



Amgueddfa

Blwyddlyfr Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru, 2000 - 2002



Cyhoeddwyd gyntaf yn 2002 gan Amgueddfeydd ac Oriolau
Cenedlaethol Cymru, Parc Cathays, Caerdydd, CF10 3NP, Cymru.

©Amgueddfa Genedlaethol Cymru

ISBN 0 7200 0533 7

Cynhyrchwyd gan Mari Gordon
Dyluniwyd gan Andrew Griffiths
Argraffwyd gan MWL Print Group

AOCC yw deiliad hawlfraint pob llun oni nodir yn wahanol.

Cedwir pob hawl. Ni chaniateir atgynhyrchu unrhyw ddarn o'r
cyhoeddiad hwn na chadw unrhyw ran o'r cyhoeddiad hwn mewn
system adfer na throsglwyddo unrhyw ddarn o'r cyhoeddiad hwn ar
unrhyw ffurf neu drwy unrhyw ddull, boed drydanol, mecanyddol
neu ddull arall, heb yn gyntaf geisio caniatâd ysgrifenedig deilia(i)d yr
hawlfraint a'r cyhoeddwr.

Clawr blaen: arddangosfa *Hedfan* (gweler tudalen 56)

Clawr cefn: arddangosfa *Caned Paul Robeson!* (gweler tudalen 52)

Amgueddfa

Blwyddlyfr Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru,
2000 - 2002

Golygyddion: Teresa Darbyshire a Sioned Williams



AMGUEDDFEYDD AC ORIELAU CENEDLAETHOL CYMRU
NATIONAL MUSEUMS & GALLERIES OF WALES

Cynnwys

3 Cyflwyniad gan Anna Southall

4 Rhestr Safleoedd AOCC

Casgliadau a Chaffaeliadau

- 5 Cyflwyniad
 - 6 Mae gan Lysieufa Cymdeithas Fryolegol Prydain (BBSUK) gartref parhaol yn AOCC
 - 8 Dreigiau, Sebras a stopiau drysau: casgliad AOCC o gyfrifiaduron o Gymru
 - 10 Y tu hwnt i allu'r oes a fu: eitemau a gafwyd yn rhodd o'r Ganolfan Ymadfer Glowyr gynt yn Nhŷ Talygarn
 - 12 Merched yn dweud eu hanes
 - 13 Palasau Alwminiwm
 - 15 Cloc Amgueddfa Lechi Cymru
 - 16 Gwasanaeth neilltuol: Medalau Rhyfelgyrch a Gwrhydri
 - 18 Achub y Casgliad Arian Jackson
 - 20 Casgliad Aur Gilbey
-

Ymchwil

- 21 Cyflwyniad
 - 22 Gweithdy Bioamrywiaeth Rhyngwladol Rodrigues, 2001
 - 24 Ffynonellau ar gyfer astudio gwisg yng nghefn gwlad Cymru
 - 25 Amffitheatr Rufeinig Caerllion: syniadau newydd
 - 28 Partneriaethau yn y môr
 - 30 Uno'r Dwyrain a'r Gorllewin yng Nghaerdydd
 - 32 *Haf Perlaidd* John Brett yn Aber-porth, 1891
 - 34 Stratigraffeg Uwch-garbonifferaidd a chadwraeth ddaearegol ym Maes Glo De Cymru
 - 36 O Abereiddi i'r Meuse
-

Cadwraeth a Dogfennaeth

- 37 Cyflwyniad
 - 38 'Hen Gymru' a mapiau archaeolegol: ffyrdd newydd o weithio
 - 40 Y Casgliad Melvill-Tomlin: cwblhau'r rhestr eitemau mewn 22 o flynyddoedd!
 - 42 Y Casgliad T. H. Thomas yn Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru
 - 44 Y Casgliad De Walden o arfau ac arfwisgoedd Ewropeaidd cynnar
 - 46 Dan yr wyneb – cadwraeth ymlusgiad môr ffosiledig
 - 48 Deialau radiwm
-

Arddangos a Dehongli

- 49 Cyflwyniad
 - 50 Celf ar daith
 - 51 Sesiynau 'Gwnewch Rywbeth Gwahanol'
 - 52 Caned Paul Robeson!
 - 54 Cynhyrchu adnoddau Rhufeinig drwy bartneriaeth
 - 55 Hunan / Bortread: ailarddangos celf yn Oriel 16
 - 56 Hedfan
 - 58 O Gymru i'r Tir Newydd
-

60 Arddangosfeydd Dros Dro

61 Cyhoeddiadau

Cyflwyniad



Yn wahanol i'r tri rhifyn blaenorol o *Amgueddfa*, mae a wnelo'r gyfrol hon â gwaith dros ddwy flynedd yn Amgueddfeydd ac Orielau Cenedlaethol Cymru. Nid newyddion drwg mo hyn – nid ydym yn cychwyn arfer gwael o gyhoeddi ein blwyddlyfr bob dwy flynedd – ond rydym wedi penderfynu, yn ychwanegol at yr adolygiad arferol hwn o weithgarwch, i gyhoeddi rhifyn arbennig o *Amgueddfa*, yn dwyn y teitl *Trysorau Cenedl*, sy'n bwrw golwg ar ein holl gasgliadau ac sy'n egluro i ddarllenwyr a chanddynt ddiddordeb ac nad ydynt yn gweithio mewn amgueddfa pam ein bod yn tybio bod casgliadau'n bwysig, sut yr ydym yn dod i'w meddiant ac yn gofalu amdanynt, ac yn cynnig cipolwg ar rai o uchafbwyntiau ein casgliadau. Felly byddwch ar eich gwylidwriaeth!

Yn ystod y cyfnod y mae a wnelo'r gyfrol hon ag ef, heb os yr hyn sydd wedi cael yr effaith fwyaf ar y sefydliad yw penderfyniad Llywodraeth Cynulliad Cymru i gynnig mynediad am ddim i bawb sy'n ymweld ag wyth safle AOCC o 1 Ebrill 2001 – naw mis cyn i amgueddfeydd ac orielau cenedlaethol Lloegr a oedd yn codi am fynediad ymgymryd â pholisi tebyg. Wrth i mi ysgrifennu hwn ym mis Chwefror 2002, bu cynnydd o 85% yn nifer yr ymwelwyr ers y llynedd, sy'n dynodi y bydd tua 1,300,000 o ymwelwyr wedi bod yn ein safleoedd yn ystod y flwyddyn ariannol 2001-2002 – canlyniad anhygoel sy'n dangos yn glir mor berthnasol yw amgueddfeydd a faint o frwdfrydedd y maent yn ei ennyn, gan na fyddai pobl yn dod, hyd yn oed am ddim, pe na baent yn gweld rhywbeth sydd o ddiddordeb iddynt.

Mae hyn yn gyfle gwyach ac yn her enfawr i ni. Byddai'r rhan fwyaf o bobl yn cytuno mai un o ddwy brif ddyletswydd amgueddfa yw cynnig mynediad at ei chasgliadau – eu harddangos, eu dehongli, a chaniatáu i ymwelwyr a defnyddwyr ryngweithio â nhw ym mha ddull bynnag sydd fwyaf cyfforddus iddynt.

Y brif ddyletswydd arall, ddiffiniol, sydd gan amgueddfa (ac yn enwedig amgueddfa genedlaethol) serch hynny yw gofalu am ei chasgliadau, a'u cadw ar gyfer y cenedlaethau sydd i ddod, yn ogystal â'u defnyddio i gyfrannu at adrodd hanes yr amgueddfa, yn ein hachos ni dweud wrth Gymru am y byd ac wrth y byd am Gymru. Mae hyn yn golygu caffael a rheoli casgliadau yn feunyddiol (gorchwyl hanfodol ac, yn aml, anhysbys), eu dogfennu, eu cadw a'u curadu, ymchwilio naill ai i'r casgliadau neu i'w cyd-destunau, ac arddangos a dehongli'r canlyniadau i'r cyhoedd. Mae'r rhain oll yn weithgareddau craidd sylfaenol amgueddfa.

Yn y gyfrol hon mae ein staff yn cyflwyno amrediad eang o weithgareddau o'r fath – ond oherwydd cyfyngiadau lle ni all fod yn fwy na chipolwg o ystod y gwaith a wneir yn ddyddiol gan y sefydliad hwn. Yr her fawr i ni yw cynnal y gweithgarwch hanfodol hwn. Rwy'n siŵr y byddwch yn ei chael yn ddifyr iawn darllen am y gweithgareddau hynod amrywiol sy'n digwydd y tu ôl i'r llen yn Amgueddfeydd ac Orielau Cenedlaethol Cymru, a gobeithiaf y bydd y gyfrol hon yn eich ysbrydoli i ddod a chyfranogi o'r fath brosiectau cyffrous.

Anna Southall

Cyfarwyddwr AOCC, 1998 - 2002

Amgueddfeydd ac Oriellau Cenedlaethol Cymru



1 Amgueddfa ac Oriell Genedlaethol
Parc Cathays, Caerdydd CF10 3NP
Ffôn (029) 2039 7951



4 Amgueddfa'r Llang Rufeinig
Y Stryd Fawr, Caerllion, Casnewydd
NP18 1AE
Ffôn (01633) 423134



7 Amgueddfa Rufeinig Segontium
Heol Beddgelert, Caernarfon,
Gwynedd LL55 2LN
Ffôn (01286) 675625



2 Amgueddfa Werin Cymru
Sain Ffagan, Caerdydd CF5 6XB
Ffôn (029) 2057 3500



**5 Pwll Mawr: Amgueddfa Lofaol
Genedlaethol Cymru**
Blaenafon, Torfaen NP4 9XP
Ffôn (01495) 790311



8 Oriell Tŷ Turner
Heol Plymouth, Penarth,
Bro Morgannwg CF64 3DM
Ffôn (029) 2070 8870



3 Amgueddfa Lechi Cymru
Gilfach Ddu, Llanberis,
Gwynedd LL55 4TY
Ffôn (01286) 870630



6 Amgueddfa Diwydiant Gwlân Cymru
Dre-fach Felindre, Llandysul,
Sir Gaerfyrddin SA44 5UP
Ffôn (01559) 370929



9 Y Ganolfan Gasgliadau
Heol Crochendy, Parc Nantgarw,
Trefforest, Rhondda Cynon Taf
CF15 7QT
Ffôn (029) 2057 3560

Casgliadau a Chaffaeliadau

Caiff amgueddfeydd eu diffinio gan eu casgliadau. Mae caffael gwrthrychau newydd perthnasol er mwyn adrodd hanesion a'u cadw er budd cenedlaethau sydd i ddod yn un arwydd o les amgueddfa. Gymaint ag erioed, mae Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru wedi caffael ystod eang o wrthrychau a chasgliadau dros y cyfnod y mae a wnelo'r gyfrol hon ag ef, ac mae'r adran hon yn nodi rhai o'r caffaeliadau mwyaf diddorol.

Gall caffaeliadau gynnwys gwrthrychau neu gasgliadau sy'n newydd i'r sefydliad (megis y cyfrifiaduron yr ydym yn eu casglu yn awr!), ond i'r un graddau gallant fod yn gyfle i gaffael gwrthrychau a fu ar fenthyg am gyfnod hir ac sydd o bosib mewn perygl bellach o gael eu gwasgaru, y mae'r arian Jackson a drafodir yma gan ein Ceidwad Celf yn enghraifft wych ohonynt. Caiff amrywiaeth ein casgliadau ei enghreifftio'n dda hefyd, o sbesimenau botanegol a recordiadau hanes llafar i adeiladau cyflawn a safleoedd treftadaeth.

Eurwyn Wiliam

Dirprwy Gyfarwyddwr AOCC, Cyfarwyddwr Casgliadau ac Addysg



Mae gan Llysieufa Cymdeithas Fryolegol Prydain (BBSUK) gartref parhaol yn AOCC

Fe gafodd y bartneriaeth rhwng Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru a Chymdeithas Fryolegol Prydain (BBS) hwb yn ddiweddar pan drosglwyddwyd y berchenogaeth ar llysieufa'r Gymdeithas i AOCC. Yng nghyfarfod y BBS yn hydref 2001, dan lywyddiaeth yr Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol, fe gynhaliwyd derbyniad i ddynodi achlysur trosglwyddo'r berchenogaeth ac i gadarnhau'r bartneriaeth barhaus rhwng y ddau sefydliad.

Mae'r casgliad o 35,000 o sbesimenau o fryofftau (mwsoglau a llysiau'r afu) yn gyfraniad sylweddol at ein casgliad Botaneg Gryptogamig ac mae'n golygu bod cyfanswm y sbesimenau a gedwir yn y Llysieufa Gryptogamig yn fwy na 330,000. Pan y'u hychwanegir at y rheiny yn y Llysieufa Planhigion Fasgwlaidd, mae cyfanswm y sbesimenau yn Llysieufa Genedlaethol Cymru yn awr tua 600,000.

Y BBS yw'r sefydliad mwyaf blaengar ym Mhrydain er astudio mwsoglau a llysiau'r afu, ac mae felly'n bartner pwysig i AOCC. Mae gan y Gymdeithas aelodau o bob rhan o'r byd ac mae'n cynhyrchu un o'r cyfnodolion bryolegol rhyngwladol pwysicaf, sef y *Journal of Bryology*.



Rheolwraig y Casgliad, Kathryn Childerhouse, yn cadw sbesimenau newydd eu curadu o Gasgliad BBSUK yn y Llysieufa Gryptogamig

Yn draddodiadol bu cysylltiadau agos rhwng AOCC a'r BBS gan fod aelodau o staff yn y gorffennol wedi bod (ac mae aelodau o staff presennol yn parhau i fod) yn aelodau gweithgar. Mae'r Amgueddfa wedi llywyddu cyfarfodydd y Gymdeithas ar sawl achlysur. Mae trosglwyddo partneriaeth yn atgyfnerthu'r cysylltiadau rhwng yr Amgueddfa a'r BBS ac yn sail i gydweithio parhaus, gan fod y casgliad yn elfen allweddol o weithgareddau'r Gymdeithas.

Un o weithgareddau canolog y Gymdeithas yw darparu catalog cyfrifiad o'r mwsoglau a llysiau'r afu ym Mhrydain a'r Iwerddon drwy gyfrwng cofnodion gan ei haelodau, ac mae llysieufa'r Gymdeithas yn gasgliad gwarantu sy'n cadarnhau'r cofnodion. Yn benodol, mae'r llysieufa'n cynnwys sbesimenau gwarantu ar gyfer y rhywogaethau o'r ardaloedd y maent i'w cael ynddynt ac mae, felly, yn offeryn cyfeirio hanfodol er mwyn cael gwybodaeth am blanhigion brÿoffyt Prydain a'r Iwerddon

Yn ychwanegu, mae'n cadw'r cofnodion hanesyddol sy'n sail i ddau gyhoeddiad a baratowyd gan y Gymdeithas yn ymwneud â'r rhywogaethau brÿoffyt sydd i'w cael yn Ynysoedd Prydain: y Catalog Cyfrifiad (rhestr o'r holl rywogaethau), a'r Atlas Brÿoffyt (casgliad o fapiau dosbarthu). Mae'r casgliad yn dal i dyfu yn sgîl ychwanegu cofnodion newydd o waith samplu parhaus a, thrwy hyn, mae'n gloddfa o wybodaeth at y dyfodol ac yn ganolbwynt i waith ymchwil gweithredol.

Mae'r Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol wedi bod yn gartref dros dro i'r sbesimenau am ddeng mlynedd ar hugain ac yn ystod y cyfnod hwnnw maent wedi bod ar fenthylg i'r Amgueddfa gan gael eu cadw yn y Llysieufa Gryptogamig. Mae'r casgliad wedi bod yn cael ei ddatblygu dros y 100 mlynedd diwethaf gan y Gymdeithas (a chan y Clwb Cyfnewid Mwsogl a'i rhagflaenodd).

Bydd y newid perchenogaeth yn galluogi'r gwaith tra angenrheidiol i gadw'r sbesimenau i fynd rhagddo. Mwsoglau a llysiau'r afu sychion yw'r sbesimenau, a gedwir mewn pecynnau sydd gan amlaf tua'r un maint ag amlen fechan. Cânt eu pecynnu mewn amryw ddefnyddiau, gan eu bod yn cael eu rhoi tuag at y casgliad gan ystod eang o bobl. Mae'r defnyddiau pacio'n amrywio o bapur A4 gwyn safonol wedi'i blygu, i seloffen ac amlenni papur brown ac mae nifer o becynnau mewn cylfwr gwael. Mae curadu'n ein galluogi i'w hail-becynnu mewn defnyddiau o ansawdd dda a fydd yn sicrhau bod y sbesimenau'n cael eu gwarchod at y dyfodol. Gan fod y sbesimenau'n gymharol fach a sych, maent yn frau iawn. Mae nifer o'r nodweddion diagnostig sy'n angenrheidiol ar gyfer eu hadnabod yn fregus ac felly mae angen curadu priodol er hygyrdd hirdymor y casgliad.

Wrth guradu'r casgliad, caiff data'r sbesimen ei osod ar system ddogfennu AOCC (CMS) ac fe gaiff y pecynnau eu hargraffu gan ddefnyddio'r data a drosglwyddir i'r gronfa ddata Filemaker



Sbesimenau mwsogl newydd eu curadu (ar y dde) o Gasgliad BBSUK ochr yn ochr â rhai hen becynnau (ar y chwith)

Pro. Amcan y dogfennu yw galluogi mynediad ar-lein at ddata'r sbesimenau, ar ffurf catalog ar-lein o'r casgliad a chronfa ddata archwiliadwy. Mae data o'r casgliad BBS wedi cael ei gynnwys yn y Catalog o *Figwyn* yn Llysieufa Genedlaethol Cymru sy'n cael ei baratoi gan staff.

Drwy weithredu fel hyn, gellir trefnu bod yr wybodaeth a gedwir yn y casgliadau ar gael i'r cyhoedd a'r gymuned wyddonol ryngwladol. Mae dogfennu'r casgliadau'n cyfannu arferion traddodiadol a pharhaus tacsonomi llysieufeydd. Mae'r casgliadau o blanhigion a gedwir yn Llysieufa Genedlaethol Cymru yn rhan o rwydwaith o gasgliadau o blanhigion a gdnabyddir yn rhyngwladol, sy'n cydweithio i ddarparu mynediad at gasgliadau a gedwir ledled y byd. Rhoddir sbesimenau ar fenthyg o un llysieufa i un arall i alluogi arbenigwyr tacsonmig i archwilio'r casgliadau, arfer sy'n golygu bod y casgliadau'n elwa o'r wybodaeth ddiweddaraf, ac yn cyfannu'r gwaith ymchwil a wneir gan staff AOCC.

Drwy gadw'r sbesimenau, mae llysieufeydd yn cadw gwybodaeth helaeth am nifer o agweddau ar fioamrywiaeth

planhigion. Maent yn rhoi cofnod o'r planhigion sydd mewn lleoedd arbennig, er enghraifft rhestrau gwirio a phlanhigion ar gyfer Morgannwg neu Gymru, neu'r DU, a gwybodaeth am brinder rhai o'r planhigion hyn a'u diddordeb cadwraethol. Mae yma wybodaeth am ddsbarthiad daearyddol ac amrywiaeth morffolegol grwpiau o blanhigion neu blanhigion unigol, megis planhigion dieithr. Gall y cofnodion hefyd fod yn fodd i ddangos pa blanhigion a ddefnyddiwyd ar gyfer astudiaethau DNA neu ecolegol, neu a gasglwyd yn ystod arolwg, ac maent hefyd yn sail i astudiaethau tacsonmig sy'n galluogi bioamrywiaeth i gael ei gydnabod.

Drwy barhau i ddatblygu'r casgliadau drwy gaffael a chasglu a gwaith ymchwil parhaus gan staff, mae AOCC yn chwarae rhan ganolog wrth gasglu gwybodaeth yn ymwneud â phlanhigion Cymru, Ynysoedd Prydain a thu hwnt.

Ray Tangney

Pennaeth Botaneg Gryptogamig, yr Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol

Dreigiau, Sebras a stopiau Drysau: casgliad AOCC o gyfrifiaduron o Gymru

Ym 1943, mae'n debyg bod Thomas Watson yr hynaf, cadeirydd IBM, wedi dweud ei fod ef yn rhagweld marchnad fyd-eang ar gyfer cyfanswm o bump o gyfrifiaduron yn unig. Pe bai Mr Watson wedi ymweld â Chymru yn ystod y 1980au, byddai wedi ei synnu o weld bod o leiaf chwe gwahanol fodel yn cael eu cynhyrchu yma yn unig.

Mae'n rhyfeddol bod Cymru wedi cynhyrchu cynifer o gyfrifiaduron cartref y 1980au cynnar, ond fel un a oedd yn defnyddio ZX Spectrum yn ei arddedau, nid oeddwn ond prin yn ymwybodol o'r cysylltiad hwn. Roedd ceisio datrys cymhlethdodau twyllodrus o syml iaith BASIC Sinclair wastad yn bwysicach na meddwl tybed ble roedd y cyfrifiadur yn cael ei wneud.

Ers fy mhenodi ym mis Mai 1999 yn Guradur Diwydiant Modern a Chyfoes yn Adran Ddiwydiant AOCC, mae'r cysylltiad Cymreig hwnnw wedi magu ystyr newydd yn sgîl ymdrechion i gaffael enghraifft o bob cyfrifiadur a gynhyrchwyd yng Nghymru.

Roedd gan yr Adran Ddiwydiant hanes da o gasglu yn y maes hwn gan fod 'Zebra' a 'Dragon' eisoes yn rhan o'r casgliad. Er gwaetha'r goblygiadau sŵolegol a mytholegol, cyfrifiaduron yw'r ddau o'r rhain mewn gwirionedd. Cafodd y Zebra ei wneud gan Standard Telephones and Cables yng Nghasnewydd ac mae'n dyddio o'r 1960au cynnar. Mae hwn yn beiriant gweddol brin gan na chynhyrchwyd ond deugain ohonynt erioed, ac fe allforiwyd y mwyafrif ohonynt. Roedd ein peiriant ni yn rhodd gan Adran Grisaleg Prifysgol Caerdydd. Bydd Dragon yn enw cyfarwydd i nifer o bobl gan iddynt gael eu cynhyrchu gan is-gwmni i gwmni Mettoy ym Mynydd Cynffig.

Serch hynny, mae gwybod beth oedd yn cael ei wneud yma yn un peth, ond roedd dod o hyd i'r cyfrifiaduron eu hunain yn rhywbeth arall yn gyfan gwbl. Dyna pryd y bu i mi droi at y rhyngwyd am gymorth.

Mae'n eironig y gellid defnyddio dyfais uwch-dechnolegol megis y rhyngwyd i ddod o hyd i beiriannau sy'n gyntefig iawn yn ôl

safonau heddiw. Gellir gweld pa mor gyntefig ydynt drwy edrych ar gyfrifiaduron Dragon. Roedd y rhain ar gael mewn dau fersiwn, y deuddeg ar hugain a'r trigain a phedwar. Mae'r rhifau hyn yn cyfeirio at faint o gof oedd gan bob peiriant. Roedd hyn yn sylweddol iawn yn y 1980au, ond mae'n gyfystyr â dim o'i gymharu â'r meintiau anferthol y gall un disg hyblyg modern yn unig ei ddal. Mae'r sglodyn Pentium mewn cyfrifiadur personol cyffredin yn gweithio ar gyflymder sy'n agos at gyflymder goleuni o'i gymharu ag ymennydd prosesu'r Dragon.

Felly beth fyddai canlyniadau chwilio'r rhyngwyd? A oedd pobl wedi newid o ddefnyddio cyfrifiaduron cartref cynnar, neu a oedd rhai yn dal i gadw'r fflam ynghynn? Buan iawn y canfûm fod y rhyngwyd yn gartref i gymunedau cyfan o rai sy'n ymddiddori mewn cyfrifiaduron cynnar, sydd yn paratoi nifer dirifedi o safleoedd ar bob agwedd bosib ar oes y cyfrifiaduron cartref. Mae digon o feddalwedd ar gael ar gyfer y peiriannau hyn o hyd, yn ogystal ag ailargraffiadau o erthyglau o gylchgronau gwreiddiol. Mae yna raglenni hyd yn oed, o'r enw dynwardwyr, sy'n eich galluogi i ddynwardwyr gweithrediad eich hoff hen gyfrifiadur ar eich cyfrifiadur personol modern.

Yn bwysicach o safbwynt yr Amgueddfa, canfûm ei bod yn bosib prynu'r cyfrifiaduron eu hunain. Yn anffodus, nid oedd gan unrhyw un o'r selogion sy'n gysylltiedig â'r gwefannau hyn wybodaeth am y lle yr oedd y cyfrifiaduron hyn yn cael eu gwneud. Datryswyd y broblem hon yn rhannol yn ystod ymweliad â Swyddfa Gofnodion Morgannwg, lle edrychais mewn llyfrau lloffion a baratowyd ac a roddwyd gan AB Electronics o Abercynon.

Daeth y dogfennau hyn i fod yn bwysig iawn nid yn unig gan fod AB yn cynhyrchu mwyafrif y modelau cyfrifiaduron a wnaed yng Nghymru, ond hefyd gan fod y llyfrau lloffion yn cynnwys manylion cynhyrchwyr eraill o Gymru yn ogystal.

Gyda'r wybodaeth hon, fe ddychwelais at y rhyngwyd. Fy nghyswilt cyntaf oedd y Grŵp Defnyddwyr Electron (EUG). Roedd yr Electron yn cael ei gynhyrchu gan gwmni Acorn a oedd yn cael ei adnabod gan y rhan fwyaf fel y cwmni a gynhyrchodd gyfrifiadur y BBC. Roedd yr Electron yn fersiwn rhatach a llai pwerus o'r BBC, ond roedd ganddo'r fantais o ddefnyddio'r un iaith raglennu.

Roedd y llyfrau lloffion yn dangos bod yr Electron naill ai'n cael ei gynhyrchu gan AB neu'n cael ei fewnforio o Malaysia. Pan gynigiodd Cadeirydd EUG beiriant a wnaed ym Mhrydain i ni, roeddem yn amlwg yn dod i feddiant cyfrifiadur a wnaed yng Nghymru.

Gan barhau â thema'r Acorn, fe drois fy ngolygon wedyn at y BBC. Y BBC oedd cyfrifiadur cartref mwyaf pwerus y 1980au, a hwn yn sicr oedd y drutaf hefyd gan fod y model B yn costio £399 yn newydd sbon. Er ei fod yn cael ei ystyried yn bennaf yn beiriant addysgol (roedd



Y Dragon 32 (ar y chwith) a'r Spectrum Plus

Mrs Thatcher am roi un ym mhob ystafell ddsbarth ym Mhrydain), nid oedd hyn yn atal rhaglenwyr rhag ysgrifennu gemau ar ei gyfer y gellid dweud eu bod ymysg y gorau i gael eu cynhyrchu ar gyfer unrhyw gyfrifiadur yn unrhyw oes. Cafodd un rhaglen o'r fath, Elite, ei disgrifio'n gampus fel 'nid gymaint yn gêm gyfrifiadur, ond yn hytrach yn ffordd o fyw'. Fe allaf yn bersonol gadarnhau hyn.

Roedd y llyfrau lloffion yn dangos bod tri chwmmi wedi cynhyrchu'r BBC: AB, Race Electronics o Lantrisant ac ICL o Kidsgrove. Fe ddois o hyd i brynwr a gwerthwr hen galedwedd Acorn a, gan ei fod hyd yn oed yn gwerthu bysellau unigol ar gyfer bysellfwrdd cyfrifiadur BBC (35c yr un), roedd yn ymddangos y gallai fod o gymorth.

O fewn diwrnodau i gysylltu ag ef, fe dderbyniais neges i ddweud bod ganddo gyfrifiadur BBC a gynhyrchwyd gan Race. Gan nad oedd amheuaeth ynghylch ei darddiad, fe brynon ni'r cyfrifiadur.

Gellid dadlau mai'r caffael nesaf oedd yr anoddaf. Roedd hyn yn eironig, o gofio ei fod wedi gwerthu'n well na phob cyfrifiadur cartref arall a bod miloedd o enghreifftiau yn dal i fodoli. Mae'r ZX Spectrum yn gyfystyr nid yn unig â'r diwydiant cyfrifiaduron cartref ond hefyd â'r dyn y gellid dweud iddo lansio'r ffenomena cyfan, Syr Clive Sinclair. Er bod y Sinclair C5 yn rhywfaint o gamgymeriad, roedd y Spectrum yn llwyddiant: yn rhad, yn hawdd i'w ddefnyddio a digon o feddalwedd ar gael.

Roedd ymhell o fod yn berffaith – roedd yn edrych fel stop drws ac ni fydd unrhyw un a ddatgymalodd ei fysedd wrth geisio teipio gair drwy bwyso tair bysell yr un pryd byth yn anghofio'r profiad. Fodd bynnag, fe anwybyddodd y cyhoedd yr anfantaision, gan brynu'r peiriant wrth y miliynau.

Nid oedd natur gaffaeladwy'r Spectrum yn ei gwneud yn haws dod o hyd i fodel a wnaed yng Nghymru. Unwaith eto, AB Electronics o Abercynon a wnaeth y Spectrum, ond cafodd y mwyafrif eu cynhyrchu gan y ffatri Timex yn Dundee.

Yn anffodus, nid oedd unrhyw ffordd o ganfod o ble roedd y cyfrifiadur wedi dod drwy edrych ar ei gasyn. Roedd hyn yn golygu nad oedd gennym ond un dewis ar ôl: cysylltu'n uniongyrchol ag AB. Fel y digwyddodd, roedd y person y cysylltais i ag ef yn hynod gymwynasgar gan iddo roi inni enghraifft o Spectrum Plus a gynhyrchwyd gan AB.

Wrth bori drwy lyfrau lloffion AB, fe ddois ar draws cyfeiriad at gwmni o'r enw Torch Computers yng Nghaergrawnt. Roedd ganddynt ffatri yng Nghaernarfon ac roedd llun a oedd wedi pylu'n awgrymu eu bod wedi cynhyrchu peiriannau a oedd wedi eu bwriadu ar gyfer y farchnad fusnes.

Fe gefais gyfeiriad a rhif ffôn ar gyfer cwmni o'r un enw o'r rhyngwyd. Fel yr oedd hi, ailymgawdoliad o'i raglaenydd yn y 1980au oedd y cwmni hwn a bu'n hael iawn gan gynnig enghraifft o beiriant a gynhyrchwyd yng Ngogledd Cymru inni.

Roedd cynhyrchion Torch yn ddiddorol o safbwynt technolegol gan yr ymddengys mai dyma'r ymgais masnachol cyntaf i alluogi cwmnïau i greu rhwydweithiau mewnol bychain. Byddai



Y BBC model B (uchaf) a'r Acorn Electron

system fel hyn wedi costio £3,000 ym 1983, a oedd yn gystadleuol iawn bryd hynny.

Mae cwmni arall na ddaeth i'r fei tan yn ddiweddar. Arferai Wilcox Computers fod â'i safle yn ymyl Wrecsam. Bu'n weithredol am ryw ddeuddeng mlynedd gan gychwyn ym 1977 ac, fel Torch, roedd yn cynhyrchu peiriannau ar gyfer busnesau. Ymddengys fod eu cyfrifiadur Series II wedi'i fwriadu ar gyfer busnesau canolfaint ac roedd yn costio £7,900. Erbyn dechrau 1980, ac er gwaetha'r pris, roedd pymtheg a thrigain o gwsmeriaid wedi prynu Series II.

Gan ddeillio'n rhannol o hiraeth ac yn rhannol o'r awydd i gaffael cyfres ddiffiniol, mae'r prosiect parhaus hwn wedi dangos y cyfraniad sylweddol y mae Cymru wedi ei wneud i'r diwydiant cyfrifiaduron. Mae'r dylanwad hwnnw'n dal yn amlwg, gan mai un o'r tri pheiriant y mae ar yr Amgueddfa eu hangen i gwblhau ei chasgliad yw Apple iMac a gynhyrchwyd gan LG Corporation yng Nghasnewydd.

Mae enghraifft o'r iMac yn rhan o gasgliadau'r Amgueddfa Ddylunio gan ei fod wedi cael ei disgrifio'n gywir fel clasur modern. Mae byd o wahaniaeth rhwng hyn a'r dyddiau pan nad oedd cyfrifiaduron a oedd yn gallu cynhyrchu mwy nag wyth o liwiau ar y sgrîn ond i'w cael mewn llyfrau ffuglen wyddonol, a phan oedd rhai peiriannau'n gwneud stop drws da hefyd.

Richard Davies
Curadur (Diwydiant Modern), Adran Ddiwydiant

Y tu hwnt i allu'r oes a fu: eitemau a gafwyd yn rhodd o'r Ganolfan Ymadfer Glowyr gynt yn Nhŷ Talygarn

Fel cyn-löwr, roeddwn wastad yn gyfarwydd â'r enw Talygarn, gan fod hen dad-cu i mi wedi treulio amser yno fel claf, yn debyg i nifer o'm cyd-weithwyr. Roedd yr union enw hwnnw'n rhan o eirfa glowyr de Cymru. Os oedd glowyr yn ei chael yn gymharol rwydd yn ystod sifft arferid dweud ei bod 'Fel Talygarn fan hyn' neu, os nad oedd eraill yn credu eich bod yn tynnu'ch pwysau, gofynnid yn gwrtais i chi 'Ble wyt ti'n meddwl wyt ti, **** Talygarn neu be?'. Byddai cyn-gleifion hefyd yn siarad am y llwybr at y llyn, a oedd yn ôl pob sôn yn frith o boteli siampên, a'r paentiadau 'pornograffig' ar y nenfwd, nad oedd neb wedi eu gweld mewn gwirionedd ond y sonnid eu bod 'rhywle yn swyddfeydd y benaethes' ac a oedd yn cynnwys hwyaid. Roedd 'pwll glo enghreifftiol' hefyd a adeiladwyd rywbryd yn ystod y 1960au ac a ddefnyddiwyd i ailhyfforddi glowyr clwyfedig er mwyn iddynt ymgyswddo o'r newydd â threfn ddyddiol y ffas lo.

Er mor gyfarwydd oedd yr enw 'Talygarn' ac, er bod fy ngwraig yn teithio yno'n aml fel rhan o'i dyletswyddau fel nyrs, nid oeddwn erioed wedi bod yno fy hunan. Roeddwn dan yr argraff nad oedd llawer ar ôl o orffennol glofaol y tŷ.

Serch hynny, yn ystod mis Mai 2000 fe gysylltodd uwch-aelod o Awdurdod Iechyd Bro Taf â mi am ei fod yn bryderus ynghylch rhyw 'beiriant cloddio' a oedd yn dal yn Nhalygarn, ac fe estynnodd wahoddiad i mi ymweld â'r tŷ i'w weld.

Mae tŷ wedi bod ar safle Tŷ Talygarn, Pontyclun, er 1313. Ym 1865 fe brynwyd yr 'adeilad dirodres, gweddol fach' gan

Mr G. T. Clark, meistr haearn Dowlais, a aeth ati ar unwaith i wneud newidiadau mawr. Mae'r Tŷ Talygarn presennol yn blasty carreg sylweddol a godwyd mewn arddull Tuduraidd Gothig tua 1880 gydag amryw estyniadau'n cael eu codi'n ddiweddarach yng nghanol yr ugeinfed ganrif pan ddaeth y tŷ i fod yn ysbyty. Dywedir bod tîm o grefftwyr o'r Eidal wedi gweithio am dair blynedd ar y tu mewn, sydd wedi'i addurno â phanelau pren, a phanelau a nenfydau paentiedig yn ogystal â nodweddion eraill. Mae parcdiroedd eang yn amgylchynu'r tŷ ac arnynt, yn ôl yr hanes, fe dyfwyd sbesimenau pob coeden y gellir ei thyfu ym Mhrydain.

Ym mis Hydref 1923, fe agorwyd Tŷ Talygarn fel cartref ymadfer i lowyr a oedd yn cael ei gynnal gan ymddiriedolwyr dan reolaeth Cyd-bwyllgor Lles De Cymru. Rhwng yr amser y'i hgorwyd a 1939, bu mwy na 41,000 o gleifion yn aros yno.

Ym 1943, fe ofynnodd y Weinidogaeth Tanwydd a Phŵer i Gomisiwn Lles y Glowyr drefnu gwasanaeth ymadfer ar gyfer glowyr clwyfedig. Y prif reswm am hyn oedd y prinder gweithwyr dybryd ar y pryd a oedd yn ei gwneud yn hollbwysig bod glowyr clwyfedig yn dychwelyd i'r gwaith cyn gynted â phosibl. At y diben hwn, fe ddaeth y Comisiwn i feddiant Tŷ Talygarn fel canolfan ar gyfer meysydd glo de Cymru a Sir Fynwy, Fforest y Ddena a Gwlad yr Haf. Ym mis Ionawr 1947, y meysydd glo hyn oedd Rhanbarth dde-orllewinol y Bwrdd Glo Cenedlaethol.



Tŷ Talygarn – golwg ar hyd y ffas lo enghreifftiol maint llawn

Erbyn diwedd 1949, roedd Talygarn wedi trin 2,209 o gleifion. O'r rhain, fe ddychwelodd 91.3% i'r diwydiant glofaol, 69% i'w gwaith arferol a 23% i waith ysgafnach. O'r 8.7% sy'n weddill, daeth 2.6% o hyd i waith y tu allan i'r pyllau glo, fe ymddeolodd 3% yn barhaol, ac fe ddychwelodd 1.9% i'r ysbty i gael llawdriniaeth bellach.

Yn ystod y cyfnod hwn, gwasanaethod Talygarn gan bedwar llawfeddyg orthopedig, penaethes, a phenaethes gynorthwyol (a oedd yn gweithredu fel gweithwraig gymdeithasol-feddygol i roi triniaeth ddilynol i gleifion wedi iddynt adael y ganolfan). Hefyd yn aelod o'r staff roedd ffisiotherapydd benywaidd, pedwar mabolgampwr adfer gwrywaidd, a hyfforddwr crefftau. Fel arfer roedd tua 100 o gleifion yn aros yno yr un pryd, gydag ystod oedran rhwng un ar bymtheg a deg a thrigain.

Roedd gan y ganolfan un gampfa fawr a dwy gampfa lai, adran radiotherapi a thylino, ystafell blastrau ac ystafell pelydr-x. Gan fod angen caledu'r dynion ar gyfer dychwelyd i'r pyllau glo, darperid siop saer ble gallai'r cleifion dorri coed, llifio boncyffion a gwneud gwaith coed mwy arbenigol. Roedd grisiau bychain a beiciau llonydd ar gael i ymarfer cyhyrau segur.

Roedd pob claf yn cael mynd i'r sinema am ddim unwaith yr wythnos ac yn cael peint o gwrw am ddim bob nos. Roedd y rheiny a allai yn dychwelyd adref bob penwythnos.

Erbyn 1964, roedd 3,000 o gleifion wedi cael triniaeth yn Nhalygarn, ac roedd pedwar ar bymtheg o bob ugain ohonynt wedi dychwelyd i'r diwydiant glofaol. Yn ystod y flwyddyn hon fe dalwyd teyrnged i'r ganolfan mewn llythyr at *The Miner*:

Mae cannoedd lawer o weithwyr yn ddiolchgar i Talygarn, lle gwnaed gwaith helaeth, pwysig, anodd a chymhleth, a oedd y tu hwnt i allu a dheurwydd yr oes a fu. Mae'r dynion hyn yn fyw, yn gweithio ac mae ganddynt sicrwydd a thawelwch meddwl y mae pobl andwyedig yn brwydro mor galed i'w cael. Mae gweithio'n golygu annibyniaeth!

Ym 1951, daeth Talygarn yn rhan o'r Gwasanaeth Iechyd Gwladol. Parhaodd i wasanaethu fel canolfan ymadfer a ffisiotherapi tan iddo ddod yn 'afraid' ac fe'i rhoddwyd ar werth ym mis Awst 2000.

Fe ymwelais i â Thalygarn gyntaf ym mis Mai 2001 ac fe gefais fy nhywys o amgylch y tŷ a'r caeau hynod drawiadol. Fodd bynnag, y rhan fwyaf cyffrous oedd cael gweld un o'r ysbtyai ychwanegol wrth ymyl y tŷ. Yn yr adeilad dirodres hwn o frics coch yr oedd y 'Pwll Glo Enghreifftiol' enwog, a oedd yn dal yn gyfan i raddau helaeth ac a oedd yn llawer mwy trawiadol nag yr oeddwn wedi ei ddisgwyl.

Roedd yr adeiladwaith ei hun yn cynnwys 'mam-borth', twnnel pedair troedfedd ar ddeg o uchder, pymtheg troedfedd o hyd yn cael ei gynnal gan drawstiau bwa. Roedd cleidrau dram yn yr hewl hon yn ogystal â'r fframwaith metel a elwir 'pennau ceffylau', a oedd yn atal cerrig rhag cwmpo ar ffas lo go iawn. Roedd pwlliau cadwyn yma hefyd a llwyfan fawr o ddur i alluogi



Tŷ Talygarn – lle tân addurnol

cleifion i ymarfer codi a thynnu i lawr, ac roedd y trawst bwa olaf yn cael ei ddal gan folttau yn unig at y diben hwnnw.

Roedd dwy ffas lo wedi'u hailadeiladu, un uwchlaw'r llall, ac roedd yr uchaf o'r ddwy'n cael ei chynnal gan bren gyda phentyrrau mawr o gerrig nadd ar lun garw. Roedd y ffas hon wedi'i dylunio fel y gallai cleifion ymarfer codi pecynnau

cerrig i gynnal y to. Roedd y ffas lo isaf ychydig yn fwy diddorol, yn seiliedig ar system fecaneiddio gynnar gyda chludydd cadwyn a physt metel unigol a bariau to.

Ar 27 Mehefin 2001, fe gytunodd Awdurdod Iechyd Bro Taf i roi cynnwys y 'Pwll Glo Enghreifftiol' i Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru fel 'atgof parhaol i ymwelwyr o waith canolfan ymadfer Talygarn'. Yn dilyn ymgynghori â Peter Walker (Ceidwad, Pwll Mawr), Phil Tuck (Technegydd, Nantgarw), Jon James a Russell Ellis (Swyddogion Cadwraeth, Nantgarw), penderfynwyd peidio â symud yr adeiladwaith yn ei gyfanrwydd. Y rheswm oedd bod y 'ffas lo' wedi'i chlymu wrth yr adeilad o'i hamgylch ac na ellid ond ei symud os oedd bwriad i ddimchwel yr adeilad ei hun. Ar ben hynny, roedd y llwybrau pren a'r talwynebau wedi eu difrodi gan ddŵr ac roedd arnynt angen gwaith cadwraeth helaeth.

Fe dynnwyd y ffasau glo oddi wrth ei gilydd fel pe baent yn rhai go iawn. Fe rannwyd y cludydd cadwyn fesul cydran a'i dynnu ymaith. Fe dynnwyd y system postyn a bar gan ddefnyddio offer cynnal dros dro a thynnwr pyst Sylvester. Mae'n rhaid cofio mai pedair troedfedd oedd uchder y lle roeddem yn gweithio ynddo ac roeddem yn ansicr ynghylch diogelwch y 'to' concrit a oedd yn gwahanu'r ddwy ffas lo. Gan ein bod wedi cymryd camau diogelu llym, ac er gwaethaf natur y gwrthrychau yr oeddem yn eu trafod, ni chafwyd anffodion ac fe gludwyd pob un o'r dewis eitemau yn ddiogel i'r Ganolfan Gasgliadau yn Nantgarw.

Mae'r rhodd o Dalygarn yn enghraifft unigryw o oroesiad adran gyflawn deg troedfedd ar hugain o ffas lo led-fecanyddol o'r 1960au cynnar. Carwn ddiolch i Ann Meredith o Awdurdod Iechyd Bro Taf a staff diogelwch Talygarn am ganiatáu i mi ymweld â, a thynnu lluniau, y tŷ a'r gerddi.

(Gyda llaw, fel y digwyddodd, pâr o geriwbiaid hanner noeth oedd y 'paentiadau pornograffig'.)

Ceri Thompson
Curadur (Glo), Pwll Mawr

Merched yn dweud eu hanes

'Fuo fi ddim yn Ysgol Brynrefail, a dweud y gwir fedran ni ddim fforddio achos odd gen i chwaer oedd newydd fynd yno, a mi oedd yna ddau frawd yn mynd i ddod ar fy ôl i. Oeddau ni'n saith o blant, wedyn fedra pawb ddim cael. Ac yr amser hynny, wel y dynion oedd yn bwysig ... dim y merchaid, achos oedd y merchaid i fod i fynd i watsiad ar ôl y tŷ, toeddan? Ar dynion i fod i ennill wrth gwrs. Er mwyn iddyn nhw gael rwbath heblaw chwarael ... oeddau nhw'n cael mynd i'r ysgol .. 'Swn i 'di lecio cael y cyfla, ond on i'n gweld rheswm – fedran nhw ddim mo'i fforddio fo.'

Mae'r geiriau uchod gan Jennie Eirlys Williams o Ddeiniolen (ganed 1920au) yn rhan o gorpws helaeth o dystiolaeth lafar sy'n dod i archif sain Amgueddfa Werin Cymru yn sgîl prosiect unigryw dros ben, sef *Hanes Llafar Menywod yng Nghymru (1920-60)*. Gyda nawdd Cronfa Dreftadaeth y Loteri, a chymorth gan Goleg y Drindod Caerfyrddin, mae Merched y Wawr yn bwriadu recordio hanesion cannoedd o wragedd Cymraeg eu hiaith trwy ddefnyddio rhwydwaith eang y mudiad o 250 o ganghennau a 7,000 o aelodau. Syniad Catrin Stevens, llywydd Merched y Wawr, oedd y prosiect. Mae Catrin yn gyn-aelod o staff

Amgueddfa Werin Cymru ac yn ddarlithydd hanes yng Ngholeg y Drindod. Gwneir y rhan fwyaf o'r holi a recordio gan ddau swyddog maes (a hyfforddwyd gan yr Amgueddfa), ond maent hwythau wedi hyfforddi rhai o aelodau Merched y Wawr i gyfwrdd a recordio siaradwyr yn eu canghennau.

Hyd yma, recordiwyd tua 750 o wragedd, ac mae'r recordiadau'n llanw bwlch amlwg yn yr wybodaeth sydd gennym am fywydau menywod yng Nghymru. Er i Amgueddfa Werin Cymru (trwy ymdrechion Minwel Tibbott) arloesi yn y

gwaith o gofnodi tystiolaeth lafar merched Cymru, cyfyngwyd yr holi i raddau helaeth i bynciau ymarferol yn ymwneud â gwaith y ferch yn y cartref. Rhaid cofio hefyd mai yn niwedd y 1960au a'r 1970au y gwnaethpwyd y rhan helaethaf o'r gwaith maes, ac mai siaradwyr a aned ddiwedd y 19eg ganrif a dechrau'r 20fed ganrif yw'r mwyafrif sydd gennym yn yr archif.

Pwrpas y prosiect hwn felly yw cofnodi profiadau cenhedlaeth sydd wedi gweld newidiadau cymdeithasol a diwylliannol dirfawr, a'u holi am bynciau megis lles merched, bywyd teuluol,

gwaith cyflogedig y tu allan i'r cartref, hamdden a diwylliant poblogaidd, a gwleidyddiaeth. Ac wrth gwrs, un o sgîl-ffeithiau'r prosiect fydd creu archif werthfawr iawn o'r iaith Gymraeg ar bwynt arbennig yn ei hanes – adnodd fydd yn ddefnyddiol iawn i dafodieithegwyr ac ieithyddion. Bendith arall annisgwyl i archifau Sain Ffagan yw'r cyfoeth o dystiolaeth ffotograffig a gesglid gan Ferched y Wawr yn rhan o'u gweithgareddau.

Teg dweud, fodd bynnag, nad yr archifau yn unig sy'n elwa. Oddi mewn i Ferched y Wawr, mae'r cywaith wedi argyhoeddi'r cyfranwyr o werth eu tystiolaeth fel ffynhonnell hanesyddol, a hefyd wedi datblygu'r

sgiliau i'w chofnodi. Gydag amser, bydd y dystiolaeth hon yn cael ei throsglwyddo i genedlaethau iau nid yn unig trwy'r pecyn addysg a gynhyrchir gan Ferched y Wawr, ond hefyd trwy gyhoeddiadau ac arddangosiadau'r Amgueddfa.

Beth Thomas
Ceidwad Hanes Cymdeithasol a Diwylliannol, Amgueddfa Werin Cymru



Merched yng Ngholeg Hyfforddi Abertawe, 1955, (Rhoddwr: Iona Edmunds)

Palasau Aliwminiwm

Er mwyn ail-greu darlun dilys o fywyd mewn 'prefab' fe lansiodd apêl yn y papurau lleol yn ystod haf 2000 yn gofyn am wybodaeth gan gyn-drigolion y tai arbennig hyn. Derbyniodd yr Amgueddfa dros ddeugain o lythyrau yn cynnwys gwybodaeth amhrisiadwy am fywyd yn y prefab, a hynny o lygad y ffynnon.

Aeth y wobr am y llythyr gorau i Mrs Ann Owen. Am ddwy flynedd bu hi a'i gŵr, a ddychwelodd o'r fyddin yn Rhagfyr 1945, a'u dau o blant, yn byw gyda eu rhieni, nes iddynt gael eu gosod mewn bynglo prefab yng Nghefncoedycymer ger Merthyr Tudful yn Ebrill 1947. Yn ei llythyr mae'n disgrifio eu hadwaith cyntaf i'w cartref newydd, y gymuned ar y stad newydd a phwysicaf oll o'n safbwynt ni, sut aethant ati i ddodrefnu eu prefab newydd:

'Roedd y prefabs yn edrych yn ddieithr i ni, roedden nhw'n llwyd o ran lliw ac yn dwt a ffres er braidd yn anghyffredin ... Fe gerddon trwy'r drws ffyrnt oedd wedi ei beintio yn wyrdd, fel y ffenestri a'r drws cefn ac roedd y tu mewn yn hufen a gwyrdd drwodd at ein dant.

Dyma ni mewn neuadd gul gyda chwprdd ar gyfer cotiau a.y.y.b. ar y dde, ac ar y chwith toiled, toiled dan do. Am foethusrwydd! Yna ystafell 'molchi gyda basn a chwprdd crasu. Roedden ni wrth ein boddau, roedd hyn yn fwy o lawer nag oedden ni wedi ei

ddisgwyl. I'r dde roedd dwy ystafell wely, gyda chypyrddau dillad a chypyrddau yn y waliau, ardderchog! Penderfynon ni roi'r ystafell leiaf i'r plant ... Yr ystafell fyw oedd nesaf, ystafell fawr gyda mwy o gypyrddau a droriau. Roedd y lle tân ar y chwith ... hwn oedd yn twymo'r dŵr, roedden ni'n mynd i gael dŵr poeth ar dap. Roedd yn anghredadwy, a gyda dau o blant bach, doedden ni ddim yn gallu credu'n lwc.

Roedd y gegin eto i ddod, roedd popeth ynddo. Roedd fy ngŵr erbyn hyn yn fud gan hapusrwydd. Es ar hyd yr unedau gwyrdd gan agor y cypyrddau a'r droriau, boeler ar gyfer golchi dillad, ffwrn drydan a'r peth rhyfeddaf oll, rhewgell. Doeddym methu coelio ein lwc ... Yr unig bethau oedd rhaid i mi eu cael oedd bord i fynd o dan y ffenestr, llenni net a gorchudd llawr ... Roedden ni wedi mynd â thâp mesur gyda ni fel y gallen ni fesur y ffenestri ar gyfer llenni a'r lloriau ar gyfer gorchuddion. Cymerodd hyn dipyn o amser. Roedden ni'n ffodus ein bod wedi cael celfi gan deulu a ffrindiau. Gwnaethon restrau di-ri gan groesi allan ac ychwanegu, cyn penderfynu ar yr hanfodion gan ychwanegu atyn nhw'n araf unwaith i ni symud i mewn.

Roedd rhaid gorchuddio'r estyll llawr a phrynu llinoliwm ar gyfer pob stafell. Gwnes y llenni fy hun. Roedd fy mam wedi rhoi ei pheiriant gwino Singer i mi. Roedden ni hefyd wedi gwneud mat gwlan ar gyfer yr aelwyd yn ystod y gaeaf blaenorol. Unwaith



Ystafell wely'r plant yn y prefab yn Amgueddfa Werin Cymru



Ystafell fyw'r prefab

roedden ni wedi gorchuddio'r lloriau a rhoi'r llenni i fyny roedden yn teimlo fod gennym gartref, o ran celfi fe brynon ni beth oedd gennym gwpons ar eu cyfer a symud i mewn. Roedden ni wrth ein boddau a llawn cyffro o gael ein cartref cyntaf, gyda phob cyfleuster modern yn ein tyb ni.

Roedden ni wedi prynu swît dridarn Rexene frown, a llwyddais i roi defnydd oren, gwyrdd a llwydfelyn ... streipiog i orchuddio'r clustogau a gwnio llenni i gyd-fynd. Roedden ni hefyd wedi prynu swît derw yn cynnwys pedair cadair a bord estynadwy. Rwy'n defnyddio'r ford hyd heddiw. Fe gawson un gadair i'w rhoi ger y tân, a llwydom ni i brynu'r llall.

Roedden ni'n ffodus iawn fod gennym swît gwely cyflawn a llwyddais i brynu cadair wicer a mat carped. Roedd rhaid i mi brynu gwely ar gyfer fy mab ond gan fod ein cwpons wedi dod i ben, fe drefnodd rheolwr y siop lle prynon ni ein celfi wneud un yn arbennig i ni allan o ford o bren mahogani. Roedd yn

ardderchog. Gwnaeth fy ngŵr grud ar gyfer fy merch, gydag ochrau y gellid eu tynnu ac roedd ganddi hefyd wely bychan. Roedd yna goffor bychan, a dderbynais pan yn 21, rhwng y ddau wely a mat carped.

Roedd gennym linoliwm ym mhob ystafell. Lliw rhwd a hufen yn y gegin, dail yr hydref yn yr ystafell fyw, gwyrdd a hufen yn y brif ystafell wely a glas yn ystafell wely'r plant.'

Drwy'r llythyr hwn, ac amryw o rai tebyg, llwyddwyd i ddodrefnu a dehongli ein prefab yn yr Amgueddfa Werin fel y byddai yn 1950.

Mared Wyn Sutherland
Curadur Cynorthwyol (Bywyd Domestig), Amgueddfa Werin Cymru

Cloc Amgueddfa Lechi Cymru

Un nodwedd amlwg yn wal flaen Amgueddfa Lechi Cymru yn Llanberis, Gwynedd, yw wyneb deimyntaidd y cloc. Uwch ei ben, ar y llinell doeau, mae adeiladwaith bychan tebyg i bagoda yn cynnwys doch a morthwyl, sydd wedi'i gysylltu â'r cloc gan ddefnyddio doleniad rhaff gwifrau. Nid yw lluniau cynnar o'r adeilad – a godwyd ym 1870 – yn dangos unrhyw dystiolaeth o fodolaeth yr adeiladwaith hwn, ac rwyf yn weddol sicr na chafodd y cloc ei osod nes canol y 1890au.

Cafodd y mecanwaith, sydd wedi'i osod ar ail lawr adeilad sydd erbyn hyn yn rhan o ardal weinyddol yr Amgueddfa, ei gynhyrchu gan J. B. Joyce a'i Gwmni o Whitchurch, Swydd Amwythig. Mae yna ddyddiad arno, ond mae bron â bod yn annarllenadwy erbyn hyn – dyna pam na ellir rhoi dyddiad gosod pendant.

Mae'r Amgueddfa wedi'i lleoli o fewn gweithdai Fictoraidd Chwarel Dinorwig. Roedd y cloc yn fwy na rhywbeth i gadw amser yn y gweithdai yn unig – er bod hyn yn sicr wedi bod yn swyddogaeth bwysig, o gofio bod angen sicrhau bod trenau a oedd yn cario llechi ar hyd Rheilffordd Padarn o'r fan hon i borthladd y Cwmni yn y Felinheli yn gadael ac yn cyrraedd ar amser. Rhywbryd yn ystod ei oes, fe ddarparwyd cyfres o gysylltiadau trydanol a oedd yn galluogi'r cloc i anfon hyrddiau trydanol rheolaidd i rannau eraill o safle eang iawn Cwmni'r Chwarel. Roedd hyn yn fodd i sicrhau bod ffrwydradau'n

digwydd ar amser. Roedd systemau o'r fath, a fasnachid fel arfer fel 'clociau pylsinetig', yn cael eu darparu gan wneuthurwyr adnabyddus megis Gent, Caerlŷr; yn nodweddiadol roedd Chwarel Dinorwig yn darparu ei datrysiad cartref, dibynadwy, ei hun.

Wrth gwrs, roedd angen cyflenwad pŵer er mwyn rhoi'r signalau trydanol. Roedd hwn yn cael ei ddarparu drwy gelloedd gwlybion, neu gronwyr, a gedwid ochr yn ochr â'r cloc. Un o'r darganfyddiadau dymunol a wnaed tra'n adnewyddu'r rhan hon o'r adeilad, tua chanol y 1990au, oedd graffiti gwreiddiol ar waliau a phanelau cyfagos yn dynodi dyddiadau trydanu batris. Ar 10 Mehefin 1909, er enghraifft, gwyddom fod Willie Owen Williams a George Hughes wedi trydanu'r batris.

Er iddo gael gofal da dros y blynyddoedd, daeth yn amlwg erbyn dechrau 2001 y byddai angen rhoi sylw arbenigol i'r cloc. Er mawr foddhad, darganfuwyd fod J. B. Joyce a'i Gwmni yn dal i fodoli, yn dal yn Whitchurch, ac erbyn hyn bron yn dri chan mlwydd oed. Yn anffodus, nid oes ganddynt gofnodion o glociau unigol a gynhyrchwyd, ond roeddent yn gwbl barod i ymweld â'r Amgueddfa, i archwilio a pharatoi adroddiad ar ein cloc ni. Yn y diwedd, cafodd y mecanwaith ei ddychwelyd i weithdai Joyce i gael ei lanhau, i gael caboli'r wynebau gweithio i gyd, i gael rhoi wyneb newydd ar y paledi gollyngiad a'u cywiro, ac i gael cynnal a chadw'r gerau pefel gyriant a pheirianwaith y deialau: wedyn rhoddwyd y cwbl yn ôl at ei gilydd, daethpwyd ag ef yn ôl i'r Amgueddfa, ac fe'i comisiynwyd. Mae'r cloc yn awr yn gweithio'n llyfn ac yn gywir, gan gadw amser yn dda.

Ar adeg pan nad oedd ond nifer gymharol fechan o bobl yn berchen ar oriorau arddwrn, roedd y cloc a osodwyd yng ngweithdai Chwarel Dinorwig yn cadw amser ar gyfer y gymuned oddi amgylch iddo, ac roedd y rhan fwyaf o bobl a oedd yn byw yn ac ar gyrion Llanberis yn gallu clywed ei gloch. Ys dywedodd un awdur lleol:

'Torrai ar y distawrwydd yn nhrymder nos, a chlywyd aml i glaf yn cwyno yn y bore, "Chysgis i ddim gwerth neithiwr – clywed yr hen gloch yn taro pob awr nes iddi 'leuo.'"

Braf iawn yw gwybod y bydd yr hen gloch yn parhau i fesur treigl amser i mewn i'r unfed ganrif ar hugain yn Llanberis.

Dafydd Roberts



Y cloc uwchben mynedfa Amgueddfa Lechi Cymru, Llanberis

Gwasanaeth neilltuol: Medalau Rhyfelgyrch a Gwrhydri

Mae'r medalau rhyfelgyrch a gwrhydri yng nghasgliad AOCC, rhyw 450 ohonynt i gyd, yn elfen fechan ond deniadol i'r llygaid a chyfoethog yn hanesyddol o'r casgliadau nwmismatig. Cafodd casgliad yr Amgueddfa o fedalau Prydeinig ei ffurfio i bob pwrpas yn y 1920au diolch i roddion gan ddau ŵr. Ym 1922, fe roddodd y Cymrol Syr William Watts, Comander y 3ydd Bataliwn gynt, y Gatrawd Gymreig, ei gasgliad o 105 o fedalau morwrol a milwrol Prydeinig. Roedd hwn wedi bod ar fenthylg i'r Amgueddfa mewn gwirionedd ers ei sefydlu, gan iddo gael ei drosglwyddo ynghyd â chasgliadau'r Amgueddfa Hen Bethau Cymreig, yr amgueddfa a ragflaenodd AOCC yng Nghaerdydd. Am nifer o flynyddoedd o 1923 ymlaen, bu'r mewnforiwr sigarau o Gaerdydd, W. Lisle Bowles hefyd yn hael wrth roi medalau tebyg. Felly fe ddaeth yr Amgueddfa i feddiant casgliad cynrychioliadol o fedalau rhyfelgyrch Prydeinig, o frwydr Waterloo (1815), y frwydr gyntaf y cafodd pawb a gymerodd ran fedal amdani, a'r gwobrau ôl-weithredol Fictoriaidd am Ryfeloedd Napoleon, i ryfeloedd gwladychol ar ddiwedd y bedwaredd ganrif ar bymtheg, i'r Rhyfel Mawr ym 1914-18 a thu hwnt. Serch hynny, nid oedd y naill na'r llall yn gasglwr arbenigol, felly nid oedd enghreifftiau â chysylltiad Cymreig ond yn rhan fechan iawn, ac nid oedd ond ychydig o wobrau am wrhydri. Dros y blynyddoedd diwethaf, felly, mae pryniadau a rhoddion achlysurol wedi canolbwyntio ar y ddau gategori hwn, gan ei fod yn bolisi datganedig gennym gasglu medalau 'yn ymwneud â gweithredoedd Cymry'.

Mae grwpiau pwysig o fedalau milwrol a gafwyd wedi cynnwys rhai yn perthyn i gyn-filwr yn Rorke's Drift (gweler y blwch);

medal Croes Fictoria a medalau eraill gan y morwr o Ynys Môn, William Williams, RNR, gwobr 'ddirgel' am wasanaeth ar longau-Q (llongau masnach arfog cudd yn cael eu defnyddio fel abwyd ar gyfer llongau tanfor y gelyn) wrth suddo'r UC 29 ar

7 Gorffennaf 1927; a grŵp Medal Hedfan Neilltuol 'Brwydr Prydain' (1940) y peilot awyren ymladd Glyn Griffiths, o Landudno. Mae'r wobwr filwrol gynharaf yn y casgliad yn dyddio o Ryfel Cartref Lloegr: bathodyn y 'Fenter Ddiobaith' (milwyr dethol a oedd yn gweithredu fel byddin flaen), gwobr frenhinol o 1643 a gyflwynwyd yn unol ag awgrym Thomas Bushell, peiriannydd mwnglodiol a meistr blaenorol y bathdy yn Aberystwyth.

Mae gwrhydri dinesig hefyd yn cael ei anrhydeddu. Fe gyflwynwyd Medal Albert ym 1866, ac fe'i rhoddwyd yn gyntaf am wrhydri ar y môr, ond fe ddechreuwyd ei rhoi am achub bywydau ar y tir ym 1877 i wobrwyo arwyr Glofa Tynewydd, y Rhondda, am eu llwyddiant wrth achub pum cyd-weithiwr a gafodd eu



Bathodyn arian 'am y Fenter Ddiobaith', 1643. Byddid wedi gwisgo hwn wedi'i wrio ar wregys neu diwnig

Medal De'r Affrig 1877-79: '1428 Pt E. Jones 2.24ain B. Traed'

Sarjant Evan Jones, tua 1917. Fe'i ganed yng Nglyn Ebwy ym 1859 ac fe gofrestrodd gyda Byddin Sir Fynwy ym 1874, gan ymuno â'r 24ain Bataliwn Troed ym 1877. Fe wasanaethodd yn Ne'r Affrig, ac ar 23 Ionawr 1879 roedd yn un o'r garsiwn bychan a ddaliodd Rorke's Drift yn wyneb ymosodiad enfawr gan y Zulu. Yn ddiweddarach fe wasanaethodd yn ardal Môr y Canoldir, India a Bwrma, ac fe ddaliodd i wasanaethu gydag amryw unedau tan 1920. Bu farw yn y Trallwng ym 1931.



**Medal Albert efydd
'Cyflwynwyd gan Ei Fawrhydi i
Walter Cleall am wrhydri wrth
achub bywyd yng Nghaerdydd
ar 11 Awst 1919'**

Fe achubodd Walter Cleall (1897-1983) forwyn a oedd wedi'i dal gan dân ar chweched llawr y Royal Hotel, Caerdydd, ac fe'i cariodd i fan diogel ar hyd parapet cul. Fe dynnwyd y llun hwn tua 1920, ac mae'n gwisgo'r Fedal Albert a thair gwobr am wasanaeth yn y Rhyfel Mawr. Ar ei frest dde'n fwy na thebyg y mae medal y Gymdeithas er Gwarchod Bywydau rhag Tân. Casgliad Kenneth Williams



dal gan lifogydd am naw diwrnod ymhell tan ddaear. Mae nifer o Fedalau Albert yn gysylltiedig â'r digwyddiad hwn yng nghasgliad yr Amgueddfa, gan gynnwys y rhai aur a roddwyd i Isaac Pride, glöwr, a'r peiriannydd William Beith. Pan grëwyd y Fedal Edward ym 1907 am wrhydri mewn pyllau glo a chwarel, fe aeth un o'r ddwy wobwr gyntaf i Gymro, Henry Everson, o Lofa Penallta; fe roddwyd y fedal i'r Amgueddfa gan ei fab ym 1978.

Ym mis Rhagfyr 1971, fe ddiddymwyd y Medalau Albert ac Edward ac ystyrir o hynny ymlaen fod derbynwyr y medalau a oedd yn dal yn fyw yn dal Croes Siôr (GC). O'r rheiny a benderfynodd gyfnewid gwobrau, fe ddewisodd saith ohonynt roi eu medalau i'r Amgueddfa. Roedd dau o'r rhain, Gordon Bastian ac Eynon Hawkins, yn dal y Fedal Albert am wrhydri ar y môr, am iddynt achub cyd-griwmyn mewn llongau masnach a drawyd gan dorpedo ym 1943. Mae tri o'r Medalau Albert 'tir' yn rhai a dderbyniodd Walter Cleall (gweler y blwch); y plismon o Gaerdydd, Kenneth Farrow, a ymdrechodd i achub bachgen ifanc rhag boddi; a Margaret Vaughan, merch ysgol a achubodd fachgen a gafodd ei ddal gan y penllanw yn Ynys Sili, ger y Barri, rhag boddi. Fe roddodd y cyn-lowyr Bert Craig (Glofa Glo Ager Nixon, Aberpennar, 1922) a Thomas Thomas (Glofa Brynaman, 1933) eu Medalau Edward ac ym 1988 fe gafodd yr Amgueddfa GC 'amnewidiol' Craig hefyd.

Ym 1990, fe fachodd AOCC y cyfle yn sgîl gwerthu casgliad pwysig i gaffael tair Medal Siôr, pob un ohonynt yn wobwr gynnar â chysylltiad Cymreig. Fe grëwyd y Groes Siôr a Medal Siôr (GM) ym 1940 i gydnabod 'arwriaeth' a 'gwrrhydri mawr' yn y drefn honno mewn sefyllfaoedd heblaw yn erbyn y gelyn – yn bennaf mewn ymateb i'r perygl mawr a wynebwyd gan ddinasyddion yn ystod y cyrchoedd awyr. Ar 19 Awst 1940, fe fomiwyd storfa danwydd y Llynges Frenhinol yn Llanarth, Sir Benfro, a bu'n llosgi am ddeuddydd ar bymtheg, gan ddinistrio dros ddeng miliwn ar hugain o alwyni o olew. Roedd Norman

Groom yn un o 650 o ddynion tân a fu'n diffodd y tân ac yn un o dri gŵr o Gaerdydd a dderbyniodd y GM. Fe achubodd John Llewellyn Davies deulu o bedwar o'u tŷ maluriedig a pheryglus yn Chingford, Swydd Essex ym mis Medi 1940; ac fe dynnodd Thomas Keenan, gwylwr nos, fom gyneuol oddi ar danc yn cynnwys 300,000 o alwyni o betrol mewn storfa yn Heol y Fferi, Caerdydd, ar 2 Ionawr 1941.

Mae llawer mwy o wobrau hanesyddol i'w cael na'r rhai y sonnir amdanynt yma. Yn wahanol i rai mewn unrhyw wlad arall, mae enwau (ac, yn achos gwobrau milwrol, rhif, rheng ac uned) y rhai a dderbyniodd fedalau rhyfelgyrch a'r rhan fwyaf o fedalau gwrrhydri Prydain wedi'u hargraffu arnynt. Mae'r balchder a deimlwyd wrth dderbyn gwobrau o'r fath yn amlwg o edrych ar luniau cynnar ac yn cael ei adlewyrchu yn y dyluniadau – yn aml gan arlunwyr mwyaf blaenllaw y cyfnod – a'r dull cynhyrchu, fel arfer gan y Bathdy Brenhinol, sy'n gyfystyr ag ansawdd dda. Roedd hyd yn oed y miliynau o sêr a medalau rhyfelgyrch a roddwyd am y Rhyfel Mawr 1914-18 yn cynnwys enwau'r unigolion, er y cafodd rhai'r Ail Ryfel Byd eu rhoi heb enwau, i arbed costau mae'n siŵr. Felly, mae'r rhan fwyaf o fedalau'n fan cychwyn ar gyfer ymchwil hanesyddol i fywydau a gweithredoedd unigolion. Dysgw'n, er enghraifft, y bu farw Preifat Charles Symonds, Gororau De Cymru, ym mis Gorffennaf 1915 tra'n amddiffyn Aden rhag y Tyrciaid – rhyfel a aeth yn angof i raddau helaeth. Bydd gwaith curadurol cyfredol ar y medalau rhyfelgyrch yng nghasgliad AOCC yn arwain at gyhoeddi rhestr gatalog a rhai o'r hanesion unigol ar wefan yr Amgueddfa. Gobeithir y bydd hyn yn arwain at atborth gan ymwelwyr â'r safle a fydd yn ehangu ein gwybodaeth am, a'n dealltwriaeth o, yr hanesion hyn am 'wasanaeth neilltuol'.

Edward Besly
(Nwmismatydd), Adran Archaeoleg a Nwmismateg

Achub y Casgliad Arian Jackson

Ym mis Awst 2000, daeth yn hysbys i AOCC bod 217 o ddarnau o arian Prydeinig a Chyfandirol, yn dyddio'n bennaf o'r unfed ganrif ar bymtheg, yr ail ganrif ar bymtheg a'r ddeunawfed ganrif, ac a oedd wedi bod yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol ers i ni agor ein drysau am y tro cyntaf, yn mynd i gael eu tynnu'n ôl a'u gwerthu. Roedd y rhain yn hanner casgliad a wnaed gan Syr Charles Jackson, cyfreithiwr a gŵr busnes o Gymru, casgliad a oedd wedi bod ar fenthyg i Amgueddfa Genedlaethol Cymru er 1923. Yn dilyn misoedd lawer o drafod a chodi arian, fe'u prynwyd ar ran yr Amgueddfa am £554,400, gan fanteisio ar gonsesiynau treth a oedd yn fanteisiol i'r gwerthwr a ninnau, a chyda chryn gymorth o'r Gronfa Gasgliadau Celf, a chan y Cwmni Eurychod Anrhydeddus. Mae gweddill y casgliad Jackson, sy'n dal i fod yn eiddo i aelod arall o'r teulu Jackson, yn dal i fod ar fenthyg hirdymor i ni.

Ganed Syr Charles Jackson (1848-1923) yn Nhrefynwy, ac roedd yn bensaer ac yn gyfreithiwr a chanddo gysylltiadau busnes â phapurau newydd ac eiddo yng Nghaerdydd. Mae'n siŵr mai ef oedd y mwyaf dylanwadol o blith grŵp o gasglwyr a hynafiaethwyr ar ddiwedd y bedwaredd ganrif ar bymtheg a oedd yn cynnwys Robert Drane, T. H. Thomas a Wifred de Winton, a ddylanwadodd ar ddatblygiad Amgueddfa Caerdydd ac

a chwaraeodd ran yn ddiweddarach i sicrhau mai yng Nghaerdydd y byddai Amgueddfa Genedlaethol Cymru. Mae'r ddwy brif gyfrol a gyhoeddwyd gan Jackson, *English Goldsmiths and their Marks* a *The Illustrated History of English Plate* yn sail i ysgolheictod modern ym maes arian. Roedd yn cysylltu â phob un o gasglwyr blaenllaw ei oes, ac mae ei gasgliad yn crynhoi gwybodaeth am arian hanesyddol ym Mhrydain oddeutu 1900.

Mae ansawdd esthetaidd arbennig i rai o'r caffaeliadau; megis blwch perlysiâu ar ffurf cragen a wnaed yn Llundain ac sy'n dyddio o 1609, a thancard anferth yn dyddio o 1679. Mae enghreifftiau prin nodedig yn cynnwys llwy â'i phen ar lun mesen, sy'n un o'r darnau cyntaf o arian Seisnig wedi'i ddilysnodi, a chyfres gyflawn o lwyau 'apostol' (deuddeng apostol a'r 'Meistr'), gyda nodau Daniel Cary, Llundain, 1638. Y gwrthrych unigol pwysicaf yn fwy na thebyg yw cwpan â dwy glust a chaead wedi'i addurno mewn arddull 'awriglaidd' chwyddedig a gysylltir fel arfer â'r gof arian o'r Iseldiroedd, Christian van Vianen, a oedd yn gweithio i Lys Siarl I yn y 1630au, ac a oedd yn Llundain eto ddechrau'r 1660au. Fe'i dilysnodwyd ym 1668, ac mae'r cwpan hwn yn un o lond llaw o ddarnau o'r cyfnod a wnaed yn Llundain ac sy'n dangos dylanwad llyfr patrymau Vianen, *Modelles artificiels de divers vaisseaux d'argent* a gyhoeddwyd ym 1650. Mae nod y gwneuthurwr;



Cwpan ac iddi ddwy glust a chaead, wedi'i haddurno yn yr arddull awriglaidd, Llundain 1668



Syr Charles Jackson (1848-1923)

monogram, yn dal i fod heb ei ddarllen, ond gallai fod yn perthyn i George Bowers, 'boglynnwr sefydlog' Siarl II, neu i Jean-Gerard Cooques, gof arian 'dieithr' arall a noddwyd gan y Lllys.

Mae darnau anarferol, ysbrydoledig yn y casgliad Jackson yn cynnwys y blaswr gwin arian cynharaf y gwyddys amdano, ffiol Gatholig o'r ail ganrif ar bymtheg a wnaed yn Cork, y gellir ei thynnu oddi wrth ei gilydd er mwyn ei chelu, jwg hufen o ganol y ddeunawfed ganrif ar lun buwch gan fewnfudwr arall o'r Iseldiroedd, John Schuppe, a stand inc ar lun glôb llyfrgell. Mae'r ystod o wrthrychau mwy cyffredin yn y casgliad, megis potiau halen a jygiau hufen, yn dangos esblygiad siapiau gydag amser, ac yn egluro llawer am arferion cymdeithasol, yn arbennig wrth y bwrdd bwyd. Mae'r gyfres anhygoel o lwyau'n cynnwys bron pob math a wnaed dros gyfnod o 400 mlynedd.

Er bod y casgliad yn cynnwys nifer o wrthrychau prin a hardd, nid dyna'r prif reswm yn y pen draw dros gredu y dylid ei gadw'n gyfan. Mae gan y casgliad Jackson werth academiaidd unigryw hefyd. Y gyfrol *English Goldsmiths and Their Marks* (1905) gan Jackson oedd yr ymgais cyntaf i gyhoeddi tablau llawn o nodau Prydeinig a Gwyddelig a nodau gwneuthurwyr, a heddiw (ar ffurf rhifyn

diwygiedig a gyhoeddwyd ym 1989) y mae'n dal i fod y cyfeirlyfr allweddol ar gyfer y rhai sy'n astudio arian Prydain. Roedd y gyfrol *Illustrated History of English Plate* (1911), sef yr astudiaeth fwyaf cynhwysfawr o'i bath ar y pryd, yr un mor ddylanwadol. Gan grynhoi ac enghreifftio'r gweithiau hyn fe gyfeiriodd Jackson gryn dipyn at ei gasgliad ei hun, sy'n olrhain datblygiad arddulliau a mathau o wrthrychau yn arbennig o dda – yn achos llwyau, yn well efallai nag unrhyw gasgliad arall. Felly, mae'n offeryn cyfeirio unigryw ac yn dal i fod yn destun ymholiadau rheolaidd oddi wrth bobl o bob cwr o'r byd sy'n arbenigo mewn arian.

Mae'r casgliad Jackson hefyd yn cwblhau ac yn gwella casgliad arbennig yr Amgueddfa ei hun o blât hanesyddol, y mae llawer ohono'n gysylltiedig â theuluoedd llywodraethol hanesyddol Cymru. Mae caffael hanner y casgliad Jackson wedi pedwar ugain mlynedd, a'r tebygolrwydd y bydd y gweddill yn dilyn rhyw ddydd, yn golygu y gall AOCC gynnal a datblygu ei rôl yn gartref i un o brif gasgliadau astudiaeth Prydain o arian hanesyddol.

Oliver Fairclough
Ceidwad Celfyddyd

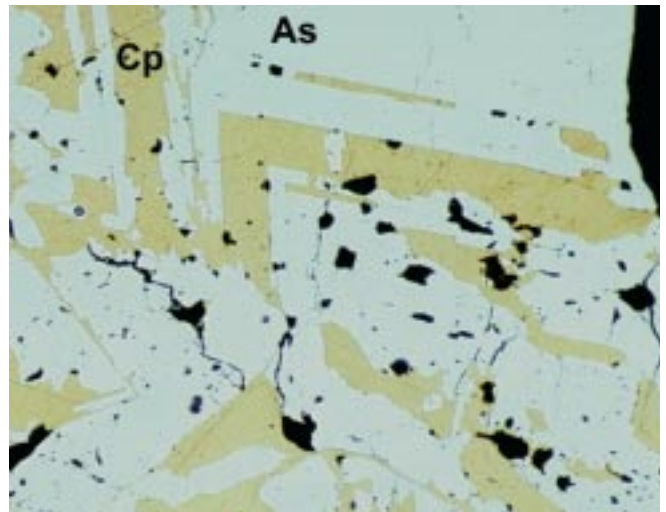
Casgliad Aur Gilbey

Yn 2001, fe ddaeth Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru i feddiant Casgliad J. W. G. Gilbey o samplau o fwynau o ardal aur Dolgellau. Heb os, y casgliad hwn, a wnaed dros ddeng mlynedd ar hugain yn ôl fel rhan o astudiaeth ar gyfer doethuriaeth, yw'r casgliad ymchwil pwysicaf o fwynau aur o Gymru a wnaed erioed.

Roedd y Rhufeiniaid yn ymwybodol bod aur i'w gael yng Nghymru, ac fe weithion nhw wythiennau mwynol eurddwyn yn Nolau Cothi, ger Pumsaint. Mae hyn yn rhyfeddol iawn, o gofio nad yw aur yn weladwy i'r llygad noeth, gan na ellir ond ei weld fel gronynnau microsgopig wedi'u hamgáu â chrisialau sylffid. Serch hynny, ym 1845 y cafodd cynnwys aur y gwythiennau mwynol yn ardal Dolgellau ei werthfawrogi gyntaf. Mae hyn yn rhyfeddol hefyd o ystyried bod yr aur yng ngwythiennau Dolgellau yn weladwy i'r llygad noeth, a bod y gwythiennau wedi cael eu gweithio ers peth amser i gael copr a phlwm. Yn ychwanegol, roedd talpiaa a naddion aur bychain yn arfer bod yn gyffredin yng ngherrig Afon Mawddach ac Afon-wen. Yn ddaeaeregol, ychydig iawn a ddeallir am darddiad ac amseriad y gweithgarwch mwyneiddio aur. Er enghraifft, yn ddiweddar yn unig y dangoswyd am y tro cyntaf fod y mwyneiddio wedi datblygu cyn y cyfnod ymgodi a phlygu a elwir yn Orogeni Caledonaidd, tua 400 miliwn o flynyddoedd yn ôl. Cyn i bapur gan Mason, Fitches a Bevins (yn *Transactions of the Institution of Mining and Metallurgy*) gael ei gyhoeddi yn 2000, roedd astudiaethau blaenorol, yn seiliedig ar ddyddiad oes radiometrig anghywir, wedi awgrymu bod y mwyneiddio wedi datblygu ar ôl y digwyddiadau orogenetig. Mae gwahaniaeth o'r fath yn dylanwadu'n fawr ar fodolau a gynigir i egluro tarddiad y gwythiennau mwynol. Yr unig astudiaeth ymchwil arwyddocaol a wnaed ar y gwythiennau mwynol eurddwyn ar hyd a lled ardal aur Dolgellau oedd yr un yr ymgymerodd J. W. G. Gilbey â hi yn y 1960au hwyr, pan oedd yn fyfyrwr ymchwil yng Ngholeg King's, Prifysgol Llundain. Mae astudiaethau eraill o ardal aur Dolgellau wedi tueddu i ganolbwyntio ar fwyngloddiau penodol.

Yn addas iawn, mae gan AOCC y casgliad ceinaf o samplau o aur o Gymru. Daethpwyd i feddiant cyfres arbennig o werthfawr o sbesimenau ym 1927 fel rhan o gasgliad G. J. Williams o fwynau, cerrig a ffosiliau. Roedd G. J. Williams yn Arolygwr Mwyngloddiau Cymru, ac fe gafodd y cyfle i ymweld â nifer o byllau metel yng Nghymru pan oeddent yn weithredol. Dros y blynyddoedd, daethpwyd i feddiant samplau pellach yn sgîl rhoddion neu bryniadau ac yn ddiweddar fe ddaethpwyd i feddiant dau dalp o aur cain a oedd yn perthyn i gwmni chwilota a chanddo Drwydded y Goron i chwilio am aur yn ardal Dolgellau. Mae'r talp mwyaf yn y casgliad yn pwyso rhyw 21.32 g.

Daethom i feddiant y casgliad ymchwil Gilbey o ganlyniad i nifer o gyd-ddigwyddiadau. Mae Dr David Alderton, Uwch-ddarlithydd mewn Geocemeg yng Ngholeg Brenhinol Holloway a Newydd Bedford, wedi bod yn cydweithio â'n Hadran Ddaeaeregol ni ers



Gwythiennau Calcopyrit (Cp – haearn copr sylffid) mewn arsenopyrit (As – arsenig haearn sylffid) o waith aur Ffridd Goch yn Ardal Aur Dolgellau. Nid yw'r ardal a enghreifftir ond yn ychydig filmetrau o led, a sampl o fwyn ydyw yn cael ei gweld drwy ficrosgop â golau adlewyrchedig. Un enghraifft yn unig yw hon o'r nifer o samplau gwych sydd yng Nghasgliad J. W. G. Gilbey, a roddwyd yn ddiweddar i AOCC

amser maith, ac, ar y cyd â Richard Bevins (Pennaeth Mwynoleg a Phetroleg), mae wedi ymchwilio i bwysigrwydd cynhwysion hylifol mewn crisialau gwynion, 'diemyntau Merthyr' fel y'u gelwir, o Faes Glo De Cymru. Mae David Alderton hefyd yn ymddiddori mewn dyddodion mwynol, yn enwedig mewn dyddodion mwynol eurddwyn. Drwy gyd-ddigwyddiad llwyr, fe astudiodd mab J. W. G. Gilbey ddaeaereg yng Ngholeg Brenhinol Holloway a Newydd Bedford, ac fe'i dysgwyd gan David Alderton. Yn sgîl y cysylltiad hwn y rhoddwyd y casgliad o samplau o fwynau o ardal aur Dolgellau, a oedd yn sail i draethawd hir PhD Gilbey, i'r Amgueddfa.

Un o'r agweddau pwysicaf ar y casgliad yw'r blociau gloyw o fwynau. Naddion mwynau bychain yw'r rhain, wedi'u gosod mewn resin a'u caboli ar un ochr nes ei bod yn optegol. Mae blociau wedi'u gloywi'n galluogi'r mwynolegydd i astudio'r berthynas rhwng yr amryw fwynau dan ficrosgop arbennig sy'n dangos wyneb y sampl mewn golau adlewyrchedig. Tynnwyd y llun a atgynhyrwyd yma gan ddefnyddio microsgop â golau adlewyrchedig a camera wedi'i atodi.

Yn awr, am y tro cyntaf, gellir archwilio rhai o ddarganfyddiadau diddorol Gilbey, nad adroddwyd arnynt erioed ond yn ei draethawd hir, gan ddefnyddio'r technegau diweddaraf, yn arbennig gan ddefnyddio'r microsgop electron sganio dadansoddol newydd y daethpwyd i'w feddiant ar y cyd â Phrifysgol Caerdydd. Yn ogystal, bydd y samplau yn y Casgliad Gilbey yn darparu deunydd ar gyfer astudiaethau newydd i darddiad ac amseriad gwythiennau eurddwyn ardal Dolgellau.

Richard Bevins

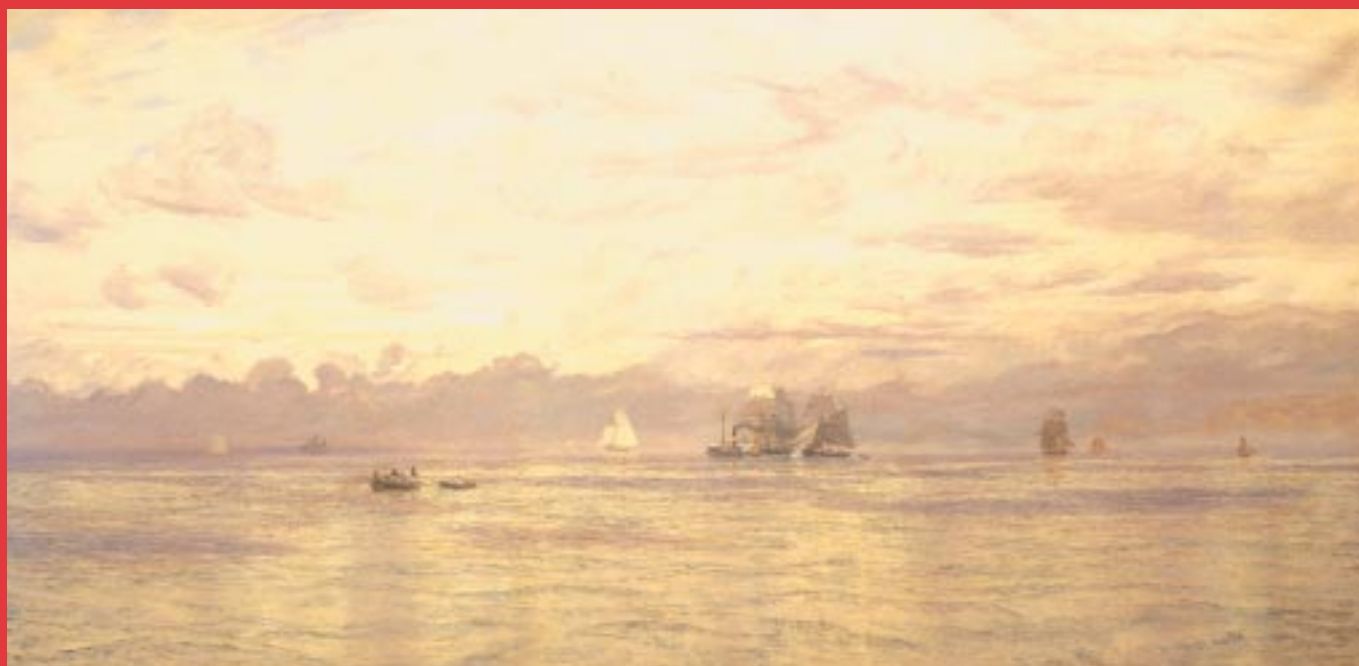
Pennaeth Mwynoleg a Phetroleg, Adran Ddaeaeregol

Ymchwil

Mae'r erthyglau a gyflwynir yma, o feysydd y gwyddorau naturiol, hanes cymdeithasol, celf, daeareg ac archaeoleg, yn enghreifftio amrywioldeb AOCC. Ond maent i gyd yn seiliedig ar wrthrychau ac yn ein hatgoffa o graidd yr Amgueddfa: ei chasgliadau. Er mwyn addysgu mae arnom angen gwybodaeth, ac mae gweithgarwch ymchwil yr Amgueddfa'n adlewyrchu ein hymrwymiad i ehangu'r gronfa wybodaeth sy'n gysylltiedig â'r casgliadau. Mae'r gwaith ymchwil hwn yn rhoi mwy o ddealltwriaeth ac, rwy'n gobeithio, yn cynnig profiad mwy gwerthfawr i bawb sy'n defnyddio ein casgliadau boed yn ymwelydd â'r orielau neu'n ymchwilydd yn gweithio ar y casgliadau. Fe ddylid ystyried gwaith ymchwil yr Amgueddfa mewn cyd-destun ehangach hefyd ac fe geir tystiolaeth o gyfuno o'r fath ar ffurf nifer cynyddol o bartneriaethau, cysylltiadau ymchwil a grantiau ymchwil. Mae'r rhain yn dangos y galw am arbenigedd yn yr amgueddfa a thrwy ein hymchwil gallwn gyflwyno AOCC a Chymru fel canolfan rhagoriaeth ar lefel genedlaethol a rhyngwladol.

Graham Oliver

Ceidwad, Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol (BioSyb)



Gweithdy Bioamrywiaeth Rhyngwladol Rodrigues, 2001

Mae Rodrigues yn ynys drofannol sy'n gorwedd rhyw 600 km i'r dwyrain o Mauritius yng Nghefnfor India. Nid yw ond 20 km o hyd ond yn ei hamgylchynu mae'r lagŵn mwyaf a chwrel o'i amgylch yn rhan orllewinol Cefnfor India, sydd gymaint â 13.5 km o led mewn manau. Ar un adeg roedd yn gartref i'r Fronfraith Unig, sy'n perthyn i'r Dodo, ac fe'i disgrifiwyd fel ynys werddlas gan yr Ewropeaid cyntaf i lanio yn y baradwys anghyfannedd honno. Wrth i wladychu fynd rhagddo collwyd y rhan fwyaf o'r fforest a ffawna tir brodorol ond daliodd y lagŵn yn gymharol heb ei ddifetha ac fe ddaeth i fod yn brif ffynhonnell bwyd i'r boblogaeth ddynol gynyddol. Mae'r ddibyniaeth ar y lagŵn yn parhau hyd y dydd heddiw ond mae nifer o effeithiau erbyn hyn yn bygwth ei iechyd. Ers colli'r fforest, mae priddoedd wedi cael eu treulio'n ddifrifol a'u golchi i mewn i'r lagŵn, mae tystiolaeth o ormod o bysgota, ac mae twristiaeth yn ehangu. Er mwyn asesu'r effeithiau hyn fe gychwynwyd ar nifer o brosiectau yn sgîl Rhaglen Basddyfroedd yr Afr, prosiect gan y Gymdeithas Ddaearyddol Frenhinol. Fodd bynnag, fe amharwyd ar y rhain gan y diffyg dealltwriaeth o'r ffawna a'r fflora o fewn y lagŵn. Yng ngorllewin Ewrop mae rhestr gymharol gyflawn o'r ffawna a'r fflora ynghyd â chanllawiau adnabod sy'n hwyluso pob gwaith ymchwil arall. Mae cryn ddiffyg gwybodaeth sylfaenol o'r fath ar gyfer Rodrigues ac yn wir ar gyfer y rhan fwyaf o Gefnfor India.

Er mwyn dechrau mynd i'r afael â'r diffyg rhestr bioamrywiaeth hwn fe drefnwyd gweithdy rhyngwladol gan dîm Basddyfroedd yr Afr ar y cyd ag Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol AOCC a than arweiniad Dr Graham Oliver (Ceidwad, Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol). Yr amcanion oedd paratoi rhestr o wahanol rywogaethau'r ffawna a fflora yn lagŵn Rodrigues; cryfhau'r cysylltiadau rhanbarthol a chynnig gweithgarwch datblygu galluoedd i gyfranogwyr rhanbarthol; darparu hyfforddiant mewn adnabod, casglu a chadw'r dosbarthiadau hyn; paratoi posterï addysgol i godi ymwybyddiaeth o fioamrywiaeth leol; cynorthwyo gweithwyr lleol i reoli'r lagŵn yn y dyfodol; ac asesu lle ffawna a fflora Rodrigues yng nghyd-destun bioddaearyddiaeth Cefnfor India.

Daeth arbenigwyr tacsonomig rhyngwladol o wyth gwlad wahanol, gan gynnwys Cymru, ac fe ymunodd cynrychiolwyr rhanbarthol o boptu rhanbarth Cefnfor India. Ynghyd â thîm Basddyfroedd Rodrigues roedd cyfanswm y rhai a gymerodd ran yn y gweithdai yn ddeugain ac roedd hyn yn achosi problemau logistaidd sylweddol yn y safle pellennig hwn. Roedd yn rhaid casglu offer anadlu tanddwr, cychod, cerbydau ac offer samplu. Daethpwyd o hyd i lety ar gyfer y cynrychiolwyr, a oedd yn oddefgar o'r boreau cynnar, y nosweithiau hwyr, dillad gwlyb ac amryw sbesimenau biolegol, mewn gwesty yn y brif dref, Port Mathurin.



Ymchwilwyr yng Ngweithdy Bioamrywiaeth Rhyngwladol Rodrigues, 2001



EUB y Tywysog Michael o Gaent yn trafod ecinodermiaid gyda Matt Richmond (Tanzania) a Jean Maharavo (Madagascar)

Bu noddwr rhaglen y Basddyfroedd, EUB y Tywysog Michael o Gaent, yn ymweld â'r gweithdai hefyd ac fe gyflwynwyd canlyniadau dros dro mewn cynhadledd ar ddiwedd y gweithdy ym Mauritius yn dwyn y teitl 'Deall ein lagwnau a'n basddyfroedd: dull cyfunol'. Bu'r ddau ddigwyddiad yn fodd i godi ymwybyddiaeth y gwleidyddion a'r cyfryngau rhanbarthol o Raglen y Basddyfroedd a'r gweithdy.

Fe gyflwynwyd nid yn unig tacsonomeg ond hefyd hyfforddiant mewn dulliau samplu ac arolygu i gynrychiolwyr rhanbarthol. Fe ddefnyddiwyd SWDd (system wybodaeth ddaearyddol) a ddatblygwyd gan John Turner a Bryony Chapman o Brifysgol Cymru, Bangor i gyfuno'r data ac erbyn hyn mae'n darparu arolwg hawdd mynd ato ar ddsbarthiad cynefinoedd a rhywogaethau'r lagŵn.

Rhoddyd pob gewyn ar waith i gasglu ac adnabod samplau ac o ganlyniad fe ddatblygwyd y rhestr rhywogaethau'n gyflym. Erbyn diwedd y gweithdy roedd dros 1,000 o rywogaethau wedi cael eu hadnabod a bu cynnydd o 500% yn y data a oedd ar gael hyd yna yn y llenyddiaeth berthnasol.

Mae rhestrau rhywogaethau, ar hyn o bryd, yn anghyflawn, gan fod angen i'r tacsonomyddion gyfeirio at lenyddiaeth a theipsbesimenau yng nghasgliadau amgueddfeydd i gadarnhau'r rhywogaethau a adnabuwyd. Daethpwyd o hyd i tua 100 o rywogaethau o fewn ffawna'r lagŵn a allai fod yn newydd i wyddoniaeth.

Yn achos nifer o'r dosbarthiadau a ystyriwyd gan y gweithdy, ymddengys fod Rodrigues yn llai amrywiol na lleoliadau eraill yn y rhanbarth, yn sgîl absenoldeb amlwg rhai rhywogaethau sy'n gyffredin mewn rhannau eraill o'r ardal, a gallai'r rhesymau gynnwys y ffaith nad oes gwelyau morwellt na fforestydd mangrof aeddfed. Bydd hyd yn oed y canlyniadau dros dro yn cyfrannu'n helaeth at ddeall bioamrywiaeth leol a byddant yn

sail amhrisiadwy i astudiaethau biolegol ac ecolegol o'r lagŵn a'r fasgraig yn y dyfodol.

Serch hynny, mae mwy o waith i'w wneud ar y rhywogaethau a gynhwyswyd yn y gweithdy cyntaf a'r grwpiau na allwyd eu hystyried yn ystod y gweithdy cyntaf hwnnw o ganlyniad i gyfyngiadau logistaidd.

Bu i'r gweithdy ennyn cryn dipyn o ddi-ddordeb yn y rhanbarth ac mae tîm Basddyfroedd Rodrigues wrthi'n cynllunio cyfres o ddigwyddiadau tebyg yn Seychelles, Mauritius, Comores a Madagascar. Os aiff popeth yn dda yna'r gyfres nesaf fydd Comores 2003.

Mae'r digwyddiad hwn wedi dangos rôl y casgliadau a'r wybodaeth arbenigol sydd ar hyn o bryd wedi'u canoli yng ngwledydd datblygedig y byd ac, yn enwedig, y cyn-bwerau gwladychol. Gydag AOCC a Phrifysgol Cymru, mae Cymru mewn sefyllfa ardderchog i chwarae rhan yn y gwaith o ddatblygu galluoedd yn y byd datblygol a, thrwy wneud hynny, gall gynyddu ei bri fel canolfan rhagoriaeth mewn ymchwil i fioleg môr.



Eric Coppejans yn casglu ac yn cynghori ynghylch adnabod algâu môr (gwymon)

Cafodd y gweithdy hwn gymorth ariannol gan Gomisiwn Cefnfor India, yr Undeb Ewropeaidd, Cronfa Prosiect Amgylchedd SDCh y DU, Sefydliad Byd-eang Abercombie and Kent, Rhaglen Grantiau Bychain Cyfleuster Amgylchedd Fyd-eang Rhaglen Ddatblygu'r Cenedloedd Unedig, Air Mauritius, Sun International, y Gymdeithas Frenhinol, Athrofa Cefnforeg Mauritius a Chwmni Gwneuthurwyr Offerynnau Gwyddonol Anrhydeddus.

Dr Graham Oliver

Ceidwad, Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol

Ffynonellau ar gyfer astudio gwisg yng nghefn gwlad Cymru

Un broblem gydag unrhyw astudiaeth o wisg yng Nghymru yw bod y ddelwedd a welir ar gardiau post o'r 'Gymraes' wedi dod i fod mor gryf nes ei bod yn anodd dod o hyd i wir ddarlun, yn arbennig mewn rhan o faes hanes gwehyddu nad oes llawer o ddiwylliant materol wedi goroesi ynddi.

Er mwyn darganfod gwir natur gwisg yng nghefn gwlad Cymru yn ystod y ddeunawfed ganrif a'r bedwaredd ganrif ar bymtheg, mae'n angenrheidiol archwilio ffynonellau cyfoes, er bod yn rhaid mynd i'r afael â rhai ohonynt yn ochelgar iawn hefyd. Ar gyfer y cyfnod cynharaf, y prif ffynonellau yw adroddiadau, dyddiaduron a llythyrau llawysgrif a chyhoeddedig teithwyr i Gymru, ynghyd â phaentiadau a wnaed gan artistiaid a deithiodd drwy Gymru ar yr adeg hon. O'r 1830au ymlaen, mae adroddiadau mwy mynych gan y rheiny a oedd yn byw yng Nghymru, ac a oedd yn ymddiddori yn y Gymraeg ac mewn ffyrdd traddodiadol o fyw, nid yn unig artistiaid a haneswyr, ond hefyd rhai brwdfrydig megis Augusta Hall, y Fonesig Llanofar.

Yn ddiweddarach y ganrif honno, fe arweiniodd dyfodiad y rheilffyrdd at ddechrau twristiaeth dorfol, a achosodd i gofrodion gael eu cynhyrchu ar ffurf printiadau, llestri ac, yn olaf, cardiau post. Yn ffodus, roedd nifer o ffotograffwyr hefyd a chanddynt ddi-ddordeb gwirioneddol mewn diwylliant traddodiadol a chrefftau gwledig ac amaeth, a bu iddynt greu cofnod o gymdeithas goll, ac, fel mae'n digwydd, eu dillad. Yn olaf, mae diwylliant materol, y dillad a oroesodd, a wisgwyd am wahanol resymau a chydag amryw gymhellion bwriadol ac anfwriadol. Mae'r rhan fwyaf o'r dillad presennol yng nghasgliadau amgueddfeydd yn dyddio o ganol y bedwaredd ganrif ar bymtheg ymlaen.

Gall pob un o'r ffynonellau hyn beri problem. Mae'r rhan fwyaf o ffynonellau geiriol yn hanesion gan ddieithriaid sy'n canolbwyntio ar yr hyn a oedd yn rhyfedd ac yn anarferol. Gall paentiadau gynnwys elfen o ramantu ac roedd ffotograffau'n aml yn cael eu paratoi ymlaen llaw. Mae llawer o'r diwylliant materol sydd wedi goroesi'n cynnwys gwisg Gymreig 'fwriadol' yn hytrach na dillad gwaith o'r iawn ryw. Mae'r diddordeb enfawr mewn hunaniaeth genedlaethol ar ddechrau'r bedwaredd ganrif ar bymtheg yng Nghymru, a arweiniodd at greu gwisg genedlaethol 'safonol' ffug, wedi celu gwir ddelwedd amrywiol y boblogaeth wledig. Fodd bynnag, gall dadansoddiad gofalus ddod â chryn gorff o dystiolaeth i'r fei i ddangos y gwir ddillad a oedd yn cael eu gwisgo bob dydd, yn arbennig yng nghyswllt dillad gwaith. Yn sicr, mae'n bosibl adnabod rhai o elfennau canolog gwisgoedd yng nghefn gwlad, megis y defnydd cyffredinol o wllân, gwisgo ffedogau, penllieiniau a hetiau dynion, rhai ohonynt yn goroesi fel rhan o wisg yng nghefn gwlad tan yr ugeinfed ganrif hyd yn oed.

Dim ond ffedogau a siolau sydd wedi goroesi fesul niferoedd, gan fod gwisgoedd a sgertiau naill ai wedi'u treulio'n dyllau neu wedi cael eu defnyddio fel cadachau. Nid yw hyn yn fawr o syndod o ystyried cyflwr rhai o'r rheiny a bortreadir mewn lluniau. Mae nifer o beisiau gwlanen wedi goroesi serch hynny, o bosib o ganlyniad i'r ffaith eu bod, fel dillad isaf, wedi cael eu hamddiffyn



Braslun dyfrlliw o Gymraes yn gwau, yn dangos hosanau di-draed, ganol y 19eg ganrif

i ryw raddau. Mae nifer o'r rhain wedi cael eu derbyn yn rhan o gasgliadau amgueddfeydd fel enghreifftiau o 'wisgoedd Cymreig', ond mewn gwirionedd nid dillad yn perthyn i wisg 'genedlaethol' fwriadol mohonynt ond gwisgoedd 'gwerinwyr' neu wladwyr go iawn, rhan o'r traddodiad gwisgo gwlanen.

O ran y dillad sylfaenol hyn a hefyd y defnydd cyffredinol o frethyn gwllân, fe fenthycodd y wisg genedlaethol yn uniongyrchol o ddillad a oedd yn cael eu gwisgo gan fenywod yng nghefn gwlad, ac mae eu defnyddio fel rhan o'r wisg genedlaethol greedig wedi sicrhau eu bod yn goroesi.

Am drafodaeth lawn ar y pwnc yma, gweler yr erthygl 'Welsh Peasant Dress – Workwear or National Costume?' yn rhifyn Mai 2002 o *Textile History*.

Christine Stevens
Casgliadau Cartref a Gwledig, Amgueddfa Werin Cymru

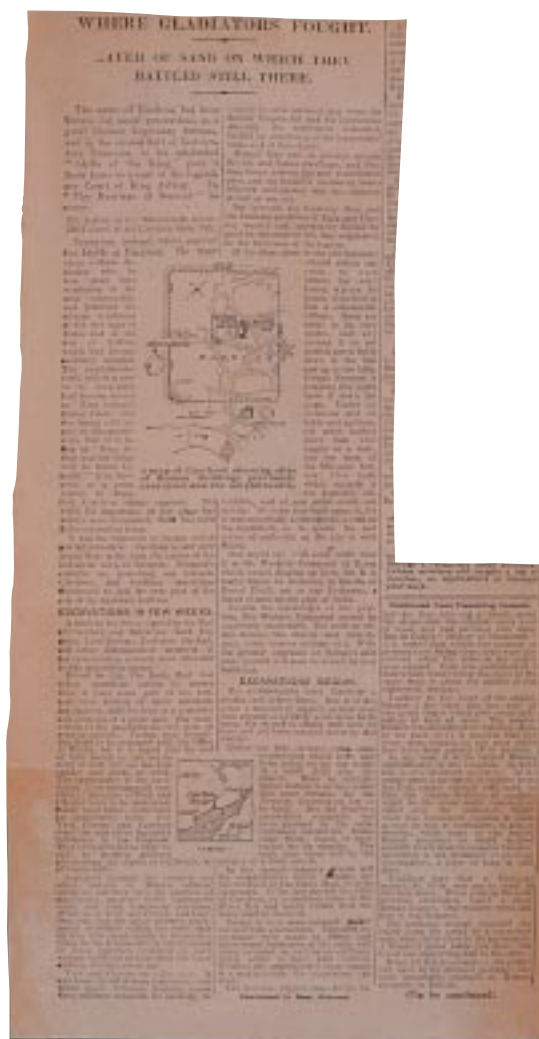
Amffitheatr Rufeinig Caerllion: syniadau newydd

Fel rhan o ddatliadau pen-blwydd Amgueddfa'r Llang Rufeinig yng Nghaerllion yn 150, fe boblogwyd yr amffitheatr unwaith eto gan y fyddin Rufeinig (Gwarchodlu Stryd Ermine) a naw o ymladdwyr a fewnforiwyd o'r Eidal. Fe ddychwelodd yr ymbleseru Rhufeinig mewn ymladd gorchestol i Gaerllion am y tro cyntaf am bron i ddwy fil o flynyddoedd. Roedd tyrfa anferth, a wasgwyd ar y llethrau sydd ar ôl o amgylch yr amffitheatr, yn gwyllo'n ddisgwylgar, ond er nad arllwyswyd gwaed fe dorrwyd nifer o asennau ac fe aeth y dorf adref wedi'u bodloni. Mae'r amffitheatr yn dal i fod yn fan ymryson gwych ar gyfer digwyddiadau heddiw, ond sut yr oedd yn edrych adeg y Rhufeiniaid?

Mae'r amffitheatr hirgrwn sydd mewn cylfwr da, ac a elwir mewn llên gwerin leol yn Fwrdd Crwn y Brenin Arthur, yn gorwedd y tu allan i furiau'r gaer Rufeinig. Yr archaeolegydd a gysylltir fwyaf â'r amffitheatr yw Dr R. E. M. Wheeler (Syr Mortimer yn ddiweddarach), a benodwyd yn Geidwad Archaeoleg yn Amgueddfa Genedlaethol Cymru ym 1920. Roedd eisoes wedi cychwyn ar raglen gloddio helaeth yng Nghymru yn y ceyrydd Rhufeinig yn Segontium (Caernarfon) ac Aberhonddu. Fe gydnabuwyd ei egnion mawr yn syth ac ym 1924 fe'i penodwyd yn Gyfarwyddwr yr Amgueddfa, mewn cyfnod o waith adeiladu ar raddfa fawr a phan oedd angen codi arian yn gyflym. Yn archaeolegol, fe benderfynodd Wheeler mai archwilio'r cadarnle llang gwych fyddai ei ddatblygiad nesaf. Fe benderfynodd ddechrau ei ymgyrch yn yr amffitheatr, gan ei bod yn adnabyddus, gan nad oedd yn cynnwys adeiladau diweddar a chan ei bod yn 'debygol o ddenu'r nawdd sylweddol sy'n ofynnol ar gyfer rhaglen waith hirdymor'. Roedd natur atyniadol y safle, y sylwedd arno ar unwaith, yn deillio i raddau helaeth o'r cysylltiad damweiniol â'r Brenin Arthur, ac fe'i cyhuddwyd gan lawer o fanteisio'n ddigywilydd ar hyn. Fe gyhoeddodd Wheeler fanylion ei brosiect wrth y wasg ac fe



Ymladdwyr Eidalaid yn yr amffitheatr Rufeinig, Caerllion yn 2001. Adeg y Rhufeiniaid byddai'r amffitheatr wedi bod yn lle ar gyfer gorymdeithiau a hyfforddiant arfau, yn ogystal â difyrwch edlychaid a gwaedlyd



Daily Mail, 17 Mawrth 1926

gymerwyd yr abwyd: fe anfonodd y *Daily Mail* ohebydd i Gaerdydd ar unwaith a chyn pen dim, am tua hanner nos yn ôl y sôn, daethpwyd i gytundeb y byddai'r papur yn talu £1,000 am hawliau neilltuedig ac adroddiadau dyddiol ar y gwaith o ddatgladdu Bwrdd Crwn y Brenin Arthur. Fel y digwyddodd, fe dreblodd y *Daily Mail* ei gynnig gwreiddiol mewn gwirionedd ac fe gyflwynon nhw'r gweddillion datgladdedig i'r Swyddfa Waith gynt (rhagflaenydd Cadw: Welsh Historic Monuments) fel heneb genedlaethol.

Ddechrau 1926, fe gyhoeddodd Wheeler ei fod yn gadael er mwyn ymgymryd â swydd Ceidwad Amgueddfa Llundain. Roedd yn amlwg na fyddai'n medru cyfarwyddo'r cloddiadau a oedd wedi'u trefnu ar gyfer yr haf a'r hydref, ond roedd y nawdd oddi wrth y *Daily Mail* yn golygu bod y prosiect yn ddiwrthdro ac yn fater o frys. Fe ymgymerodd ei wraig, Tessa, â'r trefniadau rhag blaen ar gyfer y cloddiad ac fe oruchwyliwyd y tymor cyntaf hollbwysig gan Nowell Myres, gweithiwr addawol a oedd newydd raddio yn Rhydychen. Fe gyfarwyddodd Wheeler ei hun y cloddiad yn y cefndir, ac

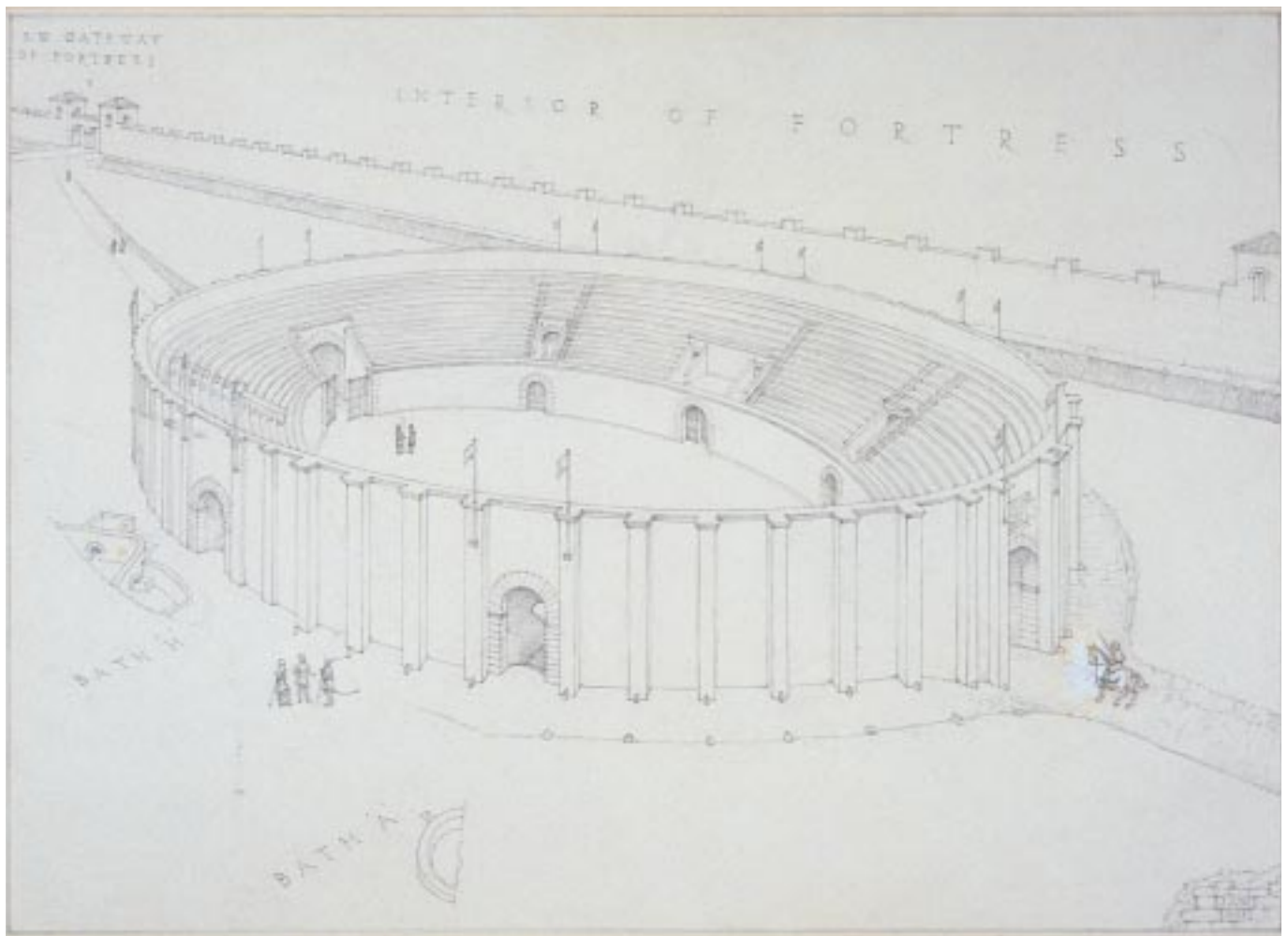
arferai Tessa deithio i lawr ar frys pan oedd ganddi amser rhydd wrth iddi fudo i Lundain. Gyda'r nos bob dydd, er mwyn cadw addewid Wheeler, roedd yn rhaid i Myres gyflenwi'r *Daily Mail* â hanesyn gwerth ei gofnodi am ddarganfyddiadau'r diwrnod, gyda phenawdau 'cyffrous' megis 'Lle roedd cleddyfwyr yn ymladd'. Pan fu'n rhaid i Myres adael Caerllion i ymgymryd â'i ysgoloriaeth ymchwil, fe gymerodd Tessa Wheeler yr awenau. Erbyn hyn, roedd yn amlwg bod y gorchwyl yn mynd i gymryd mwy o amser o lawer nag a ragwelwyd. Bu'n rhaid iddi ddygnu arni am wyth mis arall ac ni ddychwelodd i Lundain nes cafwyd goleuni ar hanes yr amffitheatr a'i bod yn barod i'w throsglwyddo i'r Swyddfa Waith er cyfnerthiad. Mae ffotograffau a rhannau o'r cloddiadau'n datgelu bod pob ymdrech wedi cael ei rhoi i wacáu ac ymchwilio i'r arena, y mynediadau a'r mur allanol. Cofnodwyd bod archwilio a chludo bron i 30,000 o dunelli o bridd wedi costio cyfanswm o ddeuswllt y dunnell.

Daeth y Wheelers i'r casgliad bod yr amffitheatr wedi'i hadeiladu tua OC 80, nifer o flynyddoedd ar ôl i'r gaer gael ei sefydlu gyntaf. Yn ôl eu hadroddiad, a gyhoeddwyd ym 1928, fe ailadeiladon nhw'r amffitheatr fel adeilad o bridd a cherrig; fe atgyfnerthwyd yr awditoriwm gan dwmpath o bridd yn cael ei gynnal gan y muriau cerrig mewnol ac allanol. Roedd y mur

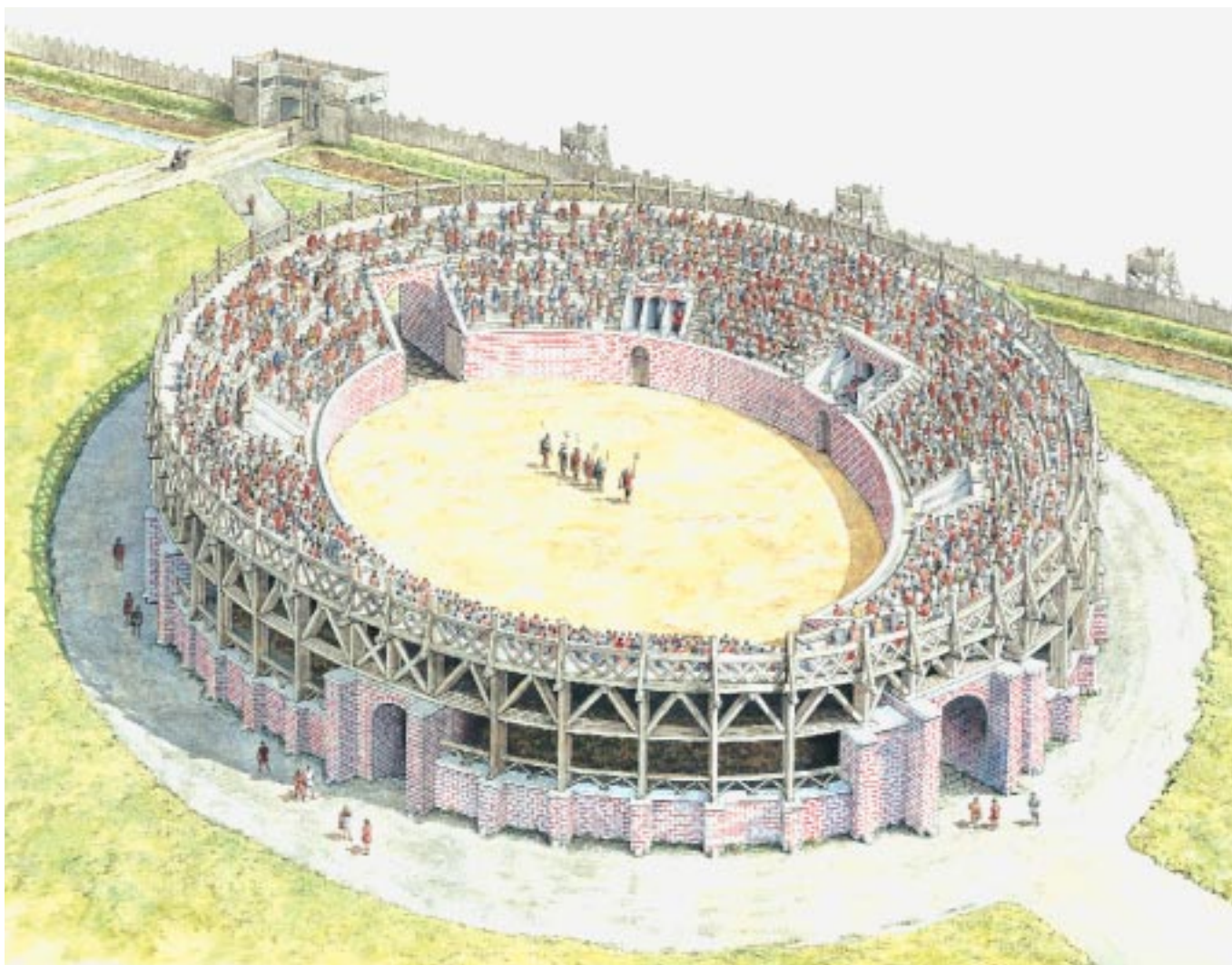


Mrs T. V. Wheeler yn sefyll ym mynedfa B yr amffitheatr wrth iddi gael ei datgloddio

allanol yn cael ei gynnal a'i atgyfnerthu gan fwresi allanol a mewnol. Gellid pennu maint gwreiddiol yr adeilad gyda chryn gywirdeb, gan fod gweddillion y bwâu a'r crymdoeau gwirioneddol yn y prif fynedfeydd yn datgelu gogwydd y crymdoeau, a fyddai wedi dal seddi uwchben y mynedfeydd.



Ailwneuthuriad o amffitheatr Caerllion gan J. A. Wright ar gyfer adroddiad y Wheelers ar y cloddiadau ym 1928. Dangosir yr amffitheatr fel adeilad o gerrig i gyd



Argraff arlunydd o sut yr ydym yn meddwl erbyn hyn y byddai'r amffitheatr yn edrych o bosib ar ddiwedd y ganrif gyntaf. Darlun gan Dale Evans (1988) ar ôl yr ailwneuthuriad gan R. A. Anderson (1981) (Cadw: Welsh Historic Monuments, Hawlfraint y Goron)

Yn seiliedig ar hyn, amcangyfrifwyd ei bod yn rhaid bod mur yr arena wedi bod mor uchel â phedwar metr tra'i bod yn rhaid bod y mur allanol wedi bod tua deng metr o uchder. Daethpwyd i'r casgliad bod y seddi'n fwy na thebyg wedi'u gwneud o bren, gan na ddaethpwyd o hyd i olion seddi o gerrig yn ystod y cloddiadau. Mae hyn er gwaetha'r sylwadau a wnaeth yr Archddiacon William Coxe ym 1801 sef 'o fewn cof yr oes hon daethpwyd o hyd i seddi o gerrig wrth agor ymylon y ceudwill' – roedd y cerrig a welwyd yn fwy na thebyg yn tarddu o'r muriau amgylchynol.

Mae Alan Sorrell (1904-74) – o bosib arlunydd ailwneuthuriadau archaeolegol mwyaf adnabyddus y blynyddoedd diweddarach – hefyd yn dangos yr amffitheatr wedi'i hadeiladu o gerrig i gyd yn y paentiad a wnaeth ym 1939. Yn wir, ym 1962, pan gloddiodd George Boon (Ceidwad Cynorthwyol yn yr Adran Archaeoleg ar y pryd, a ddaeth i fod yn Geidwad ac yna'n Guradur maes o law) ffos fechan yn y llechwedd rhwng mynedfeydd D ac E yr amffitheatr, yr ymgymeryd ag ailwerthusiad o'i huwchadeiledd am y tro cyntaf. Datgelodd y cloddiad hwn na fu'r llechweddau

erioed yn uwch nag y maent heddiw, gan y canfuwyd wyneb metel y llechwedd gwreiddiol heb fod ymhell islaw'r glaswellt. Yn arwyneb y llechwedd roedd pyllau, a oedd yn fetr o led ac o ddyfnder. Daeth Boon i'r casgliad bod y pyllau hyn wedi cynnwys darnau fertigol eisteddle o bren ar ffurf rhwyllwaith. Ers hynny, mae'r amffitheatr wedi'i hailadeiladu gyda'r rhan isaf wedi'i gwneud o garreg, ond gydag uwchadeiledd o bren. Er ei bod yn bosib bod yr eisteddle o bren wedi'i fwriadu fel cam dros dro, efallai na chafodd erioed ei amnewid am un o gerrig. Caiff amffitheatr debyg o ran adeiladwaith ei phortreadu ar Golofn Trajan yn Dobreta, y cadarnle Rhufeinig ar ymyl Ddaciaidd (Rwmanaidd) pont afon Donwy.

Amcangyfrifir bod yr eisteddle o bren yng Nghaerllion wedi cynnwys 6,000 o seddi, tua nifer llawn y lleng. Mae digwyddiadau yn yr amffitheatr, er eu bod heb os yn llai gwaedlyd, yn dal i ddenu cynulleidfaoedd mawr.

Richard J Brewer

Ceidwad, Adran Archaeoleg a Nwmismateg

Partneriaethau yn y môr

Mae'n addas bod teitl yr erthygl hon yr un â theitl llyfr am berthnasau symbiotig yn y môr. Mae'r llyfr gan yr Athro Brian Morton (Gwasg Prifysgol Hong Kong, 1988) gyda darluniau lliwgar gan Juliana Depledge – a ddechreuodd ei gyrfa arlunio ar ôl ennill y wobr gyntaf yn yr Eisteddfod – yn rhoi manylion y nifer o berthnasau gwahanol rhwng organebau môr. Yn yr un modd, gellir ystyried ein hastudiaethau gwyddonol ninnau o wely'r môr o amgylch Cymru yn ôl partneriaethau – yn arbennig cydymddibyniaeth, pan fo'r cysylltiad yn fanteisiol i bob partner.

Mae a wnelo'r partneriaethau penodol y mae Adran Bioamrywiaeth Môr yr Amgueddfa ynghlwm wrthynt â chydweithio ar bob lefel: gwaith maes, prosesu samplau, adnabod rhywogaethau, dadansoddi data a chyhoeddi canlyniadau. Mae partneriaethau o'r fath yn hynod ddymunol am resymau ariannol a gwyddonol fel ei gilydd.

Ariannol – am fod gwaith arolwg ar raddfa fawr yn ddrud. Er enghraifft, fe lansiwyd Arolwg De Orllewin Môr Iwerddon (SWISS) ym 1997, a ariannwyd yn rhannol gan y rhaglen EU INTERREG, gyda chyllideb o ryw £250,000 dros dair blynedd. Mae gwaith o'r fath felly'n aml yn anodd ei ariannu heb nawdd neu gyfuno adnoddau nifer o sefydliadau.

Gwyddonol – oherwydd ar hyn o bryd, er gwaethaf gwybodaeth arbenigol a gydnabyddir yn rhyngwladol wrth adnabod mwydod gwrychog a molysgiaid sy'n rhoi cyfrif am 60% o'r bywyd macrofilodol yn y gwaelodion, nid oes gan yr Amgueddfa aelodau o staff sydd wedi'u neilltuo i weithio gyda gweddill yr anifeiliaid (cramenogion, sêr-bysgod, llyngyr pigog, llyngyr rhuban, a.y.y.b.).

Fe gychwynnodd yr Amgueddfa ei hymchwiliadau i fywyd môr o amgylch Cymru ganol y 1980au ac erbyn dechrau'r 1990au roedd wedi cychwyn ar gyfres o arolygon ar raddfa fawr. Fe gychwynnwyd ar y ddau gyntaf, a gyhoeddwyd gyda'i gilydd ym 1995 ar ffurf yr adroddiad BIOMÔR 1 ar Bioamrywiaeth



Cyhoeddiad newydd ar gasgliadau morol gan gynnwys rhai AOCC

Ddyfynforol yn Ne Môr Iwerddon, yn sgîl derbyn nawdd gan yr Amgueddfa ynghyd â threfniant cydweithio ym maes gwyddoniaeth gyda Phrifysgol Cymru Bangor (PCB). Fodd bynnag, llwyddwyd i gwblhau'r prosiect, a oedd yn cynnwys cytundebu dosbarthwyr ychwanegol a chyhoeddi'r adroddiad, drwy nawdd Marathon Oil UK, Ltd.

Daeth yr ail brosiect alltraeth mawr – SWISS –



Dadlwytho'r samplau banc tywod milodol

â'r Amgueddfa a Choleg y Drindod, Dulyn ynghyd fel y prif sefydliadau, a PCB ac Aquafact International Services Ltd, Galway, ynghyd fel partneriaid cysylltiedig. Yn ychwanegol, roedd angen myfyriwr MSc a nifer o gontractwyr unigol ar wahanol adegau yn ystod y cyfnod. Mae'r canlyniadau'n cael eu cyhoeddi mewn adroddiad mewn tair rhan, BIOMÔR 2, ac fe ymddangosodd y rhifyn cyntaf (143 o dudalennau) y llynedd. Bwriedir cyhoeddi gweddill y rhifynnau maes o law.

Yn sgîl partneriaeth rhwng yr Amgueddfa, Cyngor Cefn Gwlad Cymru (CCGC) a Phrifysgol Cymru Abertawe (PCA), gyda chymorth PCB, aed ati i gynnal cyfres o arolygon lleol oddi ar arfordir de-orllewin Cymru ym 1998. Ariannwyd y prosiect samplu ym Mae Caerfyrddin, Aberdaugleddau a Bae Sain Ffraid gan yr Amgueddfa gyda pheth nawdd maes o law gan CCGC. Yn bwysig, roedd cyswllt rhwng gwaith ardal Bae Caerfyrddin a dwy ysgoloriaeth ymchwil yn PCA dan nawdd CCGC a oedd wedi'u bwriadu i arfarnu ymddygiad, arferion bwyd ac arferion ymborth yr hwyaden fôr – rhywogaeth a oedd yn un o'r rhai a ddiodeffodd o ganlyniad i golled olew'r *Sea Empress* ym 1996. Mae staff yr Amgueddfa wedi bod yn cydweithio'n agos ag Andy Woolmer, y myfyriwr sy'n astudio anifeiliaid di-asgwrn-cefn ar wely'r môr a allai fod yn fwyd i'r hwyaid, ac mae'n disgwyl gallu cyflwyno'i draethawd hir yn ddiweddarach eleni. Os ceir nawdd, mae'n debygol y bydd hwn a chanlyniadau o leoliadau eraill yn sail i ddau neu dri o adroddiadau BIOMÔR yn y dyfodol.

Ym mis Gorffennaf 2001, roedd taith gyntaf Llong Ymchwil Genedlaethol Cymru (PCB), y *Prince Madog*, yn dynodi dechrau rhaglen newydd ar y cyd rhwng AOCC a CCGC. Bydd hwn yn darparu'r data meintiol cynhwysfawr cyntaf (gan ddefnyddio crafangiadau) o fywyd anifeiliaid di-asgwrn-cefn sy'n gysylltiedig â thraethellau Cymru – o Fae Conwy i draethell Helwick oddi ar arfordir Penrhyn Gŵyr. Mae'r gwaith yn

hollbwysig i gynorthwyo i ategu'r cais am gael cadarnhau'r Ardal Gadwraeth Arbennig (AGA) yn y môr y mae CCGC wedi'i gyflwyno i'r Comisiwn Ewropeaidd. Roedd cyd-deithio â gweithwyr yn PCB a oedd yn treillio'r un lleoliadau'n union fel rhan o astudiaeth ehangach o gynefinoedd pysgod yn fodd i gynyddu gwerth gwyddonol yr arolwg o draethellau ymhellach.

Er bod pwysigrwydd yr ymchwiliadau hyn o bosib yn amlwg (e.e. archwilio, cadwraeth, neu asesu effeithiau amgylcheddol) – gallai rhywun ofyn pam mae a wnelo AOCC â hwy? Yr ateb yn syml yw mai casgliadau, sbesimenau a gwybodaeth dacsonomig arbenigol sydd wrth wraidd gwaith o'r fath.

Amgueddfeydd yw'r canolfannau rhagoriaeth traddodiadol ar gyfer adnabod, dosbarthu ac ymchwilio i sbesimenau. Yn wir, casgliadau yw diben bodolaeth sylfaenol pob amgueddfa. Mae addysgu a gwaith ymchwil tacsonomig yn ein Prifysgolion fwy neu lai wedi cael eu disodli gan wyddoniaeth fwy cymhwysol a 'chyfamserol'. Serch hynny, yn baradoesaidd, mae gofynion cynyddol ar dacsonomyddion sy'n gallu cydymffurfio ag arferion, strategaethau a chynlluniau bioamrywiaeth byd-eang, rhyngwladol, cenedlaethol a lleol. Mae'r rhain yn debygol o ddod yn fwy dirfawr yn dilyn Uwchgyhadledd Datblygu Cynaliadwy y Byd '10 wedi Rio' yn 2002 yn Johannesburg a aeth ati i bwysu a mesur sut y mae llywodraethau wedi cadw at addewidion a wnaed yn Rio ym 1992 a chyflwyno rhaglen amgen ar gyfer economi gynaliadwy.

Mae casgliadau hanes byd natur yn eu hanfod yn gronfeydd gwybodaeth fiolegol, ac mae'r sbesimenau ynddynt yn gipolygon ar fywyd biolegol mewn amser a gofod. O'r rhain gallwn ddod i gasgliadau ynglŷn â dosbarthiadau a chyfoeth rhywogaethau mewn lleoliadau penodol, cymharu â'r presennol a rhagfynegi'r dyfodol. Yn ogystal, mae datblygiadau technolegol



Staff o AOCC, CCGC a PCB yn gweithio ar fwrdd y Prince Madog



Didoli'r samplau banc tywod yn labordy môr AOCC

diweddar, er enghraifft dadansoddiadau DNA, yn cynyddu gwerth casgliadau hanesyddol ac yn annog amgueddfeydd i ymestyn terfynau eu casgliadau a'u cyfleusterau cadw.

Y sbesimenau o'n hastudiaethau ni ein hunain yw hanfod y Casgliad Anifeiliaid Môr Di-asgwrn-cefn Cenedlaethol Cymru yma yn AOCC a chan ddefnyddio'r adnodd hwn gallwn adolygu anifeiliaid na wyddys llawer amdanynt a disgrifio rhywogaethau sy'n newydd i wyddoniaeth. Amcangyfrifwn fod rhyw hanner cant o blith tua 1,000 o fwydod gwrychog yn nyfroedd y DU heb eu disgrifio. Efallai bod grwpiau eraill o anifeiliaid di-asgwrn-cefn yn fwy adnabyddus, ond serch hynny fe ddatgelodd ein gwaith ym Môr Iwerddon rywogaeth molysgiaid newydd. Yn eu ffordd fach eu hunain, mae'r adroddiadau BIOMÔR yn gysylltiedig â byrdwn presennol yr Amgueddfa i archwilio'r bywyd môr o amgylch Cymru'n paratoi llwybr pwysig at y dyfodol.

At y dyfodol, mae'n fwriad gennym ymestyn ein hastudiaethau môr ac yn y pen draw mapio gwely môr Cymru. Yr ardal nesaf a fydd yn cael ystyriaeth yw Genau'r Hafren-Môr Hafren. Fe wnaeth Labordy Môr Plymouth astudiaeth gynhwysfawr o'r ardal hon yn y 1970au cynnar ac fe roddwyd llawer o'r sbesimenau i AOCC yn ddiweddar. Fodd bynnag, mae'n rhaid i ail arolwg fod yn flaenoriaeth. Mae'r adroddiad sydd newydd ei gyhoeddi gan Uned Perfformiad a Newyddiant Swyddfa'r Cabinet (www.piu.gov.uk/2002/energy/report) yn argymhell cynyddu'r gyfran o ynni a geir o ffynonellau adnewyddadwy i 20% (o ~2%) erbyn 2020 a bydd hyn heb os yn hoelio'r sylw unwaith eto ar yr Argae Hafren arfaethedig a'i effaith amgylcheddol debygol.

Gan edrych ymhellach i'r dyfodol, rydym wedi bod mewn trafodaethau rhag blaen gyda phartion eraill a chanddynt ddiddordeb mewn cynnal 'Mordaith Canmlwyddiant yr Amgueddfa' yn 2007. Byddai'r fenter gyffrous hon yn canolbwyntio ar archwilio'r Môr Celtaidd sy'n gymharol anadnabyddus, gan gysylltu ein hastudiaethau o amgylch Cymru â'r rheiny a wneir gan eraill ar ymyl yr ysgafell gyfandirol.

Dr Andrew S. Y. Mackie
Pennaeth Bioamrywiaeth y Môr, Adran Bioamrywiaeth a
Bywydeg Gyfundrefnol
 (<http://www.aocc.ac.uk/biosyb/marinebiodiversity>)

Uno'r Dwyrain a'r Gorllewin yng Nghaerdydd

Diolch i dystiolaeth a ddarganfuwyd yn ddiweddar yn archif Bernard Leach yng Nghanolan Astudio'r Crefftiau, Farnham, fe ddaeth caffaeliad celfyddyd Japaneaidd nodedig i'r fei yn storfeydd yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol, Caerdydd. Ym mis Gorffennaf 1915, fe dderbyniodd Dr W. E. Hoyle, Cyfarwyddwr cyntaf Amgueddfa Genedlaethol Cymru, llythyr hir oddi wrth ei nai yn Japan yn cadarnhau ei fod newydd anfon nifer o gewyll o wrthrychau o Tokyo i Gaerdydd, gan gynnwys offer ar gyfer y seremoni te (*chanoyu*), farnais caled, brethynnau a phrintiadau ar flocliau pren. Roedd rhestr a oedd wedi'i hatodi wrth y llythyr yn ei gwneud yn bosibl adnabod pob un heblaw tri o'r gwrthrychau hyn yn yr Amgueddfa, a phob un ohonynt heb ei ddogfennu cyn hynny a'r diben tu ôl i'w caffael yn gwbl ar goll.

Bernard Leach oedd nai Hoyle, ac ar y pryd roedd yn arlunydd ifanc a oedd wrthi'n darganfod pleserau crochenwaith Japaneaidd ond a ddaeth yn fuan iawn i fod y crochenydd mwyaf amlwg ym Mhrydain yn yr ugeinfed ganrif. Roedd Leach wastad yr un mor ddylanwadol gyda'i feddylfryd ag yr oedd gyda'i grochenwaith ac yn awr mae'n ddiddorol iawn gallu

defnyddio ei ohebiaeth at ei ewythr a'r casgliad Japaneaidd a anfonodd i Gymru i astudio datblygiad cynnar ei syniadau.

Roedd Leach braidd yn bryderus wrth anfon y casgliad at ei ewythr: '*Gobeithio y byddwch yn rhoi sêl eich bendith. ... Yr wyf ychydig yn betrusgar ynghylch hynny gan fod y Japaneaidd yn galw'r casgliad cha no yu yn "shibui" ac nid oes gair digonol gennym ni am hynny, efallai mai diaddurn yw'r agosaf.'*

Ar y llaw arall roedd yn sicr ynghylch gwerth a natur arloesol yr hyn yr oedd yn ei wneud: '*Y rheswm yr wyf wedi mynnu anfon y casgliad cha no yu yw am ei fod yn cynnwys eitemau amrywiol ac iddynt nodweddion Japaneaidd pur ac sy'n chwaethus iawn mewn un set unrhyw, sy'n addas at arddangosfa fechan. ... Credaf y bydd y casgliad cha no yu yn rhywbeth unigryw.'*

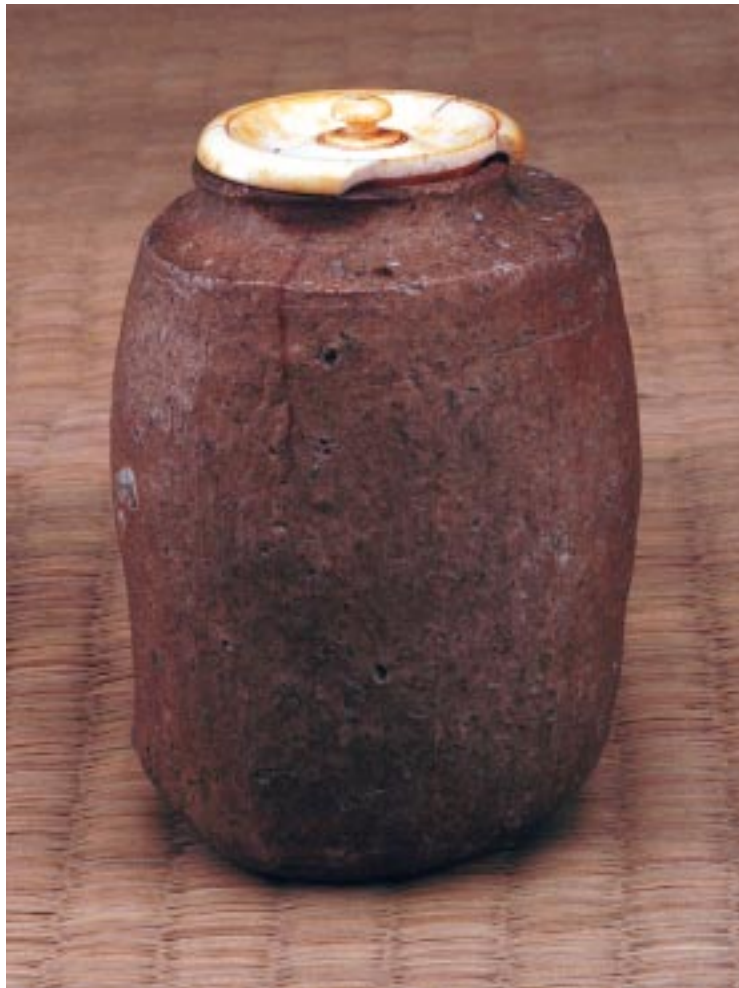
Gan gymryd cyngor gan feistri te, fe grynodd Leach ddetholiad sy'n ymgorffori'r rhinweddau a drysorir fwyaf yn y traddodiad *chanoyu* yn Japan, yn unol â'r egwyddorion *wabi* a sefydlwyd yn yr unfed ganrif ar bymtheg gan y meistri te Sen no Rikyū. Yn ôl yr egwyddorion hyn, ni ddylai'r gwrthrychau a ddefnyddir fod yn hardd yn yr ystyr confensiynol ond yn



Gwrthrychau Chanoyu a gasglwyd gan Bernard Leach

hytrach yn syml ac yn wylaidd, gan feddu ar rinweddau dwysach sy'n cyfleu prosesau natur ac yn cyfrannu at y synnwyr myfyrdod tawel y mae seremoni te yn ei ysgogi.

Mae'r *chaire* (jar te) a anfonodd Leach yn enghreifftio'r rhinweddau hyn i'r dim. Mae'n enghraifft o grochenwaith caled garw Shigaraki, y mae arbenigwyr mewn te wedi clodfori ei gynhyrchion ers y bymthegfed ganrif. Fel sy'n gymwys iawn ar gyfer gwrthrych te hybarch, rhoddwyd enw barddonol iddo, *Funabiki*, sy'n golygu 'hwyl ymchwyddol'. Mor braf yw cydio ynddo, y math o wrthrych y byddai gwesteion yn draddodiadol yn mwynhau ei archwilio a'i glodfori ar ôl i'r gwesteiwr offren tywallt y te.



Chaire (jar te), crochenwaith caled Shigaraki, yn fwy na thebyg yn dyddio o ddiwedd yr 16eg ganrif

Mae *Chanoyu* yn gelfyddyd bywyd, yn weithred lletygarwch hynod

ddefodol. Caiff gwrthrychau eu dewis, eu trefnu a'u trafod gyda gofal tra manwl, fel bod y cyfuniad o wrthrychau a phobl, amser a lle, yn gwneud pob seremoni'n achlysur unigryw na ellir ei ailadrodd. Roedd Leach yn benderfynol y dylai ysbryd y parch cydwybodol hwn at y gwrthrychau gael ei gadw yn yr Amgueddfa yng Nghaerdydd, gan iddo gynnwys ffotograffau a brasluniau i ddynodi union drefniant y gwrthrychau ac yn olaf, ym 1924, anfonodd ei gyfaill Matsubayashi Tsuronosuke i'r Amgueddfa i osod y casgliad yn gywir.

Fe ddewisodd Leach offer te i gyfleu estheteg Japaneaidd i'r Gorllewin, heb os am fod egwyddorion *chanoyu* wedi bod yn ddylanwad arno wrth iddo ymgyfarwyddo â chrochenwaith. Mewn parti yn Tokyo ym 1911, 'yn y fan a'r lle daeth awydd dechrau ymhél â'r grefft hon' drosto o ganlyniad i gael profiad o addurno crochenwaith *raku*. Roedd nodwedd wladaidd, ddigymell crochenwaith *raku* a wnaed gyda llaw yn ei wneud yn un o'r mathau o grochenwaith yr oedd yn well gan bobl ei ddefnyddio mewn seremoni te ers diwedd yr unfed ganrif ar bymtheg.

Fe ddylanwadwyd ar Leach hefyd gan ysgrifau Okakura Kakuzo, ac fe argymhellodd ei lyfr *Y Llyfr Te* (1906) i Hoyle. Mae'r llyfr byr hwn yn galw'n angerddol ac yn huawdl am gadw treftadaeth Japaneaidd,

a oedd bryd hynny dan gryn fygythiad yn sgîl diwydiannu a gorllewino sydyn. Fe eglurodd Okakura'r cysylltiad rhwng te a chelfyddyd cerameg: '*Mae'n siŵr na fyddai ein crochenwaith wedi rhagori a chyrraedd safon mor uchel pe na bai'r meistri te wedi ychwanegu eu hysbrydoliaeth ato.*'

Defnyddiai Okakura de fel trosiad o Japan draddodiadol a gobeithiai y byddai'n gyfrwng i ddealltwriaeth well rhwng y Dwyrain a'r Gorllewin. Mae'n rhaid bod hyn wedi boddhau Leach gan fod ei fwrriad oes personol i gael undod creadigol ac athronyddol rhwng y Dwyrain a'r Gorllewin eisoes yn amlwg ym 1913.

Yn ddiweddarach yn ei fywyd fe fanteisiodd Leach ar y profiad Japaneaidd unigryw hwn i wella ei hygrededd fel cyfryngwr rhwng bydoedd

diwylliannol Gorllewin Ewrop a Dwyrain Asia. Aeth i drybini ar adegau, yn enwedig ym 1961 pan, gan ddibynnu ar y teitl Kenzan VII a etifeddodd oddi wrth ei athro crochenwaith yn Japan, y priodolodd nifer o botiau sydd heb os yn rhai ffug, i Ogata Kenzan, y cyntaf yn y llinach Kenzan. Cydnabyddir hefyd erbyn hyn y dylanwadwyd yn gryf ar ei gylch o gyfeillion yn Japan gan feddylfryd y Gorllewin ac y dylid bod yn amheus o honiadau Leach ei fod wedi deall traddodiad Japaneaidd go iawn.

Serch hynny, mae Leach yn amlwg yn un o'r cymeriadau allweddol yn hanes cymhleth, hirsefydlog a pharhaus y rhyngweithio rhwng Ewrop a Dwyrain Asia. Ymddengys ei fod wedi bod yn ddoeth wrth ddewis y gwrthrychau ar gyfer Caerdydd ac maent yn dystiolaeth bwysig o'i ddealltwriaeth o Japan ar adeg ffurfiannol yn ei fywyd. Addas hefyd, yn yr un modd ag y mae offer te'n cael eu gwerthfawrogi yn fwy am eu hynafiaeth ac oherwydd cysylltiadau personol nag am eu harddwch, yw bod y gwrthrychau hyn yn eu tro yn cael eu gwerthfawrogi'n bennaf oherwydd y cysylltiad â Leach ei hun.

Andrew Renton
Curadur (Celfyddyd Gymwysiedig), Adran Gelfyddyd

Haf Perlaidd John Brett yn Aber-porth, 1891

Mae John Brett (1831-1902) yn adnabyddus yn anad dim fel arlunydd Cyn-Raffaëlaidd a greodd ddarnau tra manwl megis *Y Torwr Cerrig* (1858, Oriol Gelf Walker, Lerpwl). Yn nes ymlaen fe neilltuodd ei yrfa i forluniau. Cynhaliwyd arddangosfa ddeniadol a phoblogaidd o'i ddarnau goleuol yn cynnwys golygfeydd o arfordir Cymru, wedi'i churadu gan Ann Sumner o'r Adran Gelf, yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol o fis Awst tan fis Tachwedd 2001.

Ynghyd â chydweithwyr o adrannau eraill, fe fwynheais gyfrannu at y gwaith ymchwil ar gyfer y cofnodion yn y catalog. Pan welais dryloywderau o baentiadau Brett am y tro cyntaf, fe sylwais yn syth ar ei bortreadau cywir a bywiog o'r llongau yr oedd yn eu gweld o amgylch arfordir Cymru ddiwedd oes Fictoria. Roedd hongian ei luniau yn rhoi cyfle i mi eu hastudio'n fanylach, gan ddwysáu fy edmygedd tuag at Brett fel gŵr a oedd yn amlwg yn deall llongau a'r môr!

Fe ymwelodd Brett â Chymru ym 1866, ac ym 1867 fe hwyliodd ar hyd arfordir Cymru wrth iddo deithio o Portsmouth i afon Clud ar y llong bleser *Victoria*. Fe ymwelodd â gogledd Cymru a Dinbych-y-pysgod ddiwedd y 1870au, a phan oedd ei boblogrwydd ar ei anterth yn y 1880au, roedd yn gallu fforddio ei long bleser ei hun, *Viking*; hwyliodd ynddi gyda'i deulu cynyddol o amgylch arfordir Cymru ym 1883. Yn ystod y blynyddoedd hynny hefyd, fe ymwelodd â Threfdraeth, Abergwaun a Phenrhyn Gŵyr.

Fe ymwelodd â Chymru am y tro olaf ym 1891, gan fynd i bentref arfordirol Aber-porth, ger Aberteifi. Ni chreodd y pentref lawer o argraff ar Brett (bryd hynny roedd yn dal yn borthladd arfordirol a chanolfan bysgota penwaig brysur), gan iddo ysgrifennu yn ei ddyddiadur, 'Ofer yn wir ceisio cyfleu

mewn geiriau fy ffeidd-dod tuag at y lle hwn...'. Gan fod gen innau gysylltiadau agos ag Aber-porth, mae'n rhaid i mi anghytuno â Brett! Er gwaethaf ei sylwadau anghanmoliaethus am y pentref, fe fu ei ymweliad yn ysgogiad ar gyfer nifer o baentiadau, gan gynnwys ei waith gwych, hwyr, *Haf Perlaidd*.

Mae *Haf Perlaidd* yn seiliedig ar frasluniau a wnaed gan Brett o'r clogwyni ger Dôl-wen (lle'r oedd yn aros) ar 27 Orffennaf 1891. Fe'i harddangoswyd gyntaf yn yr Academi Frenhinol ym 1893 ac fe enynnodd y paentiad nifer o sylwadau cadarnhaol. Mae'n forlun eang, golau ac ysgafn, sy'n cynnwys dau ganolbwynt gweithgarwch. Ar y chwith mae pysgotwyr yn eu cychod yn cynrychioli elfen ddynol, ac yn y canol, mae tynfad olwyn yn tynnu cwch pysgota a sgwner yn ychwanegu ymdeimlad o brysurdeb a stŵr at olygfa sydd fel arall yn llonydd, a adlewyrchir yn fanwl gan Brett drwy hwyliau llipa'r llongau eraill.

Fodd bynnag, er i mi gael fy swyno gan y paentiad, cefais fy hun yn gofyn a fyddai Brett wedi gweld golygfa o'r fath o'r clogwyni ger Aber-porth yn haf 1891? Heb os, yn Aber-porth yr oedd yr olygfa yn y cefndir – caiff hyn ei brofi gan amlinelliad gwan o'r tir yng nghefnidir y llun ar yr ochr dde, sy'n cyfateb i Ddinas Lochdyn ac Ynys Lochdyn ger Llangrannog, sydd i'w gweld yn glir o'r clogwyni ger Dôl-wen. Fel arall, serch hynny, mae *Haf Perlaidd* yn gydgasgliad o olygfeydd a gofnodwyd mewn manau eraill gan Brett ar ei deithiau o amgylch arfordir Ynysoedd Prydain, a arosododd ef maes o law ar y gornel dawel ym Mae Ceredigion a frasluniodd ym mis Gorffennaf 1891.

Fe ymwelodd Brett â Chernyw ym 1880 a bu'n aros yn Penzance o 23 Awst tan ddiwedd mis Medi; roedd yr ymweliad hwn yn cyd-daro â thymor pysgota penwaig Mair yng Nghernyw a oedd yn para o fis Gorffennaf tan fis Hydref bob blwyddyn.



Haf Perlaidd (Casgliad Forbes Magazine, Efrog Newydd)



Traeth y Llongau, Aber-porth, tua 1890. Dôl-wen yw'r tŷ gwyn mawr yn y cefndir, ac roedd Brett yn braslunio ar y clogwyni ar y dde. Y Mary Jane yw'r ail gwch pysgota o'r dde ar y traeth

Mae'n debygol iawn bod Brett wedi bod yn edrych ar y grŵp pysgota a bortreadwyd yn *Haf Perlaidd* yn ystod yr ymweliad hwn, gan fod angen dau gwch i bysgota penwaig Mair, un ychydig yn fwy na'r llall, yn trafod rhwydi sân i gwmpasu'r heigiau enfawr o benwaig Mair a fyddai'n casglu oddi ar arfordir Cernyw. Nid oes mast ar y naill long na'r llall – roedd y cychod penwaig Mair wastad yn cael eu gyrru gan rwyfau yn unig – ac mae'r ffaith bod un o'r cychod yn cynnwys rhif cofrestru 'PZ' megis llong bysgota o Penzance yn dystiolaeth bellach.

Gan droi at yr olygfa ganolog, gwyddom ar ôl gweld un o lyfrau braslunio Brett iddo weld tynfad olwyn yn tynnu cwch pysgota a sgwner oddi ar Ynys Little Cumbrae yn Aber Clud o'r llong bleser *Victoria* ar 3 Gorffennaf, 1867. Fodd bynnag, ar ôl hongian y llun y sylwais gyntaf fod enwau ar y tynfad olwyn a'r cwch pysgota, *Rattler* a *Mary Jane* yn y drefn honno. Nid oes unrhyw beth yn llyfr braslunio Brett i ddynodi ei fod wedi cofnodi enwau'r cychod ar y pryd, ac achosodd hyn i mi feddwl tybed o ble roeddent.

Mae *Rattler* yn peri problem, gan fod dau fad ar ddiwedd y bedwaredd ganrif ar bymtheg yn dwyn yr enw hwnnw! Serch hynny, nid oedd y naill na'r llall yn gweithio ar afon Clud; roedd un yn eiddo i rywun yn Lerpwl a'r llall yn eiddo i rywun yng

Nghaerdydd. Gan fod Brett wedi arlunio nifer o olygfeydd ym Môr Hafren, lle roedd tynfadau olwyn i'w gweld yn rheolaidd, mae'n bosibl iawn y gallai fod wedi gweld y *Rattler* ar waith y tu allan i Gaerdydd, gan drosglwyddo'r enw maes o law i'r cwch a bortreadwyd yn *Haf Perlaidd*.

Gallwn fod yn llawer mwy sicr ynghylch y *Mary Jane*. Roedd dwsin o gychod pysgota masnachol yn eiddo i bobl yn Aberporth ym 1890, a oedd ynghlwm wrth y fasnach glo mân, carreg galch a defnyddiau adeiladu ar hyd yr arfordir. Roedd un o'r rhain yn llong yn pwysu deg tunnell hir ar hugain a adeiladwyd yn Aberteifi ym 1868, ac a oedd yn eiddo i Griffith Jenkins, *Y Felin*, Aberporth: ei henw oedd *Mary Jane*, a chan fod Brett wedi treulio haf 1891 i gyd yn Aberporth, byddai'n bendant wedi gweld y cwch pysgota hwn yn hwylio i ac o Draeth y Llongau. Ymddengys nad yw'n afresymol tybio felly mai dyma'r rheswm am yr enw ar y cwch pysgota yn *Haf Perlaidd*, ac, yn bwysicach na hynny, mae'n un agwedd ar yr olygfa y byddai'n sicr wedi ei gweld o'r clogwyni hynny ger Dôl-wen dros ganrif yn ôl.

David Jenkins
Uwch Guradur, Adran Ddiwydiant

Stratigraffeg Uwch-garbonifferaidd a chadwraeth ddaearegol ym Maes Glo De Cymru

Mae Cymru wedi chwarae rhan hollbwysig yn natblygiad daeareg. Yma yr adnabuwyd ac yr enwyd y cyfnodau cyntaf mewn amser daearyddol. Ond mae llawer o'r safleoedd a ysgogodd arloeswyr cynnar, nifer o amaturiaid a gweithwyr proffesiynol fel ei glydd, wedi cael, neu wrthi'n cael, eu colli ar gyflymder brawychus. Mae manteisio i'r eithaf ar, a dinistrio safleoedd fel hyn wedi digwydd o ganlyniad i'r hyn a fyddai ar un adeg wedi cael ei alw'n ddatblygiad. Yn ffodus, mae daeareg, ynghyd â nifer o ddisgyblaethau gwyddonol eraill, wedi cyrraedd llawn oed a'r un pryd cydnabyddir pwysigrwydd a breuder y byd naturiol. Mae geiriau megis cynladwyedd yn gyffredin yn y byd sydd ohoni. Mae mwy o bobl yn dysgu am, ac yn dod yn ymwybodol o, y byd o'u cwmpas ac, yn ffodus i ddaearegwyr, yr hyn sydd oddi tanynt. Mae gan Amgueddfeydd ac Orielau Cenedlaethol Cymru offer delfrydol i ymchwilio i'r rhan hon o dreftadaeth y wlad, ynghyd â'i dehongli, o ystyried pa mor agos yw at safleoedd ardderchog o ddi-ddordeb daearegol ac, yn yr achos hwn, paleobotanegol.

Mae'r Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol fawr yn cynnwys nifer o ddisgyblaethau amrywiol, y mae Hanes Llystyfiant yn rhan fechan ond bwysig ohoni. Dros y ddwy flynedd ddiwethaf mae wedi bod yn brysur yn ymgymryd â gwaith ymchwil unigryw a hynod gynhyrchiol a gwaith cadwraeth allanol yn ymwneud â'r fflora ffosiledig cyntefig ym Maes Glo De Cymru.

Mae'r ymchwil, a wnaed ar y cyd â Chyngor Cefn Gwlad Cymru (CCGC), yn gyfle i gasglu mwy o wybodaeth baleobotanegol a phwyso a mesur gofynion cadwraeth Cymru,

sy'n hollbwysig mewn rhai ardaloedd yn ne Cymru lle mae tyfiant a datblygiad yn bygwth safleoedd sydd o bwys.

Yn ogystal â gwella casgliadau'r Amgueddfa o sbesimenau paleobotanegol sydd eisoes yn drawiadol, caiff canlyniadau ymchwil a geir o waith maes archwiliol parhaus eu gwneud yn hysbys i CCGC sy'n rheoli ac yn cadw safleoedd daearegol ledled Cymru.

Fe ymgymerydd â'r prosiect o ganlyniad i'r angen gwyddonol i gasglu gwybodaeth a gwarchod safleoedd daearegol sensitif neu unigryw yng Nghymru. Canolbwynt y gwaith ymchwil hwn yw'r datguddiad daearegol helaeth a wnaed yn un o isafonydd Afon Nedd, sef Nant Gwrelych. Mae'r isafon hon yn llifo i'r gogledd-ddwyrain oddi ar darren drawiadol y Rhigos drwy geunentydd trawiadol a thros nifer o raeadrau. Y darren amlwg hon yw ymyl ogleddol Maes Glo De Cymru.

Mae'r toriad Cwm Gwrelych–Nant Llyn Fach yn rhoi dinoethiad daearegol llwyr bron drwy ddilyniannau'r Wythien Lo Westffalaidd Is-garbonifferaidd a Chanol Garbonifferaidd. Mae'r dinoethiad parhaus hwn yn doriad unigryw, nad oes ei fath ym Mhrydain nac yn Ewrop. Cafodd y safle (SN891064-SN906039) ei ddogfennu o'r blaen gan Cleal a Thomas ym 1996, pan gafodd ei gynnwys yng nghyfres y *Joint Nature Conservancy Council Geological Conservation Review*, cyfrol 11, *British Upper Carboniferous Stratigraphy*. Cyn y cyhoeddiad hwn, roedd Robertson (1932) wedi cyhoeddi ychydig o fanylion y toriad yn y *Geological Survey, Merthyr Tydfil* (231). Caiff manylion daeareg yr isafon hon eu crybwyll hefyd gan Barclay ac eraill (1988) mewn adolygiad diweddarach o'r astudiaeth.



Asterophyllites longifolius. Casglwyd: safle glo brig Celtic Energy, Rhigos



Laveinopteris rarinervis. Casglwyd: safle glo brig Celtic Energy, Rhigos

Ar hyn o bryd mae safle Cwm Gwrelych wedi'i ddynodi'n Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI) yn seiliedig ar ei werth daearegol ac felly mae wedi'i warchod yn gyfreithiol. Mae rhannau helaeth ohono yn dal heb eu difetha, er y bu llawer o gloddio am lo brig yn union ar bwys y cwm yn yr hen safle yn Nwfn-rhefn a'r safle glo brig newydd yn Selar. Mae safle mawr Celtic Energy yn Selar wedi cynnig cyfleoedd gwych heb eu hail i'w cael ar gyfer casglu sbesimenau paleobotanegol ac edrych ar dueddiadau daearegol mewn talcenni helaeth o graig sydd newydd ei dinoethi. Yn anffodus, mae datblygiad mwyngloddio wedi cuddio sawl hyd o ddinoethiad yn y prif doriad daearegol. Mae cynlluniau ar y gweill gyda CCGC a thirfeddianwyr i gloddio, dogfennu a rheoli safleoedd o'r fath er mwyn cadw'r adnodd naturiol trawiadol hwn yn gyflawn.

Mae Maes Glo De Cymru wedi cynhyrchu rhai o'r casgliadau o ffosiliau llysiuol mwyaf toreithiog mewn cyflwr da yn y byd. Mae'r ffosiliau hyn yn rhoi dealltwriaeth bwysig o natur y llystyfiant paleocyhydeddol 300 miliwn o flynyddoedd yn ôl. O

safbwynt esblygiad, maent yn cynrychioli grwpiau mwy cyntefig o blanhigion nag sydd i'w cael mewn cynefinoedd tebyg heddiw. Roedd gan lawer o'r planhigion hynafol hyn strategaethau tyfu ac atgynhyrchu sy'n wahanol iawn i llystyfiant modern, ond mae eu hamrywioldeb a'u difodiant yn y pen draw yn darparu gwybodaeth baleoamgylcheddol a phaleohinsoddol ddiddorol iawn am hen Gymru ac, yn wir, y ddaear.

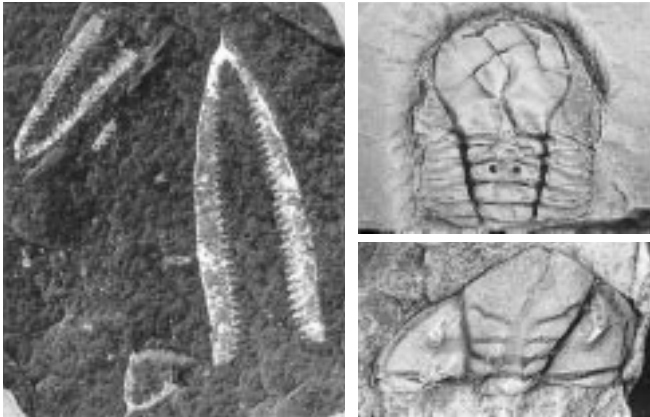
Cyn hyn ni chafwyd adroddiad cynhwysfawr, manwl ar ddaeareg a dulliau gweithredu paleobotanegol y safle hwn. Gobeithir y bydd y disgrifiad hwn yn darparu safon Ewropeaidd y gellir cymharu toriadau Uwch-garbonifferaidd eraill â hi.

Ben Evans

Cynorthwy-ydd Ymchwil (Hanes Llystyfiant), Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol

O Abereiddi i'r Meuse

Roedd Henry Hicks, meddyg teulu a llawfeddyg o Dyddewi a oedd yn fyw yn y bedwaredd ganrif ar bymtheg, yn ymddiddori'n fawr mewn creigiau hynafol sy'n brigo yn lleol yng ngogledd Sir Benfro, a daeth yn arbenigwr cydnabyddedig arnynt. Ym 1881, yn sgîl ei waith ymchwil, fe enwodd ran o'r dilyniant o greigiau ym Mae Abereiddi yn Grŵp Llanvirm, a enwyd ar ôl fferm gerllaw. Caiff yr enw hwn, fel y Gyfres Llanvirm, ei ddefnyddio'n rhyngwladol fel adran o'r System Ordofigaidd, yn cwmpasu creigiau sydd rhwng 460 a 465 miliwn o flynyddoedd oed, a heddiw caiff y term ei ddefnyddio mewn cyhoeddiadau daearegol ym mhob rhan o'r byd – gan ddwyn i enwogrwydd fferm a oedd fel arall yn ddi-nod ar arfordir digysgod Sir Benfro. Mae staff Adran Ddaeareg AOCC wedi bod yn astudio creigiau Llanvirm a'u ffosiliau am fwy na phum mlynedd ar hugain ledled Cymru, y Gororau a Bro'r Llynnoedd yn Lloegr, ar y cyd â chymheiriaid o'r Amgueddfa Hanes Byd Natur ac Arolwg Ddaearegol Prydain.



Ffosiliau Ordofigaidd nodweddiadol o Gymru a Dyffryn y Meuse, Gwlad Belg: (chwith) *Didymograptus*, *grapolit* 'trawfforch' o'r fath sy'n gyffredin yn y ddwy ardal; (de uchod) *Pricyclopyge*, trilobit cefnforol gyda llygaid mawr sy'n gyffredin ym Mhrydain a gogledd-gorllewin Ewrop; pen *Ormathops*, trilobit dyfnforol sy'n endemig i Fohemia.

Yn ystod cynhadledd ryngwladol ar y System Ordofigaidd ym Mhrâg ym mis Mehefin 1999, fe estynnodd Dr Thomas Servais o Brifysgol Lille wahoddiad i staff AOCC ymuno â thîm o ddaearegwyr o Wlad Belg, yr Almaen a'r Weriniaeth Siec i archwilio ffosiliau o greigiau yn y Gyfres Llanvirm sydd wedi'u dinoethi yn ochrau Namur, yn nyffryn y Meuse yng Ngwlad Belg. Ein gorchwyl oedd adnabod a chymharu'r rhywogaethau trillabedog sydd i'w cael yn y creigiau hyn â'r rheiny a geir yn Ynysoedd Prydain, ac asesu eu dosbarthiad paleodaeryddol. Fe ymgynullodd y grŵp yn y cae ym mis Mai 2000. Fel nifer o ddinoethiadau'r creigiau hyn ym mherfeddwlad Cymru, mae'r rheiny yng Ngwlad Belg yn fach, ac fe geir y goreuon mewn toriadau rheilffordd gerllaw'r brif linell o Frwsel i Lwcsembwrg. Nid yw'r cerrig brig yng Ngwlad Belg, yn debyg i nifer mewn creigiau Llanvirm, yn dwyn bownti heb gryn amser ac ymdrech, ond dyfal donc a dyr y garreg. Gwnaed casgliadau newydd, ac roedd y rhain, ynghyd â'r rhai presennol yn yr Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique ym Mrwsel, yn darparu graptoltau 'trawfforch' ac amrediad o rywogaethau trillabedog

sydd i gyd yr un fath yn union â ffurfiau sydd i'w cael yng Nghymru ac ym Mro'r Llynnoedd. Yng Ngwlad Belg ac ym Mhrydain, dehonglir bod y creigiau Llanvirm y mae'r ffosiliau i'w cael ynddynt wedi'u gwaddodi mewn dyfroedd cymharol ddwfn, yn agos at ymyl yr ysgafell gyfandirol.

Am gyfran helaeth o'r cyfnod Ordofigaidd, roedd deheubarth Prydain, Gwlad Belg a gogledd yr Almaen i gyd yn rhan o ben dwyreiniol cyfandir bychan Afalonia, a rannwyd gan y Cefnfor Rheig o ymyl ogleddol cyfandir helaeth Gondwana. Roedd rhannau eraill o Ewrop fodern yn rhan o gyfandiroedd llai: er enghraifft, roedd Ffrainc a phenrhyn Iberia'n fwy na thebyg yn agosach at Gondwana, ond ymddengys fod Bohemia yn ficrogyfandir annibynnol a bod Llychlyn yn rhan o gyfandir mawr y Baltica, a oedd yn y gogledd. Mae rhywogaethau trillabedog dyfnforol yn tueddu i fod yn frodorol ym mhob un o'r gwahanol ardaloedd hyn, ond mae'r rhai a ddehonglir fel rhai cefnforol yn gyffredin i bob un ohonynt. Mae gan un o'r rhywogaethau trillabedog a gafwyd yng Ngwlad Belg lygaid sydd wedi ymestyn yn helaeth iawn, ac mae'n rhan o'r ail ddsbarth, ac yn eang ei ddsbarthiad. O'i gyferbynnu, mae un arall, a ddisgrifiwyd yn wreiddiol gan Hicks o Abereiddi, yn ddall, ac mae'n debygol ei fod wedi bod yn anifail dyfnforol. Fodd bynnag, fel y math cefnforol, mae'n eang ei ddsbarthiad, sy'n anos ei esbonio yn yr achos hwn; mae'n bosibl y bu camau larfaol planctonig hiroesol yn ei ddatblygiad a oedd yn sicrhau ei fod yn cael ei wasgaru i leoedd pellennig.

Mae creigiau Ordofigaidd sy'n ifancach na rhai Cyfres Llanvirm hefyd yn brigo yn nyffryn Meuse. Maent yn tarddu o ddŵr basach, ac fe gydnabu un o'r Cymrodorion Ymchwil Anrhydeddus, yr Athro W. T. Dean, rywogaethau trillabedog oddi wrthynt sy'n gyffredin i ogledd Cymru a gogledd Lloegr. Mae'r rhain yn dangos bod Gwlad Belg wedi parhau i fod yn rhan annatod o Afalonia drwy gydol y Cyfnod Ordofigaidd. Fodd bynnag, mae haenau a oedd yn bodoli rhwng y rhain a'r creigiau Llanvirm cynharach yn cynnwys trillabedogion sy'n wahanol i'r rhai o Brydain, ond sy'n debyg i fathau o Fohemia. Mae'n annhebygol iawn bod rhan o Afalonia wedi gwahanu, symud yn agosach at Fohemia, ac wedyn ymglyfuno unwaith eto. Pam felly fod y trillabedogion hyn yn debyg i rai Bohemia? Efallai bod a wnelo'r ateb â'r ffaith bod amgylchedd tanforol y rhan hon o ddwyrain Afalonia wedi dod i fod yn debycach i un Bohemia nag i un deheubarth Prydain. Er bod hydredau cymharol Bohemia ac Afalonia yn anhysbys, mae'n rhaid bod y ddwy ardal wedi bod yn ddigon agos i alluogi camau larfaol planctonig y trillabedogion i groesi o un i'r llall.

Canlyniad y gwaith hwn ar y naill law oedd cadarnhau'r cysylltiadau ffawnaidd agos ar hyd a lled rhannau o ogledd Afalonia yng nghyfnod y creigiau Llanvirm, ac ar y llaw arall amlygu problemau dosbarthiad sydd yn dal heb eu datrys yn llawn.

Robert M. Owens

Ceidwad Cynorthwyol (Isadran Palaeontoleg), Adran Ddaeareg

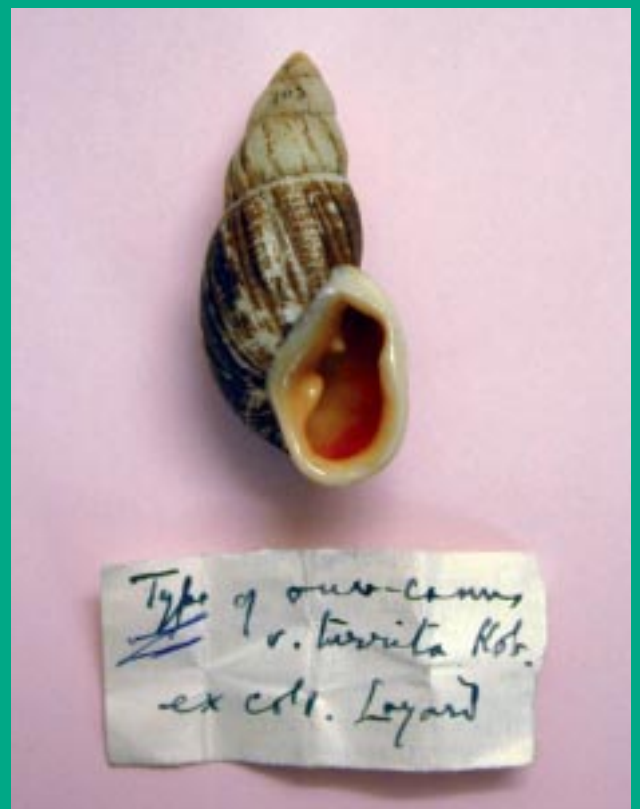
Cadwraeth a Dogfennaeth

Mae cyswllt anorfod rhwng prosesau Dogfennaeth a Chadwraeth; bu hyn yn arbennig o wir dros y ddwy flynedd ddiwethaf gyda'r ddwy adran yn ymwneud yn helaeth â nifer o brosiectau pwysig. Mae datblygiad rhaglenni dan nawdd Cronfa Treftadaeth y Loteri yn Amgueddfa Diwydiant Gwlân Cymru, Pwll Mawr a'r Amgueddfa Diwydiant Môr arfaethedig yn Abertawe wedi galluogi'r Amgueddfa i ailwerthuso'r casgliadau, gwella ein gwybodaeth amdanynt a gwella'r ffordd yr ydym yn cyflwyno'r gwrthrychau a'r wybodaeth sy'n cyd-fynd â hwy.

Mae Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru yn ffodus i fod ag arbenigwyr cydnabyddedig mewn nifer o feysydd cadwraeth a dogfennaeth, gan fod pob un ohonynt yn meddu ar wybodaeth dda am y casgliadau yn eu gofal. Ceir digon o dystiolaeth o'u gwybodaeth arbenigol ddofn ac amrywiol yn y detholiad bychan o brosiectau a enghreifftir yn yr erthyglau sydd yn dilyn.

Gayle Evans, Pennaeth Dogfennaeth

Bob Child, Pennaeth Cadwraeth



'Hen Gymru' a mapiau archaeolegol: ffyrdd newydd o weithio

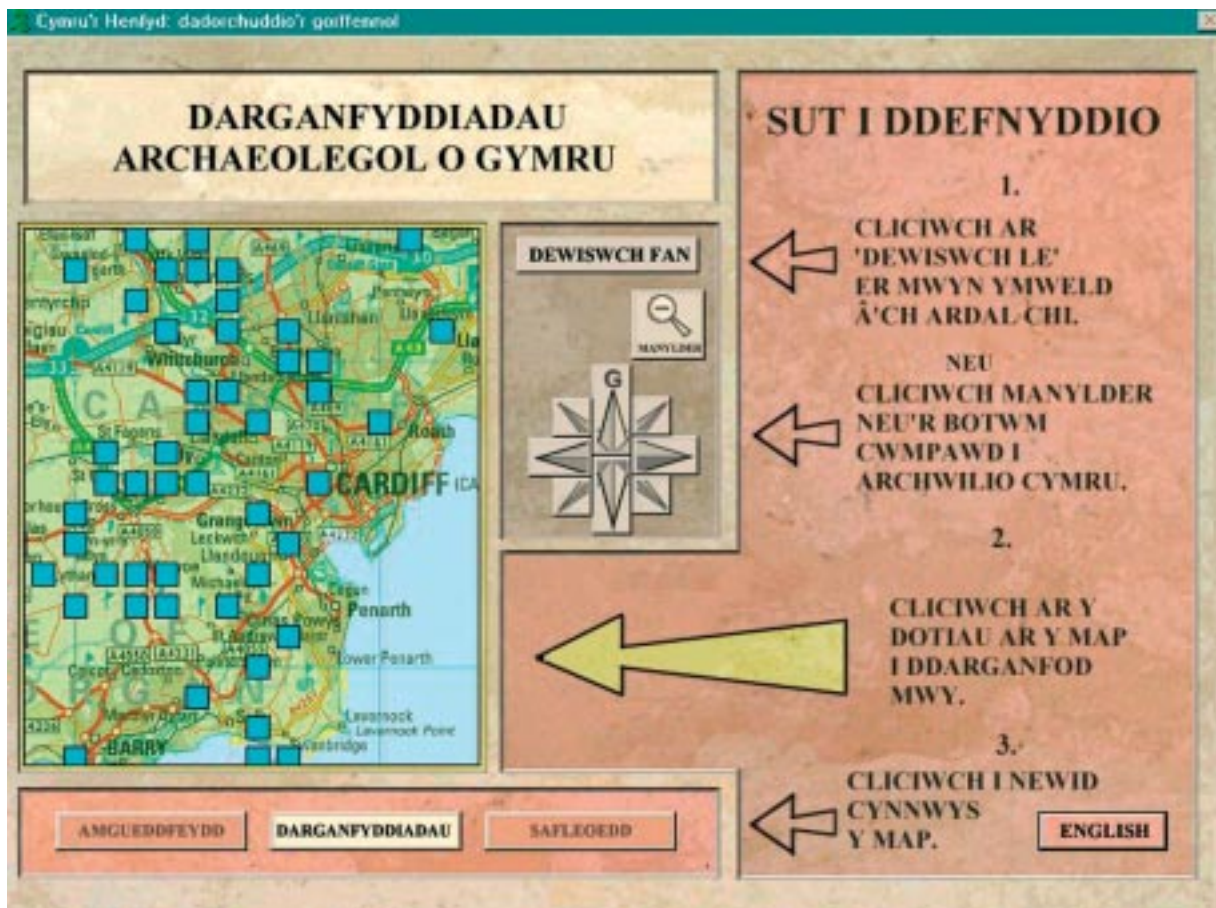
Mae'r casgliadau yn yr Adran Archaeoleg a Nwmismateg yn cynnwys dros 850,000 o eitemau yn cwmpasu pob cyfnod yn hanes Cymru, o Oes yr Iâ i'r Chwyldro Diwydiannol. Gyda chymaint o gyfoeth o ddeunydd, un o'r heriau mwyaf sy'n wynebu'r Amgueddfa yw canfod y ffordd orau o ddweud wrth y byd am y deunydd yr ydym yn ei gadw ar ran ein Cenedl. Dros y blynyddoedd diwethaf rydym wedi derbyn yr her hon trwy gyfrwng nifer o brosiectau arloesol sydd wedi defnyddio nerth technoleg newydd. Mae'r un mwyaf pellgyrhaeddol o blith y rhain wedi cynnwys defnyddio mapiau digidol sydd, o'u cyfuno â'r wybodaeth yn ein casgliadau, yn cynnig arolwg o'r gorffennol yng Nghymru y gall pawb yn hawdd ei werthfawrogi.

Y man cychwyn ar gyfer ein gwaith yn y maes hwn oedd ein cronfa ddata Rheoli Casgliadau – cofnod ar gyfrifiadur sy'n rhestru cynnwys y casgliadau ac sydd wedi'i fwriadu yn bennaf at ddibenion curadurol fel offeryn archwilio ac er mwyn ymddrin ag ymholiadau'r cyhoedd. Y canlyniad terfynol oedd y prosiect 'Hen Gymru' a drodd ran archaeolegol y gronfa ddata honno yn fformat y gallai pawb gael mynediad ato.

Un o'r problemau mwyaf yr oeddem yn eu hwynebu wrth weithio i'r perwyl hwn oedd nad yw'r gronfa ddata'n ddiadodol i'r llygad, ac yn wir gellid ei disgrifio fel rhywbeth undonog

iawn, ni waeth pa mor ddi-ddorol yw'r cynnwys. Felly, fe gychwynnon ni ein prosiect drwy chwilio am ffordd newydd o gyflwyno'r cofnod hwn o'n casgliadau er mwyn iddo fod yn ddealladwy i gynulleidfa eang ac yn atyniadol, hyd yn oed i'r rheiny nad oeddent yn gwybod llawer am archaeoleg i ddechrau. Daethpwyd o hyd i'r ateb yn y cwestiwn a ofynnir amlaf i guraduriaid: 'pa wybodaeth sydd gennych am le rwy'n byw?' Gan gadw'r cwestiwn hwn mewn cof fe ddechreuon ni ddatblygu rhaglen gyfrifiadur a allai gysylltu cynnwys ein cronfa ddata casgliadau â dotiau ar fap digidol. Erbyn i ni orffen, roeddem wedi troi cronfa ddata gymhleth yn system syml y gallai defnyddwyr ei defnyddio i gael gwybodaeth am eu trefi neu eu pentrefi eu hunain drwy glicio ar fotwm a gweld y canfyddiadau a wnaed yn eu milltir sgwâr gyda'u llygaid eu hunain. Dyna sut y daeth y rhaglen 'Hen Gymru' i fod.

A ninnau wedi gwneud y gwaith caled fe ddechreuon ni chwilio am ffyrdd o gyflwyno'r ffordd newydd hon o fwrw golwg ar y gorffennol i gynulleidfa gyn ehangd â phosibl. Fe ddechreuon ni drwy osod cyfres o unedau cyfrifiadur rhyngweithiol yn orielau archaeolegol yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol ac Amgueddfa'r Llang Rufeinig yng Nghaerllion. Mae pob un yn cyfannu'r casgliadau a arddangosir gan ddangos cyfoeth yr archaeoleg y tu ôl i'r llen. Dros y flywyddyn ddiwethaf maent wedi bod yn



'Hen Gymru' – map yr Adran Archaeoleg a Nwmismateg yn tywys pobl yn ôl i'r gorffennol



Map manwl o ganol Caerdydd gyda chasgliadau o Gastell Caerdydd wedi'u rhestru ar y chwith.
(Hawffraint y Goron. Cedwir pob hawl. Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru (GD272221) 2002)

hynod boblogaidd gan y cyhoedd, boed hen neu ifanc.

Cam pellach yn ein hymgyrch i ddweud wrth Gymru am yr archaeoleg yn gysylltiedig â hi oedd pecynnu 'Hen Gymru' ar CD-ROM, gyda thros 900 o gopiau'n cael eu hanfon i ysgolion cynradd ledled y wlad. Drwy wneud hyn gobeithiwn y bydd athrawon, na fyddent o bosib wedi trefnu ymweliad ag unrhyw un o'n hamgueddfeydd, yn dod i ddeall mwy am y deunydd archaeolegol yr ydym yn ei guradu a chael eu hannog i gynnwys yr wybodaeth hon sy'n hawdd mynd ati yn eu gwersi.

Nid y cyhoedd yn unig sydd wedi elwa o arolwg o'n casgliadau trwy gyfrwng map, gan ei fod hefyd wedi creu cyfleoedd ymchwil ar gyfer aelodau o staff. Un o'r camau pwysicaf yn hyn o beth oedd dechrau cyfnewid data rhwng Cadw: Welsh Historic Monuments, Comisiwn Brenhinol Henebion Cymru, a'r pedair Ymddiriedolaeth Archaeolegol ranbarthol yng Nghymru. O ganlyniad i'r cytundeb hwn, ac ar y cyd â'n meddalwedd ar ffurf map, gallwn fynd ati'n rhwydd ac yn gyflym i amlinellu'r wybodaeth archaeolegol – manylion henebion, safleoedd, adeiladau a gwrthrychau archaeolegol – a gedwir gan y sefydliadau hyn ar un map digidol. Mae'r cyfleoedd ymchwil a geir yn sgîl hyn yn anferth. Er enghraifft, os hysbysir yr Amgueddfa ynghylch casgliad o ddarnau o arian Rhufeinig, yna nid oes rhaid i ni ond gwasgu botwm i weld a oes unrhyw un wedi cofnodi archaeoleg Rufeinig yn y maes hwnnw.

Datblygiad arall, a gyflawnwyd gyda chymorth Cynulliad Cenedlaethol Cymru, fu ansawdd y mapiau digidol y gallwn yn awr eu defnyddio i weld yr wybodaeth hon. Yn hydref 2001, fe lofnododd AOCC Gytundeb Llywodraeth Ganolog yr Arolwg Ordans – cytundeb safonol er hybu e-lywodraeth – sy'n ein galluogi i gael mynediad at nifer anferth o'u mapiau manwl ar gyfer Cymru. Gyda mynediad at fapiau AO digidol ar amryw raddfeydd gallwn astudio ein casgliadau mewn mwy o fanylder byth, tra bod ein meddalwedd mapio'n ein galluogi i weld y casgliadau hyn mewn nifer o ffyrdd newydd. Er enghraifft, gallwn greu modelau 3D o'r tirwedd ac yna plotio ein casgliadau arnynt. Gallwn ymchwilio i unrhyw gysylltiadau posibl rhwng mathau arbennig o arteffactau a gwahanol rannau o'r dirwedd. Er enghraifft, a geir celciau o waith metel o'r Oes Efydd yn agos at afonydd? Neu a wnaeth pobl yn Oes y Cerrig osgoi ucheldiroedd Cymru?

Mae'r dechnoleg newydd hon, ar y cyd â'r wybodaeth ddigidol a gedwir gan AOCC a sefydliadau treftadaeth eraill, yn ein galluogi i edrych ymlaen yn frwdfrydig i'r dyfodol. Ni fu'r gorffennol yng Nghymru erioed mor ddisglair!

Dr Steve Burrow
Curador (Cynhanesydd Cynnar), Adran Archaeoleg a Nwmismateg

Y Casgliad Melvill-Tomlin: cwblhau'r rhestr eitemau mewn 22 o flynyddoedd!

Un o'r gorchwylion pwysig sy'n wynebu staff yr Amgueddfa wrth ddod i feddiant deunydd newydd yw curadu a chynnwys yr eitemau yn y prif gasgliadau. Pan ddaeth yr Amgueddfa i feddiant y casgliad Melvill-Tomlin o folsysgiaid ym 1955 hwn oedd yr ail gasgliad mwyaf o'i fath a oedd mewn dwylo preifat.



James Cosmo Melvill



John Read le Brockton Tomlin

Fe ddechreuwyd y casgliad gan James Melvill ym 1853 ac fe'i trosglwyddwyd i John Tomlin ym 1919. Roedd gan y ddau ŵr ddi-ddordeb amrywiol mewn molysgiaid, ac o ganlyniad fe ddatblygon nhw gasgliad a oedd yn cynrychioli pob ardal a'r rhan fwyaf o gynefinoedd yn y byd. Pan gyrhaeddodd yng Nghaerdydd mae'n rhaid ei fod yn cynnwys dros 40% o bob dosbarth molysgaidd y gwyddys amdano (tua 35,000) a chanran lawer uwch ar gyfer rhai rhannau o'r byd (Gwlff Persia, y Môr Coch, De a Dwyrain Affrica). Roedd caffaeliadau nodedig Melvill yn cynnwys cregyn Mitra, cregyn Pigfain a chregyn Mair prin. Ar droad y ganrif ddiwethaf roedd ganddo bron â bod 400 o'r 500 o fathau o *Conus* gan gynnwys rhai sy'n wirioneddol brin. Fe

enwodd Melvill dros 1,000 o ddsbarthiadau, yn enwedig o ardaloedd megis Gwlff Persia ac fe restrwyd yr enwau hyn mewn cyhoeddiad gan yr Amgueddfa. Fe barhaodd Tomlin i gaffael casgliadau pwysig gan gynnwys y Pectinidae a ddisgrifiwyd gan Bavay, rhywogaethau *Placostylus* a ddisgrifiwyd gan Layard o Galadonia Newydd a chasgliad Archer o Singapore. Fe ddisgrifiodd Tomlin lai o rywogaethau newydd ei hun, gan ei bod yn well ganddo wneud gwaith adolygu tacsonomig ac adnabod rhywogaethau ar gyfer eraill. Pan fu farw ym 1954, fe dderbyniodd yr Amgueddfa'r casgliad hwn, ei lyfrgell a phapurau, ond ni dderbyniodd fynegai, gan nad oedd angen un ar Tomlin.



Hambwrdd a llawrestr Melvill-Tomlin



Placostylus gan Layard

Un o'n tasgau yw gwella mynediad at ein casgliadau. Fe gyrhaeddodd y casgliad hwn mewn cypyrddau arddangos mahogani ac fe'i rhoddwyd i gadw mewn amryw rannau o'r adeilad. Yn ddiweddarach, fe adeiladwyd uned storio ddisymud, yn ein galluogi i ddod â'r casgliadau o folsysgiaid i gyd ynghyd. Yn y pymtheng mlynedd ddiwethaf mae uned storio'r casgliad wedi cael ei hymestyn wrth i guradu fynd rhagddo. Yn awr caiff y cregyn eu cadw mewn rhesel storio symudol gyda system ddroriau, yn ein galluogi i osod y droriau'n agosach at ei gilydd neu ymhellach oddi wrth ei gilydd. Mae'n hyblyg iawn gan ein galluogi i'w trefnu mewn dilyniant systematig safonol ac mae'n golygu ei bod yn hawdd i unrhyw ymchwilydd tacsonomig gael mynediad at y casgliad. Rydym hefyd wedi llwyddo i gynnwys y casgliadau i gyd ac ar hyn o bryd mae gennym ddigon o le i barhau i gynnwys casgliadau newydd. Mae hyn yn ffordd o gynnal y safonau uchaf posibl o ran gofalu am gasgliadau.

Nod arall gennym yw sicrhau mynediad at y data. Yn y gorffennol roedd cofnodion yn cael eu cynnwys mewn llawysgrifen ar gofrestrau mawrion, ond yn awr mae dogfennu'n golygu cofnodi'r wybodaeth mewn cronfa ddata gyfrifiadurol. Pan gyrhaeddodd Graham Oliver ym 1978 fe

ddatblygodd system gofnodi gwybodaeth ar bapur ac ar y cyd ag Alison Trew fe gychwynnodd ar raglen i fynd i'r afael â churadu'r Casgliad Melvill-Tomlin. Rhwng 1978 a 1994, fe guraddodd Alison, Graham a gwirfoddolwyr 64 o uwch-deuluoedd, gan roi'r enw presennol a labelu a diogelu'r cynhwysydd storio. Yn dilyn cwblhau pob uwch-deulu fe gyhoeddwyd y llawrestr a'i hanfon at 120 o sefydliadau ledled y byd. Drwy weithredu fel hyn roedd yr wybodaeth am y casgliadau'n cael ei dosbarthu cyn ehanged â phosibl i dacsonomyddion sy'n enwi, astudio a disgrifio rhywogaethau newydd gan mai dyma'r bobl a fyddai fwyaf tebygol o ddefnyddio'r casgliadau. Fodd bynnag, pe baem yn cynnal safonau curadu o'r fath byddai'n cymryd deng mlynedd ar hugain arall i gwblhau rhestr lawn.

Ym 1995, roedd datblygiadau technoleg cyfrifiadurol yn golygu y gallem ddechrau dogfennu data mewn ffordd wahanol. Ar yr adeg hon, fe arweiniodd Uwchgynhadledd Rio a'r galw am restrau rhywogaethau ar gyfer pob gwlad at gynnydd yn y galw i amgueddfeydd ymdrin ag ymholiadau am eu casgliadau. Mae tasg o'r fath yn un eithriadol o lafurus gyda'r casgliadau wedi'u trefnu mewn dilyniant systematig ac o ganlyniad nid oeddem yn gallu ymdrin â hwy.

O ganlyniad fe benderfynom gyflymu'r gwaith dogfennu drwy fewnosod gwybodaeth sylfaenol am y casgliadau mewn cronfa ddata gofnodi cyflym (gan ddefnyddio Filemaker Pro®) sy'n galluogi i lawer o bobl gofnodi data yr un pryd. Er 1997 mae cyfanswm o dros ugain o aelodau o'n staff wedi bod yn llunio

rhestr o'r casgliad ac yn curadu'r casgliad. Ar ôl dwy flynedd ar hugain rydym wedi cwblhau'r rhestr eitemau gyntaf sy'n golygu y gellir ymdrin ag unrhyw ymholiadau'n gysylltiedig ag ardal, gan gynnwys rhestrau rhywogaethau, yn gywir o fewn munudau yn hytrach nag o fewn dyddiau neu wythnosau.

Rydym erbyn hyn wedi creu cronfa ddata yn cynnwys 78,160 o eitemau yn y casgliad Melvill-Tomlin. Mae hyn yn fwy na 786,000 o gregyn! Gellir meddwl pa mor bwysig yw'r casgliad yn ôl nifer yr eitemau teip (y sbesimenau a ddefnyddir i ddisgrifio'r rhywogaethau yn y lle cyntaf – yn arbennig y nifer o holoteipiau, synteipiau neu barateipiau). Yn y deng mlynedd gyntaf wrth weithio ar y casgliad, fe adnabu Alison a Graham 1,100 eitem o ddefnydd teip, ffigurog neu restredig yn y casgliad. Fodd bynnag, fel y mae'r graff yn ei ddangos, yn y tair blynedd ddiwethaf rydym wedi cynnwys cyfanswm o 3,069 eitem o statws teip posibl mewn cronfa ddata, sy'n dangos bod gennym lawer o waith i'w wneud o hyd i wella ansawdd yr wybodaeth am y gwrthrychau hyn.

Gall ymchwilio i statws eitem gymryd rhwng hanner diwrnod ag wythnos: olrhain llenyddiaeth yn disgrifio'r rhywogaeth; cymharu llawysgrifen ar labeli sbesimenau â llawysgrifen y person a ddisgrifiodd y rhywogaeth; gwirio bod y sbesimenau wedi dod o'r lleoliad a gynhwysir yn y disgrifiad o'r sbesimen; a gwirio'r sbesimenau i weld a ydynt yn edrych fel y sbesimenau a enghreifftiwyd. Gyda nifer o gasgliadau hyn, defnyddir y cregyn i ddisgrifio rhywogaethau newydd nas gwahaniaethwyd ac felly gwaith olrheiniol curaduriaid amgueddfeydd a thacsonomyddion ledled y byd yn unig a all gynorthwyo i ddarganfod a dogfennu statws y deunydd. Gan fod gennym restr eitemau erbyn hyn mae'r dasg hon yn llawer haws, gan y bydd gan dacsonomyddion ledled y byd fynediad at y gronfa ddata gyfan yn cynnwys pob eitem yn y casgliad clodfawr hwn. Dyna pam y mae gennym lawer o bobl i'n cynorthwyo!

Ein targed nesaf yw cynnwys delweddau digidol o'r deunydd teip a gwella fynediad at y gwrthrychau hardd hyn drwy gyfrwng y we.

Gallwch ymweld â'r Casgliad Melvill-Tomlin ar ein gwefan: <http://www.aocc.ac.uk/biosyb/collections/mollusca/index.en.shtml>

Mary Seddon, Harriet Wood a Graham Oliver
Adran Molysgiaid, Adran Bioamrywiaeth a Bywydeg Gyfundrefnol



Estyniad cyntaf i uned storio'r casgliad yn cadw'r llyfrgell Tomlin a rhesel olwynog



Sbesimen mwyaf gwerthfawr Melvill o'r Conus gloriamaris

Y Casgliad T. H. Thomas yn Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru

Er 1998, un o'r prosiectau mwyaf yn yr Ystafell Astudio Printiadau a Dyluniau oedd ail-lunio rhestr o gasgliad Thomas Henry Thomas (1839-1915), un o sefydlwyr Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru. Daeth y casgliad, sy'n cynnwys dros 1,000 o brintiadau, lluniau a phaentiadau dyfrlliw yn ogystal â swm enfawr o ddeunydd archif ac amrywiol, i'r Amgueddfa yn gynnar yn yr ugeinfed ganrif drwy gyfres o roddion ac, yn dilyn marwolaeth Thomas ym 1915, dwy rodd fawr.

Mae prif gorff y casgliad yn cynnwys tri blwch, pob un ohonynt yn cynnwys tua deg a thrigain o ffolderi, ac mae pob ffolder yn dal rhwng un a deg o wrthrychau. Mae'r ffolderi wedi'u rhifo a'u grwpio fesul testun. Tan yn ddiweddar, tybiwyd mai gwaith Thomas ei hun oedd eu gosod yn y drefn hon, ond o archwilio'r llawysgrifen yn agosach datgelwyd mai gwaith Isaac Williams ydoedd, sef Ceidwad Celfyddyd cyntaf yr Amgueddfa. O ganlyniad, ni wyddys ar ba ffurf y daeth y gweithiau hyn yn rhan o'r casgliad, er bod llyfr lloffion anodd dod o hyd iddo, y cyfeirir ato mewn gohebiaeth gyfoes, nas canfuwyd eto. Gan fod moeseg curadu yn dra gwahanol bryd hynny o'i chymharu â'r oes sydd ohoni, ymddengys ei bod yn fwyaf tebygol bod y llyfr lloffion hwn wedi cael ei dynnu oddi wrth ei gilydd ar ôl cyrraedd a bod ei gynnwys wedi cael ei ad-drefnu a'i ddsbarthu i'r ffolderi y mae ynddynt heddiw. Mae cynnwys y ffolderi'n eithriadol o amrywiol, ac yn berthnasol i bob maes curadurol yn yr Amgueddfa. Mae pynciau enghreifftiol yn cynnwys cyfleu bywyd modern, yng nghefn gwlad ac mewn ardal ddiwydiannol, byd natur, archaeoleg, darluniau anthropolegol ac ethnograffig, darlunio mewn llyfrau a chwedloniaeth.

Ganed Thomas ym Mhont-y-pŵl ym 1839, yn fab i weinidog y Bedyddwyr. Ym 1858 fe aeth i Lundain i ymgymryd â hyfforddiant arlunio, gan astudio yn gyntaf yn Carey's ac yna yn yr Academi Frenhinol. Gwyddys i'r arlunydd Daniel Maclise ei addysgu, ond credir hefyd ei fod wedi cael ei addysgu gan oleuwyr o'r bedwaredd ganrif ar bymtheg megis John Everett

Millais, William Powell Frith a Frederick Leighton. Wedyn fe dreuliodd gyfnodau yn Ffrainc a'r Eidal, lle cyfarfu â'r cerflunydd John Gibson a'r arlunydd Penry Williams, ac mae llawer o waith Thomas yn y cyfnod hwn yn debyg o ran arddull a theimlad i waith Williams. Ar ôl dychwelyd i Lundain ym 1864, fe ymroddodd i bortreadu, dylunio a darlunio mewn llyfrau, gan weithio fel arlunydd arbennig ar *The Graphic* ac yn ddiweddarach ar *The Daily Graphic* ac mae llawer o'r darluniau yn dal yn bodoli. Maent yn amrywiol, gan amrywio o waith ar dwnnel Hafren yn Portskewett i ymweliadau gan y teulu brenhinol. Ar gyfer y *Daily Graphic* ac *Animal World* y bu i Thomas gofnodi digwyddiad ym 1890 ar Ynys Gwales, oddi ar arfordir Aberdaugleddau, pan welodd nythfa wylanod yn cael ei dinistrio gan griw llong, y *Sir Richard Fletcher*. Fe gynddeiriogwyd y cyhoedd yn dilyn cyhoeddi'r darluniau hyn ac fe ofynnwyd cwestiwn yn ymwneud â gwarchod adar yn y Senedd, ond ni chafodd y troseddwy'r ond dirwy fechan.

Rhywbryd rhwng 1866 a 1878, fe ymgartrefodd Thomas yng Nghaerdydd, lle arhosodd tan iddo farw. Roedd treftadaeth Cymru'n amlwg yn bwysig iawn iddo, ac fe ddaeth i fod yn gysylltiedig â'r Eisteddfod ac yn aelod o'r Orsedd ac fe ymunodd â'r Academi Frenhinol Gymreig. Roedd hefyd yn aelod allweddol o Gymdeithas Naturiaethwyr Caerdydd, gan gael ei wneud yn llywydd ym 1888, ac mae llawer o'i ddarluniau'n rhai at y diben hwn. Fe ymunodd ag ymdeithiau gwyddonol, gan gynnwys un i arfordir gorllewinol Iwerddon ym 1886 i archwilio ffawna cefnforol; ac i'r Eidal ym 1899 fel rhan o grŵp o ddaeargwyr i astudio llosgfynyddoedd Sisili a rhanbarth Napoli. Enghraifft arall o'i ddi-ddordeb mewn daeareg yw'r ffaith iddo ddarganfod mainc gerrig fawr yn y fynwent yn y Drenewydd yn Notais ym 1878, a gydnabuwyd yn ganfyddiad pwysig ac a enwyd yn *Brontozoum Thomasi* fel teyrnged.

Nid yw'n bosibl manylu ar bob rhan o'r casgliad yma, ond mae rhai rhannau pwysig yn cynnwys y gyfres *Silva Silurica* [sic], a wnaed



T. H. Thomas, Effaith ffrwydrad ym Mhwl Glo'r "Cwtsh", o 115, Mining, AGC A 12383, pen a golchiad gyda phensel ar bapur



T. H. Thomas, Mrs Jones, y Diafol a'r cwrw swper (1880), o 58, *British Goblins*; AGC A 11953, pen, inc a golchiad ar bapur

gyda'r arlunydd Charles Conway ac sy'n cynnwys astudiaethau o goed yng Nghymru; darluniau ar gyfer y llyfr a gyhoeddwyd ym 1880 *British Goblins* gan Wirt Sykes; goleuo gweithiau Tennyson (*The Lady of Shallott* ac *Oenone*) a darluniau o gymunedau glofaol. Mae'r gwrthrychau amrywiol yn cynnwys blwch sigarennau yn llawn darluniau gan grŵp o blant ysgol yn Thame, Swydd Rydychen, yr ymddengys eu bod yn rhan o arbrawf gan Thomas mewn ymateb i gyhoeddiad Eidaleg cyfoes, *L'Arte de Bambini*, a oedd yn dadansoddi technegau darlunio plant. Er bod ymchwil bellach i arbrawf Thomas yn anffodus heb ddyfodol, maent yn dal i fod yn rhan ddfyfr o'r casgliad.

Byddai'n rhesymol awgrymu bod diddordebau hollgynhwysol Thomas yn rhwystro ei ddatblygiad artistig i raddau ac yn ei rwystro rhag cael mwy o gydnyddiaeth gyffredinol fel a allai fod wedi ei chael pe bai wedi ymroi'n llwyr i gelfyddyd. Serch hynny, sylw yw hwn ac nid beirniadaeth – mae cryfder deunydd

Thomas yn deillio nid o'i werth artistig ond o'i hynodrwydd, ehangder, a'r ffaith ei fod yn cynrychioli catalog sydd bron â bod yn gyflawn o brif bynciau trafod y bedwaredd ganrif ar bymtheg. O'r safbwynt hwn, gellir ystyried bod Thomas yn rhan o'r un traddodiad â J. W. Goethe a John Ruskin, gwŷr yr oedd eu gwaith yn cwmpasu nifer o ddisgyblaethau amrywiol ac a oedd yn ceisio cau'r bwlch rhwng gwyddoniaeth a'r celfyddydau. Yn ogystal â hyn, roedd Thomas hefyd yn hyrwyddo celfyddyd ac artistiaid o Gymru, ac yn gweithio i gynnal bywyd diwylliannol a chadw treftadaeth Cymru ym mha ffordd bynnag y gallai. Bu AOCC yn ffodus derbyn rhodd mor gynhwysfawr, yn arbennig un sy'n cwmpasu pob adran guradurol; ac fe ddylai arddangosfa yn y dyfodol ddarparu'r ailwerthusiad y mae'r gwŷr rhyfeddol hwn yn deilwng ohono.

Bryony Dawkes

Cynorthwy-ydd Dogfennu Celfyddyd Gain

Y Casgliad De Walden o arfau ac arfwisgoedd Ewropeidd cynnar

Roedd yr 8fed Farwn Howard de Walden (1880-1946) yn llenor, yn fabolgampwr ac yn noddwr y celfyddydau. Roedd yn meddu ar gryn allu ym myd chwaraeon, fel a ddangoswyd yn ddramatig o fewn ychydig ddyddiau ym 1906, pan ragorodd fel eilydd i dîm ffensio Prydain yn y Gemau Olympaidd yn Athen a phan enillodd un o'i geffylau ras dda yn Newmarket. Fe ysgrifennodd nifer o ddramâu, nifer o libretos a chyfres o bantomeimiau i blant. Roedd ei ddiddordebau hefyd yn cynnwys y gorffennol,



Portread o'r Arglwydd Howard de Walden (1880-1946)

ac roedd ganddo chwaeth gref mewn hen bethau a oedd yn cynnwys achyddiaeth, herodraeth ac arfwisgoedd. Roedd ei gartrefi'n cynnwys Seaford House yn Sgwâr Belgrave, Castell Dean yn Kilmarnock a Chastell y Waun, a gymerodd ar brydles ac a fu'n gartref iddo am bedair mlynedd ar ddeg ar hugain. Yn ystod chwarter cyntaf yr ugeinfed ganrif fe wnaeth gasgliad arbennig o arfau

ac arfwisgoedd Ewropeidd cynnar, yn bennaf o'i gartref yn yr Alban. Fodd bynnag, roedd y casgliad hwn hefyd yn cynnwys nifer o ddarnau clasurol – helmedi, cleddyfau, gwaywffyn, gwregysau ac arfwisgoedd – rhai Groegaidd, Etrwsgaidd a Rhufeinig yn bennaf, a oedd yn cael eu harddangos yn breifat yn Seaford House.

Roedd y gŵr hwn mor hael ag oedd o amryddawn gan iddo gyfrannu tuag at sawl cangen ym myd y celfyddydau a sawl elusen. I'r perwyl hwn, daeth yr Arglwydd Howard de Walden yn Llywydd Amgueddfa Genedlaethol Cymru ym 1942, swydd y bu ynddi nes iddo farw ym mis Tachwedd 1946.

Fe aed â'r casgliad o arfau ac arfwisgoedd clasurol o Lundain i Gastell y Waun er mwyn eu cadw'n ddiogel yn ystod yr Ail Ryfel Byd. Ym 1945, fe gynigiodd yr Arglwydd Howard roi benthg ei gasgliad o 'hen wrthrychau efydd' (pedair ar bymtheg a thrigain o eitemau) i'r Amgueddfa Genedlaethol am gyfnod o ddeng mlynedd. Hefyd drwy ei haelioni fe gyflwynodd nifer o gesys arddangos hynod addurnol fel y gallai'r Amgueddfa arddangos llawer o'r casgliad. Yn dilyn ei farwolaeth, fe roddodd ei fab y casgliad i'r Amgueddfa ym 1947 yn unol â dymuniadau ei dad. Er bod rhai eitemau yn dal i gael eu harddangos tan ganol y 1960au, nid oedd y casgliad yn rhan o'r orielau archaeolegol newydd a agorwyd yn adain orllewinol AOG ym 1965. Ers hynny, mae'r casgliad wedi bod mewn storfa, er bod rhannau pwysig wedi cael eu rhoi ar fenthg er mwyn eu harddangos yn yr Amgueddfa Ashmoleaidd, Rhydychen a'r Arfwisgoedd, Tŵr Llundain.

Dangoswyd diddordeb newydd yn y casgliad pwysig hwn pan dderbyniwyd cais oddi wrth yr Amgueddfa Brydeinig am gael

benthg dau wregys golch arian yn yr arddull 'Sarmataidd' a dwy darian gron mewn arddull 'Sgythaidd', ar gyfer yr arddangosfa 'Ffug' ym 1990. Roedd ymchwil gan ysgolhaig o Rwsia wedi dangos bod yr eitemau hyn bron yn sicr wedi cael eu gwneud yng ngweithdy gemydd yn Odessa rhwng 1890 a 1910. O ganlyniad, penderfynwyd ymgymryd â rhaglen gadwraeth a dadansoddi, gan fwriadu cynhyrchu catalog o'r casgliad ynghyd ag arddangosfa.

Mae archwiliad pelydr-x cyffredin wedi dangos bod sawl un o'r gwrthrychau'n rhai o'r iawn ryw, ond mae ôl 'gwella' ar rai ohonynt neu arwyddion eu bod wedi eu cynhyrchu'n ddiweddarach o hen gydrannau metel wedi'u torri, eu sodro a'u troi'n siapiau clasurol. Er mwyn ateb y galw am henebion clasurol yn ystod y cyfnod hwn, roedd cynhyrchu gwrthrych adnabyddus gan ddefnyddio hen ddarnau o nifer o ffynonellau, mewn geiriau eraill *pastiche*, yn beth cyffredin. Ymddengys hefyd fod nifer benodol o rai ffug, gan fod y metel a ddefnyddiwyd yn anaddas at gyfnod y darn. Roedd yr Arglwydd Howard de Walden yn ymwybodol iawn o hyn, gan iddo ysgrifennu'r geiriau canlynol wrth drefnu'r benthgyiad hwn, '*mae rhai darnau penodol na fyddwch yn dymuno eu cael o bosib, megis ... nifer o sbesimenau ag amheuaeth ynghylch eu dilyswydd*'. Er mwyn cael casgliad cynrychioliadol, roedd yr Arglwydd Howard ei hun wedi comisiynu nifer o gopiau o ddarnau enwog, megis Tarian Oes Haearn Battersea.

Bydd astudio'r casgliad hwn yn taflu goleuni nid yn unig ar hen dechnoleg y darnau dilys o arfau ac arfwisgoedd clasurol, ond hefyd ar rai o arferion y farchnad hen bethau ganrif yn ôl. Caiff y ddwy enghraifft o'r ail eu trafod yma.

Helmed 'Etrwsgaidd'

Y gwrthrych cyntaf yn y casgliad i gael ei archwilio oedd helmed, wedi'i gwneud o efydd ac wedi'i haddurno ag aur, yn dyddio o'r cyfnod Etrwsgaidd.

Archwiliwyd yr helmed â phelydr-x yn gyntaf i weld beth oedd cyflwr y metel ac i ba raddau yr oedd wedi rhydu, yn ogystal ag i ddatgelu manylion am wneuthuriad yr helmed. Serch hynny, fe ddatgelodd yr archwiliad pelydr-x lawer mwy nag yr oeddem wedi ei ddisgwyl yn y lle cyntaf, gan y gellid gweld bod llinellau milwr trwchus ar ffurf croes ar draws y ddelwedd gan greu effaith clytwaith. Wrth ei harchwilio'n fwy manwl fe ddatgelwyd bod yr helmed wedi'i hadnewyddu'n sylweddol yn ddiweddar; roedd holltau wedi cael eu llanw â sodr ac roedd tyllau wedi cael eu gorchuddio â metel, a'u sodro yn eu lle hefyd. Er mwyn celu'r atgyweiriadau diweddar hyn roedd patina ffug yn edrych yn debyg i efydd rhydyd wedi cael ei roi ar ei ben. Cadarnhawyd y broses hon pan dynnwyd rhan o'r rhwd ffug i ddatlennu arwyneb gwreiddiol y patina oddi tano.

Datgelodd y dadansoddiad o gyfansoddiad y metel fod yr helmed efydd yn wir yn hynafol ac roedd hyd yn oed y clytiau o fetel a ddefnyddiwyd i gyweirio'r tyllau'n hynafol. Fodd bynnag, roedd arwyddion i ddynodi bod yr aur yn fodern.



'Helmed' efydd Etrwsgaidd wedi'i haddurno ag aur

Ar ôl cwblhau'r ymchwiliadau, daethpwyd i'r casgliad mai *pastiche* yw'r gwrthrych hwn. Roedd helmed wreiddiol mewn cyflwr gwael wedi cael ei hatgyweirio a'i harddu ag elfennau addurnol a fyddai heb os wedi cynyddu ei gwerth a'i gwneud yn fwy chwenychadwy i gasglwyr. Gallai'r gwaith hwn fod wedi cael ei wneud ar ddiwedd y bedwaredd ganrif ar bymtheg neu ar droad yr ugeinfed ganrif.

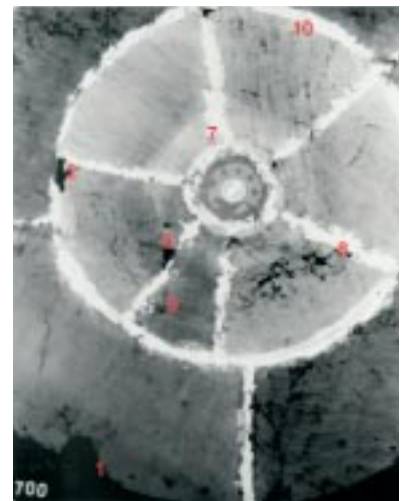
Roedd yn rhaid ateb cwestiynau'n ymwneud â sut i drin y gwrthrych hefyd. A ddylid tynnu'r gwaith atgyweirio modern neu ei gadw? Yn y diwedd penderfynwyd tynnu hanner y patina ffug er mwyn datgelu'r gwaith atgyweirio oddi tano, gan ein bod o'r farn bod yr atgyweiriadau erbyn hyn yn rhan o hanes y gwrthrych ac y byddent yn taflu goleuni ar dechnegau a ddefnyddid ar yr adeg y gwnaed y casgliad.

'Tarian' efydd

Un o'r gwrthrychau mwyaf diweddar o'r casgliad i gael eu dadansoddi a'u cadw oedd tarian gron fechan o efydd. Roedd yr archwiliadau pelydr-x yn dangos yn eglur bod y darian wedi'i gwneud o un ar ddeg o wahanol ddarnau o fetel, wedi'u huno gan ddefnyddio sodr trwchus. Cadarnhaodd dadansoddiad o'r cydrannau metel fod o leiaf tair dalen fetel wahanol, a oedd hefyd yn fwy na thebyg yn hynafol yn wreiddiol, wedi cael eu defnyddio i greu'r darian. Dangosodd yr archwiliadau pelydr-x, er ei bod yn ymddangos ar yr wyneb fel pe bai'r darian mewn cyflwr da, fod y rhan fwyaf o'r cydrannau metel mewn gwirionedd wedi hollti neu fod darnau wedi'u torri oddi arnynt ac mae rhai wedi ymfalurio bron yn llwyr. Mae defnydd gwyrdd

yn sownd wrth gefn y darian ac roedd hwn yn cael ei ddefnyddio i atgyfnerthu uniadau a gorchuddio rhannau sydd ar goll.

Roedd yr archwiliadau pelydr-x, yn ogystal ag archwiliad gweledol mwy manwl, hefyd yn dangos nad oedd y patiniad i gyd wedi ymfurfio'n naturiol ar wyneb y darian a bod rhan ohono o leiaf wedi cael ei roi er mwyn celu holltau ac uniadau. Nid o ganlyniad i rwd y mae'r darian yn edrych fel ag y mae ar hyn o bryd, ond yn hytrach o ganlyniad i roi lliwiau yn fwriadol er mwyn gwneud i'r darn edrych yn hynafol. Mae cadwraeth a dadansoddiad gwyddonol wedi dangos mai *pastiche* yw'r darian hon.



Llun pelydr-x o'r 'darian' yn dangos yn glir ei bod wedi'i gwneud o 11 o ddarnau gwahanol

Richard Brewer, Mary Davis a Penny Hill
Adran Archaeoleg a Nwmismateg

Dan yr wyneb – cadwraeth ymlusgiad môr ffosiledig

Fe ddangosodd arolygiaeth gadwraethol o'r casgliadau paleontolegol yn yr Adran Ddaeareg ichthyosor a oedd, ar yr olwg gyntaf, yn ymddangos fel pe bai angen ychydig o waith i'w adfer. Fe drodd gwaith y bwriadwyd iddo fod yn fyrhoedlog yn brosiect cadwraeth mawr ac fe arweiniodd at hanesyn a enynnodd ddiddordeb y cyfryngau ledled y byd.

Mae ichthyosoriaid yn ymlusgiaid môr a oedd yn byw yn ystod y Cyfnod Mesosöig, 65-200 miliwn o flynyddoedd yn ôl – yr un pryd ag yr oedd dinosoriaid yn byw ar y tir. Arferent gael eu dehongli yn y gorffennol fel pysgod, madfallod a 'dreigiau môr', ond yn awr gwyddys eu bod yn edrych yn debyg i forhychod, a bod ganddynt lygaid mawr, genau hir unigryw, dannedd miniog a chymalau wedi'u hadnewid yn esgyll.

Fe roddwyd yr ichthyosor penodol hwn i Amgueddfa Ddinesig Caerdydd ar ddiwedd y bedwaredd ganrif ar bymtheg ac fe ddaeth yn rhan o gasgliadau'r Amgueddfa Genedlaethol maes o law. Mae'r sbesimen yn anghyflawn ac yn cynnwys yr ên isaf, esgyll blaen, asennau, asgwrn cefn a rhan o'r esgyll ôl. Fe'i paratowyd yn wreiddiol i ddinoethi'r asgwrn yn rhannol yn y graig amgylchynol, ac wedyn fe'i gosodwyd mewn plaster a'i atgyfnerthu â ffrâm bren, i alluogi iddo gael ei arddangos ar wal. Fe aroleuwyd yr esgryn â phaent brown, ac fe orchuddiwyd y graig a'r plaster â sawl haen o baent gwyrdd a llwyd.

Roedd tystiolaeth bod y sbesimen wedi cael ei adnewyddu droeon yn ystod yr ugeinfed ganrif, er nad oes cofnod o'r gwaith blaenorol hwn. Roedd y gwaith adnewyddu'n cynnwys



Sbesimen Ichthyosor cyn y gwaith cadwraeth (1750 mm x 720 mm x 70 mm)



Sbesimen Ichthyosor ar ôl y gwaith cadwraeth

ychwanegu plaster newydd ac ailbaentio. Roedd label arddangos a oedd yn sownd wrth wyneb y plaster yn dynodi mai *Ichthyosaurus intermedius* oedd rhywogaeth yr ymlusgiad, a'i fod wedi cael ei gasglu o Street, Gwlad yr Haf. Roedd y label yn disgrifio'r sbesimen fel 'y rhan fwyaf o unigolyn bychan wedi'i gadw a'r esgryn wedi'u anhrefnu ond ychydig' – datganiad y cafwyd i fod yn gamarweiniol iawn maes o law.

Wrth archwilio'r sbesimen, datgelwyd cryn niwed, gyda holltau drwy'r ddau asgwrn a'r plaster amgylchynol. Roedd y sbesimen a'r gosodiad plaster wedi cael eu paentio mewn ffordd a oedd yn celu gwaith atgyweirio blaenorol. O ganlyniad i gyflwr gwael y gosodiad a'r ffrâm bren o'i amgylch roedd perygl y gallai'r sbesimen ddiodeff niwed pellach ac roedd pryder hefyd y gallai darnau fynd ar goll, felly roedd yn rhaid wrth gadwraeth er mwyn sicrhau ei sefydlogrwydd hirdymor. Roedd hefyd yn ansefydlog yn strwythurol, ac felly fe benderfynon ni dynnu'r haenau o baent i gyd a'r plaster amgylchynol a thynnu'r ysgerbwdd ffosil gwreiddiol a'i graig amgylchynol gysylltiol.

Fe dynnwyd y paent drwy ddulliau cemegol a pheirianyddol, ac yn ystod y broses hon fe ddaeth yn amlwg nad oedd yr ysgerbwdd ei hun a'r graig amgylchynol ond yn gyfran fechan o'r sbesimen, gan fod y rhan fwyaf ohono wedi'i wneud o blaster. Wrth dynnu'r haenau o baent datgelwyd bod llawer o rannau wedi cael eu gwella. Er enghraifft roedd pennau coll yr asennau wedi eu mowldio mewn plaster ac yna'u paentio i gydweddu i weddill y sbesimen, gan roi'r camargraff bod rhannau o'r ysgerbwdd yn gyflawn.

Datgelodd archwiliadau pelydr-x, a gymerwyd cyn y gwaith cadwraeth er mwyn ceisio canfod unrhyw niwed mewnol i'r asgwrn a'r graig amgylchynol, fod anghysonder yn un rhan o'r golofn asgwrn cefn; roedd cysgod tywyll o amgylch yr esgryn a oedd yn ymddangos fel pe bai'n anghyson â gweddill yr hyn a oedd i'w weld. Yn dilyn tynnu'r paent o'r rhan hon, gwelwyd bod rhigol wedi'i chloddio yn y graig a bod darnau rhydd o asgwrn cefn wedi cael eu gosod ynddi â phlaster.

Islaw'r haenau o baent, datgelwyd bod unig asgell flaen y sbesimen a oedd wedi'i chadw yn ailwneuthuriad. Roedd yr esgryn i gyd wedi cael eu tynnu oddi yno a'u haildrefnu mewn plaster. Mae 'tyllau ar lun esgryn' yn y graig amgylchynol yn awgrymu o ble y tynnwyd yr esgryn cyn eu haillosod, ond mae'n bosibl bod rhai esgryn wedi dod o sbesimenau eraill.

Cafwyd y syndod mwyaf pan dynnwyd y paent o'r graig o amgylch y genau, gan ddatgelu lliw a theip gwahanol i weddill yr ysgerbwdd. Nid yn unig roedd a wnelo hyn â dau unigolyn, ond wrth eu harchwilio gwelwyd bod y pen a'r corff yn perthyn i ddwy rywogaeth wahanol. Dyma sbesimen a oedd wedi cael ei wella cryn dipyn gan y darparwyr gwreiddiol yn oes Fictoria.

Unwaith yr oedd y gwaith cadwraeth wedi'i gwblhau roedd



Sylw i'r stori yn y wasg!

angen cynhaliwr newydd. Roedd maint a phwysau'r ffrâm wreiddiol yn golygu bod symud a chadw'r sbesimen yn anodd, ac roedd angen dewis arall ysgafn ond cryf. Cafodd cynhalwyr ar gyfer y darnau unigol o ichthyosor eu mowldio gan ddefnyddio past laminadu epocsi-resin, ac fe osodwyd y rhain ynghlwm wrth banel wedi'i wneud o graidd aloi alwminiwm â wyneb o groen epocsi gwyrdd.

Er y datgelwyd wrth ei drin fod y sbesimen yn cynnwys dwy rywogaeth wahanol, penderfynwyd y dylid gosod y pen a'r corff gyda'i gilydd. Fe gadwyd rhywfaint o'r hen waith adfer hefyd; cadwyd y plaster o amgylch yr asgell yn gyflawn yn ogystal ag un rhan fechan o'r asennau a oedd wedi'i gwneud o lenwad ffibrog. Cafodd y sbesimen, oedd newydd gael ei baratoi, ei osod yn oriel ryngweithiol yr Amgueddfa ac Oriel Genedlaethol, sef Oriel Glanely. Yn hytrach na'i arddangos fel sbesimen tacsonomig yn unig, caiff yr ichthyosor ei ddefnyddio i ddangos y gwaith cadwraeth diweddar ac i amlygu'r technegau a ddefnyddid gan ddarparwyr yn oes Fictoria.

Dangosodd y cyfryngau gryn dipyn o ddiddordeb pan anfonodd swyddfa'r wasg yn yr Amgueddfa ddatganiad i gyhoeddi bod anerchiad oriel i'r cyhoedd yn cael ei chynnal ar gadwraeth y sbesimen. Fe gafodd yr hanesyn sylw yn y wasg genedlaethol a rhyngwladol o ganlyniad yn ogystal ag ar y teledu, y radio a'r rhyngwrwyd, gan gynnwys cyfweiliad byw gydag ABC Radio yn Awstralia! Roedd cywirdeb yr hyn yr adroddwyd arno gan y cyfryngau'n amrywio, ond fe arweiniodd at ymholiadau o bob rhan o'r byd.

Dr Caroline Buttler

Uwch Gadwraethydd, Adran Ddaearog

Deialau radiwm

Mae gwaith ar gasgliad clociau helaeth Amgueddfa Werin Cymru (AWC) wedi codi pryderon ynghylch un rhan o'r casgliad o safbwynt iechyd a diogelwch.

O ddiwedd y bedwaredd ganrif ar bymtheg tan tua chanol yr ugeinfed ganrif, gwnaed y deialau'n llewyrchol drwy gyfuno radiwm â fflachiwr megis sinc sylffid, wedi'u malu mewn farnais di-liv neu gan ddefnyddio rhyw gyfrwng arall, a'u defnyddio fel paent. Nid gyda deialau cadw amser yn unig y defnyddid y dull hwn, ond gydag unrhyw ddeialau y byddai llewyrchiant o fantais e.e. cwmpasau, deialau awyrennau a.y.y.b. Roedd y deialau'n cael eu masgynhyrchu, a chan gynhyrchwyr poblogaidd y cyfnod, megis Ingesroll a Westclox. Roedd nifer o enghreifftiau (ond nid pob un ohonynt) yn edrych yn wahanol i'r arfer gan fod iddynt rifolion a bysedd gwyn ar gefndir du.

Mae nifer o enghreifftiau o ddeialau radiwm yn y casgliad o glociau ac oriorau yn AWC. Fe ddefnyddiom ni synhwyrdd difwyniant ymbelydrol i fesur faint o berygl dinoethiad ymbelydrol oedd yn sgîl y deialau hyn. Wrth wneud y profion fe sylwom fod ymbelydredd yn tarddu o radiws o tua 1 metr oddi wrth y deial, ond nid oedd cysylltiad rhwng y llewyrchiant a maint yr ymbelydredd. Gallai dihysbyddiad y llewyrchiant fod o ganlyniad i ddirywiad cydrannau eraill y paent, megis y fflachiwr, gan fod hanner oes radiwm ei hun tua 1,600 o flynyddoedd! Roedd y darlenniadau uchaf yn dangos bod gan ddeialau 3,000 o gyfrifiadau'r eiliad o'i gymharu â lefel gefndirol, sy'n codi'n naturiol, o 8–10 o

gyfrifiadau'r eiliad. Mae'n debyg bod y dos mesuradwy o Radiwm 226 a geir mewn oriawr pum gwaith yn fwy na'r dos a geir o archwiliad pelydr-x ar y frest. Roedd y darlenniadau'n cadarnhau y gallai'r deialau beryglu iechyd pe na chyfyngid mewn rhyw ffordd ar ddinoethiad, er enghraifft drwy gau'r deialau mewn defnydd digon dwys, eu cau mewn ardal nas defnyddir llawer yn y storfa a rhoi arwyddion yn rhybuddio ynghylch natur y perygl. Mae enghreifftiau o'r deialau hyn hefyd wedi cael eu hadnabod a'u tynnu o'r ardaloedd arddangos cyhoeddus. Mae a wnelo'r problem o'u cadw neu eu harddangos ag ymbelydredd 'allanol', y gellir ei chynnwys neu

gyfyngu ami drwy ddefnyddio dulliau syml, fel yr uchod.

Serch hynny, mae'r posibilrwydd o wenwyn ymbelydrol 'mewnol' a allai achosi canser hefyd yn peri pryder. Gallai'r perygl 'mewnol' fodoli wrth wneud gwaith atgyweirio ar y deialau, megis glanhau wyneb y deial, y gorchudd gwydr neu weithio ar y mecanwaith ac, o ganlyniad, anadlu llwch ymbelydrol neu lyncu tameidiau bychain ohono.

Gan y gallai'r deialau fod gymaint â chan mlwydd oed, mae'r paent

yn malu mewn rhai achosion gan gynyddu'r perygl o ddfwyniant ymbelydrol o ganlyniad i ddinoethiad gronynnau. Bydd yn rhaid wrth brofion pellach ar y cynhwysyddion a'r ardaloedd cadw er mwyn sicrhau amgylchedd gwaith glân o fewn storfeydd yr Amgueddfa.

Emyr Davies
Cadwraethydd Dodrefn, Amgueddfa Werin Cymru



Oriawr dynion yn dyddio o 1918 gyda phaent radiwm wedi annatureiddio mewn manau ac ar goll mewn manau

Arddangos a Dehongli

Mae 'arddangos' yn air hawdd i'w ddiffinio; mae'n golygu dangos pethau i bobl. Mae 'dehongli' yn llawer anos i'w ddiffinio. Gallech ddweud mai prif ddiben gwaith ymchwil mewn amgueddfa yw casglu gwybodaeth, ac yna ei *dehongli* ar sail y dystiolaeth sydd ar gael.

Yn y pegwn arall, mae dehongliad yn golygu'r ffordd yr ydym yn ceisio ennyn diddordeb y cyhoedd gyda chasgliadau'r Amgueddfa. Mae'n rhaid i ni ddod o hyd i ffordd o rannu ein diddordeb mawr mewn pwnc gyda'r cyhoedd a hyrwyddo ein perthnasedd a'n diddordeb. Mae 'dehongli' yn agor y drws. Er mwyn gwneud hyn, mae'n rhaid wrth dechnegau sy'n cynnwys iaith glir, delweddau ysgogol, addysg ac adloniant, gan ffrwyno'r holl dechnoleg sydd ar gael.

Mae'r hanesion sy'n dilyn yn dangos ffordd y mae cyd-weithwyr yn yr Amgueddfa wedi rhannu casgliadau, brwdfrydedd, gwybodaeth arbenigol a medrau. Mae arddangosfeydd wedi canolbwyntio diddordeb y cyhoedd ar agweddau ar ein treftadaeth. Mae rhyngweithio, boed rhwng pobl neu drwy dechnoleg allanol newydd, wedi bod yn gyfrwng i hysbysu, addysgu ac – ie – diddanu. Yn achos taith genhadol y daearegwr Tom Sharpe i'r Tir Newydd, mae ei waith yn parhau â thraddodiad o allforio ein medrau dehongli y tu hwnt i ffiniau Cymru.

Ian Fell

Cyfarwyddwr Cynorthwyol, Arddangos a Dehongli



Celf ar daith

Mae AOCC yn aml yn rhoi gweithiau ar fenthyg o'r casgliad celf i arddangosfeydd dros dro ym Mhrydain a thramor. Fodd bynnag, pan fyddwn yn rhoi benthyg, byddwn fel arfer yn cyfrannu at brosiectau nas trefnir gennym ni. Mae ymchwilio ar gyfer, a churadu, arddangosfa gyfan o'n gweithiau celf ni ein hunain a mynd â hi ar daith i amgueddfeydd ac orielau eraill yn ein galluogi i gyrraedd cynulleidfia newydd a chynyddu bri AOCC yng Nghymru a thu hwnt. Mae arddangosfeydd teithiol hefyd yn fodd i hybu cyswllt â chyd-weithwyr mewn sefydliadau eraill, ac i ddatblygu partneriaethau gweithio at y dyfodol. Bron bob blwyddyn bydd arddangosfa gelf gan AOCC yn mynd ar daith, weithiau i leoliad tramor (Japan a'r Ffindir dros y tair blynedd ddiwethaf), ond yn amlach i amgueddfeydd ac orielau yng Nghymru. Yn 2001 llwyddom i ymgymryd â rhaglen deithio fwy uchelgeisiol na'r arfer, gan fod yr arddangosfeydd a guradwyd yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol yn gymharol fach.

Bu dwy arddangosfa deithiol yn ystod y flwyddyn. Roedd y gyntaf o'r rhain, *Gwen John: Bywyd yn y Cysgodion*, yn cynnwys detholiad o'n casgliad digyfelyb o ddarluniau a llyfrau braslunio'r arlunydd, a ddangoswyd am y tro cyntaf yn yr Oriolau Printiadau a Dyluniau ym 1998. Fe gyfosodwyd yr arddangosfa hon o'r newydd ar gyfer Harewood House, Leeds, ar gais ei guradur, ac fe'i dangoswyd mewn lleoliad gwahanol iawn, sef tŷ neo-glasurol mawr, fel rhan o dymor ar thema portreadau. Er y bu oedi cyn agor oherwydd y cyfyngiadau yn sgîl clwy'r traed a'r genau, fe ddaeth 24,400 o ymwelwyr i weld yr arddangosfa ym Mai a Mehefin. Wedyn fe aeth fersiwn llai o'r arddangosfa i Ddinbych-y-pysgod, sef tref mebyd Gwen John, ac fe ymwelodd 14,000 o bobl eraill â'r arddangosfa yno rhwng 1 Awst a 26 Hydref.

Mae dros 15,000 o baentiadau dyfrlliw a lluniau yn ein casgliadau celf, yn ogystal â 15,000 o ysgythriadau a ffotograffau. Defnyddir y gweithiau ar bapur hyn sy'n sensitif i olau yn gyson yn ddeunydd ar gyfer arddangosfeydd dros dro yn y ddwy Oriol Brintiadau a Dyluniau yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol, megis *Delweddau o'r Byd Dibryder* eleni, arddangosfa o'n printiadau Japaneidd a drefnwyd i gyd-daro â Gŵyl Japan 2001. Un o orchwylion cyntaf Bethany McIntyre yn dilyn ei phenodi'n Guradur Cynorthwyol (Printiadau a Dyluniau) ym 1999 oedd curadu'r arddangosfa *Chwaeth y Chwiorydd*, yn cynnwys pedwar ar ddeg a thrigain o weithiau ar bapur a roddwyd gan Gwendoline a Margaret Davies ym 1951 a 1963. Mae'r agwedd hon ar gasgliad y chwiorydd wedi cael ei fwrw i'r cysgod ers amser gan eu paentiadau a cherflunweithiau mwy adnabyddus, ond mae'n cynnwys wyth paentiad dyfrlliw gan J. M. W. Turner, yn ogystal â gwaith gan Cézanne, Daumier a Camille Pissaro, a nifer o arlunwyr Prydeinig hanner cyntaf yr ugeinfed ganrif.

Dangoswyd *Chwaeth y Chwiorydd* gyntaf yn yr Oriol ac Amgueddfa Genedlaethol o fis Medi 2000 i fis Chwefror 2001. Wedyn aeth ar daith i'r Oriol ac Ysgol Gelf, Aberystwyth, hitiau wedi'i chynysgaeddu gan y teulu Davies, am dri mis, ac



Chwaeth y Chwiorydd yn Oriol Gelf Fictoria, Caerfaddon

yn ddiweddarach i'r Academi Frenhinol Gymreig, Conwy, drwy gydol mis Mehefin. Daeth y daith i ben yn Oriol Gelf Fictoria, Caerfaddon, o 25 Awst tan 4 Tachwedd. Yn ôl ym 1918, roedd curadur Oriol Gelf Fictoria, John Witcome, wedi trefnu arddangosfa fenthyg ddylanwadol, a oedd yn cynnwys nifer o weithiau o'r casgliad Davies. Fe ddychwelodd rhai o'r rhain gyda *Chwaeth y Chwiorydd* bedwar ugain mlynedd yn ddiweddarach. Yr arddangosfa ym 1918 oedd un o'r achlysuron cyntaf i baentiadau gan Cézanne gael eu dangos mewn oriel gyhoeddus Brydeinig. Fe ychwanegom ninnau un o'r rhain, *Canol Dydd, L'Estaque*, sydd erbyn hyn yn un o'r paentiadau pwysicaf a mwyaf poblogaidd yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol, ynghyd â phaentiad gan Renoir a phaentiad gan Armand Séguin, a ddangoswyd hefyd ym 1918. Ar ei ffurf estynedig, *Chwaeth y Chwiorydd* oedd yr arddangosfa fwyaf llwyddiannus i gael ei dangos yn Oriol Fictoria am flynyddoedd, gan ddenu 25,000 o ymwelwyr mewn deg wythnos, wrth fod nifer yr ymwelwyr yn safleoedd amgueddfeydd eraill Caerfaddon yn gostwng.

Dros gyfnod o wyth mis, cafodd mwy na chant o'n paentiadau dyfrlliw a'n lluniau eu gweld yng ngogledd a gorllewin Cymru, yn ogystal ag mewn dau leoliad yn Lloegr. Fe ymwelodd bron yr un faint o bobl â'r ddwy arddangosfa deithiol ag a ymwelodd â'r chwe arddangosfa gelf yn yr Amgueddfa ac Oriol Gelf yn ystod yr un cyfnod. Cafwyd anerchiadau a darlithoedd gan aelodau o staff i gyd-fynd â hwy hefyd. Fe gymeron ni ran mewn diwrnod astudio hynod lwyddiannus yn Harewood, ac ar y cyd â Phrifysgol Caerfaddon, fe drefnon ni seminar fawr ar gasglwyr Argraffiadaeth o Brydeinwyr a ddenodd grŵp enwog o siaradwyr a mwy na 150 o gynrychiolwyr. Roeddent yn fisoedd prysur, ond yn rhai a ddaeth â chysylltiadau a gwersi newydd at y dyfodol yn eu sgîl.

Oliver Fairclough
Ceidwad Celfyddyd

Sesiynau 'Gwnewch Rywbeth Gwahanol'

Pan agorodd Oriol Glanely ei drysau am y tro cyntaf ym mis Rhagfyr 1999, gwyddem fod gennym adnodd gwych ar gyfer archwilio ac ymchwilio. Ychydig a feddyllem ni, serch hynny, y byddai'r cyfleoedd a ddeuai yn sgîl mynediad uniongyrchol at y casgliadau mor boblogaidd gydag ystod oedran mor eang.

O'r cychwyn cyntaf roedd yn beth cyffredin gweld plentyn pum mlwydd oed wrthi'n brysyr yn astudio trychfilyn gyda chymorth y microsgopau fideo hawdd eu defnyddio yn eistedd ar bwys ymwelydd a oedd yn oedolyn ac a fyddai efallai'n darllen am grochenwaith yn Abertawe neu'n mynd i'r afael â gwahanol fathau o amonitau neu faenfwyeill. Yn ogystal â'r ardal ddarganfod, roedd yr ystod eang o weithgareddau ymarferol neu grefftol a ddaeth yn un o nodweddion penwythnosau a gwyliau yn sicrhau ymweliadau cyson gan griwiau o blant ysgol.

Er mwyn rhoi rhywfaint o strwythur a mwy o amrywiaeth o weithgareddau ar gyfer ymwelwyr ifainc fe drefnwyd y clwb 'Gwnewch Rywbeth Gwahanol'. Cafodd hwn ei ariannu i ddechrau drwy rodd preifat ac roedd yn ein galluogi i redeg cyfres o sesiynau gweithgaredd yn para am ddwy awr ar y tro, unwaith y mis, wedi'u bwriadu ar gyfer grwpiau oedran 6-12 a 12+. Yn wahanol i nifer o'n sesiynau galw i mewn, roedd yn bosibl rhag archebu'r Sesiynau 'Gwnewch Rywbeth Gwahanol' hyd at bythefnos ymlaen llaw ac roedd hyd at bum lle ar hugain ar gael. Un arwydd o boblogrwydd y cynllun oedd ei fod wedi dod yn beth cyffredin gweld bod y lleoedd wedi'u harchebu i gyd o fewn hanner awr i ddechrau derbyn archebion!

Unwaith yr oeddent yn y sesiwn, byddai plant ifainc yn treulio dwy awr yn ymgolli mewn pwnc gyda digon o gyfleoedd i ofyn cwestiynau a gweithgareddau gwych i gymryd rhan ynddynt. Roedd pynciau'n amrywio o fore gydag Ysbyty Draenogod i ofaniaeth arian y Llychlynwyr, gwneud barcutiaid Japaneaidd, torri darnau oddi ar ffosiliau a thrafod ymlusgiaid (gan gynnwys

rhai nadroedd byw mawr iawn). Roedd aelodau o staff arbenigol wrth law pan oedd hynny'n briodol ac fe drefnodd yr hwyluswyr yng Nglanely ddigon o ysbrydoliaeth greadigol. Cafodd y grŵp oedran hŷn weld ychydig o'r hyn sy'n digwydd y tu ôl i'r llenni yn yr Amgueddfa yn ogystal â chael taith allan i gasglu ffosiliau a'r cyfle i weithio gyda thechnoleg delweddu digidol fel ffordd o ddehongli'r Sioe Gelf Brydeinig.

Er bod rhai plant yn dychwelyd yn rheolaidd i sesiynau eraill nid oedd prinder wynebau newydd yn y sesiynau ac roedd nifer o'r plant yn cwrdd â ffrindiau newydd yn ogystal â darganfod bod mwy i'r Amgueddfa na chesys gwydr ac arddangosfeydd llonydd.



Plant ar y grisiau o flaen yr Amgueddfa gyda'r barcutiaid Japaneaidd a wnaed ganddynt yn Oriol Glanely

Mae'r Sesiynau 'Gwnewch Rywbeth Gwahanol' wedi datblygu ychydig dros y flwyddyn ddiwethaf er mwyn ymateb i sylwadau ac argymhellion cyfranogwyr, ac maent yn dal i ennyn diddordeb nas gwelwyd ei fath o'r blaen yn Oriol Glanely. Mae cynlluniau ar gyfer eleni'n cynnwys sesiynau arlunio portreadol, gwaith ffelt creadigol wedi'i ysbrydoli gan ffosiliau a'r cyfle i roi cynnig ar ailwneuthuriadau archaeolegol.

Am fwy o wybodaeth am y Sesiynau 'Gwnewch Rywbeth Gwahanol' neu Oriol Glanely yn gyffredinol, ffoniwch (029) 20573142 neu anfonwch neges e-bost at Sally.Pointer@aocc.ac.uk.

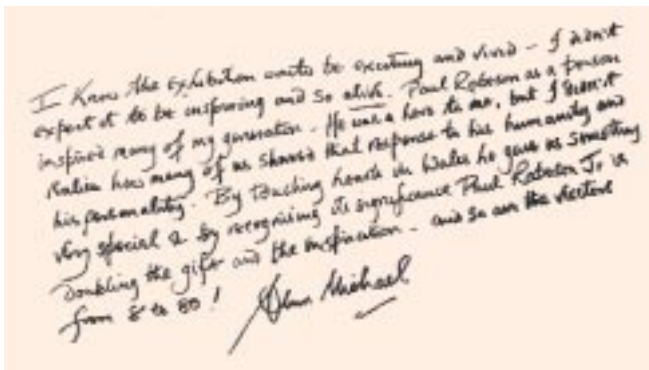
Sally Pointer
Rheolwr yr Oriol, Oriol Glanely

Caned Paul Robeson!

Dyma'r gri a atseiniai drwy'r byd rhydd yn ystod y cyfnod yn y 1950au pan oedd paranoia gwrth-Gomiwnyddol McCarthy yn cyfyngu Paul Robeson – ond nid ei lais hyfryd – i America. Dyma hefyd y teitl a oedd yn addurno'r posteri a'r panelau yn un o arddangosfeydd mwyaf teimladwy AOCC yn ystod y blynyddoedd diwethaf.

Mewn ffordd, nid oedd cael 22,000 o ymwelwyr ar gyfer *Caned Paul Robeson!* yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol yng Nghaerdydd ond yn ddechrau ffenomen fechan. Mae'r arddangosfa wreiddiol yma wedi bod yn ysgogiad ar gyfer cyd-arddangosfa yn Amgueddfa Genedlaethol Byd y Theatr yn Covent Garden, fersiwn cryno arall a agorodd ym mis Ionawr 2002 yng Nghanolfan Dylan Thomas, Abertawe, a fersiwn teithiol sy'n dod â llais a hanes Robeson i nifer o leoliadau llai yng Nghymru. Profodd ymwelwyr i fod yn llawer mwy nag ymwelwyr yn unig – roeddent yn gyfranogwyr: roedd eu graffiti gwahoddedig ar furiau'r arddangosfa'n arwydd o symbolaeth nerthol Robeson yn eu llygaid hwy.

Roedd Alun Michael AS, cyn Brif Weinidog Cynulliad Cenedlaethol Cymru, yn un o'r cannoedd o bobl a oedd yn dymuno ymateb i Robeson ar furiau'r arddangosfa, gan rannu teimladau ag ymwelwyr dilynol:



Ofer fyddai ceisio aralleirio'r geiriau a ymddangosodd ar y panel rhagymadroddol, a ysgrifennwyd gan Phil Cope, a gomisiynwyd i gynhyrchu'r arddangosfa ar gyfer yr Amgueddfa Genedlaethol, ei phartneriaid a'i noddwyr:

Mae bywyd Paul Robeson yn groncl o hanes diwylliannol a chymdeithasol yr ugeinfed ganrif. Roedd ganddo ddoniau aruthrol. Yn ysgolhaig, yn fabolgampwr, yn ieithydd, yn ganwr, yn actor, ac yn ymgyrchwr, bu i'w ddoniau bennu cyfeiriad ei oes gythyrlus gan adael eu hól ar bawb a gwrddodd ag ef.

Gallai hwn ymddangos fel pe bai'n ddatganiad ysgubol er mwyn cyfiawnhau ein penderfyniad i hybu pwnc sydd braidd yn ymylol ar gyfer arddangosfa AOCC. Er bod llawer ohonom, wrth i ni dyfu, wedi arfer clywed llais bâs soniarus Robeson yn ein cyffroi ar y radio, llais ag ychydig bach o ddirgelwch yn perthyn iddo yn yr ystyr ei fod yn eiddo i ddyn du a oedd yn bell i ffordd, nid oeddem i gyd yn ymwybodol o'i bwysigrwydd i, a'i gariad at, Gymru. Roedd yr arddangosfa'n dystiolaeth nerthol o hanes sy'n werth ei ailadrodd; oherwydd yma y

daethom o hyd unwaith eto i ŵr a fyddai'n ein hatgoffa o'n brawdoliaeth sy'n mynd y tu hwnt i ddiwylliannau.

Yn ymarferol, heblaw am y cryn ewyllys gwleidyddol a arweiniodd at greu'r arddangosfa, nid hon oedd yr hawsaf i'w sylweddoli. Sail y cynnwys oedd casgliad a reolwyd gan gynrychiolwyr Paul Robeson Jr yn America. Roedd diplomyddiaeth yn offeryn angenrheidiol ac roedd hwn yn nwylo Cydlynedd Arddangosfeydd AOCC, Dr Deborah Spillards; fe berswadiodd hi gymheiriaid yn America a oedd yn 'berchen ar' etifeddiaeth Robeson gyda gwir angerdd academiaidd y gellid ymddiried ynom ninnau i ailystyried y deunydd o safbwynt Cymreig.

Yn ffodus hefyd, yn dilyn pererindod i'r Unol Daleithiau gan Phil Cope er mwyn chwilio am archifau a oedd wedi bodoli mewn sefydliadau academiaidd a oedd weithiau'n gystadleugar – naw wfft i frawdgarwch! – fe lwyddodd i fynd at Paul Robeson Jr ei hun. Fe wyddai Phil ei fod wedi ennyn rhywfaint o ymddiriedaeth pan dynnodd Robeson Jr glogyn piws tywyll o gwpwrdd dillad yn ei gartref ei hun ym Manhattan. Yn y pen draw fe gafodd hwn ei arddangos am y tro cyntaf yn arddangosfa AOCC fel yr un a wisgwyd gan Paul Robeson yn ei berfformiad enwog fel *Othello* gyda chwmmi'r Royal Shakespeare ym 1959.

Serch hynny, er mor werthfawr yw eitemau o'r fath, nid arddangosfa o wrthrychau yn unig oedd *Caned Paul Robeson!*. Wedi'i threfnu yn unol â'r rheolau confensiynol synhwyrol ar gyfer arddangosfeydd, roedd digonedd o hanesion ar y waliau – ond hanesion grymus iawn, yn cael eu hategu gan ddelweddau wedi'u hatgynhyrchu'n rymus. Bydd ymwelwyr yn cofio'r cyfoeth hwn o ffotograffau archifol, yn cyfannu'r arddangosfeydd o bethau cofiadwy wedi'u goleuo mewn ffordd drawiadol, a'r elfennau theatraidd hynny a oedd yn dramateiddio rhai o themâu bywyd Robeson.

Gwelom y gefynnau a'r cadwyni toredig anferth, sy'n atgof o'r ffaith bod ei dad wedi dianc o'r gaethwasiaeth y'i ganwyd iddi ym mhlanhigfa'r teulu Robeson yng Ngogledd Carolina. Cawsom hefyd brofi Rhodfa Anghyfiawnder, gan gerdded dros ddarnau toredig o rai o recordiau 78rpm Robeson a phapurau wedi'u llosgi a oedd yn symbol o derfysgoedd hiliol Peekskill ym mis Awst 1949. Cawsom wyllo'r mur a grëwyd gan yr arlunydd Philip Childs yn datblygu, wrth iddo weithio gyda nifer o blant ysgol Cymru, ac fe glywsom y trac sain gwreiddiol, a gomisiynwyd gan y cyfansoddwr Andrew Griffiths, a oedd yn rhoi llais i'r arddangosfa i gyd-fynd â'i gweledigaeth.

Yn anad dim, efallai, fe sylweddolom, oherwydd bod muriau'r arddangosfa'n gwahodd y cyhoedd i ymateb, nad neges unfordd mo'r arddangosfa hon, ond yn hytrach deialog. Rydym wedi bod yn deall fwyfwy na ddylai arddangosfeydd fod yn osodiadau disymud; fe ddylent fod, pan fo hynny'n bosibl ac yn briodol, yn broses organig, o ymateb a datblygu i adlewyrchu'r hyn y mae'r cyhoedd yn ei ddwyn i, ac yn ei fynnu gan, yr arddangosfa. Yn wir, fel un o sgîl-gynhyrchion yr arddangosfa, mae

Ymddiriedolaeth Paul Robeson yng Nghymru yn awr wedi cyhoeddi *Breaking Chains, Making Links*, casgliad o'r ymatebion a ysgrifennwyd ar furiau'r arddangosfa gan yr aelodau o'r cyhoedd a fu'n ymweld â hi. Mae'r geiriau'n gynhyrfus tu hwnt.

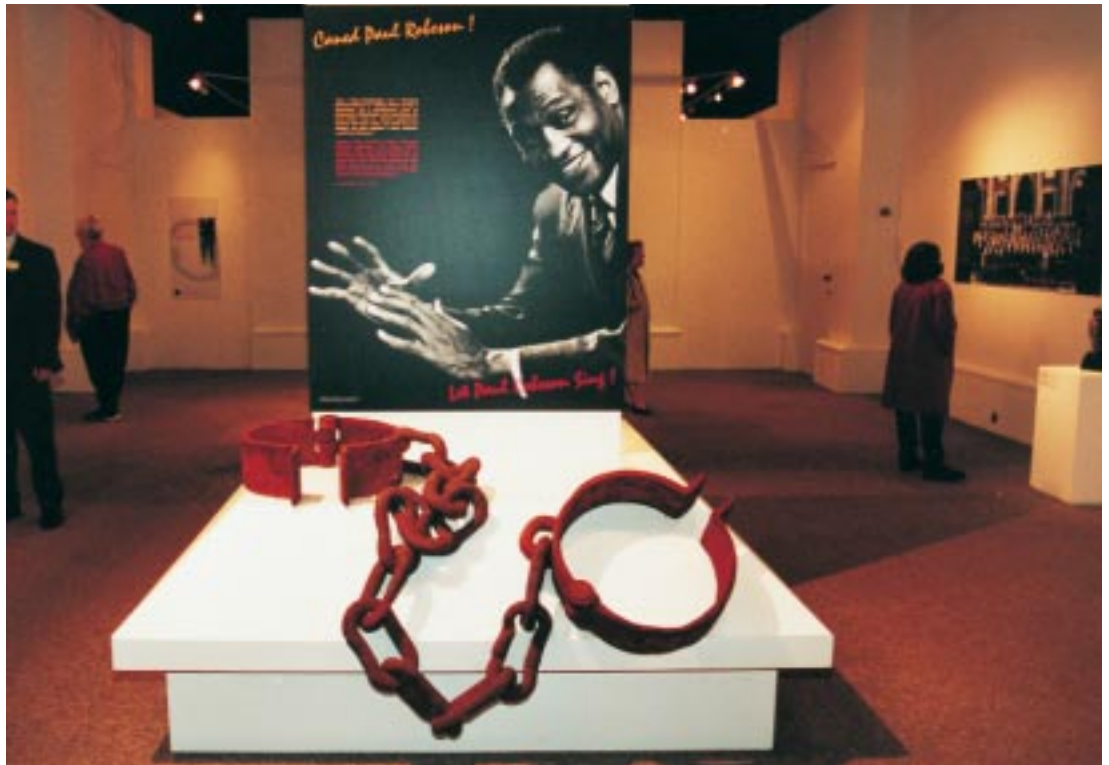
Felly pam y bu i'r anhygoel Paul Robeson gipio dychymyg gwlad a'i hysgogodd i ddweud 'Nid oes unman yn y byd yr wyf yn fwy hoff ohono na Chymru?' Yn sicr, roedd ei ddaliadau gwleidyddol yn cyd-daro â llawer o 'bobl gyffredin y dosbarth gweithiol', fel y'i gelwid, yng

nghymoedd Cymru a thu hwnt. Roedd wedi canfod perthynas glòs symbolaidd rhyngddo â'r glowyr Cymreig o dde Cymru yn ôl yn y 1920au, ac yn ddiweddarach bu'n canu yn y cymoedd er mwyn codi arian ar gyfer Sbaen Weriniaethol. Gwelodd debygrwydd hefyd wrth ganfod ei etifeddiaeth Affricanaidd, a chydabu fod cenhedloedd eraill yn brwydro fel yntau i warchod a diffinio eu diwylliant yn wyneb gwladychiaeth.

Fe ffilmwyd y golygfeydd ar leoliad ar gyfer *Proud Valley* yn ne Cymru, ac nid oedd llawer o bobl yn gallu gwrthsefyll yr ysbryd teimladol a grëwyd gan hon, hoff ffilm Robeson. Yn anad dim, roedd symbolaeth aruthrol ynghlwm wrth y cysylltiad ffôn trawsiwerydd rhwng Robeson, a amddifadwyd o'i basport yn Efrog Newydd, ac Eisteddfod y Glowyr ym Mhorthcawl ym 1957. Roedd lleisiau undod i'w clywed dros y môr. Yn nhermau Reithaidd, 'Fe siaradodd cenhedloedd â chenhedloedd', ond nid â lleisiau a oedd wedi cael sêl bendith y dosbarthiadau llywodraethol, ond ag acenion a thafodau glowyr Cymru, a cherddoriaeth ddwys meddwl rhydd Robeson y tu mewn i gorrff a oedd wedi'i garcharu.

Fe ataliodd yr arddangosfa wrthrychedd curadurol wrth wneud y sylw: *Ni chaff llais Robeson ei anghafio byth yng Nghymru, cenedl wedi'i magu ar gytgord corawl ac sy'n rhannu ei awch am ddiwyllianau brwydro a democratiaeth.*

Pan agorodd yr arddangosfa yn yr Amgueddfa Genedlaethol, fe gyrhaeddodd Paul Robeson Jr o'r Unol Daleithiau gyda'i wraig Marilyn i ymuno yn ein dathliad o'i dad. Roedd llawer o alwadau ar ei amser o du cwmnïau teledu a'r wasg, ac felly hefyd y rhai y bu i'w hawch hwy hyrwyddo syniad yr arddangosfa – Dr Hywel Francis AS, Alun Michael AS, Rodney Bickerstaff o



Mae cadwynau toredig yn croesawu ymwelwyr i'r arddangosfa Caned Paul Robeson!

UNISON, a'r cantoresau Beverley Humphreys a Willard White, yr oedd eu canu hwy eu hunain yn deyrnged i Robeson. Fe weithiodd Paul Robeson Jr yn ddiwyd yn yr oriau cyn agor i rannu ei atgofion, ei athroniaeth a'i awch etifeddol o flaen y camerâu. Roeddem yn dal i feddwl – drwy ofyn fersiwn dwysach o'r cwestiwn y gofynnwn bob amser y byddwn yn agor arddangosfa – tybed a fydd mab Robeson yn ei hoffi?

Roedd yn ei hoffi. Yn ei araith agoriadol fe ddywedodd 'Mae'r arddangosfa hon yma yng Nghymru wedi dod i fod yr arddangosfa Paul Robeson i'r byd!' Nid oeddem yn mynd i ddadlau â hynny. Mae rhyddhau'r cof am Robeson i ganu o fewn ein muriau ni wedi bod yn anrhydedd prin i ni.

Ian Fell

Cyfarwyddwr Cynorthwyol, Arddangos a Dehongli

Roedd *CANED PAUL ROBESON!* yn brosiect ar y cyd rhwng Amgueddfeydd ac Orielau Cenedlaethol Cymru ac Amgueddfa Byd y Theatr, Amgueddfa Genedlaethol y Celfyddydau Perfformiadol, Llundain. Fe ddatblygwyd yr arddangosfa o *Paul Robeson: Bearer of Culture*, a gynhyrchwyd gan sefydliad y Paul Robeson Foundation Inc. Roedd noddwyr yn cynnwys Cynulliad Cenedlaethol Cymru, Yr Adran Diwylliant, Trefadaeth a Chwaraeon, Y Swyddfa Gartref, UGTCh, Unison, GMB, HTV, Cywaith Cymru/Art Works Wales, Academi, a Phartneriaid Newydd Celfyddydau a Busnes. Bu Ymddiriedolaeth Paul Robeson yng Nghymru yn gyfrifol am ddatblygu'r arddangosfa ymhellach.

Cynhyrchu adnoddau Rhufeinig drwy bartneriaeth

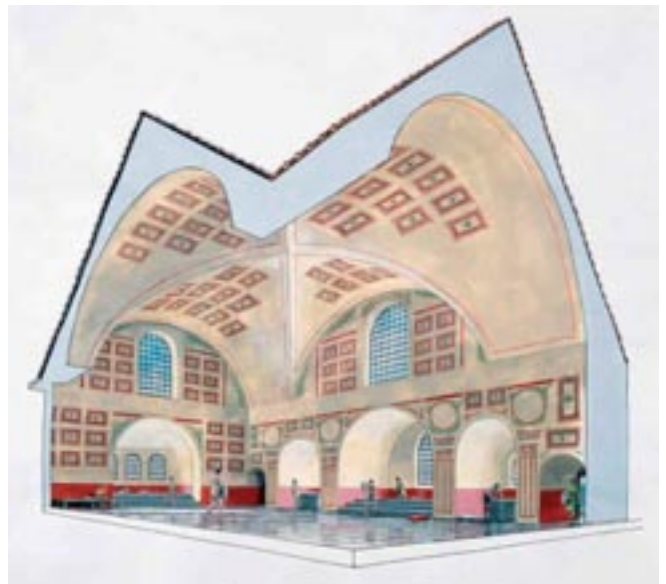
Mae chwe mil ar hugain o fyfyrwyr y flwyddyn yn cyfranogi o'n rhaglenni addysgol yn Amgueddfa'r Llang Rufeinig yng Nghaerllion (ALIR). Yng Nghaerllion y mae un o'r tair prif gaer Rufeinig ym Mhrydain. Mae nifer yr ymweliadau'n uchel o ganlyniad i ansawdd yr olion Rhufeinig sydd ar gael yn ogystal â'r ffaith ein bod yn cynnig ystod o gyfleusterau, gweithgareddau ac adnoddau sy'n datblygu'n barhaus. Er mwyn datblygu potensial yr asedau hyn, ffurfiwyd nifer o bartneriaethau.

Mae ein partneriaeth graidd â Cadw: Welsh Historic Monuments yn un hirsefydlog ac ar y cyd rydym yn darparu rhaglen addysgol gyfun yng Nghaerllion. Drwy'r cydweithio hwn rydym wedi gallu darparu mynediad at yr holl adnoddau Rhufeinig sydd ar y safle. Mae hyn yn bwysig iawn, gan fod yr arteffactau a gedwir yn ALIR yn cyd-fynd â'r safleoedd treftadaeth a reolir gan Cadw, gan ein galluogi i gyfleu darlun cyflawn o fywyd yn y Cadarnle Lleng.

Un o'r prif brosiectau yn ystod y flwyddyn academaidd hon fu datblygu adnoddau allanol ar gyfer Baddonau'r Cadarnle. Yn gyntaf, fe gynhyrchom flwch arteffactau, wedi'i ddatblygu o anerchiad a roddir yn aml gan ein Swyddog Curadurol, y gellir ei ddefnyddio i ddatblygu dealltwriaeth o fywyd ym Maddonau'r Cadarnle o'r gwrthrychau a geir yno. I ddechrau fe'i defnyddiwyd ar gyfer ysgolion a oedd yn cymryd rhan mewn fideo-gynadledda gydag ALIR ac wedyn fe'i hatgynhyrchwyd ar gyfer y casgliad allanol i alluogi mwy o ysgolion i fynd at yr arteffactau cyn ymweld. Cafwyd nawdd ar gyfer y blychau arteffactau hyn gan Ymddiriedolaeth Clore Duffield. Roedd angen nodiadau cyfarwyddyd ar gyfer athrawon i gyd-fynd â'r adnoddau allanol ac i'r perwyl hwn fe gynhwysom Awdurdod Addysg Lleol (AALI) Casnewydd yn gynnar er mwyn sicrhau'r sail addysgol fwyaf effeithiol.

Roedd Ymgynghorwyr AALI Casnewydd yn frwdfrydig iawn ynghylch y posibilrwydd o alluogi i'w hysgolion gael mynediad at adnoddau AOCC a Cadw ar eu rhwydwaith mewnol. Fe gydweithiom i gyflwyno hanes trwy gyfrwng TG. Roedd eu gwybodaeth arbenigol am gynhyrchu adnoddau rhynggrwyd addysgol o ansawdd uchel yn hynod fanteisiol nid yn unig i ysgolion Casnewydd ond i unrhyw blant sy'n astudio'r Rhufeiniaid fel rhan o gwricwlwm eu hysgol.

Fe benderfynom ar ein hamcanion yng nghyswllt y cwricwlwm, drwy ymgynghori ag ymgynghorydd hanes yr AALI, cyn ffurfio gweithgor a oedd yn cynnwys tri ymgynghorydd o'r AALI yn ogystal â phedwar o athrawon profiadol y talwyd am yr amser y'u rhyddhawyd o'u gwaith o ddydd i ddydd gan y Bartneriaeth Addysg a Busnes (PAB). Fe'n hargyhoeddwyd gan ymgynghorydd technoleg gwybodaeth AALI Casnewydd y byddai'n fanteisiol cynhyrchu 'her ar y we' (syniad Americanaidd), er mwyn i'r plant weithio drwy gyfres o weithgareddau gan ddefnyddio gwybodaeth o'r rhynggrwyd. I gwblhau'r her, maent yn gwneud cyflwyniad PowerPoint i grŵp o'u cyd-ddisgyblion. Dros gyfnod o bum diwrnod fe ysgrifennwyd ac fe gynhyrchwyd 'Her Caerllion' gan y



'Y ffrigidariwm' (Cadw: Welsh Historic Monuments. Hawlfraint y Goron)

gweithgor yn barod ar gyfer ei defnyddio gan blant ysgol.

Yn ystod 'Her Caerllion', mae plant yn gweithio'u ffordd tuag at eu her drwy gyfres o bum tasg sy'n eu galluogi i ymchwilio gan ddefnyddio arteffactau, gwefannau dethol, llyfrau, ffotograffau ac adnoddau aml-gyfrngol (a ddatblygwyd gan Cadw, AOCC ac AALI Casnewydd). Mae'r gweithgareddau'n cynnwys taenlenni syml, gwaith map, sesiwn arteffactau, ymchwil a gwaith darlunio. Fe lanswyd yr adnoddau yn Gymraeg ac yn Saesneg ym mis Mehefin 2002, ar ôl cael eu profi ymlaen llaw gan ysgolion sydd ynghlwm wrth y prosiect.

Drwy gydol oes y prosiect hwn roedd gennym fynediad at 'ffynonellau cynradd' a gwybodaeth arbenigol gan AOCC, Cadw ac AALI Casnewydd. Roedd hyn yn cynnwys casgliad mawr o luniau ac argraffiadau arlunwyr o wrthrychau ac adeiladau yn gysylltiedig â'r baddonau yng Nghaerllion. Un o'r cydrannau mwyaf trawiadol oedd golwg ar ongl o dri chant a thrigain gradd o'r lluesty ac fe allwch glicio ar arteffactau yn yr ystafell i'w gweld o bob ongl. Un nodwedd arall a oedd yn arbennig o ddi-ddorol oedd fideo a gynhwysid, sy'n animeiddio dyfyniad gan Seneca'r leuengaf a ysgrifennodd am ei fywyd yn agos at faddon cyhoeddus. Mae'r adnodd hwn ar y we yn dangos sut mae ein sefydliadau'n gallu cynnig gweithgareddau uchel eu safon drwy i ni rannu ein hadnoddau a'n medrau.

Byddwn yn parhau i weithio gydag AALIau a sefydliadau treftadaeth ledled Cymru i gynhyrchu adnoddau a gweithgareddau arbennig i barhau â'r gwelliannau yn ein gwasanaeth i ysgolion. Er mwyn gweld 'Her Caerllion' chwiliwch am y ddolen 'Adnoddau' yn www.aocc.ac.uk/addysg.

Nigel Cross
Swyddog Addysg, Amgueddfa'r Llang Rufeinig

Hunan / Bortread: ailarddangos celf yn Oriol 16

Os ydych wedi cerdded o amgylch yr orielau celf er mis Hydref 2001, efallai eich bod wedi sylwi ar newid arwyddocaol: mae Oriol 16, yr ardal yn yr Amgueddfa ac Oriol Gelf Genedlaethol sy'n arddangos celf ôl-1960, wedi cael ei hadnewyddu yn ddiweddar. Mae ciwb gwyn erbyn hyn yn lle'r sgwâr llwydfelyn ac mae'r cynnwys wedi cael ei newid.

Efallai bod ein rheswm dros wneud y newid hwn yn amlwg: wrth i'n casgliad cyfoes dyfu a thra nad oes gennym ond lle cyfyngedig i'w arddangos, rydym wedi bod yn ei chael yn fwyfwy anodd i adrodd hanes celf dros y deugain mlynedd ddiwethaf o fewn un ystafell benodol. Mae'r ffaith hon, ynghyd ag ymddangosiad nifer o gaffaeliadau cyfoes newydd nas dangoswyd erioed mewn arddangosfa gyhoeddus, wedi ein gorfodi i ddewis ffurf wahanol, thematig. Felly, os byddwch yn ymweld ag Oriol 16, fe ddeuwch o hyd i waith gan artistiaid newydd ochr yn ochr â phrif luniau modern dan y faner *Hunan / Bortread*.

Mae'r thema eang hon yn cynnwys nodweddion hunaniaeth yr hunan a chynrychioli eraill. Caiff portreadau ffigurol hanesyddol eu cynrychioli gan waith Shani Rhys James a Francis Bacon, ond fe roddir sylw i syniadau eraill megis hanes personol ac atgofion plentyndod. Am y tro cyntaf rydym wedi cyflwyno gwaith fideo – benthyciad o Gasgliad Cyngor Celfyddydau Lloegr i'r arddangosfeydd oriel parhaol: mae *Mesuriadau Pellter*, gan Mona Hatoum, yn adrodd hanes dychweliad yr arlunydd adref i Beirut yn y 1980au ac yn archwilio thema alltudiaeth ac arwahanrwydd ac effaith rhyfel ar fywyd teuluol.

Mae'r defnyddiau a ddefnyddiwyd i wneud y gweithiau yn rhoi adlewyrchiad mwy realistig o arferion artistig cyfoes: ceir olew ar gynfas, ond ochr yn ochr â gwaith wedi'i wneud o bren, clai, gwair, gwllân, rwber a hyd yn oed croen dynol. Roedd Donald Rodney, a fu farw ym 1998, yn dioddef o anemia crymangell ac mae ei waith yn adlewyrchu effaith y salwch arno: *Fy Mam Fy Nhad Fy Chwaer Fy Mrawd* yw teitl tŷ bychan wedi'i wneud o groen a dynnwyd o ganlyniad i'r amryw lawdriniaethau a gafodd. Drwy ddefnyddio ei gorff ei hun yn gyfrwng, daw'r gwaith celf hwn i fod yn hunanbortread llythrennol. O'u cyferbynnu, mae *Cychod* gan Bethan Huws wedi'u gwneud o atgofion yr arlunydd o'i plentyndod yng ngogledd Cymru, pan arferai wneud gwrthrychau tebyg o frwynen a'u rhoi i nofio ar y dŵr.

Bwriedir newid yr arddangosfa'n flynyddol. Bydd hyn yn rhoi cyfle i'r ymwelydd weld mwy o'r casgliad yn amlach, er y bydd yn golygu na fydd ei ffefrynnau i gyd yn cael eu harddangos drwy'r amser. Fodd bynnag, drwy ddewis thema gwmpasog ar gyfer celfyddyd sy'n aml yn un anodd a her ynddi, rydym yn ceisio gwneud celfyddyd gyfoes yn fwy hygyrch a phleserus. Mae'r ymateb hyd yn hyn wedi bod yn ffafriol iawn a gobeithiwn y bydd ymwelwyr yn parhau i deimlo her a chael eu hysbrydoli.

Helen Waters

Curador Cynorthwyol (Celfyddyd Fodern a Chyfoes), Adran Gelf



Oriol 16 (golwg ar y gwaith o'i threfnu)

Hedfan

Yn ystod y pedair ar bymtheg a phedwar ugain o flynyddoedd ers i Orville Wright fod y dyn cyntaf i hedfan gyda pheiriant gyredig, mae datblygiad awyrennau wedi mynd y tu hwnt i'r holl ddisgwyliadau. Heddiw, caiff teithio mewn awyren ei gymryd yn ganiataol; gallwn deithio hanner ffordd o amgylch y byd mewn pedair awr ar hugain a theithio ar gyflymder sydd ddwywaith gymaint â chyflymder sain. Diolch i dechnoleg roced, mae dynion hyd yn oed wedi cerdded ar y Lleuad. Rydym yn derbyn bod awyrennau'n gallu hedfan ond faint ohonom sydd wedi meddwl tybed pam nad yw rhywbeth mor drwm yn syrthio o'r awyr? Dyma un o nifer o gwestiynau yr



Hawker Hurricane yn gwarchod y tir y tu allan i'r Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol

aed i'r afael â hwy yn yr arddangosfa dros dro fwyaf y mae'r Amgueddfa wedi ymgymryd â hi erioed, *Hedfan*, a agorodd ym mis Gorffennaf 2001.

Roedd y syniad o archwilio datblygiad hedfan drwy amser daearegol wedi bod ar y gweill er 1994. Gan ddechrau gyda'r trychfilod cyntaf i hedfan, 350 o flynyddoedd yn ôl, byddai'r hanes yn dod i ben gyda chipolwg ar y ffordd y mae dyn, nad yw'n gallu hedfan, wedi llwyddo i ymuno â'r anifeiliaid yn yr awyr. Megis mes, fe dyfodd y canlyniad terfynol i fod yn rhywbeth llawer mwy uchelgeisiol, a roddodd sawl cur pen ac a ymestynnodd adeiladwaith yr adeilad i'r eithaf!

Canolbwynt ethos yr arddangosfa oedd yr angen i egluro sut y mae pethau'n hedfan. Felly, roedd rhan fawr yn archwilio'r egwyddorion a'r problemau y mae'n rhaid i bopeth sy'n hedfan eu hwynebu. O'r cychwyn cyntaf, mae angen dyfais i achosi codiant, sydd fel arfer yn adain o ryw fath. Mae adenydd i'w cael mewn sawl maint ac ar sawl ffurf wahanol, gan ddibynnu ar ffordd o fyw'r anifail. Felly hefyd adenydd awyrennau. Er enghraifft, mae gan yr albatros, sy'n treulio llawer o'i amser yn gleidio'n ddiymdrech dros y cefnforoedd gan ddefnyddio nerth y gwynt dros y môr i roi codiant, adenydd hir, cul, yr un fath â gleiderau o waith dyn sy'n defnyddio aer yn symud at ddiben

tebyg. Yn y pegwn arall, mae adenydd byrion, stympiog y cudyll glas yn rhoi natur symudadwy wych iddo ar gyfer mynd ar ôl ei ysglyfaeth ynghanol y coed, siâp a ddywardir gan awyrennau hynod hydrin megis yr Hawker Hurricane. Gyda chymorth yr Amgueddfa Ryfel Ymerodrol, Duxford a Thîm Adfer Awyrennau'r Awyrlu Brenhinol yn Sain Tathan, fe lwyddom i gael enghreifftiau o'r ddwy awyren hon. Yn anffodus, nid oeddem yn gallu cael ond un ohonynt i mewn i'r adeilad, gyda'r *Hurricane* yn cael ei gosod i warchod y gwair y tu allan i'r Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol.

Mae ar bethau sy'n hedfan angen fframwaith cryf, ysgafn. Mae anifeiliaid ag asgwrn cefn sy'n gallu hedfan wedi datblygu esgyrn yn llawn rhannau gweigion a gofodau aer sy'n ysgafn ond yn gryf iawn. Mae trychfilod, er eu bod yn fach ac yn ysgafn, yn dal yn gorfod wynebu'r un broblem. Mae eu hallsgerbydau caled, citinaidd yn gryf ac ysgafn iawn ac yn edrych fel fersiwn llai o gorff awyren. Y broblem nesaf i'w goresgyn yw llusgiant, y gellir ei ddirymu drwy lyfnhau a defnyddio wynebau llyfn – meddylwch am y Concorde.

Unwaith y mae yn yr awyr mae angen pŵer oni bai y dymunir gleidio yn yr awyr megis hadau planhigion. Yn ogystal â rhoi codiant, mae adenydd anifeiliaid yn rhoi gwthiad. Mae dyn wedi methu ag efelychu'r dyluniad gwych hwn er gwaethaf sawl ymgais ofer, a gwirion ar adegau, i efelychu aderyn yn hedfan drwy ysgwyd ei adenydd. Mae dyn wedi goresgyn y broblem hon drwy ddatblygu'r propelor yn cael ei yrru gan beiriant ac, yn ei dro, y peiriant jet hynod bwerus. O ganlyniad i bwysau meinwe gyhyrol, mae cyfyngiad ar y maint y gall anifeiliaid sy'n hedfan dyfu iddo. O ganlyniad i'r pŵer anferthol y gall peiriannau awyrennau ei greu am bob uned pwysau, nid yw awyrennau wedi'u cyfyngu yn yr un ffordd ac o ganlyniad maent wedi mynd yn fwy ac yn fwy.



Rhan o'r adran ar hedfanwyr cynnar gan gynnwys y Capten Ernest Willows o Gaerdydd a Syr George Cayley, yr ystyrir mai ef oedd sefydlwr gwyddoniaeth awyrenneg



Peiriant yr Airbus GE CFM56-5A, yn hongian o'i adain ffug yn yr Oriol, yn gwneud i'r peiriant jet cyntaf i gael ei gynhyrchu yn yr UDA ym 1942, yr AE 1, edrych yn fach. Fe roddwyd y ddwy eitem ar fenthyg gan GE Aircraft Engine Services, Inc.

O'r cychwyn cyntaf roeddem o'r farn mai'r ffordd orau o egluro egwyddorion hedfan oedd drwy ddull 'ymarferol'. Dyma sut y cafodd prif noddwyr yr arddangosfa, GE Aircraft Engine Services, Inc., eu dyledus barch. Aeth timau o'u prentisiaid a'u peirianwyr graddedig ati i ddylunio ac adeiladu pum nodwedd ryngweithiol i egluro'r egwyddorion hyn. Mae'r cynhyrchion terfynol wedi bod yn eithriadol o boblogaidd ac wedi cael cryn ddefnydd, yn enwedig gan blant, ac mae dyn yn tybio bod GE yn ddiolchgar iawn nad yw plant yn cael mynd yn agos at beiriannau awyrennau o gwbl!

Llwyddodd GE hefyd i ddod i feddiant un o sêr yr arddangosfa, peiriant jet tyrbô-ffan CFM56-5A a ddefnyddir i yrru'r Airbus A320. Nid y peiriant pedair tunnell hwn gyda'i lafnau ffan 1.7 metr o led yw'r mwyaf i GE ei gynhyrchu, ond serch hynny roedd angen i ddrws ffyrnt yr Amgueddfa gael ei dynnu am y tro cyntaf ers adeiladu'r Amgueddfa er mwyn ei gael i mewn. Cafodd y peiriant hwn ei osod i hongian islaw adain ffug yn yr oriel ac roedd yn olygfa syfrdanol. Roedd yn gwneud i'r peiriant AE 1, a oedd oddi tano, edrych yn fach iawn. Yr ail o'r rhain oedd y peiriant jet cyntaf i gael ei gynhyrchu yn yr UDA ac a ddaeth â'r Unol Daleithiau i'r oes jet.

Roedd *Hedfan* yn cynnwys llawer mwy na'r ychydig bethau y sonnir amdanynt yma. Fe drowyd ein Darlithfa Reardon Smith yn sinema gyda phlethora o sbesimenau yn hongian o'r nenfwd, gan gynnwys monoplan yr Amgueddfa ei hun, *Robin Goch*, a replica

o bterosor a chanddo adenydd naw medr o led, un o'r anifeiliaid mwyaf erioed i hedfan. Fe'i crëwyd gan Dr David Martill (a weithiodd ar y bennod *Flying Giants* yn y gyfres *Walking with Dinosaurs* gan y BBC) a'i dîm ym Mhrifysgol Portsmouth. Mewn mannau eraill, gellid gweld enghreifftiau o drychfilod modern a ffosiledig, ymlusgiaid, adar a mamaliaid ochr yn ochr â modelau o awyrennau a rocedi. Roedd delweddau trawiadol o anifeiliaid yn hedfan, gan y ffotograffydd Stephen Dalton, yn addurno'r panelau ac roedd pytau o ffilm yn cadarnhau'r cwbl. Roedd rhediad y straeon yn crybwyll teithio mewn balŵn, anifeiliaid a gwrthrychau chwedlonol yn hedfan, hedfanwyr cynnar, datblygiad awyrennau ac, yn olaf, teithio i'r gofod, yn y gorffennol, y presennol a'r dyfodol.

Er bod yr arddangosfa dros dro hon wedi cymryd mwy o le nag unrhyw un arall yr ydym wedi ei chreu hyd yn hyn, nid oedd *Hedfan* ond yn mynd i'r afael â'r pwnc yn arwynebol. Byddai wedi bod angen y rhan fwyaf o'r adeilad arnom i wneud cyfiawnder â'r pwnc a drysau llawer mwy i gael llawer o wrthrychau i mewn. Drwy baratoi'r arddangosfa fe ddaethom i gysylltiad â nifer o sefydliadau na fyddem wedi gallu cyflawni'r hyn a wnaethom heb eu cymorth hwy. Rydym yn ddiolchgar iawn iddynt.

Stephen Howe
Rheolwr Casgliadau (Palaeontoleg), Adran Ddaeareg

O Gymru i'r Tir Newydd

Un o brif lwyddiannau'r arddangosfa barhaol *Esblygiad Cymru* yn yr Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol, Caerdydd yw'r effaith y mae wedi ei chael ar amgueddfeydd daearegol mewn dwy ran o'r byd sy'n dra gwahanol. Nid yn unig iddo greu gymaint o argraff ar Lywodraethwr Sharjah yn yr Emiriaethau Arabaidd Unedig nes ei fod am gael un union yr un fath ar gyfer ei Amgueddfa Parc yr Anialwch newydd, ond mae hefyd wedi dylanwadu erbyn hyn ar yr hyn a arddangosir mewn amgueddfa newydd arall, yr ochr arall i fôr yr Iwerydd y tro hwn. Ym 1997, fe ddaeth tîm prosiect a oedd yn gweithio ar ganolfan dehongli daearegol newydd ar gyfer St John's, y Tir Newydd, i ymweld â'n harddangosfa a chanfod mai dull ac arddull *Esblygiad Cymru* oedd debycaf i'r hyn yr oeddent am ei gyflawni. Felly, fe estynnwyd gwahoddiad i'r Adran Ddaeareg ddarparu gwybodaeth arbenigol ac, yn 2000, fe roddwyd secondiad am sawl mis i Tom Sharpe, Curador Paleontoleg ac Archifau, sydd wedi bod ynghlwm wrth brosiectau *Esblygiad Cymru* a Pharc yr Anialwch, er mwyn iddo ymuno â thîm y Tir Newydd.

Cafodd y ganolfan newydd ei sefydlu gan Sefydliad y Teulu Johnson, ymddiriedolaeth elusennol sydd wedi ariannu nifer o brosiectau treftadaeth gymunedol ledled Talaith y Tir Newydd a Labrador yng Nghnada. Mae'r Johnson Geocentre, a agorodd ym mis

Mehefin 2002, yn amcanu gwneud trigolion y Tir Newydd ac ymwelwyr yn ymwybodol o hanes daearegol rhyfeddol y dalaith, ac egluro sut y mae astudiaethau o greigiau'r Tir Newydd wedi gwella ein dealltwriaeth o symudiad cyfandir a thectoneg platiau. Mae prosesau daearegol hefyd wedi rhoi cyfoeth o fwynau a cherrig adeiladu i'r Tir Newydd y bu i bobl ymelwa arnynt ers canrifoedd, ac, ar y môr, mae'r Twyni Mawr yn newid o dir pysgota cyfoethog i dalaith olew fawr. Bydd y Geocentre yn ganolbwynt i ymwybyddiaeth y cyhoedd o ddaeareg, gan amlygu digwyddiadau cyfredol yn ogystal â gweithgarwch ymelwa ar fwynau ac olew.

Daeth y sefydliad i feddiant Illecyn 18 acr ar bwys Safle Hanesyddol Cenedlaethol Signal Hill sy'n eiddo i Parks Canada, Gwasanaeth Parc Cenedlaethol Canada. Mae Signal Hill yn benrhyn amlwg yn edrych dros y mynediad i St John's Harbour, ac yn ogystal â'i bwysigrwydd hanesyddol fel safle diffiniol, mae'n cynnig golygfeydd trawiadol dros y ddinas ac ar hyd yr arfordir. Oherwydd hyn, hwn yw'r safle treftadaeth â'r nifer uchaf o ymwelwyr yn y Tir Newydd. Mae'r Geocentre ar y ffordd ddynesu at Signal Hill ac felly mae mewn lle delfrydol i ddenu ymwelwyr sydd ar eu ffordd i, neu o, ben y bryn.



Safle'r Geocentre dan eira, Rhagfyr 2000



Adeiladu'r Geocentre, Mehefin 2001

Mae safle'r Geocentre yn ardal o gerrig brig rhewlifol crwn a dyffrynnoedd corslyd. Bydd y rhan fwyaf o'r safle'n cael ei chadw yn ei chyflwr presennol ac mae adeilad y Geocentre wedi'i ddylunio gan y pensaer Charles Cullum o'r Tir Newydd gyda'r bwriad o leihau'r effaith weledol ar y dirwedd gymaint ag a ellir. Ddechrau mis Ebrill 2000, fe gloddiwyd mawn a rhewglai o dwll rhwng cerrig brig, ac fe godwyd to gwastad ar ei draws. Bydd y llystyfiant naturiol yn cael ei osod yn ôl ar y to gwastad hwn ac ni fydd ond adeilad mynediad â thalwyneb o wydr a lleoedd parcio i'w gweld. Mae rhan fwyaf yr adeilad dan ddaear, gan alluogi i'r muriau creigiog naturiol fod yn rhan o'r ardal arddangos 1,500 metr sgwâr.

Dyluniwyd yr arddangosfa gan Strata, consortiwm o ddylunwyr yn New Brunswick, Nova Scotia ac Ottawa, sydd wedi dod ynghyd yn benodol ar gyfer y prosiect hwn. Mae sefydlu arddangosfa ddaeaeregol o ddim yn her. Yn AOCC gallwn ddefnyddio ein casgliadau wrth gefn a wnaed dros gyfnod o dros ganrif, ond yn y Tir Newydd, fel yn Sharjah, bu'n rhaid cael sbesimenau ar gyfer yr arddangosfa o amrywiaeth o ffynonellau. Roedd hyn yn cynnwys casglu maes yn ogystal â cheisio rhoddion oddi wrth gasglwyr, chwilotwyr, cwmniâu

mwyngloddio, yr Arolwg Daearegol Taleithiol, Prifysgol Memorial a sefydliadau eraill. Roeddem yn gallu cynnig cymorth wrth benodi dylunwyr a datblygu dyluniad yr oriel maes o law, datblygu rhediad yr hanes, caffael y sbesimenau, a chysylltu â chymheiriaid yn y brifysgol a'r Arolwg Daearegol, a sefydlu perthynas gyda chymheiriaid curadurrol yn Amgueddfa Y Tir Newydd.

Mae cysylltiad Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru â'r prosiect hwn yn gwbl addas: 500 miliwn o flynyddoedd yn ôl, roedd dwyrain y Tir Newydd yn rhan o'r un microgyfandir â Chymru, ac mae gan y ddwy ranbarth ffawna ffosilaidd cyffredin. Er enghraifft, ceir yr un rhywogaeth drillabedog yma yng Nghymru a ger St John's. I enghreifftio'r pwynt hwn, rydym wedi rhoi benthg trillabedog ffosilaidd, *Paradoxides davidis*, o Sir Benfro er mwyn ei arddangos yn y Geocentre ar bwys sbesimen o'r un rhywogaeth o greigiau union yr un fath yn nwyrain y Tir Newydd.

Tom Sharpe
Curadur (Palaeontoleg ac Archifau), Adran Ddaeaereg

Arddangosfeydd Dros Dro

Amgueddfa ac Oriol Genedlaethol Caerdydd

Hanesion Hyll: Carnifal Croen Gŵydd

15 Ebrill – 20 Awst 2000

Sioe Gelf Prydain 5

8 Medi – 5 Tachwedd 2000

Pwy Ydym Ni?

5 Rhagfyr 2000 – 4 Mawrth 2001

Natur yn y Gwydr: Creadigaethau Blaschka & Sons

1 Ebrill – 17 Medi 2001

Chwaeth y Chwirydd: Gweithiau ar Bapur o Gasgliad Davies

30 Medi 2000 – 11 Chwefror 2001

Caned Paul Robeson!

24 Mawrth – 3 Mehefin 2001

Hedfan

8 Gorffennaf 2001 – 24 Chwefror 2002

Ar Drywydd Deinosoriaid

29 Mawrth – 30 Mehefin 2002

Rhodres a Rhinwedd: Gwneud Printiadau ym Mhrydain y Stiwartiaid

24 Chwefror – 20 Mai 2001

Delweddau o'r Byd Dibryder: Printiadau Blociau Pren Japaneaidd

2 Mehefin – 28 Awst 2001

Will Roberts (1910-2000)

8 Medi – 2 Rhagfyr 2001

Lluniau gan Augustus a Gwen John o Gasgliadau AOCC

15 Rhagfyr 2001 – 17 Mawrth 2002

Breuddwydion Aruchel Piranesi

30 Mawrth – 7 Mehefin 2002

Oriol Celf yng Nghymru

Paentio'r Ddraig

8 Ebrill – 9 Gorffennaf 2000

Artistiaid o Lowyr: Celfyddyd y Colier Cymreig

22 Gorffennaf – 15 Hydref 2000

Artistiaid Cymreig yn Sgwrsio

28 Hydref 2000 – 25 Mawrth 2001

'Cambria's Curse': Delwedd y Bardd (1750-1850)

10 Ebrill – 29 Gorffennaf 2001

John Brett: Arlunydd Cyn-Raffaëlaidd ar Lannau Cymru

14 Awst – 25 Tachwedd 2001

Richard Wilson wrth ei waith

8 Rhagfyr 2001 – 7 Ebrill 2002

Amgueddfa Werin Cymru, Sain Ffagan

Rhwng Dau Fyd

Tan Ebrill 2001

Yr Adeiladwyr a'r Breuddwydwy: Can Mlynedd o Hanes y Blaid Lafur

8 Mehefin – 12 Hydref 2001

Koyo Hosoe: Y Japan Anghyfarwydd

19 Tachwedd 2001 – 21 Ebrill 2002

Oriol Tŷ Turner, Penarth

Cymdeithas Dyfrlliwiau Cymru

1 Ebrill – 29 Mai 2000

Ken Elias – Y Pictiwrs

10 Mehefin – 30 Gorffennaf 2000

Cymdeithas Gelfyddyd De Cymru

5 Awst – 8 Hydref 2000

Genius Loci – Graham Sutherland

21 Hydref 2000 – 31 Hydref 2001

Cymdeithas Gelfyddyd De Cymru

10 Tachwedd 2001 – 27 Ionawr 2002

Cymdeithas Dyfrlliwiau Cymru

2 Chwefror – 7 Ebrill 2002

Arddangosfeydd Teithiol

Caned Paul Robeson!

Deinosoriaid ar Droed

Anifeiliaid Anhygoel

Hanesion Hyll: Carnifal Croen Gŵydd

Chwaeth y Chwirydd: Gweithiau ar Bapur o Gasgliad Davies

Gwen John

Hedfan

Celfyddyd yr Alltud

Cyhoeddiadau gan staff Amgueddfeydd ac Oriolau Cymru 2000 - 2002

- (Mae enwau staff AOCC mewn teip **trwm**.
Ymddengys cyhoeddiadau AOCC mewn teip **trwm**.)
- AP HYWEL, E.** 2000. *Y Celtiaid Cythryblus*.
Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru.
- BASSETT, M. G.** [cyd-awdur gyda Sutton, M. D. a Chems, L.] 2000. The type species of *Lingulella* (Cambrian Brachiopoda). *Journal of Paleontology* **74(3)**: 426-38.
- _____[cyd-awdur gyda Sutton, M. D. a Chems, L.] 2000. Lingulate brachiopods from the Lower Ordovician of the Anglo-Welsh Basin, Part 2. *Monograph of the Palaeontographical Society*. Llundain: 61-114. (Cyhoeddiad rhif 613, rhan o gyfrol 154 ar gyfer 2000).
- _____[cyd-awdur gyda Holmer, L. E., a **POPOV, L. E.**] 2000. Early Ordovician organophosphatic brachiopods with Baltoscandian affinities from the Alay Range, southern Kyrgyzstan. *GFF* **122**: 367-75.
- _____[cyd-awdur gyda with Holmer, L. E., **POPOV, L. E.** a Koneva, S. P.] 2001. Cambrian – early Ordovician brachiopods from Malyi Karatau, the western Balkhash region, a Tien Shan, Central Asia. *Special Papers in Palaeontology* **65**: 1-180.
- _____[cyd-awdur gyda **POPOV, L. E.** a Holmer, L. E.] 2001. Functional morphology of articular structures and implications for patterns of musculature in Cambrian rhynchonelliform brachiopods. Yn Brunton, C. H. C., Cocks, L. R. M. a Long, S. L. (goln), *Brachiopods Past and Present*. Systematics Association Special Volume **63**. Taylor & Francis, Llundain ac Efrog Newydd: 163-76.
- _____[cyd-awdur gyda **OWENS, R. M.**] 2001. Into Space. Yn Dalton, S., *The Miracle of Flight*. cyhoeddiad ar y cyd gan **Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru** a Merrell Publishers: 170-79.
- BESLY, E.** 2000. Short entries on coin finds, *British Numismatic Journal* **69**: 238, 240.
- _____[cyd-awdur gyda] 2001. The coins: *Kwksave* and *Peacocks*. Yn Marvell, A. G. (goln), *Investigations along Monnow Street*, Monmouth. British Archaeological Reports, British Series **320**: 65.
- BEVINS, R. E.** [cyd-awdur gyda Aguirre, L., Robinson, D., Morata, D., Vergara, M., Fonseca, E. a Carrasco, J.] 2000. A low-grade metamorphic model for Miocene volcanic rocks in the central Andes. *New Zealand Journal of Geology and Geophysics* **43**: 83-93.
- _____[cyd-awdur gyda Carney, J., **HORÁK, J. M.**, Pharaoh, T. C., Gibbons, W., Wilson, D., Barclay, W. J., Cope, J. C. W. a Ford, T. D.] 2000. *Precambrian Rocks of England and Wales*. Geological Conservation Review Series **20**. Joint Nature Conservation Committee, Trebedr, 252.
- _____[cyd-awdur gyda Rubinstein, N. a Robinson, D.] 2000. Low-grade metamorphism in the Argentine Precordillera: a record of extension at the margin of Gondwanaland? *Actas IX Congreso Geológico Chileno* **2**: 524-27.
- _____[cyd-awdur gyda Melchiorre, E. a Williams, P. A.] 2000. An oxygen isotope thermometer for cerussite: applications at the Block 14 Mine, Broken Hill, New South Wales. *Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales* **133**: 22-25.
- _____[cyd-awdur gyda Stephenson, D. G. et al.] 2000. *Caledonian Igneous Rocks of the British Isles*. Geological Conservation Review Series **17**. Joint Nature Conservation Committee, Trebedr, 650.
- _____[cyd-awdur gyda Mason, J. S.] 2000. MINESCAN: Welsh metallophyte and metallogenetic evaluation report. Glamorgan and Gwent. *Countryside Council for Wales Contract Science Report* **386**.
- _____[cyd-awdur gyda] 2000. Industrial minerals. Yn Hancock, P. L. a Skinner, B. J. (goln), *The Oxford Companion to the Earth*. Oxford University Press: 540.
- _____[cyd-awdur gyda **CLEAL, C.**, Thomas, B. a Wimbeldon, B.] 2001. Deciding on a new world order. *Earth Heritage* **16**: 10-11.
- _____[cyd-awdur gyda Melchiorre, E. B. a Williams, P. A.] 2001. A low temperature oxygen isotope thermometer for cerussite, with applications at Broken Hill, New South Wales, Australia. *Geochimica et Cosmochimica Acta* **65**: 2527-33.
- BREWER, R. J.** (goln.) 2000. Archaeological notes. *Morgannwg* **53**: 83-97 (gyda chyfraniadau gan **GWILT, A.**, **MACDONALD, P.**, **REDKNAP, M.** a **WALKER, E. A.**)
- _____[cyd-awdur gyda] 2001. Caerleon and the archaeologists: changing ideas on the Roman Fortress. *The Monmouthshire Antiquary* **17**: 9-34.
- _____[cyd-awdur gyda] 2000. *Caerllion a'r Fyddin Rufeinig*. **Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**. Hefyd ar gael mewn print mawr ac yn y Saesneg: *Caerleon and the Roman Army*
- _____[cyd-awdur gyda Guest, P.] 2001. Caerwent: Venta Silurum. *Current Archaeology* **174**: 232-40.
- _____[cyd-awdur gyda] (goln.) 2001. Archaeological notes. *Morgannwg* **54**: 129-59 (gyda chyfraniadau gan **DAVIS, M.**, **MACDONALD, P.**, **REDKNAP, M.** a **WALKER, E. A.**)
- BURROW, S.** 2000. Unlocking archaeology: a digital access project at the National Museums & Galleries of Wales. *Museums Computer Group Newsletter Spring*: 4-5.
- _____[cyd-awdur gyda Driver, T. a Thomas, D.] 2001. Bridging the Severn Estuary: two possible earlier Neolithic enclosures in the Vale of Glamorgan. Yn Darvill, T. a Thomas, J. (goln), *Neolithic Enclosures in Atlantic Northwest Europe*. Oxbow Books, Rhydychen: 91-100.
- BUTTLER, C. J.** [cyd-awdur gyda Wyse Jackson, P. N. a Key, M. M.] 2001. *Dianulites petropolitana* Dybowski 1877 and *Diplotrypa petropolitana* Nicholson 1879 (Bryozoa): proposed conservation of the specific names. *Bulletin of Zoological Nomenclature* **58(2)**: 1-5.
- _____[cyd-awdur gyda **STOOSHNOV, A.**] 2001. The treatment of specimen labels affected by pyrite decay. *The Geological Curator* **7**: 175-80.
- CARTER, J.** 2000. Hidden treasures: conservation making natural science collections accessible. *Natural Sciences Conservation Group Newsletter* **14**: 16-19.
- _____[cyd-awdur gyda] 2000. The conservation of molluscan collections. *The Biology Curator* **18**: 17-20.
- CHILD, R. E.** 2000. Colour co-ordinated: the physics of seeing. *Paper Conservation News* **95**: 12-14.
- _____[cyd-awdur gyda] 2001. Museums, libraries and archives. The pest. Their presence and the future. In *Conference Proceedings on Integrated Pest Management for Collections*. Pest Odyssey 2001. James & James, Llundain.
- _____[cyd-awdur gyda Chambres & Pinniger] 2001. Attractant pheromones of museum insect pests. Yn *ibid.*
- _____[cyd-awdur gyda] 2001. Insecticides – what they don't tell you. Yn *Conference Proceedings on 5th International Conference on the Biodeterioration of Cultural Property*. Sydney, Awstralia, Tachwedd 2001.
- CLEAL, C. J.** [cyd-awdur gyda **EVANS, B.**] 2000. Exposures of the Westphalian Series in the upper Neath and Swansea Valleys, South Wales - a geoconservation project, IUGS. *Carboniferous Newsletter* **18**: 23-25
- _____[cyd-awdur gyda **EVANS, B.**] 2000. The geoconservation of the Cwm Gwrelych – Nant Llyn Fach section near Glyn Neath, to the IUGS Subcommission on Carboniferous Stratigraphy. *Carboniferous Newsletter* **19**: 45-47.
- _____[cyd-awdur gyda Thomas, B. A.] 2001. Tectonics, tropical forest destruction and global warming in the Late Palaeozoic. *Acta Palaeobotanica*.
- _____[cyd-awdur gyda Mckerrow, W. S., Macniocaill, C., Ahlberg, P. E., Clayton, G. a Eagar, R. M. C.] 2001. The Late Palaeozoic relations between Gondwana and Laurasia. Yn *Orogenic Processes: Quantification and Modelling in the Variscan Belt*. Geological Society, Llundain.
- _____[cyd-awdur gyda Thomas, B. A., Batten, D. J. a Collinson, M. E.] 2001. *Mesozoic and Tertiary Palaeobotany of Great Britain*. Geological Conservation Review Series **22**. Joint Nature Conservation Committee, Trebedr, xviii + 335.
- _____[cyd-awdur gyda] 2001. *An Amateur's Guide to Coal-Plant Fossils on Cape Breton Island, Nova Scotia, Canada*. University College of Cape Breton, Sydney NS, 111.
- _____[cyd-awdur gyda Tenchov, Y. G., Dimitrova, T. K., Zodrow, E. L. a Thomas, B. A.] 2001. Climatic and vegetational changes in Late Carboniferous tropical forests - a NATO-funded project. *Newsletter on Carboniferous Stratigraphy* **19**: 47-48.
- _____[cyd-awdur gyda Thomas, B. A.] 2001. The conservation of ancient tropical rain forests. Yn Rushton, B. S., Hackney, P. a Tyrie, C. R. (goln), *Biological Collections and Biodiversity*. Linnean Society, Llundain: 9-26.
- _____[cyd-awdur gyda Thomas, B. A.] 2001. A new early Westphalian D flora from Aberdulais Falls, south Wales. *Proceedings of the Geologists' Association* **112**: 373-77.
- _____[cyd-awdur gyda] 2001. Microspores or pollen? *Newsletter on Carboniferous Stratigraphy* **19**: 49-50.
- DEEMING, J. C.** [cyd-awdur gyda McGowan, A., Broderick, A. C., Godley, B. J. a Hancock, E. G.] 2001. Dipteran infestation of loggerhead (*Caretta caretta*) and green (*Chelonia mydas*) sea turtle nests in northern Cyprus. *Journal of Natural History* **35**: 573-81.

- _____. [cyd-awdur gyda Pont, A. C.] 2001. A shoot-fly *Atherigona tritici* sp. n. (Diptera: Muscidae), attacking wheat *Triticum aestivum* in Egypt. *Bulletin of Entomological Research* **91**: 297-300.
- _____. 2002. A case of human traumatic myiasis involving Sphaeroceridae (Dipt., Cyclorhapha). *Entomologist's Monthly Magazine* **138**: 29-32.
- EVANS, B. [cyd-awdur gyda CLEAL, C. J. a Thomas, B. A.] 2001. Exposures of the Westphalian Series in the upper Neath Valley, South Wales. *Newsletter on Carboniferous Stratigraphy* **19**: 45-47.
- EVANS, D. 2001. The gardens of the Earls of Plymouth at St Fagans Castle. *Gerddi* **3**: 34-53.
- FAIRCLOUGH, O. 2000. The decoration of Welsh porcelain. *Derby International Porcelain Society Journal* **4**: 27-37.
- _____. 2000. 'In the richest and most elegant manner': a suite of furniture for Clive of India. *Furniture History* **36**: 102-114.
- _____. 2000. Foreword to Tony Curtis, *Welsh Artists Talking*. Seren, Pen-y-bont ar Ogwr.
- _____. [cyd-olygydd gyda Hooze, R. a Verdickt, C.] 2002. *Art in Exile: Flanders, Wales and the First World War* [catalog arddangosfa]. Pandora, Antwerp, 208pp.
- GARROD, A., ROUTH, H. (detholwyr) 2001 **House for the future. Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**.
- GWILT, A. 2000. The Pottery. Yn Haselgrove, C. C. a McCullagh, R., *An Iron Age Coastal Community in East Lothian: the Excavation of Two Later Prehistoric Enclosure Complexes at Fisher's Road, Port Seaton, 1994-95*. Scottish Trust for Archaeological Research Monograph **6**.
- _____. [cyd-awdur gyda Armit, I., Champion, T., Creighton, J., Haselgrove, C., Hill, J. D., Hunter, F. a Woodward, A.] 2001. *Understanding the British Iron Age: An Agenda for Action. Report for the Iron Age Research Seminar and the Council for Prehistoric Archaeology*. Trust for Wessex Archaeology Ltd., Caersallog.
- GWYNDAF, R. 2000. The sorrow of all people: death, grief and comfort in a Welsh rural community. Yn Gustavsson, A. a Santa Montez, M. (goln), *Folk Religion: continuity and change*, Lisbon ac Uppsala: 89-112.
- _____. 2001. O'r steddfod leol i'r brifwyl. *Barddas* **263**: 44-46.
- _____. [ar y cyd gyda Sylvie Ferdinand] 2001. *Au Royaume du Dragon Rouge: Contes et Légendes du Pays de Galles: textes choisis, présentés et traduits de l'anglais*. Terre de Brume Editions, Rennes, 280pp.
- _____. 2001. Memory in action: narration, communication and the repertoire of a passive tradition-bearer. *Folk Life* **39**: 49-65.
- HOLMES, A. [cyd-awdur gyda Jones, C. a Noble, L.] 2001. Conservation of the freshwater pearly mussel, *Margaritifera margaritifera* (L., 1758). Yn Salvini-Plawen, Voltow, Sattman a Steiner (goln), *Abstracts World Congress of Malacology*. Fienna, Awstria: 157.
- HORÁK, J. M. [cyd-awdur gyda Gibbons, W.] 2000. Wales, south-east of the Menai Strait. Yn Carney, J. N. et al., *Precambrian Rocks of England and Wales*. Geological Conservation Review Series **20**. Joint Nature Conservation Committee, Trebedr: 129-30.
- _____. [cyd-awdur gyda Gibbons, W.] 2000. Anglesey and the Llyn Peninsula. Yn *ibid*: 145-48.
- _____. 2000. Tyddyn Gyrfer, Maen-Gwyn Farm, Gwalchmai GCR site. Yn *ibid*: 151-55.
- HOWE, S. R. 2000. The Gower Peninsula: where better for fieldwork? *Teaching Earth Sciences* **25**: 203-8.
- HOWLETT, P. M. 2000. Report on bird ringing in Wales during 1998. *Welsh Birds* **2(5)**: 232-41. Cymdeithas Adaryddol Cymru.
- _____. 2001. Report on bird ringing in Wales during 1999. *Welsh Birds* **3(1)**. Cymdeithas Adaryddol Cymru.
- _____. [cyd-awdur gyda Spence, I.] 2001. Bird ringing in Wales 1992-2000. Yn Green, J., *Birds in Wales 1992-2000*. Cymdeithas Adaryddol Cymru: 9-44.
- HUTCHINSON, G. (cyd-olygydd gyda Pryce, R. D.) 2000. *BSBI Welsh Bulletin* **67**. BSBI, Llundain.
- _____. (cyd-olygydd gyda Pryce, R. D.) 2000. *BSBI Welsh Bulletin* **68**. BSBI, Llundain.
- _____. 2000. *Index to BSBI News* 71-80. BSBI, Llundain.
- _____. 2000. BSBI Annual Exhibition Meeting 1999 - Abstracts. *BSBI News* **84**: 61.
- _____. [cyd-awdur gyda Pryce, R. D.] 2000. Field meeting report: Tywyn Burrows, 25 Sept. 1999. *Llanelli Naturalists Newsletter* **65**: 11-12, 16.
- _____. (cyd-olygydd gyda Pryce, R. D.) 2001. *BSBI Welsh Bulletin* **69**. BSBI, Llundain.
- JENKINS, D. (cyd-olygydd) 2000. *Cymru a'r Môr / Maritime Wales* **21**.
- _____. 2000. Shipbuilding and shipowning in Montgomeryshire; the Evans family of Morben Isaf, Derwenlas. *Montgomeryshire Collections* **88**: 63-86.
- _____. 2001. The Bute West Dock and Basin. Yn Stefan Gec, *Deep Navigation*, Cardiff Bay Arts Trust.
- _____. 2001. W. J. Williams, 1871-1913: nodyn am berchenog llongau o Fethesda. *Cymru a'r Môr / Maritime Wales* **22**.
- _____. 2001. Peter Colum Tudball, CBE, 1933-2000: an appreciation. *Cymru a'r Môr / Maritime Wales* **22**.
- _____. (cyd-olygydd) 2001. *Cymru a'r Môr / Maritime Wales* **22**.
- JONES, A. 2000 **Paentio'r Ddraig. Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**. Hefyd ar gael yn y Saesneg: *Painting the Dragon*.
- KENYON, J. R. 1999. Recent literature relating to Wales 1999. *Archaeology in Wales* **39**: 166-70.
- _____. 2000. *Castle Studies: Recent Publications - 13*. Castle Studies Group. 30.
- _____. [cyd-awdur gyda Curnow, P. E.] 2000. Mortimer's Tower. Yn Shoesmith, R. a Johnson, A. (goln), *Ludlow Castle: its History and Buildings*. Logaston Press: 195-200.
- _____. 2000. Recent literature relating to Wales 2000. *Archaeology in Wales* **40**: 166-70.
- _____. 2000. Recent castle studies and Carmarthenshire. *Carmarthenshire Antiquary* **36**: 47-57.
- _____. 2000. The publication of John George Wood's *The Principal Rivers of Wales Illustrated (1811-13)*. National Library of Wales Journal **31.4**: 357-60.
- _____. 2000. Post-medieval Britain and Ireland in periodic literature in 1999. *Post-Medieval Archaeology* **34**: 392-98.
- _____. 2001. *Castle Studies: Recent Publications - 14*. Castle Studies Group. 28.
- _____. [cyd-awdur gyda Spurgeon, C. J.] 2001. *Coity Castle, Ogmores Castle, Newcastle (Bridgend)*. Cadw: Welsh Historic Monuments.
- _____. [cyd-awdur gyda'r ddiweddar King, D. J. C.] 2001. The castles: a study in military architecture. Yn Smith, J. B. a Smith, L. B. (goln), *History of Merioneth. 2. The Middle Ages*. Gwasg Prifysgol Cymru: 386-421.
- _____. 2001. Post-medieval periodic literature in Britain and Ireland in 2000-2001. *Post-Medieval Archaeology* **35**: 290-98.
- _____. 2002. *Kidwelly Castle* (3ydd argraffiad, diwygiedig). Cadw: Welsh Historic Monuments.
- LEVEY, B. [cyd-awdur gyda PAVETT, P. M.] 2000. Dinefwr Park saproxylic invertebrates. CCW Contract Science Report **353**. 67.
- _____. [cyd-awdur gyda PAVETT, P. M.] 2000. Llanover Park Saproxylic invertebrates. CCW Contract Science Report **354**. 61.
- _____. 2001. Two new localities for *Hemicoelus nitidus* (Herbst) (Col.; Anobiidae). *Entomologist's Record* **113**: 84.
- _____. 2001. An old record of *Melandrya barbata* (Fabr.) (Col.: Melandryidae) from north Hampshire. *Entomologist's Record* **113**: 86.
- _____. 2001. Eridge Park, E. Sussex, a little known site for Saproxylic Coleoptera. *The Coleopterist* **9**: 19-23.
- LILE, E. 2000. Hanesion 'erchyll' a 'thragalarus': ychwanegiad i gasgliad baledi Amgueddfa Werin Cymru. *Llafar Gwlad* **69**: 18-19.
- _____. 2000. The 'honest' millers of traditional Welsh song. *Canu Gwerin* **23**: 46-58.
- _____. 2000. Professional pedestrianism in south Wales during the nineteenth century. *The Sports Historian* **20(2)**: 94-105.
- MACDONALD, P. 2000. The ironwork (excluding brooches). Yn Barrett, J. C., Freeman, P. W. M. a Woodward, A., *Cadbury Castle, Somerset: the Later Prehistoric and Romano-British Archaeology*. English Heritage Archaeological Report **20**: 122-32.
- _____. [cyd-awdur gyda McKenna, M.] 2000. The face of a possible early Welsh man and the face of a devil: two highlights of the first year of the Portable Antiquities Scheme in Wales. *The Searcher* **178**: 39-40.
- _____. 2001. The portable antiquities scheme in Wales. *Yn Portable Antiquities Annual Report 1999-2000*, Department for Culture, Media and Sport: 27-28.
- _____. 2001. A pilot scheme for the recording of portable antiquities in Wales. *Archaeology in Wales* **40**: 44-47.
- MACKAY, C. [cyd-awdur gyda Sarkar, A.] 2001. **Kalighat Paintings**. Cyhoeddiad ar y cyd gan Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru a Rolibooks, New Delhi.
- MACKIE, A. S. Y. [cyd-awdur gyda Wilson, J. G., O' Connor, B. D. S., Rees, E. I. S., Nic Aonghusa, C. a DARBYSHIRE, T.] 2000. The south-west Irish Sea survey (SWISS) of seabed life: preliminary results. *Maritime Ireland / Wales INTERREG Special Report*: 13-19.
- _____. [cyd-awdur gyda Rees, E. I. S. a Wilson, J. G.] 2000. Benthic ecology network for the southern Irish Sea - BENSIS. *Ibid*: 83-84.
- _____. [cyd-awdur gyda Fiege, D. a Licher, F.] 2000. A partial review of the European Magelonidae (Annelida: Polychaeta): *Magelona mirabilis* redefined and *M. johnstoni* n. sp. distinguished. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* **80**: 215-34.
- _____. 2000. *Micronephthys oculifera* (Polychaeta: Nephtyidae), a remarkable new species from Hong Kong, China. Proceedings of the Sixth International Polychaete Conference, Curitiba, Brazil. *Bulletin of Marine Science* **67(1)**: 517-27.
- _____. 2001. Marine invertebrate collections in the National Museum of Wales. Yn R. G. Rothwell (gol.), *Marine Sample Collections: Their Value, Use and Future*. IACMST Information Document **8**: 24-25.

- _____. 2001. A proposal for the safe-keeping of marine invertebrate specimens collected during environmental survey programmes. *Yn ibid*: 26-29.
- _____. [cyd-awdur gyda Wilson, J. G., O'Connor, B. D. S., Rees, E. I. S., a **DARBYSHIRE, T.**] 2001. Benthic biodiversity in the southern Irish Sea area 2. The South-West Irish Sea Survey (SWISS). *Studies in Marine Biodiversity and Systematics from the National Museum of Wales*. BIOMÓR Reports **2(1)**: 1-143.
- _____. [cyd-awdur gyda **OLIVER, P.**, **DARBYSHIRE, T.** a **MORTIMER, K.**] 2001. Benthic faunal studies in the Seychelles. *Yn* Burnett, J. C., Kavanagh, J. S. a Spencer, T. (goln), *Shoals of Capricorn Programme Field Report 1998-2001: Marine Science, Training and Education in the Western Indian Ocean*. Royal Geographic Society (gyda'r Institute of British Geographers): 37.
- McINTYRE, B.** 2000. *Chwaeth y Chwirydd: gweithiau ar bapur o gasgliad Davies* (catalog arddangosfa). **Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**. Hefyd ar gael yn y Saesneg: *Sisters Select: Works on paper from the Davies Collection*.
- MEECHAN, C.** 2002 yn 'Leopold & Rudolf Blaschka' 2002. Design Museum, National Glass Centre, TwoTen Gallery: 64.
- OLIVER, P. G.** [cyd-awdur gyda Zuschin, M.] 2000. Additions to the bivalve fauna of the Red Sea with descriptions of new species of Limopsidae, Tellinidae and Semelidae. *Journal of Conchology* **37(1)**: 17-38.
- _____. [cyd-awdur gyda Killeen, I.] 2000. A new species of Abyssochryso (Gastropoda: Loxonematoidea) from the Oman margin. *Journal of Molluscan Studies* **66(1)**: 95-98.
- _____. [cyd-awdur gyda Zuschin, M.] 2001. Minute Veneridae and Kelliellidae from the Red and Arabian Seas with a redescription of *Kellia milicea* Issel, 1869. *Journal of Conchology* **37(2)**: 213 - 30.
- _____. 2001. Functional morphological and description of a new species of *Amygdalum* (Mylodidae), from the oxygen minimum zone of the Arabian Sea. *Journal of Molluscan Studies* **67**: 225-41.
- _____. 2001. Towards a biodiversity inventory of the Mascarene ridge: bivalved seashells. *Yn* Burnett, J. C., Kavanagh, J. S., a Spencer, T. (goln), *Shoals of Capricorn Programme Field Report, 1998-2001*. Royal Geographic Society (gyda'r Institute of British Geographers), Llundain: 38-39.
- _____. [cyd-awdur gyda Lynch, T.] 2001. Rodrigues International Marine Biodiversity workshop. *Yn ibid*: 46-47.
- _____. [cyd-awdur gyda **HOLMES, A.**, **WOOD, H.**, Killeen, I. a Light, J.] 2001. Studies of the mollusca of the Rodrigues Lagoon. *Yn ibid*: 40-41.
- _____. [cyd-awdur gyda **HOLMES, A.**] 2001. The Marine Bivalvia of the Rodrigues Lagoon. *Yn* Salvini-Plawen, Voltow, Sattman a Steiner (goln), *Abstracts World Congress of Malacology*. Fienna, Awstria: 254.
- _____. [cyd-awdur gyda Killeen, I.] 2001. The Thyasiridae of the North Sea. *Yn ibid*: 255.
- _____. [cyd-awdur gyda Killeen, I.] 2002. *Thysira polygona* (Jeffreys) (Bivalvia: Lucinoidea), an abandoned taxa with a possible amphiatlantic distribution. *Journal of Conchology* **37(4)**: 383-90.
- _____. [cyd-awdur gyda Killeen, I.] 2002. The taxonomic and conservation status of *Thysira gouldi* (Philippi, 1844), the northern hatchet shell in British waters. *Journal of Conchology* **37(4)**: 391-402.
- ORANGE, A.** 2000. *Verrucaria elaeina*, a misunderstood European lichen. *Lichenologist* **32**: 411-22.
- _____. 2000. Contributions in Seaward, M. R. D. (gol.), *Lichen Atlas of the British Isles*. British Lichen Society.
- _____. [cyd-awdur gyda **RICH, T. C. G.** a **TANGNEY, R.**] 2001. Nodiadau natur. I. Planhigion. *Y Naturiaethwr* **2(8)**: 39.
- OWENS, R. M.** [cyd-awdur gyda Zhou Zhiqiang a Siveter, D. J.] 2000. Devonian proetid trilobites from inner Mongolia, China. *Senckenbergiana lethaea* **79(2)**: 459-99.
- _____. 2000. The Carboniferous trilobites from Ireland described by Phillips, Portlock, M'Coy and Woodward. *Irish Journal of Earth Sciences* **18**: 1-32.
- _____. 2000. Arenig to Ashgill in South Wales. *Yn* Rushton, A. W. A., Owen, A. W., **OWENS, R. M.** a Prigmore, J. K., *British Cambrian to Ordovician Stratigraphy*. Geological Conservation Review Series **18**. Joint Nature Conservation Committee, Trebedr: 125-79.
- _____. [cyd-awdur gyda Prigmore, J. K. a Rushton, A. W. A.] 2000. Tremadoc Series in Wales and England. *Yn ibid*: 97-124.
- _____. [cyd-awdur gyda Owen, A. W. a Rushton, A. W. A.] 2000. Arenig to Ashgill of North Wales. *Yn ibid*: 181-223.
- _____. [cyd-awdur gyda Owen, A. W. a Rushton, A. W. A.] 2000. Arenig to Caradoc of Shropshire. *Yn ibid*: 225-58.
- _____. [cyd-awdur gyda Owen, A. W., Clarkson, E. N. K. ac Ingham, J. K.] 2001. *Third International Conference on Trilobites and their Relatives. Pre-conference Excursion Guide. Scotland and northern England, 28 March - 2 April 2001*. The Palaeontological Association, 47.
- PARDOE, H. S.** 2001. The representation of taxa in surface pollen spectra on alpine and sub-alpine glacier forelands in southern Norway. *Review of Palaeobotany & Palynology* **117**: 63-78.
- PAVETT, P. M.** [cyd-awdur gyda **LEVEY, B.**] 2001. New and noteworthy Coleoptera from Wales. *The Coleopterist* **9**: 149-54.
- POPOV, L. E.** [cyd-awdur gyda Nikitin, I. F. a Cocks, L. R. M.] 2000. Late Ordovician brachiopods from the Otar member of the Chu-Ili Range, south Kazakhstan. *Palaeontology*. **43(4)**.
- _____. 2000. Late Ordovician (Ashgill) microbrachiopods from Zharyk beds, north-central Kazakhstan. *Geobios* **33(4)**: 419-35.
- _____. 2000. Late Ordovician (Caradoc) linguliformean microbrachiopods from north-central Kazakhstan. *Alcheringa* **24**: 257-75.
- _____. [cyd-awdur gyda Artyushkov, E. V. a Lindstrom, M.] 2000. Relative sea-level changes in Baltoscandia in the Cambrian and early Ordovician: the predominance of tectonic factors and the absence of large scale eustatic fluctuations. *Tectonophysics* **320**: 35-407.
- _____. [cyd-awdur gyda Tolmacheva, T., Koren T. N., Holmer L. E. a Raevskaya, E.] 2001. The Hunneberg Stage (Ordovician) in the area east of St. Petersburg, north-western Russia. *Paläontologische Zeitschrift* **74/4**: 543-61.
- _____. [cyd-awdur gyda Vinn, O. a Nikitina, O. I.] 2001. Brachiopods of the redefined family Tritoechiidae from the Ordovician of Kazakhstan and South Urals. *GEOBIOS* **32(2)**: 131-55.
- _____. [cyd-awdur gyda Tolmacheva, T. a Danelian, T.] 2001. Evidence for 15 m.y. of continuous deep-sea biogenic siliceous sedimentation in early Palaeozoic oceans. *Geology* **29(8)**: 755-58.
- REDKNAP, M.** 1999. Further work at Glyn, Llanbedr-goch, Anglesey. *Archaeology in Wales* **39**: 56-61.
- _____. 2000. A late medieval gold ring from Pencaemawr, near Usk, Monmouthshire. *Archaeology in Wales* **40**: 50-51.
- _____. 2001. Objects of copper alloy. *In* Marvell, A. G. (gol.), *Investigations along Monnow Street, Monmouth*. British Archaeological Reports, British Series **320**: 66-76.
- _____. [cyd-olygydd gyda Edwards, N., Knight, J., Lane, A. a Youngs, S.] 2001. *Patterns and Purpose in Insular Art*. Proceedings of the Fourth International Conference on Insular Art held at NMGC, September 1998. Oxbow Books, Rhydychen.
- _____. 2001. Great sites. Balladoole. *British Archaeology* **59**: 24-26.
- _____. 2000. *Y Llychlynwyr yng Nghymru: Ymchwil Archaeolegol. Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru*. Hefyd ar gael yn y Saesneg: *Vikings in Wales: An Archaeological Quest*.
- RENTON, A.** 2001. 217 items of British and continental silver. 2000 Review. National Art Collections Fund: 104.
- RICH, T. C. G.** 2000. Catalogue of *Rubus* specimens at the National Museum & Gallery, Cardiff (NMW). *BSBI News* **85**: 35.
- _____. 2000. Wildlife reports: Flowering plants - England. *British Wildlife* **11(6)**: 442-44.
- _____. 2000. Meadow Clary (*Salvia pratensis* L.) in Middlesex. *London Naturalist* **79**: 49.
- _____. [cyd-awdur gyda Sydes, C.] 2000. Recording and declines of the nationally scarce plants *Ajuga reptans* L. and *Melampyrum sylvaticum* L. *Watsonia* **23**: 293-97.
- _____. 2000. Conservation of Britain's biodiversity: *Hieracium cambricum* (Asteraceae), Welsh Hawkweed. *Ibid*: 305-10
- _____. [cyd-awdur gyda Houston, L.] 2000. Conservation of Britain's biodiversity: *Hieracium tavenae* (Asteraceae), Black Mountain Hawkweed. *Ibid*: 311-16
- _____. [cyd-awdur gyda Randall, R. D.] 2001. Conservation of Britain's biodiversity: *Rubus trelleckensis* (Rosaceae), Trelleck Bramble. *Ibid*: 317-22.
- _____. 2000. A reanalysis of the Mistletoe (*Viscum album* L.; Loranthaceae) survey data from the 1970s and 1990s. *Ibid*: 338-39.
- _____. [cyd-awdur gyda Jones, R. A. a Jebb, M.] 2000. Three new British sites for *Carex depauperata* With. (Cyperaceae) represented in the Irish National Herbarium, Glasnevin. *Ibid*: 340-41.
- _____. [cyd-awdur gyda Brown, N.] 2000. *Suaeda vera* J. F. Gmel. (Chenopodiaceae), shrubby sea-blite present in Anglesey (v.c. 52), Wales. *Ibid*: 343-44.
- _____. [cyd-awdur gyda Birkinshaw, C.] 2001. Conservation of Britain's biodiversity: *Carex depauperata* With. (Cyperaceae), starved wood-sedge. *Ibid* **23**: 401-11.
- _____. [cyd-awdur gyda Randall, R. D.] 2001. Conservation of Britain's biodiversity: *Rubus dasyccoccus* (Rosaceae), thick-berried bramble. *Ibid*: 437-42.
- _____. 2001. What is *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *corbieri* (Salmon & Travis) Cullen (Fabaceae)? *Ibid*: 469-80.
- _____. [cyd-awdur gyda Motley, G. S.] 2001. Conservation of Britain's biodiversity: *Hieracium linguans* (Asteraceae), tongue hawkweed. *Ibid*: 517-23.

- ____ [cyd-awdur gyda Nicholls-Vuille, F.-L.] 2001. Taxonomy and distribution of European *Damasonium* (*Alismataceae*). *Edinburgh Journal of Botany* **58**: 45-55.
- ____ [cyd-awdur gyda Clements, D. A., Lewis, J. a Moore, L.] 2000. A comparison of four methods used to survey hedges: The Cardiff Hedgerow Survey 1998. *Journal of Environmental Management* **60**: 91-100.
- ____ 2000. A Comparison of the Ponds in the County of Cardiff with the National Statistics from the Lowlands Ponds Survey 1996. In *Proceedings of Ponds Conference 1998*. The Ponds Conservation Trust, Rhydychen: 27-33.
- ____ 2000. *Galium constrictum* probably not in Pembrokeshire. *BSBI Welsh Bulletin* **67**: 10.
- ____ 2000. On the Pembrokeshire record for *Ajuga genevensis* L. *Ibid*: 10.
- ____ [cyd-awdur gyda Jones, R. A. a Lockton, A.] 2000. On the Anglesey records for *Asparagus prostratus* Dumort, wild asparagus. *Ibid*: 11-12.
- ____ 2000. Rigid Buckler-fern *Dryopteris submontana* rediscovered in V.c. 42 Brecon. *Ibid*: 13.
- ____ 2000. *Asparagus prostratus*, wild asparagus, in West Sussex. *Sussex Botanical Recording Society Newsletter* **50**: 3.
- ____ 2001. Flowering plants. Yn Hawksworth, D. L. (gol.), *The Changing Wildlife of Great Britain and Ireland*. The Systematics Association special volume series **62**. Taylor & Francis, Llundain: 23-49.
- ____ 2001. *Fumaria purpurea* – Purple Ramping-fumitory: identification. *Botanical Cornwall* **10**: 8-9.
- ____ [cyd-awdur gyda Earl, D. P.] 2001. Prostrate Broom (*Cytisus scoparius* subsp. *maritimus*) at Tubby's Head, St Agnes, Cornwall (v.c. 1). *Ibid*: 18-20.
- ____ 2001. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *corbierei* (Salmon & Travis) Cullen in Cornwall. *Ibid*: 21-25.
- ____ 2001. *Bromus interruptus* (Hack.) Druce (Poaceae) in Nederland. *Gorteria* **27**: 90-92.
- ____ 2001. Douglas Henry Kent (1920-1998): an appreciation. Yn Kent, D. H., *Flora of Middlesex. A Supplement to the Historical Flora of Middlesex*. Ray Society, Llundain: ix-xi.
- ____ 2001. Wildlife reports: Flowering Plants - England. *British Wildlife* **12(4)**: 287-89.
- ____ 2001. Wildlife reports: Flowering Plants - England. *British Wildlife* **13(2)**: 134-36.
- ____ 2001. Nodiadau natur 4: Planhigion. Y *Naturiaethwr* **2(9)**: 32.
- ____ [cyd-awdur gyda TANGNEY, R.] 2001. Plant news. *Natur Cymru* **2**: 47.
- ____ [cyd-awdur gyda Kay, Q. O. N. a Davies, E. W.] 2001. Taxonomy of the Western European endemic *Asparagus prostratus* (*A. officinalis* subsp. *prostratus*) (*Asparagaceae*). *Botanical Journal of the Linnean Society* **137**: 127-37.
- ____ [cyd-awdur gyda McVeigh, A.] 2002. *Gentiana germanica* Chiltern Gentian and *G. ciliata* Fringed Gentian in Wiltshire. *Journal of the Wiltshire Botanical Society* **5**: 10-11.
- ____ [cyd-awdur gyda Fitzgerald, R.] 2002. Life cycle, ecology and distribution of *Schoenoplectus triquetter* (L.) Palla (Cyperaceae), Triangular club-rush, in the British Isles. *Watsonia* **24**: 57-67.
- ____ [cyd-awdur gyda Lockton, A. J.] 2002. *Bromus interruptus* (Hack.) Druce (Poaceae) - an extinct English endemic. *Ibid*: 69-80.
- ____ [cyd-awdur gyda Fay, M. F., Gernandt, D. S., Cowan, R. S., a Kitchen, M. A. R. a Kitchen, C.] 2002. Parentage of an unknown member of the *Sorbus latifolia* (Lam.) Pers. group. *Ibid*: 91-100.
- ____ 2002. Conservation of Britain's biodiversity: *Hieracium asteriophyllum* a *H. cillense* (Asteraceae). *Ibid*: 101-6.
- ROBERTS, D. [cyd-awdur gyda THOMAS, B.] 2000. Hanes y Lindys: atgofion tri o grefftwyr gweithdai Gilfach Ddu, chwarel Dinorwig. *Gwynedd Dimydiannol / Industrial Gwynedd* **4**: 28-32.
- SEDDON, M. 2001. Assessing conservation status of molluscs: the IUCN 2001 criteria. Yn Salvini-Plawen, Voltow, Sattman a Steiner (goln), *Abstracts World Congress of Malacology*. Fienna, Awstria: 322.
- ____ [cyd-awdur gyda Herbert, D. G. a TATTERSFIELD, P.] 2001. Efficacy of different land-snail sampling methods in African forests. *Ibid*: 323.
- ____ [cyd-awdur gyda Lange, C. N., Kayumbo, N., Meena, C. TATTERSFIELD, P. a Warui, C.] 2001. Molluscan biodiversity of east African forests. *Ibid*: 324.
- ____ 2001. Mollusc extinction...no longer at a snail's pace. *World Conservation* **32(3)**: 25.
- STEVENS, C. 2000. 'Packages lately come from London': English silks worn by Welsh gentry. Yn *Seidengewebe des 18. Jahrhunderts. Die Industrien in England und in Nordeuropa*. (Conference proceedings on 18th-century silks in England and northern Europe held at Abegg-Stiftung, Riggisberg, Switzerland, 1998). Abegg-Stiftung, Riggisberg: 78-84.
- ____ 2001. Three tapestries; Callisto's shame discovered; Juno grasping Callisto by the hair; Arcas shooting Callisto. 2000 *Review*. National Art Collections Fund: 100.
- ____ 2001. The Judgement of Paris. 2000 *Review*. National Art Collections Fund: 101.
- SUMNER, A. [golygydd ac awdur y traethawd rhagymadroddol] 2002 *John Brett: Arlunydd Cyn-rhaffaëlaidd ar lannau Cymru*. (catalog arddangosfa). **Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**. Hefyd ar gael yn y Saesneg: *John Brett: A Pre-Raphaelite on the shores of Wales*
- TANGNEY, R. S. [cyd-awdur gyda Quandt, D., Frahm, J. P. a Frey, W.] 2000. A molecular contribution for understanding the Lemnophyllaceae (Bryopsida) based on noncoding chloroplast regions (cpDNA) and ITS2 (nrDNA) sequence data. *Journal of the Hattori Botanical Laboratory* **89**: 71-92.
- TATTERSFIELD, P. [cyd-awdur gyda SEDDON, M., Meena, C., Kayumbo, N., a Kasiwegwa, P. F.] 2000. Ecology and conservation of molluscan biodiversity in the Eastern Arc Forests. *Journal of East African Natural History Society* **87**: 119-38.
- ____ [cyd-awdur gyda Herbert, D. G. a SEDDON, M.] 2001. Biogeographical studies of land-snails in African forests. Yn Salvini-Plawen, Voltow, Sattman a Steiner (goln), *Abstracts World Congress of Malacology*. Fienna, Awstria: 346.
- ____ [cyd-awdur gyda SEDDON, M. a Lange, C. N.] 2001. Implications for land-snail faunas of the conversion of eastern African rainforest to commercial plantation. *Biodiversity and Conservation* **10(11)**: 1809-29.
- ____ [cyd-awdur gyda Warui, C., SEDDON, M. a Kiringe, J.] 2001. Land-snails of afro-montane forests of Mt Kenya: ecology, diversity and distribution patterns. *Journal of Biogeography* **28**: 843-61.
- ____ [cyd-awdur gyda Warui, C. a SEDDON, M.] 2001. An annotated checklist of the land-snails of Mt Kenya. *Journal of Conchology* **37(3)**: 291-300.
- THOMAS, B. 2000. Golud y gorffennol? Cofnodir tafodieithoedd. Yn Jenkins, G. H. a Williams, M. A. (goln), *Eu Hiaith a Gadwant? Gwasg Prifysgol Cymru*: 405-20.
- ____ 2000. The riches of the past? Recording Welsh dialects. Yn Jenkins, G. H. a Williams, M. A. (goln), *Let's Do Our Best for the Ancient Tongue*. Gwasg Prifysgol Cymru: 421-38.
- Thomas, R. 2002. **Big Pit Guide. Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**.
- TIPPER, A. D. 2000. A curator's conundrum. *The John Clare Society Newsletter* **70**: 12-13.
- TOOBY, M. 2002. Emrys Williams. Yn *Emrys Williams* (cyhoeddiad arddangosfa solo). Amgueddfa ac Oriolau Gelf Casnewydd.
- ____ [awdur y testun rhagymadroddol] 2001. *Arthur Gardelli*. Seren, Pen-y-bont ar Ogwr.
- WALKER, E. A. (gol.) 2000. Paviland Cave: the curatorial and scientific history of the museum collections. Yn Aldhouse-Green, S. (gol.), *Paviland Cave and the 'Red Lady': a Definitive Report*. Western Academic and Specialist Press: 265-74.
- ____ 2001. Old collections – a new resource? The history of some English Palaeolithic collections in Cardiff. Yn Cook, J. a Milliken, S. (goln), *A Very Remote Period Indeed: Papers Presented to Derek Roe*. Oxbow Books, Rhydychen: 249-59.
- WILLIAM, E. 2000. Concealed horse skulls: testimony and message. Yn Owen, T. M. (gol.), *From Corrib to Cultra. Folklife Essays in Honour of Alan Gailey*. Institute of Irish Studies: 136-49.
- WILLIAMS, S. 2002. Cartrefi a chelfi y bonedd yn siroedd Dinbych a'r Fflint 1540-1640. Yn Jenkins, G. H. (gol.), *Cof Cenedl XVII: Ysgrifau ar Hanes Cymru*. Gomer, Llandysul: 33-64.
- WILSON, M. R. [cyd-awdur gyda Howard, F. W.] 2001. Sap-feeders on palms; Hemiptera: Auchenorrhyncha. Yn Howard, F. W., Moore, D., Giblin-Davis, R. M. (goln), *Insects on Palms*. CABI Publishing, Gwalint: 129-61.
- ____ [cyd-awdur gyda Kirby, P. a Stewart, A. J. A.] 2001. True bugs, leaf- and planthoppers, and their allies. Yn Hawksworth, D. L. (gol.), *The Changing Wildlife of Great Britain and Ireland*. Systematics Association Special Volume Series **62**. Taylor & Francis, Llundain ac Efrog Newydd: 262-99.
- ____ 2001. The rhododendron leafhopper, *Graphocephala fennahi* Young (Hemiptera: Cicadellidae) in Wales. *British Journal of Entomology & Natural History* **14**: 172.
- WOOD, H. 2001. Visiting the Mollusca Section at the National Museum of Wales, Cardiff. Yn Salvini-Plawen, Voltow, Sattman a Steiner (goln), *Abstracts World Congress of Malacology*. Fienna, Awstria: 399.
- Zienkiewicz, D. 2002. **Roman Legion** (Adargraffiad). **Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru**.
- Awduron gwahanol, 2002. **Musée de la Vie Galloise: Guide**. Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru.
- Awduron gwahanol, 2001. **Museum of Welsh Life: Visitor Guide**. (Adargraffiad). Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru.

Grantiau a Nawdd

Grantiau Ymchwil a Chytundebau Project 2000 - 2002

AFEN (Atlantic Frontier Environmental Network)
Botanical Society of the British Isles
Bridgend County Borough Council
British Wildlife Publishing
Countryside Council for Wales: MINESCAN
DEFRA (Department of the Environment, Food and Rural Affairs)
Transport and the Regions (Darwin Galapagos Grant)
DYSG (Learning and Skills Development Agency for Wales)
Element Publications
English Nature
Environment Agency Wales
EU INTERREG II – Benthos of the Irish Sea (BENSIS)
EU INTERREG II – South West Irish Sea Survey (SWISS)
FONDECYT
Hyder Consulting
Institute of Ecology and Environmental Management
IUCN (World Conservation Union)
Johnson Science Centre, Newfoundland
Linnean Society
Merthyr Tydfil County Borough Council
NATO Science Programme Collaborative Linkage Grant
Rail Link Engineering
The Royal Society of London
SRK Consulting

Grantiau a Nawdd ar gyfer Arddangosfeydd, Digwyddiadau a Chasgliadau 2000 - 2002

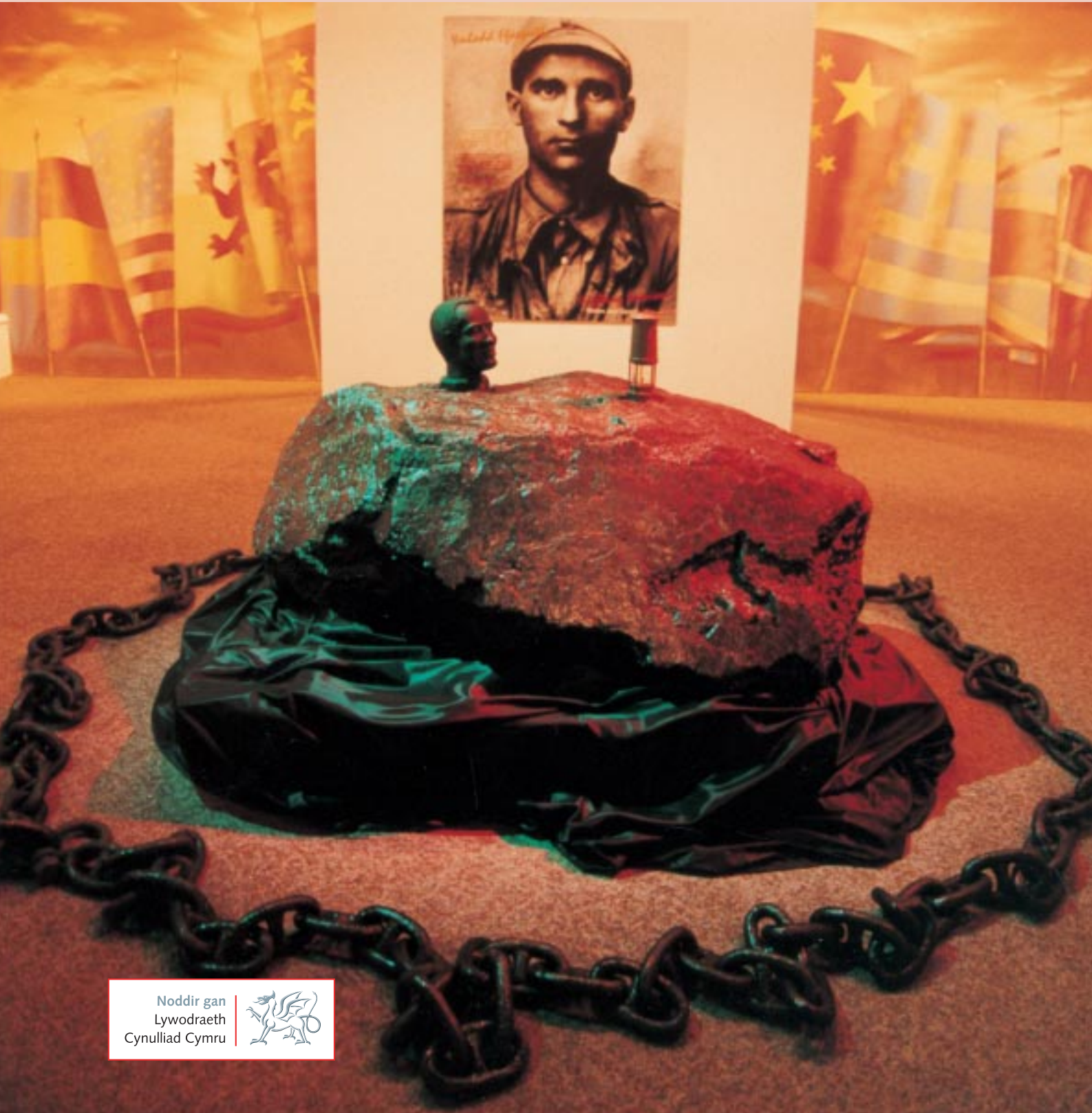
I Ymddiriedolaeth Anhysbys
Yr Academi Gymreig
Alfred McAlpine
Arts & Business Cymru
The Atlantic Foundation
Barclays
BG Transco plc
BT
Bwrdd Croeso Cymru
Cardiff International Airport
Ceramiks
Clare Duffield Foundation
The Clothworkers' Foundation
Consignia
Cronfa Dreftadaeth y Loteri
Cyfeillion Amgueddfeydd ac Oriellau Cenedlaethol Cymru

DCA
DFTA Designs from the Attic
Daiwa Anglo-Japanese Foundation
Dow Corning
ECD Energy and Environment
Ernest Cook Trust
Flight International
The G. C. Gibson Charitable Trust
The Garfield Weston Foundation
GE Aircraft Engine Services, Inc.
Gerald Davies Ltd
Getty Grant Program
GMB
Gwendoline and Margaret Davies Charity
JPMorgan Fleming Charities
Legal & General
Lloyds TSB Commercial
Llywodraeth Cynulliad Cymru
Mary Homfray Charitable Trust
Millennium Festival Fund
National Art Collections Fund
National Heritage Memorial Fund
Partneriaeth Amgylcheddol Bro Morgannwg Cyf.
Paul Hamlyn Foundation
Paula Rosa
Phillips Auctioneers
The Pilgrim Trust
The Principality
Redrow South Wales
S. R. & P. H. Southall Charitable Trust
Sefydliad Lloyds TSB dros Gymru a Lloegr
Smartasystems
Standard Signs
Stannah
Transport & General Workers Union
Yr Undeb Ewropeaidd
Unison
United Welsh Housing Association
WDA
Wales Information Society
The Western Mail
Wincilate
Worshipful Company of Gardeners
Worshipful Company of Goldsmiths of London
Ymddiriedolaeth Derek Williams
Ein 174 o gydgwmnïau sydd wedi sicrhau llwyddiant y Tŷ ar gyfer y Dyfodol yn Amgueddfa Werin Cymru



Amgueddfa

Blwyddlyfr Amgueddfeydd ac Oriolau Cenedlaethol Cymru, 2000 - 2002



Noddir gan
Lywodraeth
Cynulliad Cymru

