

Tarddiad annisgwyl efyddau Benin

Erthygl wreiddiol gan Tom Metcalfe. Addaswyd gan Nina Notman.

Dadansoddiad geocemegol yn datgelu gwybodaeth annisgwyl am lwybrau masnach cynnar yr Iwerydd

Mae geocemegwyr wedi cadarnhau bod y rhan fwyaf o efyddau Benin – pennau, placiau a ffigurynnau wedi'u cerflunio gan y bobl Edo yng Ngorllewin Affrica rhwng yr 16eg a'r 19eg ganrif – wedi'u gwneud o bres â'i darddiad filoedd o filltiroedd i ffwrdd, yn y Rheindir yn yr Almaen.

Mae'r darganfyddiad annisgwyl wedi taflu goleuni newydd ar y gwaith celf, llawer ohono wedi'i ysbeilio gan luoedd Prydain yn ystod taith filwrol 1897 a ddaeth â Theyrnas Benin y bobl Edo i ben. Mae Teyrnas Benin ar wahân i weriniaeth fodern Benin, a chafodd ei thiriogaethau eu hymgorffori yn Nigeria yn y pen draw.

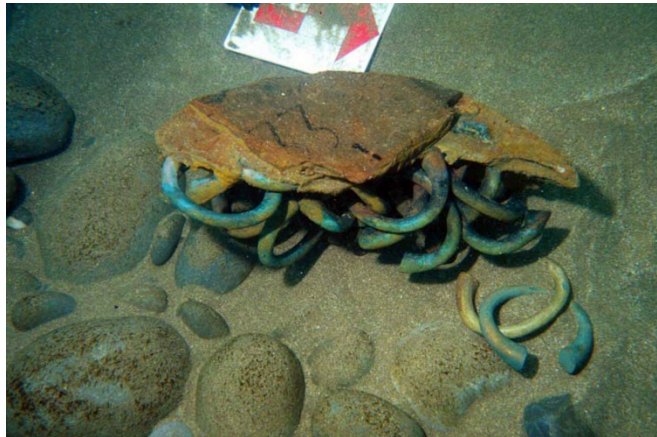
Amcangyfrifir bod 5,000 o efyddau Benin yn cael eu cadw mewn casgliadau celf ledled y byd, gan gynnwys yn yr [Amgueddfa Brydeinig yn Llundain](#) a'r [Met yn Efrog Newydd](#). Mae Nigeria wedi gofyn iddynt gael eu dychwelyd, ond llai na 100 sydd wedi'u dychwelyd hyd yma.

Ditectifs metel

Mae Tobias Skowronek, geocemegydd yn y Technische Hochschule Georg Agricola yn Bochum, yr Almaen, a arweiniodd yr astudiaeth newydd, yn dweud bod amheuaeth ers tro byd bod y metel a ddefnyddiwyd ar gyfer y gwaith celf yn freichledau wedi'u hymdoddi a ddaeth i Orllewin Affrica gyda'r Portiwgeaid. Ond yn ôl Tobias, doedden ni ddim yn gwybod ble cafodd y breichledau hyn eu prynu'n wreiddiol, na ble cafodd y metel ei fwyngloddio.

Roedd y breichledau aloi copr, siâp pedol hyn yn cael eu defnyddio fel arian yng Ngorllewin Affrica gan gaethfasnachwyr a masnachwyr Ewropeaidd o'r 16eg ganrif ymlaen. Roedd y copr fel arfer yn cael ei gymysgu â sinc i wneud pres. Yn ystod y cyfnod hwnnw, roedd pobl yn cyfeirio at y metel fel efydd yn aml, enw a oedd yn cael ei ddefnyddio'n fwy cyffredin i ddisgrifio aloion copr-tun.

I bennu tarddiad y metel yn efyddau Benin, dadansoddodd Tobias a'i gydweithwyr 67 breichled roeddent yn gwybod eu bod wedi cael eu defnyddio ym masnach



Ffynhonnell: © Werner Forman/Universal Images Group/Getty Images

Rhai o'r 313 o freichledau wedi'u cloddio o longdrylliadau yn yr Iwerydd ac a gafodd eu

gynnar Portiwgal. Cafodd y breichledau eu hadfer o bum llongddrylliad yn yr Iwerydd a thri safle ar y tir yn Ewrop ac Affrica. Fe wnaeth y gwyddonwyr bennu arwyddion isotopau plwm y breichledau, a phennu swm yr amhureddau hybrin eraill yn y pres fel antimoni, arsenig, nicel a bismwth.

Gwelodd fîm Tobias debygrwydd cryf rhwng y breichledau roeddent yn eu hastudio a'r metel a oedd wedi'i ddefnyddio mewn mwy na 700 o efyddau Benin gyda chyfansoddiadau cemegol wedi'u cyhoeddi'n flaenorol. Roedd y fîm hefyd wedi canfod bod cyfansoddiad cemegol y copr yn y breichledau yn cyfateb i'r mwynau copr wedi'u mwynloddio yng ngogledd Ewrop, sy'n awgrymu mai'r Almaen fodern, yn benodol y Rheindir, oedd prif ffynhonnell y metel.

Addaswyd hwn o'r erthygl **Benin bronzes are made of German brass** yn *Chemistry World*. Darllenwch yr erthygl lawn: rsc.li/3MVDM0E