

Gofalu am Gregyn, Wyau, Esgyrn a deunydd cysylltiedig



Burton, A. O'Neill 2015



Cynnwys y Bennod

1. Cyflwyniad i Gregyn, Wyau ac Esgyrn

2. Problemau'n ymwneud â Chasgliadau

2.1 Plâu

2.2 Lleithder Cymharol a Thymheredd

I. Llwydni

II. Anffurfio a Chracio

2.3 Trin Gwrthrychau

2.4 Llwch

2.5 Golau

2.6 Melynu ac Afliwiad

3. Storio ac Arddangos

3.1 Lleithder Cymharol a Thymheredd

3.2 Lleoliad

3.3 Golau

3.4 Cynhaliad

I. Storio

II. Arddangos

III. Deunyddiau

3.5 Trin Gwrthrychau

4. Cadwraeth

4.1 Glanhau

4.2 Llwydni

4.3 Atgyweirio

5. Iechyd a Diogelwch

5.1 Trin gwrthrychau'n ddiogel

5.2 Glanhau

5.3 Llwydni

6. Gwybodaeth Ychwanegol

7. Cyfeiriadau a Chyhoeddiadau

I. Atodiadau

1. Cyflwyniad i Gregyn, Wyau ac Esgyrn

Mae cregyn, wyau, esgyrn, cartilag, ifori, dannedd a chyrn carw yn eitemau cyffredin yng nghasgliadau amgueddfeydd, naill ai heb eu haddasu, fel mewn casgliadau gwyddorau naturiol, neu fel rhan o wrthrychau cyfansawdd (er enghraifft, yn aml caiff pren ei frithaddurno â nacr). Mae'r deunyddiau hyn yn agored i berygl o ddifrod mecanyddol a chemegol. Yn aml, ni fydd modd dadwneud y difrod ond gellir ei osgoi drwy roi camau syml ar waith i reoli'r amgylchedd.

2. Problemau'n ymwneud â chasgliadau

2.1 Plâu

Fel arfer, nid yw deunyddiau calchaid yn agored i berygl plâu, ond gall llygod a mamaliaid bach eraill gnoi arnynt. Bydd cynnal a chadw da a systemau rheoli plâu yn integredig mewn manau arddangos a storffeydd yn cyfyngu ar blâu.

2.2 Lleithder Cymharol a Thymheredd

I. Llwydni

Gall dros 60% o leithder cymharol achosi i lwydni dyfu ar wyneb esgyrn a deunydd ysgerbydol. Bydd sicrhau bod aer yn gallu cylchredeg o amgylch gwrthrychau yn lleihau'r risg o lwydni. Mae rhai sborau llwydni yn wenwynig i bobl ac yn gallu creu peryglon i iechyd a diogelwch.

II. Anffurfio a Chracio

Mae cynnal lleithder cymharol a thymheredd sefydlog yn bwysig er mwyn diogelu casgliadau. Gall lefelau isel iawn

o leithder cymharol neu dymereddau uchel achosi cracio a dadhaenu (yr arwyneb yn ymddatod yn haenau tenau) mewn cregyn, wyau a deunydd ysgerbydol. Gall amrywiadau yn y lleithder cymharol beri i wrthrychau chwyddo a chrebachu, gan arwain at hollti a chracio. Mae asgwrn ac ifori yn arbennig o hygrogpig (yn sugno dŵr) ac felly rhaid eu cadw mewn amgylcheddau sefydlog er mwyn eu diogelu rhag cracio ac anffurfio.

2.3 Trin Gwrthrychau

Mae cregyn, wyau ac esgyrn yn fregus iawn, a gall eu trin yn ddiogel arwain at doriadau na fydd modd eu trwsio. Bydd olewau a chwys oddi ar ddwylo yn adweithio'n gemegol â sbesimenau.



Clefyd Byne



Mae'r cregyn hyn yn arddangos yr arwyneb cymylog sy'n arwydd o gychwyn Clefyd Byne. Llun gan A. O'Neill, Amgueddfa Genedlaethol Cymru

Beth yw Clefyd Byne?

Gall anweddau asidig a ryddheir o ddeunyddiau pren a phapur adweithio gyda chregyn ac wyau, gan achosi iddynt ddatblygu ewlychiad calchog neu bowdrog o'r enw "madredd Byneaid" (a elwir fel arfer yn "Glefyd Byne"). Mae asidau'n rhyngweithio gyda'r calsiwm carbonad mewn cregyn, wyau a rhai creigiau neu ffosilau i ffurfio grisialau calsiwm asetad neu galsiwm fformad ar wyneb y sbesimen. Bydd sbesimenau yr effeithir arnynt yn arddangos strimynnau neu staeniau gwyn ar yr wyneb, sy'n datblygu'n dwf sy'n edrych yn debyg i lwydni. Am fod y grisialau'n tyfu o'r sbesimen a thrwyddo, mae clefyd Byne yn gwanhau gwrthrychau ac yn eu gwneud yn fregus. Un arwydd fod clefyd Byne yn bresennol yw'r arogl finegr a achosir gan asid asetig.

Trin gwrthrychau yr effeithiwyd arnynt gan Glefyd Byne

Symudwch sbesimen yr effeithiwyd arno o'i amgylchedd storio ar unwaith. O dan ddŵr rhedegog, brwsiwch y grisialau oddi ar yr wyneb yn ysgafn a gadewch i'r sbesimen sychu.

PEIDIWCH Â DEFNYDDIO alcohol nac antiseptig, na berwi, rhewi na microdonni i geisio cael gwared ar Glefyd Byne.

Atal Clefyd Byne

Storiwch gregyn mewn cynwysyddion addas ar gyfer gwaith cadwraeth nad ydynt yn cynnwys asid na lignin. Os nad yw'n bosibl gwneud hyn, gall leinin papur amsugol, fel papur carbon neu bapur yn cynnwys potasiwm hydrocsid, yn y droriau ac ar sillfoedd cypyrddau pren helpu i leihau asid asetig. Dylech osgoi defnyddio cypyrddau storio pren a deunyddiau nad ydynt o ansawdd digon da ar gyfer gwaith archifol gan y gallant ryddhau anweddau asidig niweidiol.

2.4 Llwoch

Mae llwoch yn denu gwlybaniaeth, a all arwain at broblemau gyda phlâu, llwydni a'r difrod sy'n gysylltiedig â lleithder a ddisgrifiwyd uchod. Os ceir lefelau uchel o leithder cymharol, gall llwoch heb ei symud ffurfio calediadau solet sy'n anodd cael gwared arnynt, yn enwedig oddi ar sbesimenau neu labeli bregus. Mae esgyrn heb eu glanhau'n briodol neu samplau olewog yn tueddu'n fawr i hel llwoch.

2.5 Golau

Mae difrod a achosir gan olau yn gronnus ac nid oes modd ei ddadwneud, a gall arwain at afliwio arteffactau; mae ifori'n tueddu i gannu ac mae unrhyw wrthrychau wedi'u llifo yn arbennig o sensitif. Un o sgil effeithiau goleuo arteffactau, yn enwedig mewn casys caeedig, yw y gall gwres pelydrol o'r bylbiau achosi tymheredd uchel ac amrywiadau cyflym mewn lleithder cymharol.

2.6 Melynu ac Aflwiad

Gall adweithiau cynhenid mewn sbesimenau achosi iddynt felynu, tywyllu neu gannu dros amser. Mae hyn yn normal ac nid oes modd ei ddadwneud, er y gall beri syndod. Gall olew a saim ar wyneb gwrthrychau felynu gydag amser hefyd, er bod modd dadwneud hyn i raddau drwy lanhau gofalus.

3. Storio ac Arddangos

3.1 Lleithder Cymharol a Thymheredd

Dylid sicrhau amodau amgylcheddol sefydlog yn storfeydd casgliadau sy'n cynnwys esgyrn, cyrn ceirw, dannedd ac ifori, gydag oddeutu 50% o leithder cymharol. Dylid osgoi lefelau uchel iawn o leithder cymharol (sy'n achosi twf llwydni) a lefelau isel iawn o leithder cymharol (sy'n achosi cracio, asglodi ac anffurfio), yn ogystal ag amrywiadau.



3.2 Lleoliad

Dylid storio gwrthrychau a wnaed o gregyn, wyau ac esgyrn a deunyddiau cysylltiedig mewn amgylchedd sefydlog tywyll, di-llwoch a heb lygredd aer. Osgowch storio gwrthrychau ger rheiddiaduron a phibelli gwres, golau gwynias a ffenestri gan fod y rhain yn achosi amrywiadau yn y tymheredd a'r lleithder. Mae droriau storio neu gypyrddau wedi'u selio'n dynn yn ddelfrydol ar gyfer atal golau a llwoch rhag cyrraedd gwrthrychau, ond yn dal i ganiatáu mynediad hawdd at y casgliad pan fo angen. Ni ddylai storfeydd gael eu goleuo oni bai bod pobl yn gweithio yn y lleoliad.

3.3 Golau

Dylid defnyddio golau artiffisial mewn casys arddangos bob amser, gan fod lefelau uchel o uwchfioled mewn golau dydd yn achosi aflwiad. Ni ddylai lefelau golau gyrraedd yn uwch na 200 lwcs ar fesurydd golau, neu 75 microwatt y lwmen (lefel o olau uwchfioled). Ar gyfer gwrthrychau wedi'u llifo neu eu lliwio, dylid cadw at drothwy uchaf o 50 lwcs er mwyn atal neu gyfyngu ar y graddau y bydd lliwiau'n pylu. Sicrhewch nad yw'r goleuo yn effeithio ar dymheredd y cas arddangos, gan fod modd i'r tymheredd godi'n uchel iawn mewn amser byr mewn casys wedi'u selio. Mae bylbiau sy'n arbed ynni yn fwy diogel at ddibenion arddangos gan nad ydynt yn cynhyrchu llawer o wres ychwanegol.

Ystyriwch hyd yr amser arddangos yn achos pob gwrthrych unigol. Ar gyfer deunyddiau arbennig o fregus, cysylltwch â chadwraethydd.

Tabl 1: Amrediadau lleithder cymharol allweddol ar gyfer Cregyn, Wyau ac Esgyrn

Lleithder cymharol	Effaith	Deunyddiau mewn pery
<40%	Cracio, crebachu, anffurfio	Esgyrn, ifori cyrn, dannedd
45-55%	Amgylchedd delfrydol	Amherthna
>60%	Gwlybaniaeth, amsugno, anffurfio	Esgyrn, ifori cyrn, dannedd
65-70%	Twf llwydni	Deunyddiau organig

Sbesimenau Ysgerbydol



Bydd llawer o gasgliadau'n cynnwys hynodion hanesyddol megis ysgerbydau. Mae gwrthrychau cywrain o'r fath yn fregus iawn – efallai mai tendonau main neu feinwe sy'n cysylltu'r esgyrn bach. Mae angen adeiledd ar gyfer cynnal ysgerbydau mwy o faint, gydag esgyrn trymach.

Materion sy'n codi

Mae natur fandylllog asgwrn a deunyddiau cysylltiedig yn golygu eu bod yn hawdd eu staenio gan gynnyrch cyrydol a llifynnau diflan. Gall staenio ddeillio o ddeunyddiau eraill a ddefnyddir mewn mownt cymalog, megis haearn, aloeon copr a deunyddiau lliw.

Mae'n bosibl fod tendonau neu feinwe yn cysylltu rhai esgyrn bach, a gallant sychu neu fynd yn fregus gydag amser. Byddwch yn ofalus wrth drin a chludo sbesimenau, a chadwch bob asgwrn sydd wedi dod yn rhydd mewn bag bach gyda'r ysgerbwd nes y gellir eu hailgysylltu.

Trin Gwrthrychau

Peidiwch byth â chodi sbesimen cymalog wrth ei esgyrn; codwch ef bob amser drwy afael wrth ei waelod neu'r mownt. Defnyddiwch y ddwy law, gan ei gynnal yn wastad a gwneud yn siŵr fod yr ysgerbwd yn gytbwys. Os yw mownt yn fawr neu'n lletchwith, efallai y bydd angen dau neu fwy o bobl i'w godi. Byddwch yn ofalus rhag ysgwyd y sbesimen, gan y gallai hyn beri i esgyrn ddisgyn oddi arno.

Arddangos a Storio

Dylid arddangos esgyrn wedi'u mowntio mewn casys arddangos bob amser er mwyn eu diogelu rhag llwch ac i'w gwarchod rhag amodau amgylcheddol.

Dylid ynysu pinnau metel o fewn sbesimen cymalog rhag dod i gysylltiad uniongyrchol ag esgyrn a deunydd cysylltiedig. Gellir defnyddio llewys plastig neu ddeunydd nad yw'n fetel, fel persbecs.

Dilynwch y canllawiau amgylcheddol ar gyfer tymheredd a lleithder cymharol fel y'u disgrifiwyd ar gyfer cregyn, wyau ac esgyrn.

Cadwraeth

Efallai na fydd angen gwneud mwy na thynnu llwch oddi ar sbesimenau ysgerbydol wedi'u mowntio gyda brws meddal. Os nad yw hyn yn ddigon i godi llwch a baw, gofynnwch i gadwraethydd ynglŷn â thriniaeth bellach.

Gwaith i arbenigwr yw trwsio ysgerbydau cymalog, ac mae'n galw am sgiliau echddygol manwl a gwybodaeth helaeth am anatomeg. Cysylltwch â thacsidermydd neu fiolegydd ynglŷn ag atgyweiriadau.

3.4 Cynhaliad

I. Storio

Dylid storio gwrthrychau yn unigol er mwyn osgoi crafiadau gan fod cregyn, wyau ac esgyrn fel arfer yn fregus ac mae'n hawdd eu difrodi. Gellir rhannu droriau yn adrannau drwy ddefnyddio stribedi o gerdyn neu sbwng di-asid. Gellir defnyddio sbwng anadweithiol i leinio droriau ar gyfer clustogi, a gellir darparu cynhaliad ychwanegol ar waelod y gwrthrych yn dibynnu ar ei siâp drwy ddefnyddio papur sidan di-asid neu wlân cotwm heb ei lifo. Agorwch ddroriau'n ofalus bob amser i osgoi ysgwyd y gwrthrychau.



II. Arddangos

Wrth eu harddangos, gwnewch yn siŵr nad yw'r gwrthrychau yn cyffwrdd â'i gilydd ar unrhyw adeg. Gall cyswllt staenio arteffactau, a gall difrod

crafiadau ddigwydd. Dylid cynnal gwrthrychau ar fowntiau a wnaed o bersbecs, sbwng anadweithiol neu bapur sidan di-asid. Dylech osgoi gosod gwrthrychau ar ymylon miniog (naill ai mownt neu'r gwrthrych ei hun).

III. Deunyddiau

Dylech osgoi defnyddio deunyddiau sy'n seiliedig ar rwber gan fod y rhain yn rhyddhau sylffwr sy'n achosi afliwiad mewn ifori. Dylid defnyddio wadin polyester i wneud nythod ar gyfer wyau unigol. Mae blychau a wnaed o gardbord di-asid yn darparu digon o gynhaliad a rhywfaint o amddiffyniad rhag newidiadau i lefelau lleithder cymharol a thymheredd allanol. Mae blychau â chaeadau clir yn cyfyngu ar yr angen i drin gwrthrychau ac yn lleihau llwch.

Argymhellir y dylid defnyddio mowntiau persbecs ar gyfer arddangos, gan fod yn rhaid ynysu pinnau a mowntiau metel rhag y gwrthrych er mwyn eu hatal rhag dod i gysylltiad â'i gilydd, a newid yr amodau amgylcheddol. Gall metelau ffurfio cynnyrch cyrydol hefyd gyda sbesimenau sŵolegol sych a bydd y cynhyrchion hyn yn ffurfio staen parhaol ar wyneb y gwrthrychau. Gellir siapio persbecs a phlastig ar gyfer gwrthrychau unigol. Gellir

defnyddio sbwng neu bapur sidan di-asid hefyd i greu mowntiau.

Dylech osgoi ddefnyddio casys storio ac arddangos wedi'u gwneud o bren, gan fod y rhain yn gallu rhyddhau anweddu asidig sy'n gallu achosi clefyd Byne ac effeithiau cyrydol eraill ar gregyn, wyau ac esgyrn. Gall leinin papur amsugol liniaru hyn os oes rhaid defnyddio silffoedd pren.

3.5 Trin Gwrthrychau

Wrth gludo arteffactau, gwnewch yn siŵr bob amser eu bod yn cael eu cynnal yn briodol. Defnyddiwch fasedd llaw wedi'i leinio â sbwng a phapur sidan ar gyfer gwrthrychau bach, a chert ar gyfer gwrthrychau mwy o faint. Codwch wrthrychau o'r gwaelod gyda'r ddwy law bob amser, a byth gerfydd yr ochrau. Dylid trin sbesimenau amlran a bregus, megis ysgerbydau wedi'u mowntio, yn eu safleoedd unionsyth; gofawch fod cymalau a manau gwan yn cael eu cynnal yn ddigonol. Gofynnwch am help bob amser os ydych ei angen.

Peidiwch â.....defnyddio

deunyddiau sgraffiniol (megis powdrau neu bastau sgraffiniog, brwshys caled, neu wân dur) i lanhau cregyn, wyau ac esgyrn.

...storio cregyn, wyau, esgyrn a deunyddiau cysylltiedig mewn cynwysyddion sy'n rhyddhau anweddu asidig — defnyddiwch gynwysyddion a deunydd clustogi addas ar gyfer gwaith cadwraeth yn unig.

...bod ofn gofyn am help!

4. Cadwraeth

Hyd yn oed yn yr amgueddfeydd gorau, gall deunyddiau fynd yn fudr neu gael eu torri neu eu difrodi. Os oes angen triniaeth ar gregyn, wyau, esgyrn a deunydd cysylltiedig, mae bob amser yn well gofyn am gyngor cadwraethydd. Fodd bynnag, ceir rhai camau syml y gellir eu rhoi ar waith i wella'r amodau ar gyfer gwrthrychau yn yr amgueddfa.

4.1 Glanhau

Gellir glanhau cregyn, wyau ac esgyrn llychlyd â brwsh neu liain meddal a sugnwr llwch y gellir amrywio ei gyflymder. Gellir defnyddio sbyngau rwber wedi'u fwlcaneddio neu rwberi finyl i gael gwared ar faw dyfnach ar yr arwyneb, er bod yn rhaid bod yn ofalus o gwmpas mannau bregus neu addurniadau.

Gellir glanhau ifori ac esgyrn neu gregyn difandwll yn ysgafn drwy ddefnyddio dŵr a sebon ysgafn. Gosodwch yr hydoddiant sebon ar yr wyneb â swab cotwm, gan lanhau ychydig gentimetrau ar y tro a'i sychu ar unwaith â swab glân neu bapur sidan meddal. Wedyn, ailadroddwch y broses gan ddefnyddio dŵr glân yn unig i gael gwared ar unrhyw weddillion sebon. **Peidiwch byth â mwydo cregyn, wyau, esgyrn neu unrhyw ddeunyddiau cysylltiedig megis cyrn, cyrn ceirw neu ifori!**

Gellir cael gwared ar staeniau seimllyd yn ofalus drwy ddefnyddio poer a swab cotwm, gan fod yr ensymau mewn poer yn dadelfennu staeniau sailm (Romão et al 1990). Rhisiwch eich ceg â dŵr a gwlychwch y swab yn ysgafn. Dylech gael gwared ar y swab ar ôl un symudiad glanhau; peidiwch byth â cheisio ail-wlychu swab sydd wedi cael ei ddefnyddio.

4.2 Llwydni

Er nad yw llwydni'n broblem ar gyfer y rhan fwyaf o enghreifftiau o gregyn, wyau, esgyrn a deunydd cysylltiedig, gall llwydni effeithio ar arteffactau heb eu glanhau'n briodol, arteffactau cyfansawdd ac arteffactau budr. Yn aml, caiff llwydni ei gamgymryd am glefyd Byne, ond gellir gwahaniaethu rhwng y ddau o dan ficrosop—mae clefyd Byne yn amlwg yn risialog.

Gall sborau llwydni fod yn niweidiol i bobl; gwisgwch fwgwd a menig nitril bob amser wrth drin gwrthrychau â llwydni. Cyffyrddwch â'r llwydni'n ofalus iawn â brwsh paent: os yw'r llwydni'n sych ac yn bowdrog, mae'n farw a gellir ei frwsio ymaith i sugnwr llwch yr amgueddfa sy'n cynnwys hidlydd HEPA. Os yw'r llwydni'n creu iriad, mae'n dal yn fyw a gall ymledu. Os felly, seliwch y gwrthrych mewn bag plastig a gofynnwch i gadwraethwr ynglŷn â sut i'w drin. Archwiliwch y cas a deunyddiau cyfagos am unrhyw arwydd o lwydni.

4.3 Atgyweirio

Os yw sbesimen yn torri, casglwch bob un o'r toriadau a storiwch nhw gyda'i gilydd nes y gellir cysylltu â chadwraethwr.

Gofynnwch i gadwraethydd ynglŷn ag atgyweirio cregyn, wyau ac esgyrn. Gall llawer o ludiau ac araenau afliwio a breuo dros amser ac yn aml byddant yn gwneud mwy o ddrwg nag o les, felly bydd angen cynhyrchion arbenigol.

5. Iechyd a Diogelwch

5.1 Trin Gwrthrychau'n Ddiogel

Wrth symud gwrthrych, sicrhewch eich bod yn defnyddio gweithdrefn godi pwysau ac ystum cywir. Peidiwch â symud mwy nag un gwrthrych neu sbesimen ar y tro, a chariwch bob gwrthrych â dwy law. Peidiwch â cheisio symud gwrthrychau mawr neu drwm ar eich pen eich hun, gan y bydd hyn yn achosi straen a phwysau diangen ar y gwrthrych, ac yn cynyddu'r risg o ddifrod.

Gall sbesimenau arbennig o hen o gregyn, wyau neu ifori fod yn fregus ac yn frau dros ben. Cludwch y gwrthrychau hyn o'r storfa yn araf ac yn ofalus iawn bob amser.

5.2 Glanhau

Os ydych yn glanhau neu'n tynnu llwch oddi ar wrthrych, gwisgwch fenig a chyfarpar diogelu personol bob amser. Gall hyn gynnwys defnyddio mwgwd llwch a chwprdd gwyntyllu. Defnyddiwch sugnwyr llwch addas ar gyfer amgueddfeydd (e.e. brand Museum-Vac) gyda hidlyddion HEPA.

5.3 Llwydni

Mae rhai sborau llwydni'n wenwynig i bobl a gallant greu perygl iechyd a diogelwch difrifol. Ynyswch y gwrthrychau yr effeithiwyd arnynt a'u selio mewn bagiau plastig. Gofynnwch i gadwraethydd neu arbenigwr am gyngor.

Ifori a Chyrn Rhinoserosod - Diogelwch

Mae gwerthiant a masnach ifori, cyrn rhinoserosod, cregyn crwbanod a rhywogaethau eraill sydd mewn perygl yn cael ei reoli o dan Gonfensiwn y Cenhedloedd Unedig ar Fasnachu Rhywogaethau o Fflora a Ffawna Gwyllt sydd Mewn Perygl. Gwnewch yn siŵr fod dogfennaeth briodol ar gyfer pob eitem o'r math hwn a ddaeth i feddiant yr amgueddfa ar ôl 1947 i brofi eu statws cyfreithiol a'u perchnogaeth. Oherwydd eu prinder a'u hatyniad, mae cyrn rhinoserosod yn werthfawr yn ariannol. Os yw eich casgliad yn cynnwys arteffactau ifori neu gorn efallai y byddai'n syniad i chi gael cyngor arbenigol ar ddiogelwch.

6. Gwybodaeth Ychwanegol

Lluniwyd y daflen wybodaeth hon gan fyfyrwr [Cadwraeth Prifysgol Caerdydd](#) fel rhan o brosiect 'Cysylltu Casgliadau Gwyddorau Naturiol yng Nghymru' Ffederasiwn Amgueddfeydd ac Oriolau Celf Cymru, a ariennir gan [Gronfa Gasgliadau Esmee Fairbairn](#) ac a gefnogir gan [Is-adran Amgueddfeydd, Llyfrgelloedd ac Archifau Llywodraeth Cymru](#) ac [Amgueddfa Cymru](#). Gallwch gael gwybodaeth am y prosiect ar wefan [Amgueddfeydd ac Oriolau Celf Cymru](#).

Mae'r daflen hon yn rhoi cyflwyniad byr i'r pwnc. Os ydych angen cyngor manwl ar ofal casgliadau amgueddfeydd, gofynnwch i'ch cadwraethydd rhanbarthol neu [Gofrestr Cadwraeth](#) y Sefydliad Cadwraeth.

7. Cyfeiriadau a Chyhoeddiadau

Bradley, S. 1993. *A Guide to the Storage, Exhibition and Handling of Antiquities, Ethnographia and Pictorial Art*. Llundain: The British Museum Press.

Brokerhof, A. 1998. Application of sorbents to protect calcareous materials against acetic acid vapours. The Netherlands Institute for Cultural Heritage. [Ar-lein]. I'w weld yn: http://iaq.dk/iap/iap1998/1998_10.htm

Calloman, P. 2013. Byne's disease: questions and answers. Conchologists of America, Inc. [Ar-lein]. I'w weld yn: http://www.conchologistsofamerica.org/articles/y2002/0209_callomon.asp

Confensiwn ar Fasnachu Rhyngwladol Rhywogaethau o Ffawna a Fflora Gwyllt sydd mewn Perygl. Arwyddwyd: Washington, D.C., 3 Mawrth, 1973. Diwygiwyd: Bonn, 22 Mehefin, 1979.

Godfrey, I.M. 1998. *Ivory, Bone and Related Materials*. In: Gilroy, D. a Godfrey, I. (gol.). **Conservation and Care of Collections**. Perth: Western Australian Museum, 47-52.

Minnesota Historical Society. *Bone, Antler, Ivory and Teeth* (Online). I'w weld yn: http://www.mnhs.org/preserve/conservation/connecting_mn/docs_pdfs/repurposedbook-bone..._000.pdf [Gwelwyd ar: 03-01-2014].

National Park Service. 2008. Byne's "Disease": How to recognize, handle and store affected shells and related collections. *Conserve O Gram*, Rhif 11/15 (Awst 2008). [Ar-lein]. I'w weld yn: <http://www.nps.gov/history/museum/publications/conserveogram/11-15.pdf>

NAtSCA and ICON. 2013. *Care and conservation of zoological specimens*. The Institute of Conservation (Ar-lein). I'w weld yn: <http://www.icon.org.uk/images/stories/CareConZOOLOGICAL%20A4%20version%20final.pdf> [Fel ar: 02-01-2014].

Stolow, N. 1987. *Conservation and Exhibitions: Packing, transport, storage and environmental conditions*. Llundain: Butterworths.

Stone, T. 2010. *Care of Ivory, Bone, Horn and Antler - CCI Notes 6/1* (Ar-lein). I'w weld yn: <http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/6-1-eng.aspx> [Fel ar: 02-01-2014].

Smithsonian Museum Conservation Institute. The Care and Handling of Ivory Objects. [Ar-lein]. I'w weld yn: http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/ivory.html

Atodiad 1. Rhestr o Dablau

Tabl 1: Amrediadau lleithder cymharol allweddol ar gyfer Cregyn, Wyau ac Esgyrn t.2

Atodiad 2. Rhestr o Fewnosodiadau

1. Clefyd Byne t.2
2. Sbesimenau Ysgerbydol wedi'u Mowntio t.3
3. "Peidiwch â..." t. 4
4. Ifori a Chyrn Rhinoserosod t.4