

Metalworkers and their Tools



Metalworkers and their Tools

Symbolism, Function, and Technology in the Bronze and Iron Ages

edited by
Linda Boutoille and Rebecca Peake

ARCHAEOPRESS ARCHAEOLOGY



ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD
Summertown Pavilion
18-24 Middle Way
Summertown
Oxford OX2 7LG

www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80327-624-3

ISBN 978-1-80327-625-0 (e-Pdf)

© The authors and Archaeopress 2023

Cover: Gold vessel from Gönnebek, Germany. Sheet vessel from the early Nordic Bronze Age
(© B. Armbruster/Archäologisches Landesmuseum Schleswig);
X-ray radiography illustrating hammering marks on gold vessel from Gönnebek, Germany.
(© R. Aniol, Archäologisches Landesmuseum, Schleswig)



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Contents

Le métallurgiste et ses outils : symboliques, fonctions, et techniques durant l'âge du Bronze et l'âge du Fer	ii
Fine metalworking tools and workshops in Western and Northern Europe. A diachronic consideration	1
Barbara Armbruster	
A Macroscopic and 3D Morphometric Study of Prehistoric Mining Tools from the Lower Segura Valley, Southeast Spain	36
Scott Ingram and Dirk Brandherm	
Minimum Tools Required: A system for organising the metalsmith's workshop	52
E. Giovanna Fregni	
Hammers of the Gods: the role of metalworking tools in the Interpretation of hoards in Late Bronze Age Britain	63
E. Giovanna Fregni	
The concept and meaning of tools: functional aspects and social implications	71
Bianka Nessel	
Le discret atelier de bronzier du XII^e siècle avant notre ère de la « Rue du Bouquet » à Montélimar (Drôme) : protocole de fouille et premiers résultats	84
Sylvie Cousseran-Néré, Eric Néré, Marilou Nordez avec la collaboration de Linda Boutoille	
Experimental Casting Pit for Bronze Items. A Preliminary Study	102
Alessandro Armigliato	
Des outils lithiques liés à la déformation plastique des métaux sur le site de Cuciurpula (Corse, Bronze final/premier âge du Fer) ?	112
Linda Boutoille et Kewin Peche-Quilichini	
La forge hallstattienne de Weyersheim (Bas-Rhin, France) - Hallstatt D3/La Tène ancienne	123
Michler Matthieu, Jodry Florent, Badey Sylvain, Clerc Patrick, Avec la collaboration de Béranger Marion, Cabboï Luisella, Van ES Marieke	
Embossed Ornaments on Gold Objects of the Early Iron Age in South-West Germany – Tools and Experimental Work	143
Birgit Schorer	
Artisans du métal et pratiques rituelles non funéraires à l'époque laténienne : le cas de la Gaule du V^e av. J.-C. à la conquête romaine	154
Thibault Le Cozanet, Gérard Bataille	
Tracing Multimetal Craftsmanship through Metallurgical debris – Open-air workshops and multimetality in Late Iron Age Scandinavia	168
Andreas Svensson	

Préface

Le métallurgiste et ses outils : symboliques, fonctions, et techniques durant l'âge du Bronze et l'âge du Fer

La présence d'outils de métallurgistes dans les sépultures, les dépôts et les sanctuaires depuis le Campaniforme et jusqu'à l'âge du Fer nous invite à nous interroger sur le lien qui unit l'artisan à ses outils, mais aussi sur la place des artisans dans la société. Dans ces contextes particuliers, l'outil n'est pas uniquement le témoin de compétences techniques, il possède également une valeur symbolique puisqu'il devient l'un des principaux acteurs de certains rituels. Pour le second âge du Fer par exemple, ces rites liés à l'artisanat sont à mettre en perspective avec les profonds bouleversements de la société en relation avec l'émergence des oppida. Mais l'outil est aussi un objet technique répondant à un besoin ; il ne doit pas être dissocié de sa fonction et donc des techniques pour lesquelles il est employé.

La conférence « *Metools* », organisée à Belfast en juin 2016, marque l'aboutissement du projet HardRock « *Between a Rock and a Hard Place: context, function and choice of early metalworking tools on Europe's Atlantic façade* » (Marie Skłodowska Curie, n°623392). Dans ce cadre, la Commission « Âge des Métaux en Europe » de l'Union Internationale des Sciences Pré- et Protohistoriques a souhaité porter son attention sur l'outillage du métallurgiste qu'il soit en métal, pierre, terre cuite ou matière organique afin d'en comprendre son évolution, depuis l'apparition de la métallurgie jusqu'à l'âge du Fer et sa place dans les préoccupations techniques et sociales des populations.

Ce volume regroupe différentes communications présentées lors du colloque « *Metools* » devant une soixantaine de chercheurs européens ; ces 12 articles résultent de la contribution de 22 auteurs. Les articles, rédigés en anglais et en français, présentent des données nouvelles provenant des îles britanniques, de France, d'Allemagne, d'Espagne, d'Italie et de Corse. Ils couvrent un large éventail de sujets au cœur des recherches actuelles sur la métallurgie aux âges du Bronze et du Fer. Deux projets qui se focalisent sur l'archéologie expérimentale et des méthodes de prospection utilisées pour détecter des ateliers de métallurgie de plein air sont présentés ici. Ils soulignent la difficulté d'identifier des témoins de la métallurgie dans le registre archéologique et proposent des hypothèses. Le travail de l'or fait l'objet de deux articles qui dresse un bilan complet des outils et des techniques de cet artisanat hautement spécialisé. D'autres travaux mettent en lumière les outils du métallurgiste retrouvés dans des contextes domestiques, avec des analyses détaillées de leur utilisation à des étapes spécifiques du travail du métal. Un accent est mis sur les rares outils retrouvés dans les dépôts et sur leur importance dans ces contextes si particuliers.

Grâce à cette rencontre, nous avons souhaité apprécier au mieux la place des métallurgistes et son évolution au cours de cette période de « l'âge des métaux ».

Remerciements

Le colloque « *Metools* » et ce volume n'auraient jamais pu voir le jour sans l'aide précieuse et la patience de nombreuses personnes et institutions. Qu'ils en soient ici chaleureusement remerciés.

Dirk Brandherm, Mark Gardiner, David Bell, John McNeilly, Gill Allmond, Joshua Dandy, Adrianna Zajac, Deborah Schroeter, Mario Fusco, Ethan Mitchell, Claude Mordant, Davide Delfino, et Lucas Tori ainsi que tous les communicants et auteurs qui ont participé au colloque et à la publication

Queen's University (Mark Gardiner, Eileen Murphy et Audrey Horning), Prehistoric Society (Alison Sheridan et Alex Gibson), APRAB (Claude Mordant, et Sylvie Boulud-Gazo), Ulster Archaeological Society (Ruairí Ó Baoill), Archaeopress, ¹⁴Chrono (Paula Reimer)

Linda Boutoille, Queen's University Belfast, UK et Rebecca Peake, Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), FR

The metalworkers and their tools : symbolism, function, and technology in the Bronze and Iron Ages

The presence of metalworking tools in burials, hoards, and sanctuaries, from the Bell Beaker period until the Iron Age, invites the question of what link there was between the artisan and his tools, but also between the artisan and society. In these specific find contexts, tools not only provide technical evidence but also acquire a specific symbolic value, as they form part of certain rituals. For example, in the Late Iron Age of Continental Europe, these ritual aspects of artisanship relate to the profound upheavals in society that lead to the emergence of oppida. But tools are also technological items that answer to a specific need, and therefore should not be separated from their function and from the technical purpose for which they are employed.

The “Metools” conference which was organised in Belfast in June 2016 as part of the HardRock project “Between a Rock and a Hard Place: context, function, and choice of early metalworking tools on Europe’s Atlantic façade” (Marie Skłodowska Curie, No. 623392) and the “Metal Ages in Europe” commission of the International Union of Pre- and Protohistoric Sciences (UISPP). Its aim was to shine a spotlight on the tools of the metalworker, whether in metal, stone, terracotta or organic materials, to follow their evolution from the appearance of metallurgy at the beginning of the Bronze Age to the Iron Age, as well as the place held by metalworking and its artisans in the economic and social landscape of the period.

This volume brings together the various communications that were presented at the “Metools” international symposium to some sixty European researchers. It contains 12 papers by 22 authors. The papers, written in English and French, present new data from the British Isles, France, Germany, Spain, Italy and Corsica and cover a wide range of topics that make up some of the latest research on metalworking during the Bronze and Iron ages. Two projects involving experimental archaeology and various prospection methods used to detect open air metallurgy workshops are presented here. They underline the difficulty of identifying metalworking features in the archaeological record and give insight into why this is the case. Gold metalworking is the subject of two papers that give a comprehensive overview of the tools and the techniques required for this intricate and highly specialised artisanship. Other works shed light on the metalworking tools themselves found in domestic contexts, with detailed analyses of their use during specific stages of the metalworking process. Special emphasis is given to the rare tools found in hoards and their significance in these ritual contexts.

This conference intended to provide a forum for developing a better understanding of the role metalworking and metalworkers played in society, and of the evolution of that role during the period conventionally referred to as the Metal Ages.

Acknowledgments

The “Metools” symposium and this volume would never have been possible without the precious help and patience of many people and institutions. They are warmly thanked here.

Dirk Brandherm, Mark Gardiner, David Bell, John McNeilly, Gill Allmond, Joshua Dandy, Adrianna Zajac, Deborah Schroeter, Mario Fusco, Ethan Mitchell, Claude Mordant, Davide Delfino, and Lucas Tori as well as all the speakers and authors who participated in the conference and the publication.

Queen's University (Mark Gardiner, Eileen Murphy, and Audrey Horning), Prehistoric Society (Alison Sheridan and Alex Gibson), APRAB (Claude Mordant, and Sylvie Boulud-Gazo), Ulster Archaeological Society (Ruairí Ó Baoill), Archaeopress, ¹⁴Chrono (Paula Reimer)

Linda Boutoille, Queen's University Belfast, UK, and Rebecca Peake, French National Institute for Preventive Archaeological Research (INRAP), FR