

باستان‌سنجی واژه‌ای است که توسط کریستوفر هاوکس^۲ - باستان‌شناس انگلیسی - ابداع شد و در تعریف آن آمده است: «اعمال فنون و روش‌های علوم دقیقه^۳ مانند فیزیک، شیمی، و زیست‌شناسی و همچنین مهندسی برای پاسخ به پرسش‌ها و مسائل باستان‌شناسی»^۴ به این ترتیب باستان‌سنجی به عنوان حوزه‌ای میان‌رشته‌ای در صدد پاسخ‌گویی به چنین پرسش‌هایی است: چه ماده‌ای استفاده شده؟ چطور شیئی ساخته شده؟ مواد اولیه از کجا آمده؟ آیا اطلاعاتمان موثق است و اینکه آیا می‌توان اثری را تاریخ‌گذاری کرد؟

این شاخه از دانش نیازمند همکاری تنگاتنگ باستان‌شناسان با مورخان هنر، موزه‌داران و دانشمندان است؛ دانشمندی که فنون نوین را برای استخراج ترکیب و ساختار مواد و آثار کهن به کار می‌گیرند. دامنه استفاده از باستان‌سنجی هم از کارگاه‌های باستان‌شناسی گرفته تا اشیای موزه‌ها و بناهای تاریخی را شامل می‌شود.

تحقیقات اولیه در زمینه باستان‌سنجی بیشتر به مباحثی چون تاریخ‌گذاری و مطالعات فنی و منشأشناسی مواد معدنی (سنگ، سفال و فلز) می‌پرداخت. با رشد آن و استفاده از زیست‌شیمی، علم خاک، پزشکی و بازسازی کامپیوتری، محققان بیشتری به حوزه باستان‌سنجی وارد شدند و تحقیقات دامنه گستره‌تری یافت. همچنین پیشرفت‌های زمین فیزیک^۵ و زمین شیمی^۶، بیش از گذشته تأثیر خود را بر کاوش‌های باستان‌شناسی و تحلیل‌های آزمایشگاهی نمایان کرد.

در سال ۱۹۵۸ در دانشگاه آکسفورد مجله‌ای برای پرداختن به تحقیقات مرتبط با این حوزه شروع به کار کرد. نام آن در ابتدا *خبرنامه آزمایشگاه پژوهشی باستان‌شناسی و تاریخ هنر*^۷ بود و بعدها به نشریه *باستان‌سنجی* تغییر نام یافت. اهداف نشریه در ابتدا آن بود که اول وسیله‌ای برای انتشار سریع‌تر نتایج پژوهش‌های تکمیل‌شده در زمینه باستان‌سنجی باشد؛ دوم آنکه پروژه‌هایی که تا حدودی موفق بودند و در عین حال نمی‌توانستند به صورت عادی انتشار یابند را منتشر کند؛ و در نهایت اینکه گزارش‌هایی از فعالیت‌های آزمایشگاه به جامعه علمی بدهد. از آنجا که انگیزه اصلی ایجاد آزمایشگاه، نزدیک‌شدن هر چه بیشتر حوزه‌های دانش و باستان‌شناسی بود، از این رو از تمامی نویسندگان انتظار می‌رفت که بخش‌های آغازین مقاله‌هایشان را - که به معرفی هدف و حوزه کارشان اختصاص داشت - به نحوی بنویسند که هم برای دانشمندان و هم باستان‌شناسان قابل فهم باشد.

^۱ . Archaeometry

^۲ . Christopher Hawkes (1905- 1992)

^۳ . hard sciences

^۴ . Oxford Dictionary of Archaeology

^۵ . geophysics

^۶ . geochemistry

^۷ . the Bulletin of the Research Laboratory for Archaeology and the History

شماره اول مجله (۱۹۵۸) شامل پنج مقاله بود که دو تای آن به تحلیل شیمیایی سکه‌های یونانی اختصاص داشت، یکی به مطالعه مواد تشکیل‌دهنده ظروف و سکه‌ها از راه تحلیل فعال‌سازی نوترونی^۸ می‌پرداخت، دیگری به استفاده از اندازه‌های جهت‌دار میدان مغناطیسی زمین به عنوان وسیله‌ای برای تاریخ‌گذاری ظروف چینی اختصاص داشت و در نهایت مقاله پنجم کاربرد مغناطیس را به عنوان شیوه‌ای برای مکان‌یابی کوره‌های پخت آجر یا سفال بررسی می‌کرد.

نکته قابل ذکر در مورد تحلیل فعال‌سازی نوترونی آن بود که جی. رابرت اپنهایمر^۹، که او را پدر بمب اتم می‌دانند، خود برای اولین بار در سال ۱۹۵۴ پیشنهاد استفاده از این روش را برای تحلیل شیمیایی سفال‌های باستانی داده بود؛ به این امید که بتوان از این طریق منشأ آنها را تعیین کرد.

بعدها با تغییر ویراستاران، مجله به سرعت رشد کرد. در شماره سوم (۱۹۶۰) اولین مقاله‌هایی که نویسندگانشان خارج از دانشگاه آکسفورد بودند، چاپ شد. از آن جمله می‌توان به مقاله‌های «سرب در [ظروف] شیشه [ای]»^{۱۰}، «نشانه‌هایی از طلا و مس در [سکه‌های] نقره ضرب آتن»^{۱۱} اشاره کرد که نویسنده اولی از موزه ویکتوریا و آلبرت^{۱۲} بود و دومی از انجمن سکه‌شناسی آمریکا.^{۱۳}

در کنار افزایش تعداد مقاله‌ها، محتوای نشریه هم پر بارتر می‌شد. هر چند تحلیل‌های شیمیایی و تاریخ‌گذاری از طریق جهت‌های مغناطیسی هنوز موضوع‌های مهمی بودند، ولی در عین حال روش‌های جدیدی هم معرفی می‌شد. برای نمونه می‌توان به معرفی طیف‌نمای فلئورسانس اشعه ایکس برای تحلیل اشیای موزه‌ها^{۱۴} و نیز اندازه‌گیری ترلومینانس به عنوان راهی برای تاریخ‌گذاری سفال‌های پخته‌شده^{۱۵} اشاره کرد.

به این ترتیب و به تدریج از شماره سوم همکاری میان باستان‌شناسان و موزه‌داران و دانشمندان بیشتر شد و باستان‌شناسی با حوزه‌های دانش امتزاج بیشتری یافت؛ همان هدفی که نشریه و به طور کلی باستان‌سنجی به دنبال آن بود.

در حال حاضر نشریه باستان‌سنجی نشریه‌ای بین‌المللی است که توسط انتشارات ویلی - بلکول^{۱۶} و با همکاری آزمایشگاه پژوهشی باستان‌شناسی و تاریخ هنر دانشگاه آکسفورد، انجمن باستان‌شناسی و باستان‌سنجی علمی^{۱۷}، انجمن دانش‌های باستان‌شناسی^{۱۸} و همچنین انجمن باستان‌سنجی ایتالیا^{۱۹} منتشر می‌شود. حوزه‌های تحت پوشش این نشریه هم شامل این

^۸ . neutron activation analysis

^۹ . J. Robert Oppenheimer

^{۱۰} . Charleston, R.J. "lead in glass" in *Archaeometry*, vol.3 (1960), pp1- 4.

^{۱۱} . Thompson, Margaret. "gold and copper traces in late Athenian silver", in *Archaeometry*, vol.3 (1960), pp10- 13.

^{۱۲} . Victoria & Albert Museum

^{۱۳} . American Numismatic Society

^{۱۴} . Hall, E.T. "X-ray fluorescent analysis applied to archaeology". In *Archaeometry*, vol.3 (1960), pp 29- 35.

^{۱۵} . Tite, M.S. and J. Waive. "Thermoluminescent dating: a re- appraisal" in *Archaeometry*, vol.5 (1962), pp53- 79.

^{۱۶} . Wiley - Blackwell

^{۱۷} . Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie Archäometrie

^{۱۸} . Society for Archaeological Sciences

موارد است: روش‌های تاریخ‌گذاری، مطالعات اثر، روش‌های ریاضی، شیوه‌های سنجش از راه دور، علم محافظت [از آثار]، مطالعات انسان و محیط، انسان‌شناسی زیستی، و تئوری‌های باستان‌شناسی.

نشریه در ابتدا با انتشار یک شماره در سال کار خود را آغاز کرد و در حال حاضر هر سال شش شماره منتشر می‌کند. تمامی شماره‌های نشریه هم در صفحه ویژه آن در وبگاه انتشارات ویلی - بلکول^{۲۰} موجود است؛ با این توضیح که فقط چکیده‌های مقاله‌ها به صورت رایگان در دسترس می‌باشد.^{۲۱}

¹⁹ . Associazione Italiana di Archeometria

²⁰ . [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1475-4754/issues](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1475-4754/issues)

²¹ . برای نگارش این متن از منابع زیر استفاده شده‌است:

- Pollard, A.M. "Archaeometry 50th anniversary issue editorial". in *Archaeometry*, vol.50 (April 2008), pp.191- 193.

- [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1475-4754](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1475-4754) (دستی‌ابی در ۱۷- ۲۴ بهمن ۱۳۹۲)

- <http://www.answers.com/topic/archaeometry> (دستی‌ابی در ۱۷ بهمن ۱۳۹۲)

- http://www.isas.illinois.edu/atam/archaeometry_archaeology/whatisarchaeometry.html (دستی‌ابی در ۱۸ بهمن ۱۳۹۲)