



Plantlife



Plantlife Cymru

Uned 14, Llys Castan, Ffordd Y Parc, Parc Menai, Bangor, Gwynedd LL57 4FD

Tel/ffon: 01248 670691

E-mail/e-bostiwhch: trevor.dines@plantlife.org.uk

www.plantlife.org.uk/wales

Plantlife

Speaking up for the nation's wild plants

Plantlife International – The Wild Plant Conservation Charity is a charitable company limited by guarantee.

Registered in England and Wales, Charity Number: 1059559

Registered in Scotland, Charity Number: SC038951

Registered Company Number: 3166339. Registered in England and Wales

© May 2011

Mae 'Plantlife International – The Wild Plant Conservation Charity' yn gwmni elusennol syn gyfyngedig drwy warant
Rhif cofrestru elusen: 1059559. Rhif cofrestru cwmni: 3166339

© Mai 2011

ISBN: 978-1-907141-42-3

Design: jpdesign.co.uk
Cover picture by Bas Kers

Lesser Butterfly-orchid
(*Platanthera bifolia*)
Tegeirian Llydanwyrdd Bach

Cyfres Rheolaeth 'Back from the Brink' Management Series



Lesser Butterfly-orchid *Platanthera bifolia***What is it?**

Lesser Butterfly-orchid is a beautiful orchid of grasslands and heathland. It flowers in June and July, producing a short spike of greenish-white flowers. These emit a powerful scent in the evening and night, attracting hawk moths to the pale flowers. The moths hover in front of the flower and take nectar from the end of an amazingly long spur at the back of each flower. In doing so, the moths pollinate the orchids by removing the pollen sacs (pollinia) on their proboscises and transferring them to other flowers.

The orchids grow from a pair of underground tubers, which produce a single pair of rounded, slightly blue-green leaves (hence the Latin name, *bifolia*, meaning "two leaves"). The flower spike can be up to a foot high (30cm) and carry anything from 5 to 30 flowers in a narrow cylinder.

Tegeirian llydanwyrdd bach *Platanthera bifolia***Sut fath o blanhigyn yw hwn?**

Mae'r tegeirian llydanwyrdd bach yn hynod o dlws ac mae'n tyfu ar laswelltiroedd a gweundiroedd. Yn ystod misoedd Mehefin a Gorffennaf bydd y planhigyn yn ffurfio sbigyn o flodau gwyn ysgafn â gwawl werdd arnyn nhw. Gyda'r hwyr ac yn ystod y nos mae'r blodau gwelw yn hyfryd o beraroglus a daw gwalchwyfynod atynt i fwydo ar y neithdar sy'n llechu yn y sbardun hir sy'n gorwedd y tu ôl i bob blodyn. Drwy wneud hyn mae'r gwyfynod yn peillio'r tegeirianau gan eu bod yn codi'r codau paill (y 'pollinia') ar eu tafodau ac yn eu trosglwyddo i flodau eraill.

Mae pob tegeirian llydanwyrdd bach yn datblygu o bâr o gloron tanddaearol. Mae'r cloron hyn yn cynhyrchu, i gychwyn, un pâr o ddail crynion ag arlliw o las arnyn nhw. Dyma sy'n cyfrif am yr elfen '*bifolia*', sy'n golygu 'dwy ddeilen' yn yr enw Lladin. Gall y sbigyn blodau dyfu i fyny at uchder o droedfedd (30cm) a gellir gweld rhwng 5 a 30 o flodau yn tyfu ar bob un o'r sbigynnau hyn, ar ffurf sylindr cul.

Can it be confused with anything else?

Greater Butterfly-orchid *P. chlorantha* is very similar and can grow in the same places as Lesser Butterfly-orchid. It differs in being slightly bigger in all its parts (especially the spur, which averages 24-37mm long instead of 14-20mm for *P. bifolia*), but the best way to tell them apart is to look inside the flower at the two club-shaped pollinia. In Lesser Butterfly-orchid, these are close together and parallel, forming a 'II' shape. In Greater Butterfly-orchid they are widely spaced at the base and come together at the tip, forming an inverted 'V' shape.

A fyddai'n bosib drysu rhwng y planhigyn hwn a rhai eraill?

Mae'r tegeirian llydanwyrdd *P. chlorantha* yn debyg iawn o ran ei olwg a gall dyfu yn yr un math o leoedd â'r tegeirian llydanwyrdd bach. Ond mae'n fwy ym mhob ffordd (yn enwedig o ran hyd y sbardun, sy'n tyfu at hyd cymedrol o 24-37mm yn hytrach na'r 14-20mm a welir yn achos *P. bifolia*). Ond y ffordd orau o wahaniaethu rhyngddydd nhw yw drwy edrych ar y codau paill y tu mewn i'r blodau. Siap pastwn sydd ar y rhain ac yn achos y tegeirian llydanwyrdd bach maen nhw'n agos at ei gilydd ac yn gyfochrog, gan greu siap 'II'. Ond yn achos y tegeirian llydanwyrdd maen nhw'n bellach ar wahan wrth eu bôn ac yn cwrdd ar y pen blaen, gan ffurfio siap 'V' wyneb i waered.

Where does it grow?

In Wales, Lesser Butterfly-orchid is most often encountered in grassland and heathland. Grassland sites are usually unimproved neutral and acidic pastures, rhos pastures, hay meadows and roadside verges, although it occasionally grows in limestone

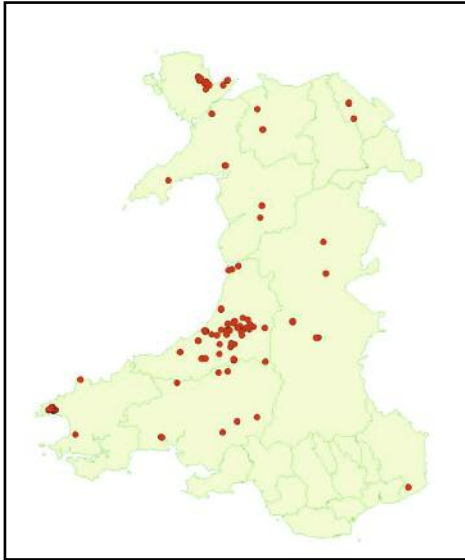
grasslands (e.g. in Flintshire) and in wetter sites such as damp meadows, fen meadows and on tussocks in fens (e.g. in Anglesey). It is also often found on heathland and moorland, especially damp heathland, beside ditches and on tussocks in bogs. In south Wales it is sometimes found in open woods and woodland edges, a habitat more typical of southern England.

Lesser Butterfly-orchid is scattered widely throughout Wales, but cannot be described as frequent anywhere. It usually occurs as individual plants or small colonies, but is occasionally found in larger populations. The largest appears to be at the Plantlife Cae Blaen Dyffryn reserve in Carmarthenshire, where numbers in some years exceed 3000 plants in a single 9 acre (3.7 hectare) field.

By far the majority of Welsh sites for Lesser Butterfly-orchid occur in Cardiganshire, where about 14 populations have been recorded since 2000. It appears to be stable in this county, but it has declined considerably elsewhere. In Monmouthshire, for example, 18 sites were known in the 1970s but there is now only 1 site with around 15 plants. The map overleaf shows the location of sites recorded since 1987.

Ble mae'n tyfu?

Yng Nghymru mae'r tegeirian llydanwyrdd bach yn tyfu fel rheol mewn glaswelltiroedd a gweundiroedd. Ymhlith y mathau o laswelltir sy'n cynnal y planhigyn hwn mae porfeydd niwtral ac asidaidd sydd heb eu gwella, porfeydd rhos, gweirgloddiau ac ymylon ffyrdd – er ei fod weithiau'n tyfu mewn glaswelltiroedd calchfaen (e.e. yn Sir Fflint) ac



Sites for Lesser Butterfly-orchid (records made in or after 1987).

Safleoedd ar gyfer y tegeirian llydanwyrdd bach (cofnodion a wnaed yn ystod neu ar ôl 1987).

ar diroedd gwlypach fel dolydd llaith, dolydd ffen ac ar dwmpathau mewn ffeniau (e.e. yn Sir Fôn). Fe welir y planhigyn yn aml ar weundiroedd a rhostiroedd, yn enwedig gweundiroedd llaith, ar hyd ymylon ffosydd ac ar dwmpathau. Yn ne Cymru fe welir y planhigyn weithiau mewn coedwigoedd agored ac ar ymylon coedwigoedd, sy'n gynefin mwy nodwedidol ar ei gyfer yn ne Lloegr.

Dosbarthiad gwasgareddig sydd gan y tegeirian llydanwyrdd bach ar hyd a lled Cymru ond nid yw'n niferus mewn unrhyw fan. Fel arfer dim ond planhigion unigol, neu gasgliadau bychain ohonynt, a welir ond weithiau ceir poblogaethau mwy o faint. Mae'n ymddangos mai ar warchodfa Plantlife ger Llanbedr Pont

Steffan, sef Cae Blaen Dyffryn, y mae'r boblogaeth fwyaf yng Nghymru; weithiau gwelir mwy na 3000 o blanhigion o fewn yr un cae 9 erw (3.7 hectar) hwn.

Yng Ngheredigion y mae'r mwyafrif o safleoedd, o bell ffordd, ar gyfer y Tegeirian Llydanwyrdd Bach. Cofnodwyd tua 14 poblogaeth yma ers 2000. Mae'n ymddangos bod poblogaethau'r tegeirian llydanwyrdd bach yn sefydlog yn y sir hon, ond mae dirywiad sylweddol wedi bod mewn mannau eraill. Yn Sir Fynwy, er enghraifft, roedd 18 safle yn hysbys yn y 1970au ond dim ond 1 safle sydd yno nawr, yn cynnal rhyw 15 planhigyn. Mae'r map yn dangos lleoliad safleoedd a gofnodwyd ers 1987.

Why has it declined?

Almost all the recorded losses are due to the agricultural improvement of grassland sites, in other words, the ploughing and reseeded of old pastures and hay meadows and the subsequent use of fertilizers and inappropriate grazing regimes. Sometimes, grazing has been removed and sites have become overgrown with scrub and secondary woodland, creating too much shade for the orchid, while some wetland sites have been drained. In heathland sites, Lesser Butterfly-orchids decline under continuous management with sheep grazing, possibly because sheep graze off flower spikes and they don't disturb patches of soil, a process that appears to help seedlings become established. Seedlings also rely on a symbiotic fungus for their early development and these fungi are also very sensitive to fertilizers and fungicides. Grassland and heathland sites are often prime candidates for agricultural improvement and intensive management, and this remains the main cause of decline.

Because of the decline of this species in Britain, it is regarded as Vulnerable to Extinction in the GB Red List, and is now a UK Biodiversity Action Plan species. It is included on the Section 42 list of Species of Principal Importance in Wales.

It is known to be declining in Anglesey (where it occurs at 9 sites but has been lost from 13 others), Carmarthenshire (where one of 14 sites remains) and Monmouthshire (one of 18 sites remains). It is now regarded as extinct in Flintshire (where it was recorded from 13 sites but has not been seen since 1986), and it has not been recorded in Denbighshire since 1974 (previously recorded from 11 10-km squares) or from either of its two Glamorganshire sites since 1977.

Pam y dirywiad?

Gwelliannau amaethyddol ar safleoedd glaswelltiroedd sydd wedi bod yn gyfrifol, yn ddiethriad bron, am y colledion. Hynny yw, mae gweithgaredd fel aredig ac ail-hadu hen borfeydd, ynghyd â'r defnydd o wrtaith a phori amhriodol wedi newid natur y cynefin fel nad yw'n addas bellach ar gyfer y tegeirian llydanwyrdd bach. Mewn mannau eraill mae pori wedi dod i ben ac mae'r tir wedi newid i fod yn brysgwydd a choetir - sy'n golygu bod gormod o gysgod i alluogi'r rhywogaeth i dyfu'n llwyddiannus. Ac mae rhai safleoedd gwlypach wedi cael eu draenio. Ar weundiroedd a rhostiroedd mae tegeirianau llydanwyrdd bach yn dioddef os bydd y tir yn cael ei bori'n barhaus gyda defaid - y rheswm am hyn, efallai, yw bod y defaid yn pori'r sbigynnau blodau ac nid ydynt chwaith yn crafu patshys o bridd, sydd i'w weld yn rhywbeth sy'n helpu eginblanhigion i sefydlu.

Mae eginblanhigion hefyd yn dibynnu ar ffwng symbiotaidd yn ystod cyfnodau cynnar eu datblygiad ac mae'r ffyngau hyn yn sensitif iawn i wrtaith a ffwng-leiddiaid. Mae glaswelltiroedd a gweundiroedd yn aml yn diroedd gweddol hawdd eu gwella a'u trin yn arddwys at ddibenion amaethyddol, a hyn o hyd yw'r prif reswm dros ddirywiad ym mhoblogaethau'r tegeirian llydanwyrdd bach.

Oherwydd bod niferoedd y rhywogaeth hon wedi dirywio cymaint ym Mhrydain mae wedi ei chynnwys ar Restr Coch Prydain fel planhigyn bregus a allai fod yn wynebu difodiant Mae'r tegeirian llydanwyrdd bach hefyd wedi ei gynnwys ar restr Gweithredu Bioamrywiaeth y DU ac mae'n un o'r rhywogaethau a restrir yn Adran 42 fel Rhywogaethau o Bwysigrwydd Pennaf yng Nghymru.

Gwyddwn fod y tegeirian llydanwyrdd bach yn prinhaus yn Sir Fôn (lle mae'n tyfu ar 9 safle ond wedi diflannu o 13 safle arall), yn Sir Gaerfyrddin (o'r 14 safle dim ond un sy'n weddill) ac yn Sir Fynwy (18 safle wedi diflannu, un ar ôl). Bellach ystyrir ei fod wedi mynd i ebargofiant yn Sir Fflint (lle cafodd ei gofnodi ar 13 safle ond lle nad yw wedi ei weld ers 1986), ac nid yw wedi ei gofnodi yn Sir Ddinbych ers 1974 (cynt roedd wedi ei gofnodi yma o 11 sgwâr 10-km) ac nid yw wedi ei weld ar y naill neu'r llall o'i safleoedd yn Sir Forgannwg ers 1977.

How do I manage my land for it?

Since Lesser Butterfly-orchid grows in such a wide variety of habitats and little research has been undertaken on its preferred management, it is difficult to give advice on how to best to manage populations or encourage new ones. The aim in all situations is to provide a level of grazing that allows plants to grow from early spring, flower in May and June and then set seed, but which keeps highly competitive vegetation under control. As is so often the case, it is the intensity and timing of grazing that is most important.

For all grassland sites, appropriate habitat management is undoubtedly based on long periods of low-input grazing to maintain short swards. Ideally, there should be a period of heavy grazing from late summer (July/August) until December. This grazing can follow a hay-cut if appropriate. Avoid any grazing in spring as emerging leaves and flower spikes can easily be damaged.

For heathland sites, these should be lightly grazed, preferably by cattle. Periodic grazing

is likely to be more difficult on heathlands, but again the aim should be to maintain open habitats with a mosaic of grass and heather, without allowing the latter to dominate and out-compete the Lesser Butterfly-orchid.

Sut gallaf reoli fy nhir i helpu'r tegeirian hwn?

Oherwydd bod y Tegeirian Llydanwyrdd Bach yn tyfu yn y fath amrywiaeth o gynefinoedd, ac oherwydd nad oes llawer o waith ymchwil wedi ei gynnal ar y math o reolaeth sy'n ei ffafrio, mae'n anodd rhoi cyngor ynglŷn â'r ffordd orau i reoli poblogaethau neu annog rhai newydd. Y nod, ym mhob sefyllfa, yw cynnal lefel o bori sy'n caniatáu i'r planhigion dyfu ar ddechrau'r gwanwyn, i flodeuo ym mis Mai a Mehefin, ac yna i ffurfio a bwrw hadau – tra'n cadw llystyfiant cryf, cystadleuol rhag mynd yn drech. Amseriad y pori sy'n allweddol – fel sydd mor aml yn wir.

Yn achos pob safle glaswelltirol, mae'r math priodol o reolaeth yn seiliedig ar gyfnodau hir o bori ysgafn er mwyn cynnal llystyfiant byr. Yn ddelfrydol, dylai cyfnod o bori trwm ddigwydd o ddiwedd yr haf (Gorffennaf/Awst) hyd at fis Rhagfyr. Ceisiwch osgoi pori yn ystod y gwanwyn oherwydd gall y dail ifanc a'r sibygynnau blodau gael eu difetha'n rhwydd wrth iddyn nhw ymddangos.

Ar weundiroedd, dylai'r tir gael ei bori'n ysgafn, gan wartheg os yn bosib. Mae'n debygol o fod yn anodd i gynnal patrwm o bori ysbeidiol ar weundiroedd ond unwaith eto, y nod ar y math yma o dir yw cynnal cynefinoedd agored gyda brithwaith o laswelltir a grug, a pheidio gadael i'r tyfiant grugog drechu a gorchfygu'r tegeirian llydanwyrdd bach.



© Graham Gavaghan



© RG Woods

Cae Blaen Dyffryn

Cae Blaen Dyffryn, Lampeter, Carmarthenshire.

This nine acre site was purchased by Plantlife in 1998 following a generous donation by Timotei. At the time, several horses and a donkey were grazing the neutral grassland meadow all year round. In annual surveys,

between 4 and 30 flowering spikes of Lesser Butterfly-orchids were counted in the meadow, along with 8-24 spikes of Greater Butterfly-orchids.

In the autumn of 2001, however, the horses and donkey were removed. A new tenant farmer began to manage the site by grazing seven cattle on the field from mid July to the end of December. The response of the orchid population was both immediate and astonishing. Although numbers vary enormously from year to year, on average around 2700 Lesser Butterfly-orchids and 1600 Greater Butterfly-orchids have been recorded each year since the grazing changed.

It is likely that large numbers of Butterfly-orchids persisted at the site for many years, but the year-round grazing meant that flowering spikes were removed. Restricting the grazing to July-December allowed large numbers of plants to flower. Since then, more seed will have been produced and, in the last few years, new plants have been seen in a neighbouring field that is being managed under Tir Gofal.

Cae Blaen Dyffryn, Llanbedr Pont Steffan, Sir Gaerfyrddin.

Prynwyd y safle naw erw hwn gan Plantlife yn sgil ymgyrch gan Timotei, nôl yn 1998, i warchod gweirgloddiau. Bryd hynny roedd sawl ceffyl ac asyn yn pori'r glaswelltir niwtral hwn drwy gydol y flwyddyn. Yn ystod arolygon blynyddol roedd rhwng 4 a 30 o sbigynnau blodeuol y tegeirianau llydanwyrdd bach yn cael eu cyfrif yn y cae, ynghyd â 8-24 spigyn o degeirianau llydanwyrdd.

Yn ystod hydref 2001, daeth y drefn reolaeth hon i ben. Dechreuodd ffermwr newydd reoli'r tir drwy bori saith o wartheg rhwng canol Gorffennaf a diwedd Rhagfyr. Roedd ymateb y tegeirianau yn sydyn ac yn syfrdanol. Er bod y niferoedd yn amrywio o flwyddyn i flwyddyn mae oddeutu 2700 o degeirianau llydanwyrdd bach a 1600 o degeirianau llydanwyrdd wedi cael eu cofnodi'n flynyddol ers i'r drefn reolaeth newid.

Mae'n debygol bod niferoedd mawr o'r tegeirianau hyn wedi llwyddo dal eu gafael ar y safle ers blynyddoedd lawer, ond roedd y drefn o bori drwy gydol y flwyddyn yn golygu bod y sbigynnau blodau yn cael eu pori'n gyson. Drwy gyfyngu'r pori i gyfnod rhwng Gorffennaf a Rhagfyr roedd cyfle i lawer mwy o blanhigion flodeuo. Ac wrth gwrs, ers hynny, mae mwy o hadau wedi cael eu creu ac mae'r boblogaeth nawr yn ehangu. Yn ystod blynyddoedd diweddar mae planhigion newydd wedi cael eu gweld mewn cae cyfagos sy'n cael ei reoli mewn ffordd gydnaws drwy gynllun amaeth-amgylcheddol Tir Gofal.

The Lesser Butterfly-orchid is a source of nectar for the Elephant Hawkmoth *Deilephila elpenor*.

Mae'r tegeirianau llydanwyrdd bach yn ffynhonnell o neithdar i walch-wyfn yn helgylus *Deilephila elpenor*.



How should I monitor a population?

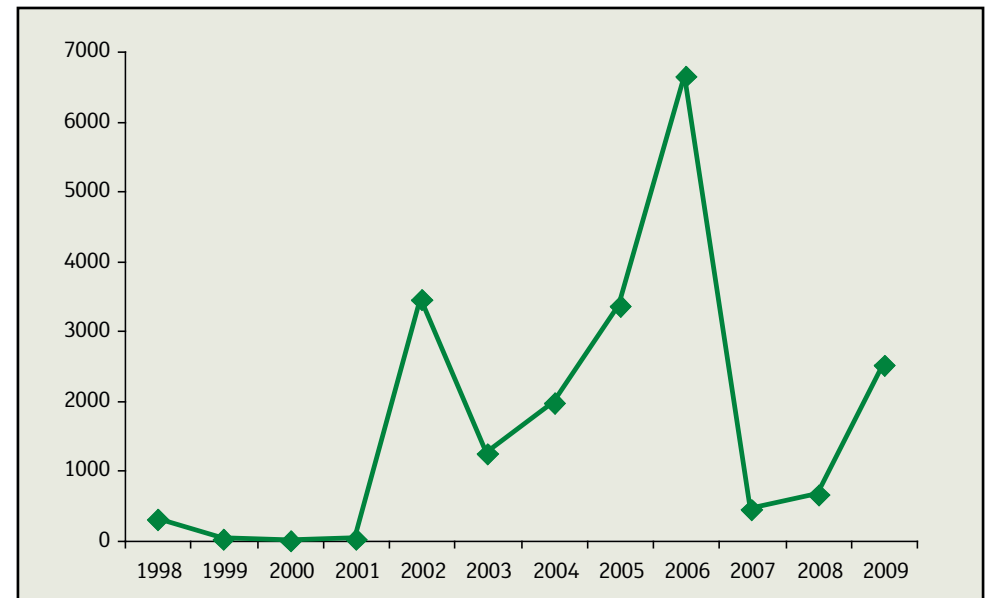
Regular annual recording of Lesser Butterfly-orchid populations is extremely helpful in determining the health of sites and their response to changes in management. Such monitoring shows that populations can vary considerably from year to year. As a result it is important to monitor long-term changes; only very sudden and dramatic changes should cause alarm, especially if coupled with changes in management.

Counts of the numbers of flower spikes within a population should be undertaken each year.

Where possible count the number of flower spikes within individual fields or heathland compartments. The best time for survey is in June. In hot years, though, the flowering period can be short so it is advisable to keep an eye on populations as plants are difficult to find and count when not in flower.

Sut ddylwn i fonitro poblogaeth?

Mae'n ddefnyddiol iawn i gofnodi poblogaethau o degeirianau llydanwyrdd bach yn rheolaidd o flwyddyn i flwyddyn, er mwyn gallu penderfynu pa mor iach yw safleoedd a sut mae'r planhigion yn ymateb i newidiadau



Changes in Lesser Butterfly-orchid numbers at Cae Blaen Dyffryn. The massive increase in plants in 2001 follows the removal of year-round grazing. Note the typical annual variation in the number of flower spikes, which is probably weather dependent.

Newidiadau yn niferoedd y Tegeirianau Llydanwyrdd Bach ar Gae Blaen Dyffryn (Llanbedr Pont Steffan, Sir Gaerfyrddin). Digwyddodd y cynnydd sylweddol yn niferoedd y planhigion yn 2001, wedi i'r drefn o bori drwy'r flwyddyn ddod i ben. Nodwch yr amrywiad nodweddiadol yn niferoedd y sbigynnau blodau o flwyddyn i flwyddyn – mae'n bosib bod hyn yn gysylltiedig â phatrymau tywydd.

yn y drefn o reoli'r tir. Mae'r math yma o waith monitro'n dangos bod poblogaethau'n gallu amrywio'n fawr o flwyddyn i flwyddyn. Oherwydd hyn mae'n bwysig monitro newidiadau yn y tymor hir; dim ond newidiadau sydyn a sylweddol iawn ddylai beri gofid, yn enwedig os yw hyn yn cydfynd â newidiadau yn y drefn o reoli'r tir.

Dylai nifer y sbigynnau blodau o fewn poblogaeth gael ei gyfrif bob blwyddyn. Os yn bosib, dylid priodoli'r niferoedd hyn i gaeau unigol neu i ddarnau tir penodol o fewn ardaloedd o weundir. Y cyfnod gorau ar gyfer gwaith arolwg yw mis Mehefin. Yn ystod blynyddoedd pan fydd y tywydd yn boeth gall y cyfnod blodeuo fod yn fyr iawn felly mae'n werth cadw llygad ar unrhyw boblogaethau o'r tegeirian llydanwyrdd bach oherwydd gall fod yn anodd iawn canfod a chyfrif y planhigion pan na fyddant yn blodeuo.

Where can I see it?

The best site in Wales to see both Lesser and Greater Butterfly-orchids growing together is undoubtedly Plantlife's Cae Blaen Dyffryn reserve in Carmarthenshire. Here, thousands of flower spikes appear each year in the neutral grassland, along with Heath Spotted Orchid *Dactylorhiza maculata*, Southern Marsh Orchid *Dactylorhiza praetermissa*, and the hybrid between them. The reserve is also home to the elusive Moonwort fern *Botrychium lunaria* and abundant Whorled Caraway *Carum verticillatum* in the wetter parts of the field. See www.plantlife.org.uk for details.

Other sites where Lesser Butterfly-orchids can be seen include Cors Erddreiniog National Nature Reserve on Anglesey (www.ccw.gov.uk) and Dowrog Common Wildlife Trust Reserve, Pembrokeshire (www.welshwildlife.org).

Lle gallaf i weld y tegeirian llydanwyrdd bach?

Y lle gorau yng Nghymru i weld y tegeirian llydanwyrdd a'r tegeirian llydanwyrdd bach yn tyfu gyda'i gilydd, yn ddi os, yw gwarchodfa Plantlife yng Nghae Blaen Dyffryn (ar ffin Sir Gaerfyrddin, ger Llanbedr Pont Steffan). Yma mae miloedd o sbigynnau blodau yn tyfu bob blwyddyn yn y glaswelltir niwtral, ynghyd â Thegeirian Brych y Rhos *Dactylorhiza maculata*, Tegeirian-y-gors deheuol *Dactylorhiza praetermissa*, a'r rhywogaeth sy'n groesiad rhwng y ddau. Mae'r warchodfa hefyd yn gartref i'r Lloerlys *Botrychium lunaria* ac mae digonedd o'r Garwy Droellennog *Carum verticillatum* yn rhannau gwlypaf y safle. Ewch i www.plantlife.org.uk am ragor o fanylion.

Gallwch weld tegeirianau llydanwyrdd bach ar safleoedd eraill hefyd, fel Gwarchodfa Natur Genedlaethol Cors Erddreiniog yn Sir Fôn (www.ccw.gov.uk) a Gwarchodfa Comin y Ddowrog yn Sir Benfro, sy'n eiddo i'r Gymdeithas Bywyd Gwylt (www.welshwildlife.org).

► Lesser Butterfly-orchid *Platanthera bifolia*

Y Tegeirian Llydanwyrdd Bach *Platanthera bifolia*

