

Археометрия и културно историческо наследство  
Рецензия на Gilberto Artioli. *Scientific Methods and Cultural Heritage*, 2010, Oxford: Oxford University Press,  
ISBN 978-0-19-954826-2

Ивелин Кулев <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Факултет по химия и фармация, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, бул. Джеймс Баучър 1, София 1164,  
kuleff@chem.uni-sofia.bg

---

Archeometry and Cultural Heritage

Ivelin Kuleff <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Faculty of chemistry and pharmacy, Sofia university St. Kliment Ohridski, 1 James Bouchier Blvd., 1164 Sofia, Bulgaria,  
kuleff@chem.uni-sofia.bg

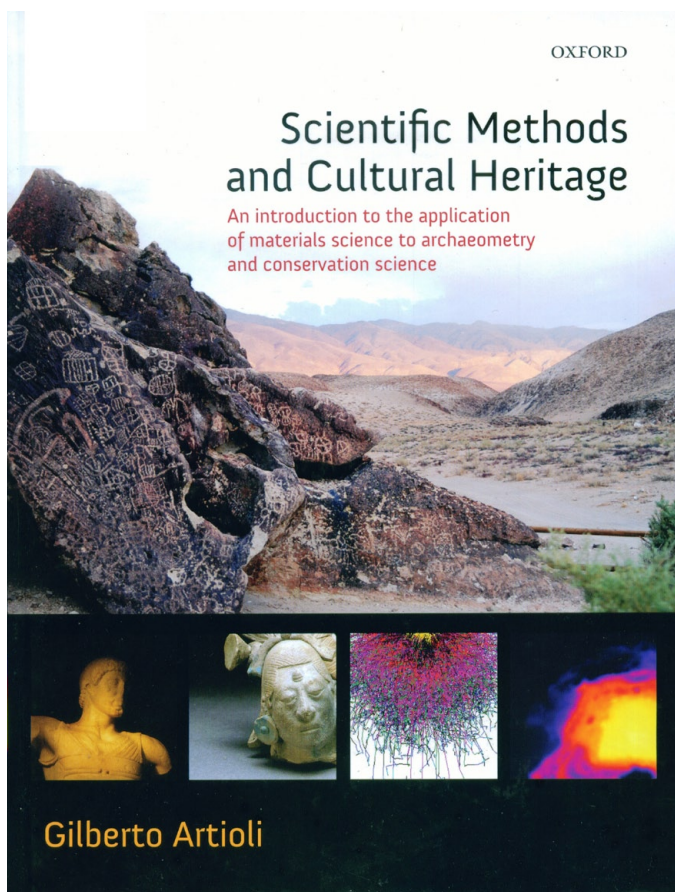
Book review: Gilberto Artioli. *Scientific Methods and Cultural Heritage*, 2010, Oxford: Oxford University Press,  
ISBN 978-0-19-954826-2

---

През 2010 г. издателството на Университета в Оксфорд (Oxford University Press) публикува книгата на Джилберто Артиоли (Gilberto Artioli) **“Scientific Methods and Cultural Heritage”**. Отделни части от книгата са написани от десетина известни в средите на работещите в областта на археометрията и реставрацията, които са от Института Гети в Лос Анджелис (Getty Conservation Institute), Университета в Бостън, САЩ, (University of Boston), Университета в Падуа (Università di Padova), Централният Институт за реставрация и консервация в Рим (Istituto Centrale per il Restauro e la Conservazione del Patrimonio, Roma), институти в Париж (Франция), Айдховен (Холандия), Цвиндрехт (Белгия).

Книгата е написана на 536 страници, като материалът в нея е разделен на 4 основни раздела – *въведение* (15 стр.); *преглед на аналитичните техники* (183); *материали и изследвани случаи: как да бъдат посрещнати нуждите* (235); *настоящи и бъдещи насоки: аналитични стратегии и проблеми* (4). Снабдена е с предметен указател, списък на цитираната литература с повече от 1360 заглавия, като след всеки раздел или някои подраздели са добавени 3-5 заглавия, позволяващи задълбочаване на познанията, дискутирани в съответния раздел.

Във въведението се въвеждат термините „археометрия“ и „наука за консервация“ като авторът пояснява, че схваща археометрията като приложение на материалознанието в археологията и консервацията. Същевременно в този раздел са представени и възгледите на автора за това как художниците си представят материалите или пък как ги осмислят археолозите, опитващи се да интерпретират миналото на човечеството, как музейните работници и консерваторите възприемат всеки открит



от археолозите предмет и накрая какво е виждането на учените, въввлечени в изследване на археологическите находки както за целите на археологията, така и за целите на консервацията.

Вторият раздел на книгата е посветен на представяне на физическите основи на различните методи за изследване на елементния, изотопния и молекулния състав на веществата. Представени са и са описани накратко схемите на различните инструменти, използвани за изследване на материалите: оптична емисионна спектроскопия (OES), атомноабсорбционна спектрометрия (AAS), рентгенофлуоресцентен анализ (XRF), тотално рефлективен рентгенофлуоресцентен анализ (TXRF), инфрачервена спектрометрия с Фурие трансформация (FTIR), Раманова спектроскопия (RS), рентгенова дифракция (XRD), протонноиндуцирана емисия на рентгенови лъчи (PIXE), сканиращ електронен микроскоп (SEM), сканиращ електронен микроскоп с електронна дифракционна спектрометрия (SEM-EDS), електронна микропроба (EPMA), неутронна дифракция (ND), електронна дифракция (ED), термогравиметрия (TG), диференциална термогравиметрия (DTG), диференциален термичен анализ (DTA), диференциална сканираща калориметрия (DSC), лазерно индуцирана спектроскопия (LIBS), атомноемисионен анализ с индуктивно свързана плазма (ICP-OES), мас спектрометрия с индуктивно свързана плазма (ICP-MS), оптична микроскопия (OM), неутронноактивационен анализ (NAA), автордиография (AR), неутронна радиография (NR), компютърна томография (CT). Текстът към всичко това е написан на език, който би трябвало да е разбираем за хора, чието образование не е химия, физика или геология, т.е. за археолози, консерватори и реставратори. Отделено е място за въпроса с вземането на проби, техния брой, както и по отношение на долната граница на

определяне и статистическата обработка на резултатите от анализа. Особено важно е твърдението, че анализът е безсмислен, ако липсва въпрос, на който да се отговори. Това именно поставя в много особена ситуация археолога и консерватора. Те са хората, който следва да поставят въпросите, чийто отговор не е възможно да се получи въз основа на познатите им методи и да се направи извод, че евентуални отговори биха могли да бъдат получени въз основа на изследване с подходящи аналитични методи.

В този раздел е представен и кратък обзор на методите за датиране. Поради твърде беглия начин, по който се осветлява всеки метод, както и факта, че не са представени всички възможни методи, намерили приложение за оценка на възрастта на определена археологическа находка, едва ли следва да бъде посочван като източник на необходимите познания.

Третият раздел на книгата е посветен на изследване на материалите, които биват изваждани на „бял свят“ в резултат на археологическите разкопки. Разглежда се структурата на глината, стъклото, на различните скали и минерали, на пигменти, на различните метали и рудите, използвани в древността, на строителните материали. Не са оставени встрани и материалите, изградени от органични молекули: кости на хора и животни, слонова кост, кехлибар, хартия, текстил. Отделено е и място за начините на изследване на фотографии.

Четвъртият раздел е кратък и е посветен най-общо на въпроса за стандартизирането на натрупаните вече огромни бази от данни за най-разнообразни вещества, произхождащи от различни райони на Земята. Авторът смята, че в бъдеще повечето изследвания на археологическите находки ще бъдат провеждани в няколко лаборатории на света, които ще разполагат с необходимата аналитична техника и ще са в състояние на произвеждат данни, които не само ще бъдат верни, но и могат да бъдат съпоставяни с такива, произведени по друго време и в други лаборатории.

Книгата е илюстрирана с множество таблици, схеми, фигури и снимки, които подпомагат четенето и правят текста особено приятен за възприемане.

Струва ми се, че книгата ще бъде особено полезна за студентите от магистърската програма „археометрия“ в Софийския университет „Св. Кл. Охридски“, на множеството археолози, които биха искали да проведат изследвания на материалите, открити при техните разкопки, както и за всички интересувачи се от подобни проблеми.

Всички, които проявяват интерес, биха могли на намерят книгата в библиотеката на Факултета по Химия и Фармация на Софийския университет „Св. Кл. Охридски“.