

Prosiect Adfer Poblogaeth Britheg y Gors Elái Uchaf

Robert Jones Parry

Ers Awst 2015, mae Ymddiriedolaeth Natur De a Gorllewin Cymru wedi bod yn ymchwilio i'r posibilrwydd o adfer y fetaboblogaeth sy'n goroesi, ond sy'n lleihau, o'r glöyn byw Britheg y Gors yn ne Cymru, trwy atgyfnerthu'r boblogaeth. Mae'r Undeb Rhyngwladol Dros Gadwraeth Natur (IUCN) yn diffinio adfer poblogaethau trwy atgyfnerthu fel a ganlyn:

'The intentional movement and release of an organism into an existing population of conspecifics. Reinforcement aims to enhance population viability, for instance by increasing population size, by increasing genetic diversity, or by increasing representation of specific demographic groups or stages.' IUCN (2013)

Mae cynsail i atgyfnerthu poblogaethau mewn bodolaeth yng Nghymru yn achos nifer o rywogaethau, gan gynnwys mamaliaid megis y wiwer goch (*Sciurus vulgaris*) a'r bele (*Martes martes*). Byddai atgyfnerthu poblogaeth ar gyfer prosiect adfer Britheg y Gors yn ddiosgoi yn cynnwys magwraeth gaeth glöynod unigol, o boblogaethau ardaloedd lleol, cyn eu rhyddhau yn ôl i'r boblogaeth yn ne Cymru.

Britheg y Gors

Mae'r glöyn byw Britheg y Gors (*Euphydryas aurinia*) yn un o rywogaethau creaduriaid di-asgrwn-cefn mwyaf eiconig Cymru, ac yn gysylltiol â phorfa rhos, sef cynefin gwahan-redol Cymreig sy'n cynnwys porfeydd glaswellt y gweunydd (*Molinia caerulea*) a brwyn (*Juncus spp.*). Wedi gostyngiadau trychinebus mewn llawer o fannau drwy Ewrop yn ystod yr ugeinfed ganrif (Asher *et al*, 2001) erys Cymru'n gymharol gadarnle i'r rhywogaeth, gyda phoblogaethau'n wasgaredig ar draws llawer o leoedd yn ne, gorllewin a gogledd-orllewin y wlad.

Robert Jones Parry yw Rheolwr Cadwraeth Ymddiriedolaeth Natur De a Gorllewin Cymru.



Uchod: Glöyn byw Britheg y Gors (*Euphydryas aurinia*)

Fodd bynnag, hyd yn oed yma yng Nghymru mae poblogaethau Britheg y Gors yn lleihau, ac mae tebygolrwydd o'i ddifodiant yn y dyfodol. Oherwydd y gostyngiadau cenedlaethol a rhyngwladol, mae'r rhywogaeth wedi'i chynnwys yn Atodiad II o Gyfarwydddeb Cynefinoedd a Rhywogaethau'r Undeb Ewropeaidd. Mae cyfanswm o ddeg Ardal Cadwraeth Arbennig wedi'u dynodi yng Nghymru, ac mae Britheg y Gors yn rheswm sylfaenol dros ddewis y safleoedd hyn (JNCC, 2016). Rhestrir y rhywogaeth hefyd megis 'of principal importance for the conservation of biological diversity in Wales' (Deddf NERC, 2006).

Cyfnod hedfan byr sydd gan y glöynod, rhwng mis Mai a mis Gorffennaf, gyda'r niferoedd mwyaf yn cael eu cofnodi rhwng diwedd Mai a chanol Mehefin. Dodwyr yr wyau yn uniongyrchol ar fwyd y lindys, sef Tamaid y Cythraul (*Succisa pratensis*), neu ymysg llystyfiant mewn mannau lle mae'r planhigyn yn gyffredin (Asher *et al*, 2001). Fel gyda'r Fritheg Glanville (*Melitaea cinxia*) a Britheg y Waun (*Melitaea (Mellicita) athalia*) mae lindys Britheg y Gors yn rai heidiol, ac maent yn creu gweoedd o amgylch dail (neu ddeilen) Tamaid y Cythraul, rhwng canol Awst a chanol mis Hydref. Caiff monitro'r rhywogaeth er mwyn canfod pa mor iach yw'r boblogaeth a'i ddsbarthiad ei wneud yn fwy cywir drwy gyfri niferoedd y gweoedd hyn mewn ardal, yn hytrach na niferoedd y glöyn sydd i'w gweld yn hedfan.

Mae dirywiad y rhywogaeth yn gysylltiol â cholled eu cynefin glaswelltirol, sydd yng Nghymru'n cynnwys glaswelltiroedd llaith a chorslyd gydag agweddau heulog agored. Mae'r glaswelltiroedd hyn, pan gawsant eu rheoli'n dda, yn darparu'r strwythur glastir amrywiol sydd ei angen gan y lindys a'r planhigyn sydd yn fwy iddo. Canlyniad colled y cynefinoedd glaswelltirol heb-ei-gwella, yn bennaf trwy ddwysau amaethyddol, yw tirweddau tameidiog, sy'n cefnogi fwyfwy'n llai o ardaloedd sy'n addas i'r rhywogaeth. Hyd yn oed lle mae lleiniau mawrion o'u cynefin wedi goroesi, megis mewn rhannau o dde Cymru, bydd newid yn y ffordd y'i rheolir, yn aml wrth bori gan wartheg neu ddefaid, yn creu peryglon newydd i'r rhywogaeth.

Mae'r rhywogaeth yn ei hanfod yn eisteddog, a'r oedolion yn aml yn hedfan ddim mwy na 50m – 100m o'r lle'r ymddangosant (Zimmerman *et al*, 2011). Fodd bynnag, mae gan Britheg y Gors, fel amryw i greadur di-asgwrn-cefn

arall, y medr i wasgaru'n hirbell, ac mae gwladychu safleoedd 20km i ffwrdd wedi'i nodi (Porter, 1981).

Mewn metaboblogaeth weithredol, mae difodiant lleol a'i ailgytrefu dilynol yn rhan o'r broses naturiol. Mae gwasgariad rhwng y safleoedd hyn yn hanfodol i gynnal y boblogaeth fel cyfanwaith. Fodd bynnag, y mwyaf tameidiog yw'r dirwedd, y mwyaf yw'r pellter rhwng safleoedd a'r mwyaf yw'r pwysau a roir ar y glöynod unigol sy'n wasgaru, ac ar y boblogaeth ar y cyfan. Mae'r perygl o ddifodiant lleol yn cynyddu, mae tebygolrwydd ailgytrefu'n lleihau, ac o ganlyniad mae'r boblogaeth yn gostwng.

Ardal y Prosiect

Adnabuwyd bod tirwedd Elái Uchaf o gwmpas Llantrisant a Thonyrefail yn un o'r rhai pwysicaf i Fritheg y Gors yng Nghymru a'r Deyrnas Unedig (Wistow, Cyf. Pers.). Ond er cymaint ei arwyddocad mae metaboblogaeth Elái Uchaf yn dirywio; mae wedi bod yn dirywio'n raddol ac yn ddi-dor am o leiaf 20 mlynedd, ac y mae erbyn hyn wedi diflannu o ardaloedd helaeth o'i amrediad blaenorol (Dean *et al*, 2011).

Mae ardal y prosiect, lle byddai atgyfnerthu'r boblogaeth yn cymryd lle, yn amgylchynu'r dirwedd sy'n parhau i gynnal Britheg y Gors, yn ogystal ag ardaloedd ymhellach i'r gorllewin, tuag at Ben-y-bont ar Ogwr, fu'n cynnal y rhywogaeth yn hanesyddol. Mae'r dirwedd ei hun, o safbwynt y glöyn, yn cynnwys ardal fryniog lle mae porfeydd a borwyd gan wartheg, ceffylau a defaid, a llawer ohoni wedi'i gwella ar gyfer pwrpasau amaethyddol. Mae porfa rhos a mathau eraill o gynefinoedd glaswelltirol corslyd yn aml wedi'u wasgaru ymhlith y glastiroedd mwy rheoledig, yn neilltuol o fewn y Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SSSI) sef blerdwf Rhos Tonyrefail, i'r gogledd, ac SSSI Comin Llantrisant i'r de. Gyda'i gilydd, mae'r ddau SSSI hwn (a ddynodwyd yn rhannol oherwydd eu cynefinoedd Britheg y Gors) yn gorchuddio dros 150ha o gynefin Britheg y Gors ddichonadwy. Mae'r Ymddiriedolaeth Natur yn berchen ar, ac yn rheoli, dwy warchodfa natur o fewn i ardal y prosiect, yn cynnwys Y Gweira, sef rhan o SSSI Comin Llantrisant a Chors Llanharan i'r gorllewin. Mae'r ddwy warchodfa natur wedi cynnal y rhywogaeth yn hanesyddol, ond ni chadarnhawyd unrhyw gofnodion newydd ohoni ers dros 15 mlynedd.

Mae partneriaeth fawr, ymroddgar, yn cynnwys Gwarchod Glöynnod Byw Cymru, Cyngor Bwrdeistref Sirol Rhondda

Cynon Taf, Cyfoeth Naturiol Cymru, tirfeddianwyr lleol ac Ymddiriedolaeth Natur De a Gorrlewin Cymru wedi bod yn gweithio yn yr ardal am nifer o flynyddoedd. Mae'r rhan fwyaf o'i hymdrechion yn cynnwys rheoli gwarchodfeydd natur, a monitro ac atgyweirio cynefinoedd yng nghefn gwlad o gwmpas trwy gysylltu â thirfeddianwyr a chytundebau rheolaeth. Mae'r gwaith hanfodol hwn ar gynefinoedd wedi galluogi'r rhywogaeth i barhau i oroesi yn y rhan hon o dde Cymru, a heb y bartneriaeth mae'n debygol y byddai wedi diflannu'n lleol flynyddoedd lawer yn ôl.

Adfer y Boblogaeth

Er gwaetha'r gwaith rhagorol ymgwymerwyd gan y bartneriaeth, mae'r Ymddiriedolaeth yn credu bod angen gweithredu ar frys yn awr i helpu adfer poblogaeth Britheg y Gors sydd ar ôl yn Nyffryn Elái Uchaf. Byddai hyn yn parhau gyda'r gwaith hanfodol o adfer cynefinoedd yn y dirwedd, ond yn ogystal byddai'n cynnwys atgyfnerthu'r boblogaeth er mwyn cynyddu maint y boblogaeth gyfan ac i ychwanegu at gyfanrwydd genetig y rhywogaeth.

Ar hyn o bryd mae'r glöyn wedi'i gyfyngu i lond llaw o safleoedd ansicr, ac mae'n methu â choloneiddio'n gynaliadwy y cynefinoedd a adferwyd o fewn ei amrediad blaenorol, megis Comin Llantrisant a'r borfa rhos o'i amgylch. Mae ambell i wasgariad hirbell yn digwydd yn nhirwedd ehangach de Cymru; yn fwyaf diweddar (2015) cofnodwyd Britheg y Gors ym Merthyr Tydfil i'r gogledd, a gwe'r lindys ym Mhentre'r Eglwys i'r dwyrain. Er ailgoloneiddio ysbeidiol fel hyn, mae poblogaeth bresennol Britheg y Gors yn Elái Uchaf yn parhau i fod ar drai (Dean *et al*, 2011).

Byddai'r prosiect yn anelu at adeiladu ar y newyddion cadarnhaol ac ymyrryd yn awr i gynyddu maint y boblogaeth a dosbarthiad y rhywogaeth er mwyn gostwng y risg o gwmpas yn y boblogaeth, wrth gadw amrywiaeth genetig y boblogaeth leol bresennol. Os bydd dadansoddiad genetig yn canfod risg o ddifodiant oherwydd amrywiaeth genetig isel, byddai angen i raglenni magu caeth oedd yn rhan o'r prosiect ddefnyddio deunydd genetig o boblogaethau cryf o gwmpas de a gorllewin Cymru.

Nid ailgyflwyno ac atgyfnerthu poblogaethau yw'r ateb ar eu pen eu hunain, ac nid ydynt yn disodli'r angen pwysig am adfer cynefinoedd a chynyddu cysylltedd cynefinoedd tirweddol. Yn hytrach, mae'n strategaeth gyflenwol sy'n

amcanu i sicrhau cyfanrwydd y boblogaeth sydd eisoes yn bod, a'i galluogi i goloneiddio cynefin addas yn y dirwedd. Erys gwaith adfer cynefinoedd gan y bartneriaeth ehangach yn hanfodol i gynnal tirwedd sy'n gallu cynnal metaboblogaeth weithredol a chynaliadwy o Fritheg y Gors Elái Uchaf.

Arwain y Ffordd

Gall gweithredu ac ymyrryd ar ran rhywogaeth a hithau eisoes yn bodoli yn y dirwedd fod yn aml yn benderfyniad caled, ac yn un anoddach i'w wneud na gweithredu unwaith mae'r boblogaeth wedi diflannu. Bu nifer o brosiectau adfer poblogaethau anifeiliaid di-asgwrn-cefn ym Mhrydain, gyda graddau amrywiol o lwyddiant.

Efallai mai Grŵp Gweithredu Britheg y Gors Cumbria sydd wedi cael y llwyddiant mwyaf nodweddiadol gyda'r glöyn. Roedd Cumbria'n gadarnle i'r rhywogaeth yn flaenorol, gyda phoblogaethau yng ngogledd a de'r rhanbarth. Drwy golli cynefinoedd bu i'r poblogaethau hyn leihau, a diflannodd y glöyn yn 2004 (Porter, 2004). Yn union cyn iddo ddiffannu'n llwyr cymerwyd y lindys i mewn i raglen fridio gaeth, lle croeswyd yr oedolion â Brithegion y Gors o'r Alban, sef yr hil enetig agosaf i boblogaeth Cumbria (Joyce, 2003). Casglwyd y poblogaethau gwahanol a bridwyd nhw gyda'i gilydd mewn paratoad am adfer poblogaeth ar raddfa helaeth. O dan drwydded gan *English Nature* ailgyflwynwyd Britheg y Gors i bedwar safle, i gychwyn, yng Nghumbria yn 2007, gyda chanlyniadau ysbennydd (Ffigwr 1). Bwriad Prosiect Adfer Poblogaeth Britheg y Gors Elái Uchaf yw nid yn unig i efelychu llwyddiant prosiect Cumbria, ond i fynd un cam

Ffigwr 1:
Cyfrifiad blynyddol gweoedd lindys Britheg y Gors yn safleoedd ailgyflwyno Cumbria (2007-2014)

Enw'r Safle	Blwyddyn ailgyflwyno	Niferoedd Gweoedd y Lindys							
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Middlesceugh	2007	1	10	5	35	97	189	177	203
Finglandrigg Woods	2007	48	109	241	201	295	144	343	338
Braithwaite Moss	2007	113	104	163	218	542	87	147	769
Longmoor	2007	17	55	48	50	21	10	33	10
Mireside	2010				53	21	9	13	62
Hunter How	2010				57	2	8	1	58
Gillerthwaite	2011					17	13	24	217
Old Mill	2011					43	82	50	472
Cyfanswm Cumbria		179	278	457	614	1038	542	788	2129



Uchod:
Cewyll magu Britheg y Gors
(*Llun: Steve Doyle*)

Isod:
Cynefin Britheg y Gors
yng Ngwarchodfa Natur
Y Gweira, Llantrisant

ymhellach ac ymyrryd cyn i'r boblogaeth farw allan.

Ystyrion Ymarferol

Yn ddiweddarach eleni (2016) bwriada'r Ymddiriedolaeth sicrhau derbyn trwydded gan Gyfoeth Naturiol Cymru i gasglu lindys Britheg y Gors i'w magu a'u bridio mewn caethiwed, er mwyn eu rhyddhau yn y diwedd yn ardal y prosiect yn nhalgylch Elái Uchaf. Bydd llawer i sialens ar y ffordd, nid lleiaf tyfu digon o'r planhigyn

mae'r lindys ei angen yn fwyd yn ystod cyfnod y magu caeth, yn ogystal â dod o hyd i ddigon o wirfoddolwyr fydd yn foddol helpu i fagu'r lindys yn eu cewyll arbennig.

Mae'n rhaid hefyd dewis safleoedd rhyddhau yn ofalus, i sicrhau y bydd y poblogaethau ailgyflwynedig yn medru parhau yn y tymor byr a gwasgaru i gynefinoedd eraill yn y dirwedd, er mwyn cynyddu hyfywdra'r fetaboblogaeth yn y tymor hir. Bydd un o amryw o'r safleoedd rhyddhau ar warchodfeydd natur Ymddiriedolaeth Natur De a Gorllewin Cymru yn Y Gweira, sy'n cynnal cynefin cymwys a chysyllt-edd i gynefinoedd eraill all fod yn addas yn y cyffiniau.

Hyd yn oed wedi'u hailgyflwyno, mae'n debygol y bydd angen ailgyflwyniadau yn y dyfodol, a bydd creu ac adfer cynefinoedd drwy gefn gwlad yn ehangach, yn hanfodol. Fodd bynnag, oherwydd arwyddocâd y rhywogaeth Gymreig eiconig hon a'r cynefin sy'n ei chynnal, mae'r Ymddiriedolaeth yn credu mai ymyrryd yn awr fydd yn cynnig y senario hirdymor orau i Fritheg y Gors yn nhirlun de Cymru.

Cyfeiriadau

- Asher, J., M. Warren, R. Fox, P. Harding, G. Jeffcoat, and S. Jeffcoat (2001). *The millennium atlas of butterflies in Britain and Ireland*. Oxford University Press, Oxford, U.K.
- Dean, L., Wistow, R., Hand, S., Davies, R., Hobson, R., and Smith, R. (2011). *Marsh Fritillary in the Upper Ely Catchment: Reviving the butterfly's fortunes in its south Wales heartland*.
- IUCN/SSC (2013). *Guidelines for reintroductions and other conservation translocations*. Version 1.0. Gland Switzerland: IUCN Species Survival Commission, viiii + pp57.
- Joyce, D. (2003). *Conservation and phylogeography of British Lepidoptera*. Ph.D Thesis, University of Birmingham.
- JNCC (2016). Invertebrate Species: Athropods. 1065 Marsh Fritillary Butterfly. *Euphydryas (Eurodryas Hypodryas) aurinia*. Background to selection. Description and ecological characteristics. <http://jncc.defra.gov.uk/protectedsites/sacselection/species.asp?FeatureIntCode=S1065>.
- Porter, K. (1981). *The population dynamics of small colonies of the butterfly Euphydryas aurina*. Ph.D Thesis. University of Oxford, Oxford, UK.
- Porter, K. (2004). *A proposal to secure and re-establish the marsh fritillary butterfly in Cumbria. Cumbrian Marsh Fritillary proposal/kp/version 2*. English Nature.
- Zimmermann, K., Fric, Z., Jiskra, P., Kopeckova, M., Vlasanek, P. Zapletal, M., and Konvicka M. (2011). *Mark-recapture on large spatial scale reveals long distance dispersal in the marsh fritillary, Euphydryas aurinia*. *Ecological Entomology*, 36, 499-510.