la production d'armement. Les descriptions ne concernent pas l'aspect des armes. A cette époque, la fabrication en nombre a semble-t-il contribué à rendre ce sujet peu intéressant à des auteurs recherchant l'exceptionnel.

Les centres de production

Sans aucun doute, les centres de fabrication d'armement les plus importants devaient se trouver dans les contrées ayant une forte production métallurgique. Ces régions sont par ailleurs célèbres pour leurs ateliers d'objets en bronze et connues pour leurs forges.

Au VII^e siècle av. J.C. nous remarquons déjà une certaine spécialisation de ces centres. Si Egine primait alors en production de petits objets de bronze d'usage quotidien, Chalkis en Eubée se spécialisent dans la production d'épées. Corinthe est devenue célèbre pour sa fabrication de l'armement défensif – surtout le casque en bronze, célèbre protection de tête du hoplite grec de la période classique. Il faut aussi mentionner Sykion dont le fer était le matériau de base pour les armes en Sparte⁴.

Au VI^e siècle av. J.C. Athènes rejoint le groupe des grands centres de production métallurgique. Cette ville nous a laissé les plus anciennes représentations de l'intérieur d'une forge dans la peinture attique sur vases (un

⁴ R. J. Forbes, *Metallurgy in Antiquity. A Notebook for Archaeologists and Technologists*, Leiden 1950; J. Wielowiejski, *Górnictwo i metalurgia*, [in:] *Kultura materialna starożytnej Grecji. Zarys*, t. 1, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975, pp. 214 ff.



Fig. 1. Peinture sur kylix (fin du Ve siècle av. J.C.). Finition d'un casque. Après: *Kultura materialna starożytnej Grecji. Zarys, t. I., Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975, p. 198 no. 47.*

intérieur de forge figure sur un oinochoe de la fin du VI^e siècle av. J.C.).

Nous pouvons supposer que c'est justement au VI^e siècle av. J.C. que des ateliers se sont spécialisés pour la fabrication de armes, dans les plus grands de ces centres métallurgiques. A partir du milieu du VI^e siècle av. J.C., nous notons le développement des *ergasteria* d'armement c'est-à-dire des ateliers artisanaux employant de quelques unités à quelques dizaines de travailleurs, et ne produisant qu'une seule sorte d'objets. Nous savons ainsi qu'il y a eu entre autres des ateliers confectionnant des trompettes. Cependant, les informations plus détaillées sur les ateliers de production d'armes ne sont pas conservées.

La fabrication de l'armement

Lances et épées

En fait nous connaissons deux noms désignant les spécialistes produisant les armes: *doryksoos* et *machairopoios* (δορυξόος et μαχαιροποιός)

*Doryksoos*⁵ signifie sans doute un fabricant de lances⁶. Pourtant nous ne savons pas si cet

⁵ Aristophane, *Paix*, 447, 1213; Plutarque, *Vit. Pel.*, 12.1; Hesychios, sv. *Δορυξείον*; *Etym. Magn.* 283.34 – *Δορυξόος*; P Teb., 278.4.

⁶ Voir N. V. Sekunda, *The Sarissa*, «Acta Universitatis Lodziensis, Folia Archaeologica», 23, 2001, pp. 29-30.

artisan s'occupait seulement d'emmancher les fer de lance faits par un bronzier ou par un forgeron, ou bien s'il réalisait aussi tous les éléments de lance.

Machairopoios était le spécialiste des épées. Mais le nom de métier peut aussi signifier un



Fig. 2. Peinture sur pyxis (fin du VI^e-début du V^e siècle av. J.C.). Forgeage d'un casque sur l'enclume. Après: W. Klein, *Die griechischen Vasen mit Lieblingsinschriften*, Leipzig 1898, p. 88, Fig. 23.

fabriquant de grands couteaux qui produisait aussi *machaira*⁷ et l'épée la plus populaire, la *ksiphos*.

Casques

La façon dont la peinture sur vases montre la production des casques mérite une attention particulière. La peinture ornant un vase datant d'environ 480 av. J.C. (Fig. 1) représente un artisan qui avec un outil (probablement une lime) procède à la finition d'un casque de type de Corinthe⁸. Devant l'artisan il y a une enclume derrière laquelle se trouve un four rond servant probablement à fondre le métal pour pouvoir ensuite le couler dans un moule. Une autre peinture (Fig. 2) datant presque de la même

⁷ Il n'est pas exclu qu'un tel atelier soit représenté sur un vase à figures rouges datant de 465-460 av. J.C., dans la collection d'Ermitage à Saint-Petersbourg, no. B 2229. A. A. Peredolskaya, *Krasnofigurnye atticheskie vazy v Ermitage*, Leningrad 1967, pl. CXVII no. 174.

⁸ Antiphon Painter. Ashmolean Museum, Oxford, no. inv. 518. J. D. Beazley, *Attic Red-figure Vase-painters*, Oxford York 1963 (2eme ed.; re-ed. New York 1984), 336.22.

période (début du Ve siècle av. J.C.)⁹ montre un artisan finissant, lui aussi, un casque de type de Corinthe. Là par contre, il utilise un marteau ce qui indique la production d'un casque par forgeage d'un seul morceau de tôle de bronze¹⁰. Selon une opinion générale, ce travail de la tôle de bronze en augmentait la dureté¹¹.

La grande variété de casque retrouvés par exemple en Olympie¹² laisse supposer l'existence d'un grand nombre d'ateliers avec des fabrications différentes bien individualisées.

Cuirasses

Alors que les casques et les jambières étaient réellement faits dans les mêmes ateliers, les cuirasses «musclées» alors étaient fabriquées par des spécialistes différents. L'exécution de deux parties liées l'une à l'autre et leur assemblage avec du cuir ou du tissu demandait un travail à part. La cite d'Athènes a été célèbre pour la production des cuirasses¹³.

Les ateliers, les ouvriers, les prix

Nous savons qu'en 404 Lysias et son père possédaient à Athènes un atelier de fabrication de boucliers ou ils employaient 120 esclaves¹⁴. Cet atelier ressemblait à celui montré sur la peinture ornant une amphore datant des années 500-450 av. J.C.¹⁵. Nous y voyons une scène mythologique montrant Héphaïstos et nymphe Tethys, la mère d'Achille, et en même temps de polissage de la surface des boucliers (Fig. 3). Il faut remarquer que dans le même atelier de bronzier se trouvent un bouclier, un casque du type de Corinthe et des jambières. Nous observons la même situation sur la peinture décorant un kylix



Fig. 3. Peinture sur amphore (500-450 av. J.C.). Polissage d'un bouclier. Après: *Kultura materialna starożytnej Grecji*. Zarys, t. I., Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975, p. 199 no. 48.

daté de 480 av. J.C. environ¹⁶, où l'atelier de production d'armement a été présenté sous forme d'une autre scène mythologique avec Héphaïstos et Tethys (Fig. 4). Près de Hephaïstos (l'artisan) tenant un casque (fait sans doute en bronze) se trouvent "accrochées au mur" des jambières. On les fabriquait en général avec un seul morceau de tôle de bronze¹⁷. Il n'est donc pas exclu qu'au Ve siècle le même atelier produisait des boucliers, des jambières et des casques. D'autre part il faut se rendre compte du caractère mythologique de cette scène – les armes y montrées représentent celles qu'Achille a reçues de sa mère¹⁸.

D'autre part nous savons que le père de Sophocle était propriétaire d'un atelier produisant l'armement défensif. Le père d'une autre célébrité Démosthène, possédait, lui aussi, un atelier d'armement où il faisait travailler 33 ou 32

⁹Thaliarchos Painter. Paris, Petit Palais, pyxis 382. J. D. Beazley, *op. cit.*, 81, 1.

¹⁰H. Born, S. Hansen, *op. cit.*, pp. 104-105; A. M. Snodgrass, *op. cit.*, p. 51; N. Sekunda, *Greek Hoplite. 480-323 BC*, «Osprey Military Series, Warrior 27», Oxford 2000, p. 52.

¹¹P. Ducey, *Warfare in ancient Greece*, New York 1986, p. 199 fig. 135.

¹²E. Kunze, *Korinthische Helme*, [in:] *VII. Bericht über die Ausgrabungen in Olympia, Frühjahr 1956 bis 1958*, Berlin 1961, pp. 56-128; H. Pflug, *Korinthische Helme*, [in:] *Antike Helme. Sammlung Lipperheide und andere bestände des Antikenmuseums Berlin*, Mainz 1988, pp. 65-106. Voir aussi: W. D. Heilmeyer, *Giessereibetriebe in Olympia*, «Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts», 84, 1969, pp. 1-28.

¹³A. M. Snodgrass, *op. cit.*, p. 69.

¹⁴Lysias XII 8, 19.

¹⁵Dutuit Painter. Boston, Museum of Fine Arts, in. no. 13.188. J. D. Beazley, *op. cit.*, 306.2.

¹⁶Foundry Painter. Berlin Antikenmuseum, Staatliche Museen Preussischer Kulturbesitz, inv. No. F 2294. J. D. Beazley, *op. cit.*, 400 (-401).1.

¹⁷W. Gaerte, *Die Beinschutzwaffen der Griechen*, Dresden 1920; E. Jarva, *op. cit.*, pp. 84 ff.; L. K. Galanina, *Grečeskie ponoži Severnogo Pričernomor'ya*, «Archeologičeskij Sbornik», 7, 1965, pp. 5-27;

¹⁸Homère, *Iliade XVI*, pp. 130-141.



Fig. 4. Peinture sur kyliks (vers 480 av. J.C.). Après: *Kultura materialna starożytnej Grecji. Zarys, t. I.*, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1975, p. 217 no. 57.

esclaves – l'atelier rapportait 3000 drachmes de revenu annuel¹⁹.

Il paraît que les armes les plus populaires, non ornées²⁰, n'étaient pas bon marché²¹. Dans une inscription d'Athènes du 415 av. J.C., nous trouvons une information qu'un javelot coûtait 1 drachme et 4 oboles²². Par contre Aristophane, voulant montrer la cupidité des marchands d'armes, mentionne qu'une cuirasse faite par un bon artisan signant ses produits coûtait 1000 drachmes, un casque 100 drachmes²³. Ce sont pourtant des prix excessifs. Vers 400 av. J.C. un mercenaire recevait 7-8 oboles par jour. Vers 350 av. J.C., à Athènes un mercenaire était payé 4 oboles par jour bien qu'il ait pu être payé 1 drachme par jour plus la nourriture²⁴.

Il faut pourtant se rendre compte que de bons ateliers n'étaient pas nombreux. Mais c'est justement Aristophane qui présente la scène où

participent des artisans fabriquant l'armement et ils parlent de son prix²⁵.

On a cité à plusieurs reprises de petits ateliers, où propriétaire lui-même était le seul travailleur. Dans le texte de Lysias il y a une information sur un propriétaire d'un atelier qui se plaint de ne pas avoir de moyens suffisant pour acheter un esclave²⁶.

Nous pouvons supposer que les petits ateliers ont pu s'occuper uniquement de la réparation des armes, mais nous ne disposons que de peu d'exemples de ce fait²⁷. Par contre, il existe des informations plus nombreuses sur les transformations de l'armement de protection, spécialement celles réalisées à la frontière des mondes grec et barbare, comme par exemple dans le milieu des Scythes où on coupait des casques de type de Corinthe pour les adapter aux besoins des guerriers équestres.

Les grandes ergasteria, où la production était moins chère, dominaient. Dans ces grands ateliers les tâches étaient réparties. Sur la représentation de l'intérieur d'un atelier de fonderie, nous pouvons voir un groupe de travailleurs près du four, un autre rassemblant les parties d'une statue et deux s'occupant de ciselage de l'oeuvre terminée. Un des indices en est que les outils montrés sur les peintures représentant le ciselage d'un casque ou le polissage d'un bouclier sont les mêmes que ceux dans l'atelier de fonderie. L'observation est renforcée par le fait que dans un atelier produisant des boucliers, il était nécessaire d'employer des ouvriers qui s'occupaient uniquement des décorations. Et nous ne parlons pas ici de l'armure de parade demandant un travail spécial.

Ce n'est pas par hasard si les informations que nous citons concernant les ateliers d'armement grecs se réfèrent surtout aux V^e et IV^e siècles av. J.C. La période hellénistique, avec de grandes armées non liées avec une seule cité (polis) ou avec une ligue des villes, imposait d'autres activités. La production des armes est probablement devenue une production en masse, peut-être aussi dans les ergasteria royaux.

Traduit par Magdalena Krygier

¹⁹ D é m o s t h è n e XXVIII.19.

²⁰ Comp. X é n o p h o n, Mem. 3.10.9-15.

²¹ E. J a r v a, *op. cit.*, pp. 148-154; A. H. J a c k s o n, *Hoplites and the Gods: The Dedication of Captured Arms and Armour*, [in:] *Hoplites. The Classical Greek Battle Experience*, London-New York 1991, p. 229.

²² J. K. A n d e r s o n, *Ancient Greek Horsemanship*, Berkeley-Los Angeles 1961, p. 138-139; A. M. S n o d g r a s s, *op. cit.*, p. 107.

²³ Aristophane, *Paix*, 1210-64. J. K. A n d e r s o n, *op. cit.*, p. 138; A. H. J a c k s o n, *op. cit.*, p. 229.

²⁴ Voir G. T. G r i f f i t h, *The Mercenaries of the Hellenistic World*, Cambridge 1935, pp. 294 ff.; L. P. M a r i n o v i c, *Grečeskoe naemničestvo IV v. do n.e. i krizis polisa*, Moskva 1975, pp. 152-158.

²⁵ Aristophane, *Paix*, 1210-64. Voir V. E h r e n b e r g, *The People of Aristophanes. A Sociology of Old Attic Comedy*, Oxford 1951, pp. 123-124.

²⁶ L y s i a s XXIV 6. V. E h r e n b e g, *op. cit.*, p. 167.

²⁷ C. W e i s s, *An unusual Corinthian Helmet*, «California Studies in Classical Antiquity», 10, 1977, pp. 196-207.

Summary

Armourer's Workshops in Ancient Greece (before the Hellenistic Period)

Information about the production of armour in ancient Greece can be found in both written sources and iconography.

Many authors pay attention to armour and emphasize how important it was to ancient heroes. Although written sources do not provide much information about the very process of production, they describe the types of weapon used and the armourer's workshops found in ancient Greece.

Besides qualified armourers making ornamental and high quality objects there were poor repairmen and craftsmen offering quite cheap items made by

hand (for example, in 404 B.C. Lusias and his brother, the shield-makers, employed 120 slaves).

Vase painting is the main iconographic source. The illustrations depict successive stages of armour production, particularly the production of helmets and bronze shields. Most of them represent workshops operating in the sixth and fifth centuries B.C.

In the Hellenistic period suits of armour were produced in numerous standardized state-owned workshops called *ergasteria*, which supplied their goods to the army.

Translated by Zuzanna Poklewska-Parra

Abstract: This paper examines the current state of promotion management in Great Britain. It discusses the challenges faced by marketers and the need for a more integrated and strategic approach to promotion.

The current state of promotion management in Great Britain is characterized by a fragmented and tactical approach. Marketers often focus on short-term sales objectives rather than long-term brand building. This paper explores the reasons for this and offers suggestions for a more strategic and integrated approach.

Introduction

The purpose of this paper is to provide a comprehensive overview of the current state of promotion management in Great Britain. It will examine the challenges faced by marketers and the need for a more integrated and strategic approach to promotion. The paper will also discuss the role of promotion in the overall marketing mix and the importance of a clear promotional strategy.

The paper is organized as follows. It begins with an introduction to the current state of promotion management in Great Britain. This is followed by a discussion of the challenges faced by marketers and the need for a more integrated and strategic approach to promotion.

The paper then discusses the role of promotion in the overall marketing mix and the importance of a clear promotional strategy. This is followed by a discussion of the current state of promotion management in Great Britain.

The paper concludes with a discussion of the need for a more integrated and strategic approach to promotion. It also offers suggestions for how marketers can improve their promotional efforts.

The current state of promotion management in Great Britain is characterized by a fragmented and tactical approach. Marketers often focus on short-term sales objectives rather than long-term brand building. This paper explores the reasons for this and offers suggestions for a more strategic and integrated approach.

The current state of promotion management in Great Britain is characterized by a fragmented and tactical approach. Marketers often focus on short-term sales objectives rather than long-term brand building. This paper explores the reasons for this and offers suggestions for a more strategic and integrated approach.

The current state of promotion management in Great Britain is characterized by a fragmented and tactical approach. Marketers often focus on short-term sales objectives rather than long-term brand building. This paper explores the reasons for this and offers suggestions for a more strategic and integrated approach.

The current state of promotion management in Great Britain is characterized by a fragmented and tactical approach. Marketers often focus on short-term sales objectives rather than long-term brand building. This paper explores the reasons for this and offers suggestions for a more strategic and integrated approach.

The current state of promotion management in Great Britain is characterized by a fragmented and tactical approach. Marketers often focus on short-term sales objectives rather than long-term brand building. This paper explores the reasons for this and offers suggestions for a more strategic and integrated approach.