

## REFERENCES

- Anheuser 1997: K. Anheuser, The practice and characterization of historic fire gilding techniques. *Journal of the Minerals, Metals and Materials Soc.* 49(11), 1997, 58-62.
- Antonaras 2012: A. C. Antonaras, Middle and Late Byzantine Jewellery from Thessaloniki and its Region. In: B. Böhlendorf-Arslan / A. Ricci (eds), *Byzantine Small Finds in Archaeological Contexts. Byzas 15 (Istanbul 2012)* 117-126.
- Armbruster 2010: B. Armbruster, Remains of the Viking-Age goldsmith's craft and workshop. In: B. Ludowici / H. Jöns / S. Kleingärtner / J. Scheschkewitz / M. Hardt (eds), *Trade and Communication Networks of the First Millennium AD in the northern part of Central Europe: Central Places, Beach Markets, Landing Places and Trading Centres. Neue Stud. Sachsenforschung 1 (Stuttgart 2010)* 191-213.
- 2012: B. R. Armbruster, Understanding Viking filigree and granulation with the aid of scanning electron microscopy. In: Meeks et al. 2012, 7-13.
- Armbruster/Eilbracht 2006: B. Armbruster / H. Eilbracht, Technological aspects of the Viking age gold treasure from Hiddensee, Germany. *Hist. Metallurgy* 40(1), 2006, 27-41.
- Armbruster/Pernicka/Aniol 2002: B. R. Armbruster / E. Pernicka / R. W. Aniol, Goldschmiede in Haithabu. Ein Beitrag zum frühmittelalterlichen Metallhandwerk. *Das archäologische Fundmaterial 7. Ber. Ausgr. Haithabu 34 (Neumünster 2002)* 85-205.
- Barčáková 2014: L. Barčáková, Experimentální výroba velkomoravského šperku naleziště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě / Production of Early Medieval Jewellery from the Lumbe Garden Cemetery at the Prague Castle. In: Frolík et al. 2014, 311-418.
- 2021: L. Barčáková, The manufacture of replicas of early medieval "gombiky" from Mikulčice, Great Moravia, 9<sup>th</sup> century AD. In: B. Török / A. Giunlia-Mair (eds), *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference "Archaeometallurgy in Europe", 19-21 June 2019, Miskolc, Hungary. Monogr. Instrumentum 73 (Drémil-Lafage 2021)* 497-508.
- Barford 2001: P. M. Barford, *The early Slavs. Culture and society in early medieval Eastern Europe* (Ithaca NY, London 2001).
- Baxa et al. 2010: P. Baxa / J. Hošek / E. Ottenwelter / J. Děd, Restaurátorský-konzervátorský průzkum vybraných nálezů z lokality Kopčany / Conservation-restoration research of selected finds from Kopčany, Western Slovakia. *Arch. Rozhledy* 62, 2010, 492-513.
- Bertholon 2000: R. Bertholon, La limite de la surface d'origine des objets métalliques archéologiques. Caractérisation, localisation et approche des mécanismes de conservation [Doctoral diss. Univ. Pantheon-Sorbonne Paris 2000]. <https://theses.hal.science/tel-00331190v1/document> (08.03.2023).
- Bertholon/Relier 1990: R. Bertholon / C. Relier, Les métaux archéologiques. In: M. C. Berducou (ed.), *La conservation en archéologie. Méthodes et pratique de la conservation-restauration des vestiges archéologiques* (Paris et al. 1990) 163-221.
- Blakelock 2016: E. S. Blakelock, Never Judge A Gold Object by Its Surface Analysis: A Study of Surface Phenomena in a Selection of Gold Objects From the Staffordshire Hoard. *Archaeometry* 58(6), 2016, 912-929.
- Boháčová/Profantová 2014: I. Boháčová / N. Profantová, Bohemia and Great Moravia – archaeological evidence. In: Kouřil 2014, 143-154.
- Boulogne 2006: S. Boulogne, Bijoux du Musée National de Beyrouth attribués à la période islamique. In: *Bull. d'Arch. et d'Architecture Libanaises* 10, 2006, 215-225.
- Bosselmann-Ruickbie 2011: A. Bosselmann-Ruickbie, Byzantinscher Schmuck des 9. bis frühen 13. Jahrhunderts. Untersuchungen zum metallenen dekorativen Körperschmuck der mittelbyzantinischen Zeit anhand datierter Funde. *Spätantike, frühes Christentum, Byzanz. Reihe B. Studien und Perspektiven* 28 (Wiesbaden 2011).
- Brepohl 1987: E. Brepohl, *Theophilus Presbyter und die mittelalterliche Goldschmiedekunst* (Leipzig 1987).
- Bugoi et al. 2008: R. Bugoi / V. Cojocaru / B. Constantinescu / T. Calligaro / L. Pichon / S. Röhrs / J. Salomon, Compositional studies on Transylvanian gold nuggets: Advantages and limitations of PIXE-PIGE analysis. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 266(10), 2316-2319.
- Bühler 2011: B. Bühler, Is it Byzantine Metalwork or not? Evidence for Byzantine Craftsmanship Outside the Byzantine Empire (6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> Centuries AD). In: F. Daim / J. Drauschke (eds), *Byzanz – Das Römerreich im Mittelalter 1: Welt der Ideen, Welt der Dinge. Monogr. RGZM 84,1 (Mainz 2011)* 213-234.
- Čáp et al. 2011: P. Čáp / J. Macháček / J. Špaček / M. Hložek, Tajemství výroby velkomoravského šperku. *Archeologický experiment (Praha 2011)*.
- Carroll 1972: D. L. Carroll, Wire Drawing in Antiquity. *Am. Journal Arch.* 76(3), 1972, 321-323.
- 1974: D. L. Carroll, A Classification for Granulation in Ancient Metalwork. *Am. Journal Arch.* 78(1), 1974, 33-39.
- Charvát 1998: P. Charvát, *Dálkový obchod v raně středověké Evropě (7.-10. století)* (Brno 1998).
- 2010a: P. Charvát, *The Emergence of the Bohemian State. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450-1450, Vol. 13* (Leiden, Boston 2010).
- 2010b: P. Charvát, *Slyšte volání muezzinovo. České země a arabský svět ve starším středověku (do roku 1300)* (Plzeň 2010).
- Chiavari et al. 2015: C. Chiavari / E. Bernardi / A. Balbo / C. Monticelli / S. Raffo / M. C. Bignozzi / C. Martini, Atmospheric corrosion of fire-gilded bronze: corrosion and corrosion protection during accelerated ageing tests. *Corrosion Science* 100, 2015, 435-447.
- Chorvátová 2007: H. Chorvátová, Horizonty byzantsko-orientálního šperku na tzv. velkomoravských pohřebiskách / Horizonte des byzantinisch-orientalischen Schmucks auf den sogenannten großmährischen Gräberfeldern. In: J. Bartík (ed.), *Byzantská kultura a Slovensko. Zborník Slovenského Národ. Múz. – Arch. Suppl. 2 (Bratislava 2007)* 83-101.
- 2008a: H. Chorvátová, K problému terminologie a interpretácie guľovitých príveskov – velkomoravských gombíkov / On the problem of the terminology and interpretation of spherical

- pendants – Great Moravian gombiky. *Stud. Mediaevalia Pragensia* 8, 2008, 209-218.
- 2008b: H. Chorvátová, Gombíky s tepanou výzdobou. *Zborník Slovenského Národ. Múz. – Arch.* 102 (18), 2008, 153-170.
- 2009: H. Chorvátová, Kultúrno-historický význam gombíkov. *Stud. Mediaevalia Bohemica* 1, 2009, 7-19.
- 2015a: H. Chorvátová, Móda šperku na hradiskách? In: P. Jenčík / V. Struhár (eds), *Hradiská – Svedkovia dávných čias. Zborník odborných príspevkov o hradiskách a ich obyvateľoch* (Dolná Mariková 2015) 201-215.
- 2015b: H. Chorvátová, Chronológia ženského honosného šperku vo včasnom stredoveku a jeho historický význam / The chronology of luxurious women's jewellery in the Early Medieval period and its historical significance [Doctoral diss. Charles Univ. Prague 2015]. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/80651> (16.03.2023).
- Chropovskij 1988: Б. Хроповский, Славяне. Историческое, политическое, культурное развитие и значение (Praga 1988).
- Costa 2001: V. Costa, The deterioration of silver alloys and some aspects of their conservation. *Stud. in Conservation* 46, Suppl. 1, 2001, *Reviews in Conservation* 2, 18-34.
- 2003a: V. Costa, Electrochemistry as a conservation tool: an overview. In: J. H. Townsend / K. Eremin / A. Adriaens (eds), *Conservation Science 2002: Papers from the Conference Held in Edinburgh, Scotland, 22-24 May 2002* (London 2003) 88-95.
- 2003b: V. Costa, Museum's air quality in a tropical climate: evaluation by using metallic coupons. *IAQ 2003. 5<sup>th</sup> meeting of the Indoor Air Pollution Working Group, University of East Anglia, Norwich, 28-29 April 2003*. [http://www.iaq.dk/iap/iaq2003/2003\\_13.htm](http://www.iaq.dk/iap/iaq2003/2003_13.htm) (08.03.2023).
- Costa/Dubus 2007: V. Costa / M. Dubus, Impact of the environmental conditions on the conservation of metal artifacts: an evaluation using electrochemical techniques. In: T. Padfield / K. Borchersen (eds), *Museum microclimates. Contributions to the Copenhagen conference, 19-23 November 2007* (Copenhagen 2007) 63-65.
- Cowell/La Niece 1991: M. Cowell / S. La Niece, Metalwork: Artifice and artistry. In: S. Bowman (ed.), *Science and the past* (Toronto 1991) 74-98.
- Curta 2006: F. Curta, *Southeastern Europe in the Middle Ages (500-1250)* (Cambridge, New York 2006).
- 2019: F. Curta, *Eastern Europe in the Middle Ages (500-1300) 1* (Leiden, Boston 2019).
- Daim 2000: F. Daim (ed.), *Die Awaren am Rand der byzantinischen Welt. Studien zu Diplomatie, Handel und Technologietransfer im Frühmittelalter / The Avars on the Border of the Byzantine World: Diplomacy, Trade and the Transfer of Technology in the Early Middle Ages. Monogr. Frühgesch. u. Mittelalterarch. 7 = Monogr. RGZM 84,1* (Innsbruck 2000).
- Dandridge 2000: P. Dandridge, A study of the gilding of silver in Byzantium. In: Drayman-Weisser 2000, 123-143.
- Děd/Ottenwelter/Šejvlová 2015: J. Děd / E. Ottenwelter / L. Šejvlová, Early Medieval silver pearl from Lumbe's garden cemetery at Prague Castle: Composition, manufacture, deterioration, and conservation. *Stud. in Conservation* 61(3), 2015, 174-183.
- Děd/Šilhová 2005: J. Děd / A. Šilhová, Degradace stříbrných předmětů z archeologický nálezů. In: *Sborník z konference konzervátorů a restaurátorů, Plzeň, 6.-8. Zář 2005* (Brno 2005) 44-48.
- Doncheva 2012: S. Doncheva, *Metal Art Production in Medieval Bulgaria. Jewelry Craftsmanship in Bulgaria at the Middle Ages* (Saarbrücken 2012).
- 2013: S. Doncheva, Elemental Composition of Metal Artefacts from the 10<sup>th</sup> c. Metal Art Centre near the Village of Zlatar, Preslav Region, NE Bulgaria. *Arch. Bulgarica* 17(1), 2013, 71-85.
- 2017: S. Doncheva, Production Complexes of Metal Art of the Tenth Century in the Vicinity of Preslav. Production Technology. In: R. A. Rabinovich (ed.), "Summa technologiarii": by homilies of Theophilus Presbyter / "Suma tehnologiilor". *După poveștele presbiterului Theophil.* *Stratum Plus* 2017(5) 189-204.
- Dostál 1966: B. Dostál, *Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě* (Praha 1966).
- 1975: B. Dostál, *Břeclav-Pohansko. Velkomoravský Velmožský Dvorec, 4* (Brno 1975).
- Drayman-Weisser 2000: T. Drayman-Weisser (ed.), *Gilded metals: history, technology and conservation* (London 2000).
- Drescher 1986: RGA<sup>2</sup> 6 (Berlin 1986) 140-152 s.v. Draht (H. Drescher).
- Duczko 1985: W. Duczko, The filigree and granulation work of the Viking period: an analysis of the material from Björkö. *Birka 5* (Stockholm 1985).
- Durand 2018: J. Durand (ed.), *Le trésor de Preslav. Reflet d'un âge d'or du Moyen Age bulgare* [Exhibition cat.] (Paris 2018).
- Dussubieux/Golitko/Gratuze 2016: L. Dussubieux / M. Golitko / B. Gratuze (eds), *Recent advances in Laser Ablation ICP-MS for archaeology. Natural Science in Archaeology* (Berlin, Heidelberg 2016).
- Echt/Thiele 1995: R. Echt / W.-R. Thiele, Sintering, Welding, Brazing and Soldering as Bonding Techniques in Etruscan and Celtic Goldsmithing. In: G. Morteani / J. Northover (eds), *Prehistoric gold in Europe: mines, metallurgy and manufacture. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Prehistoric Gold in Europe, Seeon, Germany, September 27-October 1, 1993. Nato ASI series. Series E, Applied sciences 208* (Boston 1995) 435-451.
- Eggert 2007: G. Eggert, Pseudomorph or corrosion? The enigma of the curly malachite. In: C. Degriigny (ed.), *Metal 07. Interim Meeting of the ICOM-CC Metal Working Group, Amsterdam, 17-21 September 2007* (Amsterdam 2007), 57-60.
- Eichert 2018: S. Eichert, Griffons and Birds. Mediterranean Motifs on Early Medieval Enamelled Disc Brooches in Central Europe. In: J. Drauschke / E. Kislinger / K. Kühnreiter / T. Kühnreiter / G. Scharrer-Liska / T. Vida (eds), *Lebenswelten zwischen Archäologie und Geschichte: Festschrift für Falko Daim zu seinem 65. Geburtstag. Monogr. RGZM 150* (Mainz 2018) 113-122.
- Eilbracht 1999: H. Eilbracht, *Filigran- und Granulationskunst im wikingischen Norden. Untersuchungen zum Transfer frühmittelalterlicher Gold- und Silberschmiedetechniken zwischen dem Kontinent und Nordeuropa* (Köln, Bonn 1999).
- Eniosova 1998: Н. В. Ениосова, Литейные формы Гнездова. In: V. Janin (ed.), *Историческая археология. Традиции и перспективы. К 80-летию со дня рождения Даниила Антоновича Авдусина.* (Moskva 1998) 67-81.

- 2007: H. Ениосова, Viking Age Gold from Old Rus'. In: U. Fransson / M. Svedin / S. Bergerbrant / F. Androschuk (eds), Cultural interaction between east and west. Archaeology, artefacts and human contacts in northern Europe. Stockholm Stud. in Arch. 44 (Stockholm 2007) 175-179.
- 2012: H. В. Ениосова, Tracing the routes of silver procurement to the early urban centre Gnězdovo in the 10<sup>th</sup>/early 11<sup>th</sup> centuries. In: B. Tobias (ed.), Die Archäologie der Frühen Ungarn. Chronologie, Technologie und Methodik. Internationaler Workshop des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, Budapest, 4. und 5. Dezember 2009. RGZM – Tagungen 15 (Mainz 2012) 261-276.
- Eniosova/Saračeva 2006: H. В. Ениосова / Т. Г. Сарачева, Древнерусские ювелирные инструменты из цветных металлов (результаты химико-технологического исследования). Краткие сообщения института археологии РАН 220, 2006, 88-101.
- Ettinghausen 1984: R. Ettinghausen, Islamic art and archaeology. Collected papers (Berlin 1984).
- Fell/Mould/White 2006: V. Fell / Q. Mould / R. White, Guidelines on the X-Radiography of Archaeological Metalwork (Swindon 2006).
- Feller 2014: L. Feller, Évaluer les objets de luxe au Moyen Âge. An. Hist. del Arte 24, 2014, 133-146.
- Fikrle/Frána 2006: M. Fikrle / J. Frána, Rentgen-fluorescenční posouzení stříbrných předmětů z nálezů v Čistěvsi. Num. Sborník 21, 2006, 121-124.
- Fikrle/Frána/Tomková 2012: M. Fikrle / J. Frána / K. Tomková, Raně středověký šperk z pohřebiště na katastru Žalova z pohledu rentgenové fluorescenční analýzy. In: Tomková 2012, 321-335.
- Fink/Polushkin 1936: C. G. Fink / E. P. Polushkin, Microscopic Study of Ancient Bronze and Copper. Metals Technology 3, Technical Publ. 693, Am. Inst. of Mining, Metallurgical, and Petroleum Engineers (New York 1936).
- Frána/Tomková 2005: J. Frána / K. Tomková, Raně středověký kovový šperk z pohřebiště Pražského hradu a jeho předpolí z pohledu rentgenové-fluorescenční analýzy. In: Tomková 2005, 311-332.
- Frolík 2013: J. Frolík, Pohřebiště na II. nádvoří Pražského hradu / A burial ground in the second courtyard of Prague Castle. Arch. hist. 38(1), 2013, 91-105.
- 2014: J. Frolík, Pohřebiště v Lumbeho zahradě, analýza, chronologie, význam / Cemetery in the Lumbe Garden of the Prague Castle. Analysis, chronology, significance. In: J. Frolík (ed.), Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě 2: Studie. Castrum Pragense 12 (Praha 2014) 5-116.
- Frolík/Kaupová 2016: J. Frolík / S. Kaupová, Pohřebiště Pražského Hradu a možnosti jejich sociální interpretace / Prague Castle burial grounds and their possible social interpretation. Arch. hist. 41(1), 2016, 101-122.
- Frolík/Smetánka 1997: J. Frolík / Z. Smetánka, Archeologie na Pražském hradě (Praha et al. 1997).
- 2014: J. Frolík / Z. Smetánka, Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hradě 1: Katalog. Castrum Pragense 12 (Praha 2014).
- Frolíková/Ottenwelter/Barčáková 2020: D. Frolíková / E. Ottenwelter / L. Barčáková, A child burial with a necklace from the Triangle cemetery in Prague-Střešovice. Arch. Rozhledy 72, 2020, 260-290.
- Frolíková-Kaliszová 2014: D. Frolíková-Kaliszová, Pohřebiště z 10. století v Praze-Střešovicích. Předběžná zpráva / A 10<sup>th</sup>-century burial ground in Praha-Střešovice. Preliminary report. Arch. hist. 39(1), 2014, 315-329.
- Frolíková-Kaliszová/Kaupová 2018: D. Frolíková-Kaliszová / S. Kaupová, Populace pohřbená na pohřebišti Triangl v Praze-Střešovicích z hlediska rekonstrukce stravy / Population buried at the Triangle cemetery in Prague-Střešovice in the light of diet reconstruction. Arch. hist. 43(1), 2018, 7-19.
- Galuška 1989: L. Galuška, Výrobní areál velkomoravských klenotníků ze Starého Města-Uherského Hradiště. Pam. Arch. 80, 1989, 405-454.
- 2013: L. Galuška, Hledání původu: od avarských bronzů ke zlatu Velké Moravy / Search for the origin: from Avar bronze items to Great Moravian gold (Brno 2013).
- 2014a: L. Galuška, Jewellery and jewellery making in Great Moravia. In: Kouřil 2014, 132-142.
- 2014b: L. Galuška, Staré Město – Uherské Hradiště. In: Kouřil 2014, 189-195.
- 2014c: L. Galuška, Rex, principes, optimates – the elites of Great Moravia. In: Kouřil 2014, 54-65.
- 2015: L. Galuška, K problematice zlata na Velké Moravě / On the issue of gold in Great Moravia. In: K. Pieta / Z. Robak (eds), Bojná 2: nové výsledky výskumov včasnostredovekých hradísk. Fontes, Inst. Arch. Nitriensis, Acad. Scien. Slovacae 20 (Nitra 2015) 195-204.
- Giumlia-Mair 2001: A. Giumlia-Mair, Pietre ornamentali e leghe d'oro. Studi tecnici ed analisi su un gioiello da Emona. In: Carinthia Romana und die römische Welt. Festschrift für Gernot Piccottini zum 60. Geburtstag. Aus Forschung und Kunst 34 (Klagenfurt 2001) 329-340.
- 2005: A. Giumlia-Mair, On surface analysis and archaeometallurgy. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 239(1-2), 2005, 35-43.
- 2013: A. Giumlia-Mair, Metallurgy and Technology of the Hunnic Gold Hoard from Nagyszéksós. The Silk Road 11, 2013, 12-35.
- von Gladiss 1998: A. von Gladiss, Schmuck im Museum für Islamische Kunst. Veröffentlichungen des Museums für Islamische Kunst 2 (Berlin 1998).
- Goldenberg 2014: A. Goldenberg, L'art chez les Juifs du Maroc (Paris 2014).
- Goldstein et al. 2003: J. I. Goldstein / D. E. Newbury / D. C. Joy / C. E. Lyman / P. Echlin / E. Lifshin / L. Sawyer / J. R. Michael, Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis (New York 2003).
- Gonen 1997: R. Gonen, Schmuck aus mehreren Jahrtausenden im Israel-Museum / Jewelry through the ages at the Israel Museum (Jerusalem 1997).
- Graus 1966: F. Graus, L'Empire de Grande-Moravie, sa situation dans l'Europe de l'époque et sa structure intérieure. In: F. Graus / J. Filip / A. Dostál (eds), Das Großmährische Reich. Tagung der wissenschaftlichen Konferenz des Archäologischen Instituts der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Brno-Nitra, 1.-4.10.1963 (Praha 1966) 133-219.
- Haisig/Kiersnowski/Reyman 1966: M. Haisig / R. Kiersnowski / J. Reyman, Wczesnośredniowieczne skarby srebrne z Małopolski, Śląska, Warmii i Mazur: materiały (Wrocław 1966).

- Hamidallah 1959: Ahmad ibn al-Kadi al-Rashid Ibn al-Zubayr, Kitāb al-Dhakha'ir wa'al-Tuhaf / Book of Gifts and Rarities (Kuwait 1959).
- Harrison et al. 2012: A. Harrison / K. C. Cobb / H. F. Beaubien / P. Jett / J. Mayo, A study of pre-Columbian gold beads from Panama. In: Meeks et al. 2012, 49-55.
- Hasil 2011: J. Hasil, Les élites franques de l'ouest comme des chefs de clans dans l'environnement slave? In: D. Buschinger (ed.), Tolérance et intolérance. Actes du Colloque international des 1<sup>er</sup>, 2 et 3 mars 2011 à Amiens. Médiéval 50 (Amiens 2011) 50-61.
- Hasil/Ottenwelter/Barčáková 2019: J. Hasil / E. Ottenwelter / L. Barčáková, Dubious Early Medieval Jewels from Matzhausen (Bavaria): New Material and Technological Investigations. Stud. in Conservation 65(6), 2019, 333-345.
- Hattstein/Delius 2004: M. Hattstein / P. Delius (eds), Islam. Art and Architecture (Königswinter 2004).
- Hauptmann/Klein 2016: A. Hauptmann / S. Klein, Golden artifacts from the Royal Tombs of Ur, Mesopotamia. Metalla 22(1), 2016, 84-88.
- Hawthorne/Smith 1963: J. G. Hawthorne / C. S. Smith, Theophilus, On Divers Arts. The Foremost Medieval Treatise on Painting, Glassmaking and Metalwork, translated from the Latin with introduction and notes (New York 1963).
- Henning 2007: J. Henning (ed.), Post-Roman Towns, Trade and Settlement in Europe and Byzantium 1. The Heirs of the Roman West. Millennium-Stud. 5,1 (Berlin, New York 2007).
- Herichová 2021: I. Herichová, Vrch hradní. Vývoj georeliéfu Pražského hradu v raném středověku. Castrum Pragense 16 (Praha 2021).
- Hrubý 1955: V. Hrubý, Staré Město. Velkomoravské pohřebiště "Na valách". Mon. arch. 3 (Praha 1955).
- 1965: V. Hrubý, Staré Město. Velkomoravský Velehrad. Mon. arch. 14 (Praha 1965).
- Ingo et al. 2016: G. M. Ingo / C. Riccucci / M. Lavorgna / M. Salzano de Luna / M. Pascucci / G. Di Carlo, Surface investigation of naturally corroded gilded copper-based objects. Applied Surface Scien. 387, 2016, 244-251.
- 2018: G. M. Ingo / C. Riccucci / M. Pascucci / E. Messina / C. Giuliani / P. Biocca / L. Tortora / G. Fierro / G. Di Carlo, Combined use of FE-SEM+EDS, ToF-SIMS, XPS, XRD and OM for the study of ancient gilded artefacts. Applied Surface Scien. 446, 2018, 168-176.
- Jelovina/Grčević/Gunjača 1976: D. Jelovina / M. Grčević / S. Gunjača, Early Croatian Heritage. On the occasion of the construction of the Museum of Croatian Archeological Monuments (Zagreb 1976).
- Jenkins/Keene 1982: M. Jenkins / M. Keene, Islamic jewelry in the Metropolitan Museum of Art (New York 1982).
- Johnson/Kearns/Grady 2012: D. Johnson / S. Kearns / M. M. Grady, Subsurface analysis by application of FIB-SEM to samples of geological and historical importance. In: Meeks et al. 2012, 56-61.
- Kalhous 2020a: D. Kalhous, Church Organisation as a Bearer of New Culture and Innovations and Potential Support of Central Power. In: Poláček 2020, 61-67.
- 2020b: D. Kalhous, Moravia under the Mojmirid Dynasty in the 9<sup>th</sup> Century. In: Poláček 2020, 15-21.
- Karmazin/Březina/Jelínková 1999: L. Karmazin / J. Březina / D. Jelínková, Metalografie a lokální elektronová mikroanalýza stříbrných zausnic z mladohradištního pohřebiště v Mušově-Areálu. In: D. Jelínková (ed.), Slovanské pohřebiště z 9. až 12. století v Mušově [Exhibition cat.] (Brno 1999) 183-215.
- Kavánová 2009: B. Kavánová, Zlaté gombíky z Mikulčic – spektrometrická analýza / Goldknöpfe aus Mikulčice – eine spektrometrische Analyse. In: P. Dresler / Z. Měřínský (eds), Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice, Sborník příspěvků přednesených na pracovním setkání Archeologie doby hradištní ve dnech 24.-26.4.2006. Arch. mediaevalis Moravia et Silesiana, Suppl. 2 (Brno 2009) 127-134.
- 2011: B. Kavánová, Spektrometrická analýza zlatých náušnic z pohřebiště u baziliky v Mikulčicích / Spectrometric Analysis of the Golden Earrings from the Burial Ground near the Mikulčice Basilica. In: L. Bílek / J. Kováčik (eds), Šestnáct příspěvků k dějinám (Velké) Moravy. Sborník k narozeninám Bohuslava F. Klímy (Brno 2011) 23-29.
- Klanica 1970: Z. Klanica, Velkomoravský gombík. Arch. Rozhledy 22(4), 1970, 421-446.
- 1974: Z. Klanica, Práce klenotníků na slovanských hradištích. Stud. Arch. Ústavu AV ČR Brno 2(6) (Praha 1974).
- 2006a: Z. Klanica, Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště 1. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 28(1) (Brno 2006).
- 2006b: Z. Klanica, Nechvalín, Prušánky. Čtyři slovanská pohřebiště 2. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 28(2) (Brno 2006).
- Klanica et al. 2019: Z. Klanica / B. Kavánová / P. Kouřil / Š. Ungerman, Mikulčice – Die Nekropole an der dreischiffigen Basilika. Studien zum Burgwall von Mikulčice 12 = Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 58 (Brno 2019).
- Kleingärtner/Williams 2014: S. Kleingärtner / G. Williams, Contacts and Exchange. In: G. Williams / P. Pentz / M. Wemhof (eds), Vikings: life and legend (London 2014) 30-69.
- Kóčka-Krenz 1993: H. Kóčka-Krenz, Bizuteria północno-zachodniosłowiańska we wczesnym średniowieczu. Uniw. im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Seria Arch. 40 (Poznań 1993).
- Kolářová/Děd 2013: K. Kolářová / J. Děd, Lumbe's garden 1, Prague Castle, silver jewellery. Report No. TP: 2014-217 (Material identification of silver objects) held at the Archive of the Institute of Archaeology of Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague (Prague 2013).
- Kolářová/Děd/Ottenwelter 2014: K. Kolářová / J. Děd / E. Ottenwelter, Metallographic examination of silver jewellery from "Lumbe's garden" cemetery / Metalografická analýza stříbrných šperků naleziště v Lumbeho zahradě. In: Frolík et al. 2014, 289-310.
- Košta/Lutovský 2014: J. Košta / M. Lutovský, Raně středověký knížecí hrob z Kolína / Early medieval princely burial from Kolín. Fontes Arch. Pragenses 41 (Praha 2014).
- Kouřil 2014: P. Kouřil (ed.), Great Moravia and the beginnings of Christianity [Exhibition cat. Brno, Prague, Bratislava] (Brno 2014).
- Kouřil/Poláček 2013: P. Kouřil / L. Poláček, Goldfunde von Mikulčice – Probleme und Perspektiven. In: M. Hardt / O. Heinrich-Tamáska (eds), Macht des Goldes, Gold der Macht. Herrschafts- und Jenseitsrepräsentation zwischen Antike und Frühmittelalter im mittleren Donaauraum. Akten des 23. Internationalen Symposiums der Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung

- im mittleren Donauraum, Tengelic, 16.-19.11.2011 (Weinstadt 2013) 407-422.
- Krupičková 2020: Š. Krupičková, *Gombiky*: Unique Symbol of the Great Moravian Elites. In: Poláček 2020, 295-308.
- Krupičková/Ottenwelter/Březinová 2019: Š. Krupičková / E. Ottenwelter / H. Březinová, Exact evidences of the use of spherical buttons (*gombiky*): two case studies from Moravian finds / Exaktní doklady používání gombíků: dva příklady z moravských nálezů a jejich paralely. *Přehled výzkumů* 60(2), 2019, 57-77.
- Krupičková/Ottenwelter/Poláček in print: Š. Krupičková / E. Ottenwelter / L. Poláček, Where does Great Moravian gold come from? Byzantine coins as a source of raw material. In: *Recycling von Bunt-und Edelmetall von der Bronzezeit bis zum Mittelalter*. 4. Internationaler NAHM-Workshop, Leipzig und Halle/Saale, 15.-17. Mai 2019.
- Krupičková et al. 2021: Š. Krupičková / E. Ottenwelter / L. Poláček / L. Robbiola, Early medieval "gombiky" from Mikulčice: archaeological context, function, occurrence, typology, construction and characterization of materials and manufacturing processes. In: B. Török / A. Giunlia-Mair (eds), *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference "Archaeometallurgy in Europe"*, 19-21 June 2019, Miskolc, Hungary. *Monogr. Instrumentum* 73 (Drémil-Lafage 2021) 477-496.
- La Niece 1993: S. La Niece, Silvering. In: *La Niece/Craddock 1993*, 201-210.
- La Niece/Cartwright 2009: S. La Niece / C. Cartwright, Bronze Age Gold Lock-rings with Cores of Wax and Wood. In: T. L. Kienlin / B. W. Roberts (eds), *Metals and societies. Studies in honour of Barbara S. Ottaway*. *Univ.forsch. Prähist. Arch.* 169 (Bonn 2009) 307-312.
- La Niece/Craddock 1993: S. La Niece / P. Craddock (eds), *Metal Plating and Patination: Cultural, Technical and Historical Developments* (Oxford 1993).
- La Niece/Meeks 2000: S. La Niece / N. Meeks, Diversity of goldsmithing traditions in the Americas and the Old World. In: C. McEwan (ed.), *Precolumbian gold: technology, style and iconography* (London 2000) 220-239.
- La Niece/Wang 2011: S. La Niece / Q. Wang, Silver Jewellery and Ingots in the British Museum Collection. In: *Pekarska 2011*, 67-77.
- Lamm 2012: K. Lamm, Helgö as a goldsmiths' workshop in Migration Period Sweden. In: *Pesch/Blankenfeldt 2012*, 143-155.
- Li 2019: J. Li, Methodological developments in imaging and new physico-chemical understanding of archaeological flax-based textiles from the ancient East (3<sup>rd</sup> and 2<sup>nd</sup> mill. BC) [Doctoral diss. Univ. Paris-Saclay 2019]. <https://theses.hal.science/tel-03251315/document> (16.03.2023).
- Li et al. 2019: J. Li / P. Guériau / M. Bellato / A. King / L. Robbiola / M. Thoury / M. Baillon / C. Fossé / S. X. Cohen / C. Moulhéat / A. Thomas / P. Galtier / L. Bertrand, Synchrotron-Based Phase Mapping in Corroded Metals: Insights from Early Copper-Base Artefacts. *Analytical Chemistry* 91(3), 2019, 1815-1825.
- Lübke/Hardt 2017: C. Lübke / M. Hardt (eds), *Vom spätantiken Erbe zu den Anfängen der Romanik (400-1000)*. *Handb. Gesch. der Kunst in Ostmitteleuropa* 1 (Berlin 2017).
- Lunde/Stone 2012: Ibn Fadlān, Ibn Fadlān and the Land of Darkness: Arab travellers in the Far North, translated with an introduction by Paul Lunde and Caroline Stone (London 2012).
- Macháček 2007: J. Macháček, Early medieval centre in Pohansko near Břeclav/Lundeburg: *munitio*, *emporium* or *palatium* of the rulers of Moravia? In: *Henning 2007*, 473-498.
- 2009: J. Macháček, Disputes over Great Moravia: chiefdom or state? the Morava or the Tisza River? *Early Medieval Europe* 17(3), 2009, 248-267.
- 2010: J. Macháček, The Rise of Medieval Towns and States in East Central Europe. *Early Medieval Centres as Social and Economic Systems. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450-1450*, 10 (Leiden, Boston 2010).
- 2012: J. Macháček, "Great Moravian State" – a Controversy in Central European Medieval Studies. *Stud. Slavica et Balcanica Petropolitana* 1(11), 2012, 5-26.
- Macháček/Ungerma 2011: J. Macháček / Š. Ungerma (eds), *Frühgeschichtliche Zentralorte in Mitteleuropa. Internationale Konferenz und Kolleg der Alexander von Humboldt-Stiftung zum 50. Jahrestag des Beginns archäologischer Ausgrabungen in Pohansko bei Břeclav, 5.-9.10.2009*, Břeclav, Tschechische Republik. *Studien zur Archäologie Europas* 14 (Bonn 2011).
- Macháček et al. 2007: J. Macháček / M. Gregerová / M. Hložek / J. Hošek, Raně středověká kovodělná výroba na Pohansku u Břeclavi. *Pam. Arch.* 98, 2007, 129-184.
- 2016: J. Macháček / P. Dresler / R. Přichystalová / V. Sládek, Břeclav – Pohansko VII. Kostelní pohřebiště na Severovýchodním předhradí. *Spisy Filozofické fakulty Masarykovy univ.* 455 (Brno 2016).
- Mannes et al. 2015: D. Mannes / F. Schmid / J. Frey / K. Schmidt-Ott / E. Lehmann, Combined Neutron and X-ray Imaging for Non-invasive Investigations of Cultural Heritage Objects. *Physics Procedia* 69, 2015, 653-660.
- Mařík 2008: J. Mařík, The Early Medieval agglomeration of Libice – on the quest of suburbium. In: I. Boháčová / L. Poláček (eds), *Burg – Voburg – Suburbium. Zur Problematik der Nebenareale frühmittelalterlicher Zentren. Internationale Tagungen in Mikulčice 7 = Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno* 35 (Brno 2008) 133-142.
- 2009: J. Mařík, Libická sídelní aglomerace a její zázemí v raném středověku / Early medieval agglomeration of Libice and its hinterland. *Diss. arch. Brunenses/Pragensesque* (Praha 2009). <https://digilib.phil.muni.cz/node/10489> (16.03.2023).
- 2011: J. Mařík, Hinterlands of Early Medieval Central Places in Bohemia. *Archaeological and Historical Sources*. In: Macháček / Ungerma 2011, 397-403.
- Maříková-Kubková/Baxa 2017: J. Maříková-Kubková / P. Baxa (eds), *Dedičstvo Karola Veľkého. Včasný stredovek ako kolíska európskej kultúry / The Legacy of Charlemagne. Early Middle Ages: the Cradle of European Culture* [Exhibition guide Bratislava, Praha] (Praha 2017).
- Maryon 1971: H. Maryon, *Metalwork and enamelling: a practical treatise on gold and silversmiths' work and their allied crafts* (New York 1971).
- Masi et al. 2016: G. Masi / C. Chiavari / J. Avila / J. Esvan / S. Raffo / M. C. Bignozzi / M. C. Asensio / L. Robbiola / C. Martini, Corrosion investigation of fire-gilded bronze involving high surface resolution spectroscopic imaging. *Applied Surface Science* 366, 2016, 317-327.
- 2017: G. Masi / J. Esvan / C. Josse / C. Chiavari / E. Bernadi / C. Martini / M. C. Bignozzi / N. Gartner / T. Kosec / L. Robbiola,

- Characterization of typical patinas simulating bronze corrosion in outdoor conditions. *Mat. Chemistry and Physics* 200, 2017, 308-321.
- Meeks 1993: N. Meeks, Surface characterization of tinned bronze, high-tin bronze, tinned iron and arsenical bronze. In: *La Niece/Craddock 1993*, 247-275.
- Meeks et al. 2012: N. Meeks / C. Cartwright / A. Meek / A. Mongiatti (eds), *Historical technology, materials and conservation. SEM and microanalysis* (London 2012).
- Merkel 2016: S. W. Merkel, *Silver and the silver economy at Hedeby. Raw materials, innovation, technology and ancient cultures RI-TaK 2 = Der Anschnitt, Beih. 33 = Veröff. aus dem Deutschen Bergbau-Mus. Bochum 216* (Bochum 2016).
- 2020: S. W. Merkel, Report on the analysis of early medieval lead and silver from Prague Castle, Libice and Mikulčice. [Unpublished].
- Minzhulin 1990: A. I. Minzhulin, Restoration of Ancient Archaeological Granulation Jewelry. In: K. Grimstad (ed.), *ICOM Committee for Conservation, 9<sup>th</sup> Triennial Meeting, Dresden, German Democratic Republic, 26-31 August 1990. Preprints 2* (Los Angeles 1990) 740-744.
- Mišta-Jakubowska et al. 2019: E. Mišta-Jakubowska / R. Czech Błńska / W. Duczko / A. M. Gójska / P. Kalbarczyk / G. Zabiński / K. Trela, Archaeometric studies on early medieval silver jewellery from Central and Eastern Europe. *Arch. and Anthr. Scien.* 11, 2019, 6705-6723.
- Mongiatti/Meeks/Simpson 2010: A. Mongiatti / N. Meeks / S. J. Simpson, A gold four-horse model chariot from the Oxus Treasure: a fine illustration of Achaemenid goldwork. *The British Mus. Technical Research Bull.* 4, 2010, 27-38.
- Morandini/Guerini 2013: F. Morandini / F. Guerini (eds), *I Longobardi. Origini mitiche, storia e archeologia di un popolo millenario / The Longobards. Mythic origins, history and archaeology of an ancient people* (Spoleto 2013).
- Morigi et al. 2010: M. P. Morigi / F. Casali / M. Bettuzzi / R. Braccaccio / V. D'Errico, Application of X-ray Computed Tomography to Cultural Heritage diagnostics. *Applied Physics A* 100(3), 2010, 653-661.
- Morrisson et al. 1985: C. Morisson / C. Brenot / J.-P. Callu / J.-N. Barrandon / J. Poirier / R. Halleux, *L'or monnayé 1. Purification et altérations de Rome à Byzance. Cahiers Ernest-Babelon* 2 (Paris 1985).
- Moulherat 2001: C. Moulherat, *Archéologie des textiles proto-historiques: exemple de la Gaule celtique* [Doctoral diss. Paris 2001]. <https://www.theses.fr/2001PA010674> (16.03.2023).
- Niederle 1926-1927: L. Niederle, Byzantské šperky v Čechách a na Moravě. *Pam. Arch.* 35, 1926-1927, 338-352.
- Nienhuis et al. 2016: J. Nienhuis / L. Robbiola / R. Giuliani / I. Joosten / H. Huisman / B. van Os / J. Sietsma, Curly malachite on archaeological bronze: a systematic study of the shape and phenomenological approach of its formation mechanism. *e-Preservation Scien.* 2016(13), 23-32.
- Nord et al. 2005: A. G. Nord / K. Tronner / E. Mattsson / G. Ch. Borg / I. Ullén, Environmental Threats to Buried Archaeological Remains. *AMBIO, A Journal of the Human Environment* 34(3), 2005, 256-262.
- Northover/Anheuser 2000: P. Northover / K. Anheuser, Gilding in Britain: Celtic, Roman and Saxon. In: *Drayman-Weisser 2000*, 109-121.
- Novák 2010: V. Novák, The Kelč Hoard revised: Fragments of Islamic Silver Coins. *Mon. Num.* 1 (Praha 2010).
- Novák et al. 2016: V. Novák / J. Videman / P. Kouřil / L. Richtera / M. Zmrzly, Depot mincí a zlomkového stříbra z konce 10. století nalezený v Kojetíně-Popůvkách / Hacksilver Hoard dating back to the end of the 10<sup>th</sup> century and found in Kojetín-Popůvky, Czech Republic. *Mon. Num.* 3 (Praha 2016).
- Oddy 1977: A. Oddy, The Production of Gold Wire in Antiquity. Hand-making methods before the introduction of the draw-plate. *Gold Bull.* 10, 1977, 79-87.
- 1993: A. Oddy, Gilding of metals in the Old World. In: *La Niece/Craddock 1993*, 171-181.
- 2000: A. Oddy, A history of gilding with particular reference to statuary. In: *Drayman-Weisser 2000*, 1-19.
- Oddy/La Niece 1986: A. Oddy / S. La Niece, Byzantine Gold Coins and Jewellery. A Study of Gold Contents. *Gold Bull.* 19(1), 1986, 19-27.
- Oddy/Meeks/Ogden 1983-1984: W. A. Oddy / N. D. Meeks / J. M. Ogden, A Phoenician earring: a scientific examination. *Jewellery Stud.* 1, 1983-1984, 3-13.
- Ogden 1982: J. Ogden, *Jewellery of the Ancient World* (London 1982).
- 1985: J. Ogden, Potentials and Problems in the Scientific Study of Ancient Gold Artifacts. In: P. A. England / L. van Zelts (eds), *Application of science in examination of works of art. Proceedings of the Seminar, September 7-9, 1983, Research Laboratory, Museum of Fine Arts, Boston (Boston MA 1985)* 72-75.
- 1991: J. M. Ogden, Classical Gold Wire: Some Aspects of its Manufacture and Use. *Jewellery Stud.* 5, 1991, 95-105.
- 1992a: J. Ogden, *Ancient jewellery. Interpreting the past* (Berkeley et al. 1992).
- 1992b: J. Ogden, Gold in Antiquity. *Interdisciplinary Scien. Reviews* 17(3), 1992, 261-270.
- 1993: J. Ogden, Aesthetic and technical considerations regarding the colour and texture of ancient goldwork. In: *La Niece/Craddock 1993*, 39-49.
- 1994: J. Ogden, The Technology of Medieval Jewelry. In: D. A. Scott / J. Podany / B. B. Consideine (eds), *Ancient and Historic Metals. Conservation and Scientific Research. Proceedings of a Symposium Organized by the J. Paul Getty Museum and the Getty Conservation Institute, November 1991* (Los Angeles 1994) 153-182.
- 1996: J. Ogden, Weight units of Romano-Egyptian gold jewellery. In: D. M. Bailey (ed.), *Archaeological Research in Roman Egypt. Proceedings of the Seventeenth Classical Colloquium of the Department of Greek and Roman Antiquities, British Museum, 1-4 December 1993. Journal Roman Arch., Suppl.* 19 (Ann Arbor 1996) 191-196.
- 2003: J. Ogden, Connections between Islam, Europe, and the Far East in the Medieval Period: the Evidence of Jewelry Technology. In: P. Jett / J. G. Douglas / B. McCarthy / J. Winter (eds), *Scientific Research in the Field of Asian Art. Proceedings of the first Forbes symposium at the Freer Gallery of Art* (London 2003) 2-7.

- Ogden/Schmidt 1990: J. M. Ogden / S. Schmidt, Late Antique Jewellery: Pierced Work and Hollow Beaded Wire. *Jewellery Stud.* 4, 1990, 5-12.
- Ogden/Spink 2013: J. Ogden / M. Spink, Techniques of construction and decoration in Islamic jewellery. In: Spink / Ogden 2013, 63-97.
- Orbeli/Trever 1935: J. Orbeli / C. Trever, Orfèvrerie Sassanide. Objets en or, argent et bronze, Musée de l'Ermitage (Moscou, Léningrad 1935).
- Otavský/Wardwell 2011: K. Otavský / A. E. Wardwell, Mittelalterliche Textilien 2. Zwischen Europa und China. Die Textilsammlung der Abegg-Stiftung 5 (Riggisberg 2011).
- Ottenwelter 2014: E. Ottenwelter, Cleaning of silver Great Moravian jewellery by potentiostatic reduction. *Forum pro konzervátory-restaurátory*, 2014, 135-139.
- 2016: E. Ottenwelter, Re-restoration of metal grave goods from the early medieval cemetery of Lumbe Garden at Prague Castle. In: A. Selucká (ed.), Čištění kovů (Brno 2016) 40-49.
- Ottenwelter/Děd/Barčáková 2014: E. Ottenwelter / J. Děd / L. Barčáková, Technical study of "Lumbe's Garden" cemetery jewellery / Technologický průzkum šperků z pohřebiště v Lumbeho zahradě. In: Frolík et al. 2014, 163-288.
- 2017: E. Ottenwelter / J. Děd / L. Barčáková, Early Medieval gombiky from the "Lumbe Garden" cemetery, Prague Castle. In: A. Giunli-Mair (ed.), Aspects of Ancient Metallurgy. Materials and Manufacturing Processes 32(7-8), 2017, Special issue, 836-849.
- Ottenwelter et al. 2020: E. Ottenwelter / L. Barčáková / C. Josse / L. Robbiola / Š. Krupičková / J. Frolík / L. Poláček, Technological characterization of early Medieval gilded copper hollow pendants (*gombiky*) from Mikulčice (Moravia) and Prague Castle (Bohemia). *Arch. and Anthr. Scien.* 12, 2020, article 145.
- Overlaet 1993: B. Overlaet (ed.), Splendeur des Sassanides: l'empire perse entre Rome et la Chine (224-642) [Exhibition cat.] (Bruxelles 1993).
- Palomar et al. 2016: T. Palomar / B. R. Barat / E. García / E. Cano, A comparative study of cleaning methods for tarnished silver. *Journal of Cultural Heritage* 17, 2016, 20-26.
- Pavlovičová 1996: E. Pavlovičová, K vypovedacej schopnosti gombika u naddunajských Slovanov v 9. storočí. *Slovenská arch.* 44(1), 1996, 95-153.
- Pekarska 2011: L. Pekarska, Jewellery of Princely Kiev. The Kiev Hoards in the British Museum and the Metropolitan Museum of Art and related material. *Monogr. RGZM 92* (Mainz, London 2011).
- Pelikán 1958: J. B. Pelikán, Výzkumné a conservační metody / Méthodes de la recherche et de la conservation. *Arch. Rozhledy* 10(3), 1958, 408-425.
- Perea 1990: A. Perea, Estudio microscópico y microanalítico de las soldaduras y otros procesos técnicos en la orfebrería prehistórica del Sur de la Península Ibérica. *Trab. Prehist.* 47, 1990, 103-160.
- 1991: A. Perea, Orfebrería prerromana: arqueología del oro. Catálogo y estudio sobre la exposición [Exhibition cat.] (Madrid 1991).
- 2001: A. Perea (ed.), El Tesoro visigodo de Guarrazar. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid 2001).
- 2006: A. Perea, Visigothic filigree in the Guarrazar (Toledo) and Torredonjimeno (Jaén) treasures. *Hist. Metallurgy* 40(1), 2006, 1-11.
- Pesch 2012: A. Pesch, The goldsmith, his apprentice and the gods. A fairy tale. In: Pesch/Blankenfeldt 2012, 37-48.
- Pesch/Blankenfeldt 2012: A. Pesch / R. Blankenfeldt (eds), Goldsmith Mysteries: Archaeological, pictorial and documentary evidence from the 1<sup>st</sup> millennium AD in northern Europe. Papers presented at a workshop organized by the Centre for Baltic and Scandinavian Archaeology (ZBSA), Schleswig, October 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup>, 2011. *Schr. Arch. Landesmuseum, Ergr. 8* (Neumünster 2012).
- Peška/Králík/Selucká 2006: J. Peška / M. Králík / A. Selucká, Rezi-dua a otisky organických látek v korozních produktech mědi a jejích slitin. Pilotní studie. *Industrie starší doby bronzové / Organic Matter Residuals and Imprints in Products of Copper and Copper Alloy Corrosion. A Preliminary Study. Early Bronze Age Industry. Pam. Arch.* 97, 2006, 5-46.
- Plenderleith/Werner 1971: H. J. Plenderleith / A. E. A. Werner, The Conservation of Antiquities and Works of Art. Treatment, Repair, and Restoration (London et al. 2<sup>nd</sup> 1971).
- Poláček 2007: L. Poláček, Ninth-century Mikulčice: the "market of the Moravians"? The archaeological evidence of trade in Great Moravia. In: Henning 2007, 499-524.
- 2008a: L. Poláček, The archaeology of Mikulčice. *Mikulčice guide 1* (Brno 2008).
- 2008b: L. Poláček, Das Hinterland des frühmittelalterlichen Zentrums in Mikulčice. Stand und Perspektiven der Forschung. In: L. Poláček (ed.), Das wirtschaftliche Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. *Internationale Tagungen in Mikulčice 6 = Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 31* (Brno 2008) 257-297.
- 2014: L. Poláček, Mikulčice. In: Kouřil 2014, 184-188.
- 2016: L. Poláček, Hradiště Mikulčice-Valy a Velká Morava, Mikulčice – průvodce 2 (Brno 2016).
- 2018: L. Poláček, The Mikulčice-Valy Stronghold and Great Moravia. *Mikulčice guide 3* (Brno 2018).
- 2020: L. Poláček (ed.), Great Moravian elites from Mikulčice (Brno 2020).
- Poláček/Maříková-Kubková 2010: L. Poláček / J. Maříková-Kubková (eds), Frühmittelalterliche Kirchen als archäologische und historische Quelle. *Internationale Tagungen in Mikulčice 8 = Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 41* (Brno 2010).
- Preidel 1940: H. Preidel, Der Silberschatz von Saatz. *Mannus* 31, 1940, 538-589.
- Princová/Mařík 2006: J. Princová / J. Mařík, Libice nad Cidlinou. Stav a perspektivy výzkumu. *Arch. Rozhledy* 58, 2006, 643-664.
- Procházka 2009: R. Procházka, Vývoj opevňovací techniky na Moravě a v českém Slezsku v raném středověku. *Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 38* (Brno 2009).
- Profantová 2013: N. Profantová, Archeologický doklad kulturních styků Bavorska a Čech v 10. Století. *Arch. ve středních Čechách* 17, 2013, 207-214.
- 2014: N. Profantová, Power elites in 9<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> century Bohemia. In: Kouřil 2014, 66-73.
- 2022: N. Profantová, A New Type of Animal Style Jewellery from the Klecany I Burial Ground and the so-called Prague "Silver

- Workshop" In: F. Biermann / A. Kieseler / E. Pernicka / J. von Richthofen (eds), Frühmittelalterliches Hacksilber im nördlichen westslawischen Raum. Archäologie und Archäometallurgie. Beiträge der internationalen Konferenz im Kulturhistorischen Museum Görlitz, 18./19. Oktober 2019. Ergebnisse des Projektes "Hacksilberschätze im Oder-Neiße-Raum" 1. Stud. Arch. Europa 36 (Bonn 2022) 263-279.
- Profantová/Daněček 2017: N. Profantová / D. Daněček, Nová stříbrná kaptorga ze středních Čech v souvislosti s konkrétním výrobním okruhem(?) v Praze. *Slavia Ant.* 58, 2017, 91-113.
- Profantová/Frána 2003: N. Profantová / J. Frána, Příspěvek ke studiu šperkařství v raném středověku v Čechách a na Moravě / A contribution to the study of jewellery-making in the Early Middle Ages in Bohemia and Moravia. *Arch. Rozhledy* 55, 2003, 47-58.
- Profantová/Šilhová 2010: N. Profantová / A. Šilhová, Raně středověké kaptorgy v Čechách. Analýza nálezů z hrobu č. 22 na pohřebišti Klecany II / Frühmittelalterliche Kaptorgen in Böhmen. Analyse eines Fundes aus Grab Nr. 22 auf dem Gräberfeld Klecany II. *Pam. Arch.* 101, 2010, 283-310.
- Profantová et al. 2010: N. Profantová et al., Klecany. Raně středověká pohřebiště 2 (Praha 2010).
- Rabaté 1999: M.-R. Rabaté, Parures. Bijoux des Juifs du Maroc [Exhibition cat.] (Paris 1999).
- Robbiola 1990: L. Robbiola, Caractérisations de l'altération de bronzes archéologiques enfouis à partir d'un corpus d'objets de l'Age du Bronze. Mécanismes de corrosion. Matériaux [Doctoral diss. Univ. Pierre et Marie Curie Paris 1990]. <https://theses.hal.science/tel-00495356/document> (16.03.2023).
- 1995: L. Robbiola, Histoire d'une hache à douille de l'Age du bronze ou une autre vision de la corrosion des bronzes archéologiques. Cahier technique n°1, Conservation-restauration des Biens Culturels. Actes 8<sup>ème</sup> Rencontre du Groupe ICOM/SFIC Métal, May 1994, Compiègne, France (Paris 1995) 27-37.
- 2020: L. Robbiola, Patinas of ancient archaeological bronzes. A materials science point of view. In: F. Morandini / A. Patera (eds), Il restauro dei grandi bronzi archeologici. Laboratorio aperto per la Vittoria Alata di Brescia. Atti del Convegno, Firenze, 27-28 maggio 2019. *Collana dal restauro agli studi* 5 (Firenze 2020) 125-128.
- Robbiola/Blengino/Fiaud 1998: L. Robbiola / J.-M. Blengino / C. Fiaud, Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys. *Corrosion Scien.* 40(12), 1998, 2083-2111.
- Robbiola/Fiaud 1992: L. Robbiola / C. Fiaud, Apport de l'analyse statistique des produits de corrosion à la compréhension des processus de dégradation des bronzes archéologiques. *Rev. Archéométrie* 16, 1992, 109-119.
- Robbiola/Fiaud/Harch 1994: L. Robbiola / C. Fiaud / A. Harch, Characterisation of passive layers of bronze patinas (Cu-Sn alloys) in relation with the tin content of the alloy. In: P. Marcus / B. Baroux / M. Keddam (eds), Modifications of Passive Films. Papers presented at the European Symposium on Modifications of Passive Films, France, 15-17 February 1993. *European Feder. Corrosion Publ.* 12 (London 1994) 150-154.
- Robbiola/Hurtel 1997: L. Robbiola / L.-P. Hurtel, Standard Nature of the Passive Layers of Buried Archaeological Bronze. The Example of Two Roman Half-length Portraits. In: I. D. MacLeod / S. L. Penner / L. Robbiola (eds), *Metal 95*. Proceedings of the International Conference on Metals Conservation, September 1995, Semur-en-Auxois, France / Actes de la Conférence Internationale sur la Conservation des Métaux, Semur en Auxois, 25-28 Sept. 1995 (London 1997) 109-117.
- Robbiola/Portier 1998: L. Robbiola / R. Portier, Electron microscopy and EDX analysis in the investigation of the decuprification phenomena in Cu-Sn alloys: a comparison between archaeological and synthetic bronzes. *Electron Microscopy* 3, 1998, 289-290.
- 2006: L. Robbiola / R. Portier, A global approach to the authentication of ancient bronzes based on the characterization of the alloy-patina-environment system. *Journal of Cultural Heritage* 7(1), 2006, 1-12.
- Robbiola et al. 1998: L. Robbiola / N. Pereira / K. Thaury / C. Fiaud / J.-P. Labbé, Decuprification phenomenon of Cu-Sn alloys in aqueous solution in nearly neutral pH conditions. In: W. Mourey (ed.), *Metal 98*. Proceedings of the International Conference on Metals Conservation, 27-29 May 1998, Draguignan-Figanières, France (London 1998) 136-144.
- Rosenwein 2014: B. H. Rosenwein, A short history of the Middle Ages (Toronto 2014).
- Ross 1965: M. C. Ross, Catalogue of the Byzantine and Early Medieval Antiquities in the Dumbarton Oaks collection 2. Jewelry, Enamels, and Art of the Migration Period (Washington DC 1965).
- Sarah 2014: G. Sarah, L'avènement de l'argent. Activité minière, frappe monétaire et commerce dans les mondes franc et islamique du haut Moyen Âge. In: Du monde franc aux califats omeyyade et abbasside: extraction et produits des mines d'argent de Melle et de Jabali. *Begleitband zur Ausstellung "Silberpfade zwischen Orient und Okzident" im Deutschen Bergbau-Museum Bochum, 28.2.2014-28.9.2014*. Veröff. aus dem Deutschen Bergbau-Mus. Bochum 199 [Exhibition companion vol.] (Bochum 2014) 183-191.
- Schorta 2001: R. Schorta, Monochrome Seidengewebe des hohen Mittelalters. Untersuchungen zu Webtechnik und Musterung (Berlin 2001).
- 2016: R. Schorta, Central Asian Silks in the East and West during the Second Half of the First Millennium. In: J. von Fircks / R. Schorta (eds), *Oriental silks in Medieval Europe*. *Riggisberger Berichte* 21 (Riggisberg 2016) 46-63.
- Schránil 1925: J. Schráníl, Několik příspěvků k poznání kulturních proudů v zemích českých v X. a XI. věku. *Obzor Prehist.* 4, 1925, 160-194.
- Scott 1983: D. A. Scott, The Deterioration of Gold Alloys and Some Aspects of Their Conservation. *Stud. in Conservation* 28(4), 1983, 194-203.
- 1991: D. A. Scott, Metallography and microstructure of ancient and historic metals (Marina del Rey, Malibu 1991).
- 2012: D. A. Scott, Ancient metals: microstructure and metallurgy, 1. Copper and copper alloys (Los Angeles 2012).
- Seipel 1998: W. Seipel (ed.), Schätze der Kalifen. Islamische Kunst zur Fatimidenzeit [Exhibition cat.] (Wien 1998).
- Šejvlová/Ottenwelter/Frolík 2014: L. Šejvlová / E. Ottenwelter / J. Frolík, Zhotovení repliky stříbrných gombíků z raně středověkého pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském Hradě. *Arch. hist.* 39(1), 2014, 273-283.
- Selwyn 2004: L. Selwyn, Metals and corrosion. A handbook for the conservation professional (Ottawa 2004).

- Šemachanskaja 2015: М. С. Шемаханская, *Металлы и вещи. История. Свойства. Разрушение. Реставрация* (Moskva 2015).
- Sistig 2014: J. Sistig, *L'Empire Franc et L'Empire Abbasside. Une comparaison transculturelle*. In: *Du monde franc aux califats omeyyade et abbasside: extraction et produits des mines d'argent de Melle et de Jabali*. Begleitband zur Ausstellung "Silberpfade zwischen Orient und Okzident" im Deutschen Bergbau-Museum Bochum, 28.2.2014-28.9.2014. Veröff. aus dem Deutschen Bergbau-Mus. Bochum 199 [Exhibition companion vol.] (Bochum 2014) 29-42.
- Slaski/Tabaczyński 1959: J. Slaski / S. Tabaczyński, *Wczesnośredniowieczne skarby srebrne Wielkopolski, Materiały*. Polskie Badania Arch. 1 (Warszawa, Wrocław 1959).
- Smetánka 1994: Z. Smetánka, *Příspěvek ke studiu karolinského vlivu na velkomoravský šperk v Čechách a na Moravě / The Carolingian Influence on the Great Moravian Jewellery in Bohemia and Moravia*. Praehist. 21, 1994, 105-115.
- 2003: Z. Smetánka, *Archeologické etudy: osmnáct kapitol o poznávání středověku* (Praha 2003).
- Smetánka/Staňa 1996: Z. Smetánka / Č. Staňa, *Velká Morava a Praha (Rentgenfluorescenční analýza zlatých šperků z Velké Moravy a jejich vztah k Pražskému Hradu)*. In: Z. Kurnatowska (ed.), *Słowiańszczyzna w Europie średniowiecznej 2* (Wrocław 1996) 137-142.
- Smetánka/Štverák 1992: Z. Smetánka / B. Štverák, *X-ray fluorescent analysis of gold and gilded jewels from the cemetery in Lumbe Gardens at Prague Castle*. Arch. Rozhledy 44, 1992, 418-430.
- Sokol 2016: V. Sokol, *Medieval jewelry and burial assemblages in Croatia. A study of graves and grave goods, ca. 800 to ca. 1450*. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450-1450, 36 (Leiden, Boston 2016).
- Šolle 1959: M. Šolle, *Knížecí pohřebiště na Staré Kouřimi / Fürstliche Bestattungsstätte in Stará Kouřim*. Pam. arch. 50(2), 1959, 353-506.
- Spink/Ogden 2013: M. Spink / J. Ogden (eds), *The art of adornment. Jewellery of the Islamic lands. The Nasser D. Khalili collection of Islamic art 17,1* (London 2013).
- Stambolov 1985: T. Stambolov, *The corrosion and conservation of metallic antiquities and works of art* (Amsterdam 1985).
- Štefan 2004: I. Štefan, *Kaptorgy: pokus o kontextuální analýzu*. Stud. Mediaevalia Pragensia, Karolinum 5, 2004, 21-60.
- 2011: I. Štefan, *Great Moravia, Statehood and Archaeology. The 'Decline and Fall' of One Early Medieval Polity*. In: Macháček / Ungerman 2011, 333-354.
- 2022: I. Štefan, *Conversion and Christianization. Bohemia, Poland, Hungary and Rus' (9<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> centuries)*. In: F. Curta (ed.), *The Routledge handbook of East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 500-1300* (London, New York 2022) 101-120.
- Štefan et al. 2023: I. Štefan / H. Březinová / J. Hasil / S. Kaupová / E. Ottenwelter / H. Vondrová 2023, *Bohatě vybavený pohřeb dívky na hradišti v Praze-Vinoři*. In: J. Klápště / T. Klír / I. Štefan (eds), *Krajina středověké Prahy*. Karolinum (Praha 2023).
- Stelzner/Gauß/Schuetz 2016: J. Stelzner / F. Gauß / P. Schuetz, *X-ray computed tomography for non-destructive analysis of early Medieval swords*. Stud. in Conservation 61(2), 2016, 86-101.
- Storme/Urban 2011: P. Storme / F. Urban, *Elektrolytische reinigungs-technieken voor metalen, eenonderzoeksproject uitgevoerd aan de Artesis Hogeschool Antwerpen, Opleiding Conservatie / Restauratie van Metalen*. Bull. BRK-APROA, Editie December 2011. www.brk-aproa.org/nl/publicaties/bulletin/2011-2 (25.1.2022).
- Stránská 2013: P. Stránská, *Praha, ul. Milady Horákové. Pohřebiště. Antropologický posudek č.1142, uložen v Archeologickém ústavu AV ČR, Praha, v.v.i.* [Anthropological report No.1142, deposited at the Institute of Archaeology of the CAS, Prague, public research institution].
- Thouvenin 1971: A. Thouvenin, *La Fabrication des Fils et des Filigranes de Métaux Précieux chez les Anciens*. Rev. Hist. Mines 1971(3), 89-108.
- Tomková 2005: K. Tomková (ed.), *Pohřívání na Pražském hradě a jeho předpolích 1,1*. Castrum Pragense 7,1 (Praha 2005).
- 2006: K. Tomková, *Raně středověká pohřebiště na předpolí Pražského Hradu*. In: K. Tomková (ed.), *Pohřívání na Pražském hradě a jeho předpolích 1,2*. Castrum Pragense 7,2 (Praha 2006) 5-128.
- 2012: K. Tomková (ed.), *Levý Hradec v zrcadle archeologických výzkumů. Pohřebiště 1* (Praha 2012).
- 2013: K. Tomková, *Urbs Praga und Levý Hradec – von Sklaven zu Fürsten*. In: F. Biermann / T. Kersting / A. Klammt (eds), *Soziale Gruppen und Gesellschaftstrukturen im westslawischen Raum*. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 70 (Langenweissbach 2013) 43-55.
- Tomková/Frolík 2005: K. Tomková / J. Frolík, *Topografie pohřívání v areálu Pražského Hradu a na jeho předpolích*. In: Tomková 2005, 7-24.
- Treuer/Lukonin 1987: К. В. Тревер / В. Г. Луконин, *Сасанидское серебро. Собрание Государственного Эрмитажа. Художественная культура Ирана III-VIII веков / Sasanian silver from the collection of the State Hermitage. Artistic culture of Iran 3<sup>rd</sup>-8<sup>th</sup> century* (Moskva 1987).
- Treue 1965: W. Treue (ed.), *Das Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung zu Nürnberg. Deutsche Handwerkerbilder des 15. und 16. Jahrhunderts* (München 1965).
- Turek 1978: R. Turek, *Libice. Hroby na Libickém vnitřním hradisku*. Sborník Národ. Muz. Praha, Řada A – Hist. 32(1-4), 1978, 1-150.
- Tylecote 1992: R. F. Tylecote, *A history of metallurgy* (London 1992).
- Ungerman 2005: Š. Ungerman, *Ženský šperk staršího velkomoravského horizontu*. Arch. Rozhledy 57, 2005, 707-749.
- 2011: Š. Ungerman, *Tzv. blatnicko-mikulčický horizont a jeho vliv na chronologii raného středověku / The so-called Blatnica-Mikulčice horizon and its influence on the early medieval chronology*. In: V. Turčan, *Karolínska kultúra a Slovensko. Štúdie*. Zborník Slovenského Národ. Múz. – Arch., Suppl. 4,1 (Bratislava 2011) 135-151.
- 2018: Š. Ungerman, *Vznik honosného velkomoravského šperku. Stav výzkumu a jeho perspektivy / Die Entstehung von großmährischem Luxusschmuck. Forschungsstand und Perspektiven*. In: B. Gediga / A. Grossman / W. Piotrowski (eds), *Inspiracje i funkcje sztuki pradziejowej i wczesnośredniowiecznej* (Biskupin, Wrocław 2018) 509-534.
- Untracht 1969: O. Untracht, *Metal techniques for craftsmen. A basic manual for craftsmen on the methods of forming and decorating metals* (London 1969).

- 1998: O. Untracht, *Jewelry concepts and technology* (London 1998).
- Váňa 1983: Z. Váňa, *The world of the ancient Slavs* (London 1983).
- Vaničková et al. 2007: J. Vaničková / J. Děd / P. Bartuška / P. Lejček, Intergranular Failure of Roman Silver Artefacts. *Materials Scien. Forum* 567-568, 2007, 213-216.
- Varadzin/Zavřel 2015: L. Varadzin / J. Zavřel, Pozůstatky raně středověké metalurgie stříbra, zlata a dalších neželezných kovů na vyšehradské akropoli / The remains of early medieval metallurgy of silver, gold and other non-ferrous metals at the Vyšehrad acropolis. In: V. Moucha / B. Nechvátal / L. Varadzin et al., *Vyšehrad, knížecí a královská akropole. Svědectví archaeologie* (Praha 2015) 391-419.
- Vitobello/Rehren 2009: M. L. Vitobello / T. Rehren (eds), *A quest for Authenticity. Authentication methodologies for metal artefacts based on material composition and manufacturing techniques* (London 2009).
- Volfovsky 2001: C. Volfovsky (ed.), *La conservation des métaux* (Paris 2001).
- Wanhill 2002: R. J. H. Wanhill, *Archaeological silver embrittlement: a metallurgical inquiry. Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium* 2002(224) (Amsterdam 2002).
- 2003a: R. J. H. Wanhill, *Brittle archaeological silver: a fracture mechanism and mechanics assessment. Archaeometry* 45(4), 2003, 625-636.
- 2003b: R. J. H. Wanhill, *Ancient silver embrittlement: significances of copper, lead and cold-deformation* (Amsterdam 2003).
- Ward 1999: R. Ward, *Islamic metalwork (Eastern Art)* (London 1999).
- Watt/Wardwell 1997: J. C. Y. Watt / A. E. Wardwell, *When Silk was Gold: Central Asian and Chinese textiles* [Exhibition cat. Cleveland, New York] (New York 1997).
- Whitfield 1990: N. Whitfield, *Round Wire in the Early Middle Ages. Jewellery Stud.* 4, 1990, 13-28.
- 1993: N. Whitfield, *Some new research on gold and gold filigree from Early Medieval Ireland and Scotland. In: C. Eluère (ed.), Outils et ateliers d'orfèvres des temps anciens. Ant. Nat. Mém.* 2 (Saint-Germain-en-Laye 1993) 125-136.
- 1998: N. Whitfield, *The Manufacture of Ancient Beaded Wire: Experiments and Observations. Jewellery Stud.* 8, 1998, 57-86.
- Williams/Ogden, 1994: D. Williams / J. Ogden, *Greek gold. Jewellery of the classical world* [Exhibition cat.] (London 1994).
- Wolters 1983: J. Wolters, *Die Granulation. Geschichte und Technik einer alten Goldschmiedekunst* (München 1983).
- 2006: J. Wolters, *On the Noble and Illustrious Art of the Goldsmith: an 11<sup>th</sup>-century text. Hist. Metallurgy* 40(1), 2006, 68-88.
- Zavřel/Mařík 2012: J. Zavřel / J. Mařík, *Nové doklady zpracování drahých kovů v raném středověku (předběžné sdělení) / New Evidence of Precious Metall Processing in the Early Middle Ages (Preliminary Advise). Acta rerum naturalium* 12, 2012, 99-105.
- Žilina/Makarova 2008: Н. В. Жилина / Т. И. Макарова, *Древнерусский драгоценный убор – сплав влияний и традиций IX-XIII вв.: Художественные стили и ремесленные школы* (Moskva 2008).

## WEBSITES

- Centre de Microcaractérisation Raimond Castaing: MEB/FIB FEI HELIOS 600i – EDS:  
[www.ccarcastaing.cnrs.fr/spip.php?article7&lang=fr](http://www.ccarcastaing.cnrs.fr/spip.php?article7&lang=fr) (08.03.2023)
- The Met 150: The Attarouthi Treasure – Chalice, 500-650, Byzantine:  
[www.metmuseum.org/art/collection/search/466136](http://www.metmuseum.org/art/collection/search/466136) (08.03.2023)
- Yale University, West Campus Materials Characterization Core: EDS Principle:  
[ywcmatsci.yale.edu/edx-principle](http://ywcmatsci.yale.edu/edx-principle) (08.03.2023)