



Gwarchodfa Natur Genedlaethol
Fenn's, Whixall & Bettisfield Mosses
National Nature Reserve

English Nature is the Government agency that champions the conservation of wildlife and geology throughout England.

The Countryside Council for Wales is the Government's statutory adviser on sustaining natural beauty, wildlife and the opportunity for outdoor enjoyment in Wales.

This is one of a range of publications published by:
English Nature
Attingham Park, Shrewsbury
Shropshire SY4 4TW
www.english-nature.org.uk

© English Nature 2004
ISBN 1 85716 786 4
Catalogue Code ST10.8

Printed by Belmont Press Ltd on Evolution Satin, 75% recycled post-consumer waste paper, Elemental Chlorine Free. 3M.

Designed by Coral Design Management.

* quote from the 'Kingdom of Sphagnum' section of *The Echoing Green*, a collection of poetry by Gladys Mary Coles, Flambard Press 2001.

Cover photograph: Restored commercial peat cuttings. J.L. Daniels



Awarded for excellence

English Nature yw asiantaeth y Llywodraeth sy'n cefnogi cadwraeth bywyd gwyllt a daeareg yn Lloegr.

Y Cyngor Cefn Gwlad yw cyngorwr statudol y Llywodraeth ar gynnal harddwch naturiol, bywyd gwyllt a'r cyfle i fwynhau cefn gwlad Cymru.

Mae hwn yn un o nifer o gyhoeddiadau sydd wedi'u cyhoeddi gan:
English Nature
Attingham Park, Shrewsbury
Sir Amwythig SY4 4TW
www.english-nature.org.uk

©English Nature 2004
ISBN 1 85716 786 4
Còd Catalog: ST10.8

Wedi'i argraffu gan Belmont Press Ltd. Cyf. ar bapur 'Evolution Satin', y mae 75% ohono wedi'i ailgylchu o wastraff defnyddiwr. Ddim yn cynnwys Clorin Elfennol. 3M. Wedi'i ddylunio gan Coral Design Management.

* dyfyniad o 'Kingdom of Sphagnum' adran o *The Echoing Green*, casgliad o farddoniaethgan Gladys Mary Coles, Flambard Press 2001.

Llun y clawr: Toriadau mawn masnachol wedi eu hadfer. J.L. Daniels



gweithio heddiw dros natur yfory

working today
for nature tomorrow



“Kingdom of Sphagnum where space and time interweave”*

Fenn’s, Whixall, Bettisfield, Wem & Cadney Mosses Site of Special Scientific Interest, straddling the English/Welsh border near Whitchurch, is of international importance for wildlife. The Mosses are one of the most southerly lowland raised bogs in Britain and, at 948 hectares (2,340 acres), are the third largest.

Lowland raised bogs are slow-growing domes of *Sphagnum* bogmoss peat, fed only by rainwater. Bogmoss absorbs and acidifies the rain, water-logging the peat surface so only specialised plants and animals survive. Dying plants, together with pollen from vegetation on and around the bogs, become ‘pickled’ as layers of peat, forming giant story-books of the last 12,000 years.

Raised bog plants and animals are now rare as so many bogs have been drained for peat cutting or for conversion to farmland or forestry. In ten years, commercial peat cutting for gardening or fuel can remove peat that took one thousand years to form.



Sphagnum bogmoss

“Kingdom of Sphagnum where space and time interweave”*

Mae Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig Mawnogydd Fenn, Whixall, Bettisfield, Wem a Cadney, sy’n pontio’r ffin rhwng Cymru a Lloegr ger y Dre Wen, o bwysigrwydd rhyngwladol ar gyfer bywyd gwyllt. Mae’r Mawnogydd yn un o’r cyforgorsydd mwyaf deheuol ar iseldir Prydain a’r trydydd mwyaf o ran maint, sef 948 hectar (2,340 erw).

Cromenni o fawn migwyn sy’n tyfu’n araf ac sy’n llwyr ddibynnol ar ddŵr glaw yw cyforgorsydd tir isel. Mae’r migwyn yn amsugno’r glaw ac yn ei droi’n fwy asidaidd, gan greu haenen ddwrlawn ar wyneb y mawn fel mai dim ond planhigion ac anifeiliaid arbenigol iawn sy’n llwyddo i fyw yno. Mae planhigion marw, ynghyd â’r pail o’r llystyfiant ar y gors ac ar y tir cyfagos, yn cael eu ‘piclo’, gan greu haenau o fawn, sydd fel llyfrau hanes anferth o’r 12,000 o flynyddoedd diwethaf.

Mae planhigion ac anifeiliaid y gyforgors yn awr yn brin gan fod cymaint o gorsydd wedi cael eu draenio ar gyfer torri mawn neu ar gyfer eu troi’n dir amaethyddol neu’n dir coedwigaeth. Mewn deng mlynedd, gellir colli mawn a gymerodd fil o flynyddoedd i’w ffurfio, drwy ei dorri’n fasnachol ar gyfer garddio neu danwydd.

Mwsogl y gors *Sphagnum* J Robbinsan



Large heath butterfly Glöyn byw y gweundir P Norwood

Mending the Mosses

The Mosses are still one of the best lowland raised mires in Britain, despite near-destruction by commercial peat cutting. The central area was acquired in 1990 as a National Nature Reserve, and large-scale cutting was stopped.

English Nature and the Countryside Council for Wales are now mending the Mosses by clearing smothering trees and bushes and damming the peat cuttings to restore bog water levels.

Now bogmosses and cotton-sedges cover the restored Mosses again. Wildfowl, waders and dragonflies abound once more, and the irreplaceable archive of the past is being 'repickled'.



Wood-chipping smothering scrub makes a peat alternative

Gwneud sglodion pren o brysg sy'n mygu tyfiant - dewis arall yn lle mawn J L Daniels

Trwsio'r Mawnogydd

Mae'r Mawnogydd yn parhau i fod yn un o'r cyforgorsydd iseldir gorau ym Mhrydain, er i dorri mawn yn fasnachol fod yn agos i'w dinistrio. Yn 1990 prynwyd yr adran ganol fel Gwarchodfa Natur Genedlaethol, a rhoddwyd terfyn ar dorri mawn ar raddfa fawr. Mae

English Nature a Chyngor Cefn Gwlad Cymru yn awr yn adfer y Mawnogydd drwy glirio coed a llwyni sy'n mygu tyfiant a thrwy greu argae o'r mawn sydd wedi ei dorri er mwyn adfer lefelau dŵr y gors.

Erbyn hyn mae mwsoglau'r gors a phlu'r gweunydd unwaith eto'n gorchuddio'r Mawnogydd sydd wedi eu hadfer. Mae adar dŵr, adar hirgoes a gwas y neidr yn gyffredin yma unwaith eto, ac mae archif unigryw y gorfennol yn cael ei 'ail biclo'.

Cranberry and sundew Llugaeron a gwlythlys D Burgess

“Peace here is ... an adder sunning near heather ... songs of curlew and lapwing”*

Walk through the outer wood and scrub to the central quiet wilderness of restored peat cuttings under their expansive open skies. Now, in wetter areas, peat-forming carpets of our 13 *Sphagnum* bogmoss species and snowy spring-time heads of bright green and red hare’s-tail and common cotton-sedge cover the Mosses once more. Pretty cranberry, bog rosemary, bog asphodel, and insect-eating sundew and lesser bladderwort are spreading out. Along tracks and peat baulks, birch bushes, golden autumn bracken and white winter swathes of purple moor-grass mark drier areas.



Adder

“Peace here is ... an adder sunning near heather ... songs of curlew and lapwing”*

Cerddwch drwy’r coed a’r prysgwydd allanol i ganol diffeithwch tawel y toriadau o fawn adferedig dan yr awyr agored eang. Yn awr, mewn ardaloedd gwlypach, mae carpedi o’n 13 rhywogaeth o fwsogl y gors *Sphagnum* yn ffurfio mawn, a phennau clærwyn gwanwynol plu’r gweunydd unben a phlu’r gweunydd gwyrdd a choch llachar yn gorchuddio’r Mawnogydd unwaith eto. Mae llugaeron, rhosmari gwyllt a llafn y bladur deniadol, y gw lithlys sy’n bwyta pryfed a’r swigenddail lleiaf yn ymledu. Ar hyd llwybrau a grynnau mawn, mae llwyni bedw, rhedyn aur yr hydref a rhenciau gwynion y gaeaf o laswellt y gweunydd yn nodi ardaloedd sychach.

Gwiber W Hankers



Curlew Y gyflinir J Robinson



Restored hand peat cuttings Mawn wedi ei dorri à llaw ac wedi ei adfer J L Daniels



White-faced darter Y picellwr wynepwyn B Bailey

Nature bounces back

Now 1,900 species of invertebrates thrive; large heath butterflies, white-faced darter dragonflies, bog bush-crickets and raft spiders, back from the brink of extinction, are spreading from their refuges in the old commercial and handcuttings (**P2–4 on map**). In spring, calls of breeding teal, mallard, curlew, skylark and meadow pipit fill the air, and yellow four-spot chasers dart. In summer sunshine, acrobatic hobby catch our myriad dragonflies (**P6**), and ‘churring’ nightjar Hoover up dusk’s clouds of moths. Listen for the plop of water voles – don’t tread on basking adders!

Help to save the world’s bogs

Britain has a large proportion of the world’s raised bogs. We are all responsible for caring for them. Bogs counteract global warming by forming peat. Using peat in your garden releases this carbon, and robs rare creatures of their home. You can help:

- Make your own compost.
- Buy ‘peat-free’ or ‘peat-reduced’ compost.
- Choose plants grown in ‘peat-free’ compost.
- Ask your family and friends to save bogs too.



Natur yn dychwelyd

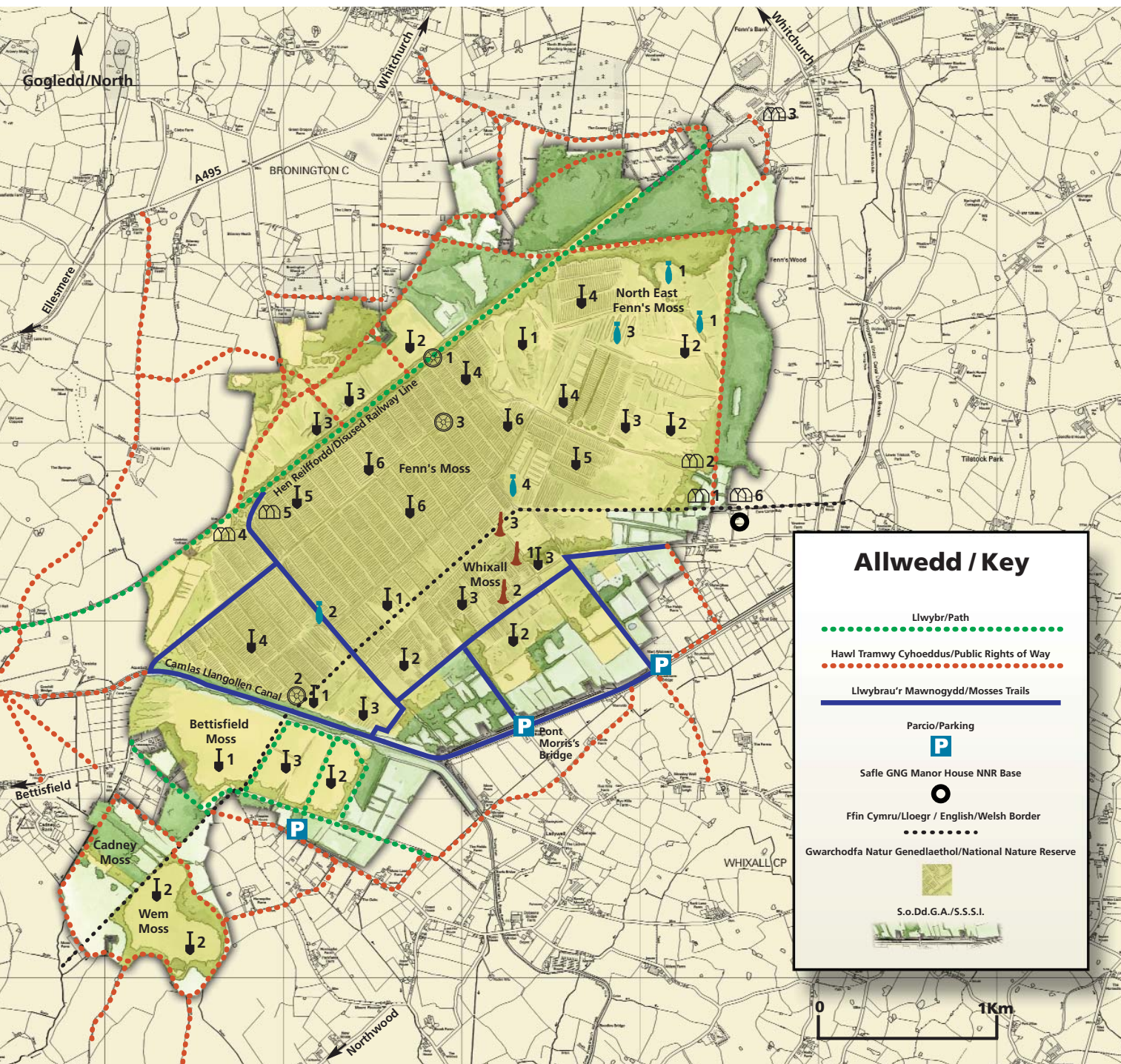
Erbyn hyn mae 1,900 o rywogaethau o greaduriaid di-asgwrn-cefn yn ffynnu; mae glöyn byw y gweundir mawr, y picellwr wynepwyn, criciedyn hirgorn y gors a chorynnod rafftio, a fu ar fin diflannu o’r tir, wedi dychwelyd, ac yn ymledu o’u lloches yn yr hen fawn a dorwyd â llaw a’r toriadau masnachol (**P2–4 ar y map**). Yn y gwanwyn, mae galwad corhwyaid sy’n magu, hwyaid gwyllt, y gylfinir, yr ehedydd, a chorhedydd y waun yn llenwi’r awyr, ac mae picellwyr pedwar-nod melyn yn gwibio o gwmpas. Yn heulwen yr haf, mae hebog yr ehedydd yn ymlid ein myrdd o wesynnod (**P6**), ac mae’r troellwr mawr wrth droelli yn sugno cymylau gwyfynod y gwyll i’w grombil. Gwrandewch am sŵn plopian llygoden y dŵr – peidiwch â sathru ar wiberod sy’n torheulo!

Helpwch i achub corysdd y byd

Mae canran uchel o gyforgorsydd y byd ym Mhrydain. Rydym i gyd yn gyfrifol am ofalu amdanynt. Mae corysdd yn gwrthsefyll cynhesu byd-eang drwy ffurfio mawn. Mae defnyddio mawn yn eich gardd yn rhyddhau’r carbon yma, ac yn achosi i nifer o greaduriaid prin gollu eu cartrefi. Gallwch chi helpu:

- Gwnewch eich gwrtaith eich hunan.
- Prynwch wrtaith ‘di-fawn’ neu beth ag ychydig o fawn ynddo.
- Dewiswch blanhigion sydd wedi tyfu mewn gwrtaith ‘di-fawn’.
- Gofynnwch i’ch teulu a’ch ffrindiau achub corysdd hefyd.

Peat cutting destroys the past Torri mawn yn difetha’r gorffennol J L Daniels



Allwedd / Key

Llwybr/Path

Hawl Tramwy Cyhoeddus/Public Rights of Way

Llwybrau'r Mawnogydd/Mosses Trails

Parcio/Parking



Safle GNG Manor House NNR Base



Ffin Cymru/Lloegr / English/Welsh Border

Gwarchodfa Natur Genedlaethol/National Nature Reserve



S.o.Dd.G.A./S.S.S.I.



Key to symbols

Peat-cutting types



- P1 Uncut areas
- P2 Whixall Bibles handcuttings
- P3 Old handcuttings by locals
- P4 Old commercial handcuttings
- P5 Modern handcuttings
- P6 Recent commercial cuttings

Archaeology



- A1 Pine layer in peat
 - A2 Bronze Age palstave found
 - A3 Bog bodies found
- Best peat profiles seen in areas P5

Transport



- T1 Ellesmere to Whitchurch railway, 1862
- T2 Llangollen Canal, 1804
- T3 Moss Tramway, 1880s

Peat factories



- F1 Old Moss Works, 1850s
- F2 Old Shed Yard Works, 1886
- F3 Fenn's Bank Sidings, 1909
- F4 The Old Graveyard, 1916
- F5 Fenn's Old Works, 1938
- F6 Manor House, 1957

Military Use



- M1 WW1 & 2 Rifle Ranges
- M2 The Batters Rifle Range
- M3 WW2 Bombing Range
- M4 WW2 Strategic Starfish site

Allwedd i'r symbolau

Mathau o doriadau yn y mawn



- P1 Ardaloedd heb eu torri
- P2 Toriadau llaw Beiblau Whixall
- P3 Hen doriadau llaw pobl leol
- P4 Hen doriadau llaw masnachol
- P5 Toriadau llaw modern
- P6 Toriadau masnachol diweddar

Archeoleg



- A1 Haenen binwydd yn y mawn
 - A2 Darganfuwyd bwyell o'r Oes Efydd yma
 - A3 Darganfuwyd cyrff yn y gors yma
- Y proffil mawn gorau i'w weld yn ardal P5

Trafnidiaeth



- T1 Rheilffordd o Ellesmere i'r Dre Wen, 1862
- T2 Camlas Llangollen, 1804
- T3 Tramffordd y Mawnogydd, 1880au

Ffatrioedd mawn



- F1 Old Moss Works, 1850au
- F2 Old Shed Yard Works, 1886
- F3 Fenn's Bank Sidings, 1909
- F4 The Old Graveyard, 1916
- F5 Fenn's Old Works, 1938
- F6 Manor House, 1957

Defnydd milwrol



- M1 Meysydd Saethu Rhyfeloedd Byd 1 a 2
- M2 Meysydd Saethu'r 'Batters'
- M3 Maes ymarfer bomio'r Ail Ryfel Byd
- M4 Safle strategol 'Starfish' yr Ail Ryfel Byd

Ten thousand years on the Mosses

Here, over 10,000 years, an extensive shallow valley left between two moraines and flooded by the melting ice, has slowly filled with peat. Dark rotted bands of peat, one with Scots pine stumps 3,400 years old (**A1 on map**), reflect drier times than today. The peat has yielded three 'pickled' Bronze Age and Romano-British bog bodies (**A3**) and a Bronze Age axe (**A2**). What yet lies undiscovered?

For 500 years, marginal and small-scale peat cutting converted the outer Mosses into fields. Since 1856, a succession of commercial firms have extracted peat from the centre, at first for fuel and distillation-charcoal, then for bedding for horses and poultry and for packing and more recently for gardening. *Sphagnum* moss is still used to make Christmas holly wreaths.

In the 1920s Fenn's and Whixall Mosses collapsed after large-scale drainage to allow cutting of large Dutch peat blocks (**P4-6**) rather than small Whixall Bibles turves (**P2**), a process mechanised only since 1968 (**P6**).



Handcutter on Whixall Moss Torri'r mawn à llaw ar Fawnog Whixall Anon



Prehistoric pine forest exposed in hand cuts

Coedwig binwydd cyn hanes wedi'i datgelu mewn darnau mawn wedi'u torri à llaw J L Daniels

Deng mil o flynyddoedd ar y Mawnogydd

Yma, dros 10,000 o flynyddoedd, mae dyffryn bas eang a adawyd rhwng dau farian ac a orlifwyd gan rew yn toddi, wedi araf lenwi â mawn. Mae bandiau tywyll pydredig o fawn, un yn cynnwys bonion pinwydden yr Alban 3,400 o flynyddoedd oed (**A1**), yn adlewyrchu amseroedd sychach nag a geir heddiw. Mae'r mawn wedi datgelu tri chorff dynol o'r Oes Efydd a'r cyfnod Brythonaidd-Rufeinig, wedi cael eu 'piclo' yn y gors (**A3**), a bwyell o'r Oes Efydd (**A2**). Beth sydd eto heb ei ddarganfod?

Am 500 mlynedd, bu torri mawn ar raddfa fechan ac ar hyd mylon y safle yn troi rhannau allanol y Mawnogydd yn gaeau. Er 1856, bu cyfres o gwmmiau masnachol yn torri mawn o'r canol, ar gyfer tanwydd ac i buro golosg ar y dechrau, yna ar gyfer gwellt i geffylau a dofednod ac ar gyfer pacio, ac yn fwy diweddar garddio. Mae migwyn yn dal i gael ei ddefnyddio i wneud torchau celyn at y Nadolig.

Yn ugeiniau'r ugeinfed ganrif bu cwymp ym Mawnogydd Fenn a Whixall ar ôl draenio ar



Fenn's Old Works peat press Gwasg fawn y 'Fenn's Old Works' A Berry

Remains of six peat processing works (F1–6) can still be found on the Mosses, including Fenn's Old Works (F5), where the only 110 bhp National Diesel engine still in situ in Britain once worked the peat presses.

During both World Wars, the Mosses were commandeered for military use. Remains of rifle and bombing ranges and decoy sites can still be found (M1–4). The onslaught on the Mosses continued with the planting of the marginal pine forests in the 1960s.

When commercial cutting quadrupled in 1989 (P6), a campaign rescued the Mosses for wildlife. Now only a small amount of hand cutting remains (P5), and the bog plants and animals have their Mosses back.

raddfa fawr i ganiatáu torri blociau mawn mawr Iseldirol (P4–6) yn hytrach na thywyrch bychain a elwid yn Feiblau Whixall (P2), proses fecanyddol a ddechreuwyd mor ddiweddar â 1968 (P6).

Gellir gweld olion chwe gwaith prosesu mawn (F1–6) o hyd ar y Mawnogydd, gan gynnwys y 'Fenn's Old Works' (F5), lle saif injan Diesel Genedlaethol 110 bhp a arferai yrru'r gweisg mawn - yr unig un ym Mhrydain sy'n dal i sefyll yn y man y'i defnyddid yn wreiddiol.

Yn ystod y ddau Ryfel Byd, meddiannwyd y Mawnogydd ar gyfer defnydd milwrol. Gellir canfod olion meysydd saethu a bomio a safleoedd camarwain yno o hyd (M1–4). Parhaodd y dinistrio a fu ar y Mawnogydd pan blannwyd fforestydd pinwydd ar yr ymylon yn chwe degau'r ganrif ddiwethaf.

Pan gynyddodd y torri mawn yn fasnachol bedair gwaith yn 1989 (P6), cafodd y Mawnogydd eu hachub drwy ymgyrch dros fywyd gwyllt. Erbyn hyn dim ond ychydig o dorri mawn â llaw sy'n parhau i ddigwydd (P5), ac mae planhigion ac anifeiliaid y gors wedi cael eu Mawnogydd yn ôl.



Commercial peat cutting machine Peiriant i dorri mawn yn fasnachol D Woodfall

Visiting the Mosses

Why not come on one of the NNR events or follow the Mosses Trails? Explore deeper into the NNR with a long-term permit. Tracks, accessed through squeeze gaps, are grassy or peaty and generally level.

The firmer, flat canal towpath is accessible by ramp/path from the Morris's and Roundthorn Bridge car parks. Disabled people can drive along the level stony old railway line by arrangement. There are pubs and small shops nearby. Contact us for details of public transport to the NNR.



Where to find us Ble i ddod o hyd i ni

The natural environment can be hazardous. Please:

- Keep to the way-marked routes. The Mosses are riddled with deep, flooded and partly vegetated ditches.
- Do not smoke on the Mosses at any time of the year.
- Watch out for adders. If bitten keep calm and seek medical attention.
- Do not collect plants or animals.
- Keep dogs **on a lead** from March to July, and otherwise at heel.



J L Daniels

For details of the above and local suppliers of alternatives to peat, contact the Site Manager, English Nature, Manor House, Moss Lane, Whixall, Shropshire, SY13 2PD (01948 880 362, e-mail joan.daniels@english-nature.org.uk) or visit www.english-nature.org.uk.

Ymweld â'r Mawnogydd

Pam na ddewch i un o ddiwyddiadau'r Warchodfa Natur Genedlaethol neu i ddilyn Llwybrau'r Mawnogydd? Darganfyddwch fwy am y Warchodfa gyda thrwydded cyfnod hir. Mae llwybrau y gellir mynd atynt drwy fylchau y gellwch wasgu drwyddynt yn laswelltog neu'n fawnaidd, ac maent, yn gyffredinol, yn wastad. Gellir mynd at lwybr halio'r gamlas, sy'n wastad ac yn fwy solet, ar hyd yr esgynfa/y llwybr o feysydd parcio Morris a Roundthorn Bridge. Gall pobl anabl yrru ar hyd yr hen reilffordd garegog wastad os byddant wedi trefnu i wneud hynny. Mae tafarnau a siopau bychain gerllaw. Gallwn roi manylion i chi am drafnidiaeth gyhoeddus i'r Warchodfa.

Gall yr amgylchedd naturiol fod yn beryglus. Os gwelwch yn dda:

- Cadwch at y llwybrau sydd wedi eu harwyddo. Mae'r Mawnogydd yn frith o ffosydd dwfn, llawn dŵr, sydd yn aml wedi eu cuddio gan lystyfiant.
- Peidiwch ag ysmegu ar y Mawnogydd ar unrhyw adeg o'r flwyddyn.
- Gwyliwch rhag gwiberod. Os cewch eich brathu, peidiwch â chynhyrfu, ac ewch am gymorth meddygol.
- Peidiwch â chasglu planhigion nac anifeiliaid.
- Cadwch eich cŵn **ar dennyn** o fis Mawrth tan fis Gorffennaf, a than reolaeth dynn fel arall.

I gael rhagor o fanylion am yr uchod a rhestri o'r pethau y gellir eu defnyddio yn lle mawn, cysylltwch â'r Rheolwr Safle, English Nature, Manor House, Moss Lane, Whixall, Swydd Amwythig, SY13 2PD (01948 880 362, e-bost joan.daniels@english-nature.org.uk) neu ewch i'r wefan www.english-nature.org.uk.