

## **Sgript llwybr sain Tyddyn Gwladys: Gwaith Powdwr Gwn**

Croeso i Lwybr Sain Tyddyn Gwladys: Gwaith Powdwr Gun, sy'n dechrau o'r maes parcio hwn. Darganfyddwch straeon y bobl oedd yn gweithio yma ac y Waith ei hun.

### **Trac 1. Maes parcio Tyddyn Gwladys**

*“Dechreuais i weithio ym 1888, gyda llawer o fechgyn o dan bymtheg oed. Roedden ni'n arfer cyfarfod ar y bont am dri o'r gloch ar fore Llun gyda gwerth wythnos o fwyd yn ein waledi gwyn, gan gynnwys torth gartre fawr. Bydden ni'n cerdded wyth milltir a hanner i ddechrau am 7 o'r gloch, ac roedden ni'n arfer cael ychydig o funudau o seibiant hanner ffordd.*

*Unwaith, fe welon ni asyn yn dod i'n cyfarfod ni ar ei ben ei hun, a gweld bod tri o'r mwywyr wedi mynd â'r asyn i gario eu waledi hanner ffordd a'i bod wedi troi nôl ar ei ben ei hun.”*

Er mai prin yw'r atgofion personol sy'n bodoli gan y dynion oedd yn gweithio yn y diwydiannau ar hyd y rhan hon o'r afon yn ystod y bedwaredd ganrif ar bymtheg, fe wnaeth Huw Puw, fforman yn y gloddfa leol, gofnodi ychydig o nodiadau am ei gyfnod yma, gan gynnwys ei daith wythnosol i'r gwaith.

*“Doedd dim ffordd o Dyddyn Gwladys i'r gloddfa, dim ond llwybr a phont droed drwy'r gweithfeydd powdr, a oedd yn gweithio gan wneud powdr du ar y llwybr troed ar hyd yr afon.”*

Yn ystod pedair blynedd hynod lawn, agorwyd gweithfeydd powdr gwn a oedd yn weithredol nes iddynt gau ym 1892. Yn ystod ein taith, byddwn yn darganfod sut oedd y powdr gwn hwn yn cael ei wneud, ar gyfer beth yr oedd yn cael ei ddefnyddio a beth oedd yn digwydd pan oedd pethau'n mynd o chwith.

Adeilion yw llawer o'r adeiladau ar hyd y llwybr erbyn hyn, neu maent wedi diflannu'n gyfan gwbl. Ond gyda chymorth atgofion Huw, gallwn ni ddechrau adeiladu un o'r unig weithfeydd powdr gwn i gael ei hadeiladu yng Nghymru, yn ein meddyliau o leiaf.

Dilynwch y llwybr glas y mae'r ffordd wedi ei farcio arno, ac ewch at bostyn 2 wrth fynedfa'r gweithfeydd powdr, sy'n lleoliad ar gyfer llety gwyliau yng Nglynrhedynog erbyn hyn.

Arhoswch ar y llwybr y mae'r ffordd wedi'i farcio arno oherwydd gall yr hen adeiladau a'r gweithfeydd fod yn aniogel.

## Trac 2. Bwthyn Mostyn - gadewch eich tybaco a'ch matsys wrth y giât

Bwthyn Mostyn ydy'r adeilad uwch ein pen sy'n rhan o safle llety gwyliau Glynrhedynog erbyn hyn. Yn ystod y bedwaredd ganrif ar bymtheg ac ar ddechrau'r ugeinfed ganrif, roedd y safle'n darparu llety ar gyfer yr uwchweithwyr.

Er mae ychydig iawn am yr adeilad hwn wedi newid dros y blynyddoedd, roedd yr olygfa yma'n edrych ac yn swnio'n wahanol iawn. Nid yw swyddfeydd y gweithdai a'r stablau gwreiddiol yn sefyll mwyach, ond byddai'r lle wedi bod yn byrlymu â gweithgarwch. Byddai gwaith cowper, lle'r oedd y casgenni ar gyfer storio defnyddiau ffrwydrol yn cael eu gwneud wedi bod yma hefyd ynghyd â gofaint a siop gwaith saer.

Roedd tai diogel lle'r oedd y cam cyntaf yn y broses o gynhyrchu powdr gwn yn digwydd wedi'u lleoli yma hefyd. Roedd cynhwysion crai yn cael eu puro a'u malu'n bowdr mân. Credyd bod yr adeiladau hyn yn ddiogel oherwydd nad oedd y mwynau wedi cael eu cymysgu i gynhyrchu eu partneriaeth ffrwydrol.

Caiff powdr gwn ei wneud o dri chynhwysyn, sef potasiwm nitrad, sy'n cael ei adnabod fel solpitar, siarcol a sylffwr. Tan yr ail ganrif ar bymtheg roedd y rhan fwyaf o'r solpitar yn cael ei buro o few colomenod wedi'i gasglu yn ôl gorchymyn brenhinol o bob cwr o'r wlad. Fodd bynnag, yn ddiweddarach, roedd yn cael ei fewnforio o'r Eidal, yr India a Chile ac yn cael ei gludo yma ar gyfer y gweithwyr fel y dyn dienw hwn i brosesu.

*“Roedd fy ngwaith i'n cynnwys puro'r solpitar. Deunydd organig wedi'i bydru yw solpitar ac rydyn ni'n ei buro drwy ei ferwi mewn dŵr. Wedyn rydyn ni'n glanhau unrhyw sorod oddi ar y top a gadael i'r halen ailgrisialu, ac yn ystod y broses hon, caiff y gymysgedd ei throi i ffurfio blawd mân.”*

Roedd sylffwr yn dod o ardaloedd folcanig fel Sisili, a dim ond siarcol oedd yn cael ei wneud yn lleol mewn silindrau haearn gan ddefnyddio'r cyflenwad helaeth o bren lleol. Roedd cyflenwad helaeth o adnodd gwerthfawr arall yma hefyd, ydych chi'n gallu dyfalu beth yw hwn? Gwrandewch. Os na, cewch wybod nes ymlaen ar y llwybr.

Rydyn ni rwan yn mynd i ddilyn yn fras linell yr hen ffordd dramiau oedd yn cysylltu rhwng yr holl adeiladau ac yn cael ei defnyddio i gludo'r deunyddiau crai a'r powdr gwn. Wrth y tair arhosfa ganlynol, byddwn yn ymweld â'r tai perygl lle'r oedd y deunyddiau crai'n cael eu cyfuno. O'r lle hwn ymlaen, gallai canlyniadau peryglus ddigwydd yn sgil un symudiad anghywir a dyma'n wir oedd yn digwydd. Nid oedd yn syndod o gwbl felly y byddai'r gweithwyr yn newid eu dillad yma wrth fynedfa'r porthdy, ac yn bwysicach, yn gadael eu tybaco a'u matsys ar ôl.

### **Trac 3. Y tŷ gronynnu - gadewch i ni wneud roc-a-rôl**

Er mwyn eich cadw ar flaenau'ch traed, rydyn ni wedi neidio rhai o'r prosesau cynhyrchu i'n harbed rhag dod yn ôl i'r lle hwn yn ddiweddarach. Gweddillion y tŷ gronynnu yw'r adeilad gwag ar eich ochr chwith, rhan bwysig iawn o'r broses, yn enwedig ar gyfer y rheini oedd yn gweithio yma.

Roedd gronynnu yn ddatblygiad syml ond effeithiol wrth gynhyrchu powdr gwn, a oedd yn cynyddu dibynadwyedd yn fawr trwy ronynnu dalennau o bowdr gwn tebyg i lechu. Byddwn yn clywed rwan sut oedd y talennau hyn yn cael eu gwneud wrth Arhosfa 5.

Ond sut ydyn ni'n gwybod bod gronynnu yn arfer digwydd yma? Edrychwch yn agosach ar y waliau mewnol. Ceir tystiolaeth gref mai tŷ perygl oedd hwn. Ydych chi'n sylwi ar y pren yn y cyrsiau brics? Ac yn bwysicach, yr hoelion. Hoelion copr oedd y rhain.

Nid yw copr, yn wahanol i haearn, y deunydd mwyaf cyffredin ar gyfer gwneud hoelion, yn creu gwreichion, sydd ym myd cyfnewidiol powdr gwn yn fantais fawr a dweud y lleiaf. Roedd yr hoelion copr yn cael eu defnyddio i osod paneli pren ar y gwaith brics i leihau ymhellach y tebygolrwydd o ffrwydrad enfawr.

Rydyn ni hefyd yn gallu dweud yr arferai'r adeilad gael grŷn dŵr. Caiff hyn ei ddangos ar y siambr i'r de neu ar ochr chwith yr adeilad, lle'r oedd olwyn ddŵr neu dyrbin sy'n fwy tebygol, lle'r oedd dŵr yn cael ei bibellu o gafn, sianel yn cludo dŵr gerllaw.

Roedd y dalennau o bowdr gwn yn cael eu pasio drwy roler danheddog a oedd o fewn y bwâu bric addurnol i ffurfio gronynnau a oedd wedyn yn cael eu hidlo'n ronynnau o bowdr gwn maint arferol.

Pam fyddwch yn barod i adael y felin ronynnu, cyfrwch faint o gamau mae'n cymryd i chi gyrraedd postyn marcio 4.

#### **Trac 4. Y tŷ cymysgu. 45 yw'r rhif hud**

Pan adeiladwyd y gweithfeydd powdr gwn, tybiwyd bod 45 metr yn bellter diogel rhwng pob adeilad pe bai ffrwydrad yn digwydd. Does dim amheuaeth y byddai'r adeiladau hyn wedi bod yn llawer pellach ar wahân heddiw mewn byd sydd mor ymwybodol o iechyd a diogelwch.

Felly faint o gamau a gymerodd i chi gyrraedd yma? 90? 100? Beth bynnag yw'ch ateb, rydych chi wedi cerdded tua 90 metr, felly hanner ffordd i'r lle hwn, fe wnaethoch basio gweddillion adeilad arall er mai ychydig o dystiolaeth sydd ar ôl ohono heddiw.

Ond gadewch i ni droi ein sylw at yr adeilad ar y chwith. Hwn oedd un o'r adeiladau mwyaf ar y safle a gloddwyd allan o'r llethr ac sy'n cynnwys waliau trwchus iawn.

Ar ôl cael eu paratoi a'u puro wrth Arhosfa 2, roedd y deunyddiau crai yn cael eu cludo yma a'u pwysu i'w cyfrannau priodol cyn cymysgu. Roedd tri chwarter o'r gymysgedd yn cynnwys solpitar, 15% yn cynnwys siarcol a'r 10% arall yn cynnwys sylffwr.

Roedd y cynhwysion yn cael eu cymysgu mewn drwm a oedd yn debygol o gael ei bweru gan dyrbin dŵr. Gydag ychydig o ddŵr yn cael ei ychwanegu i greu powdr gwyrdd o gysondeb toes fisged. Roedd yn awr yn barod ar gyfer y weithred fwyaf peryglus yn y felin falu, ein harhosfa nesaf.

Ond cyn i ni symud, edrychwch i'r dde, mae'n siŵr mai dyma yw'r llecyn gorau i weld rhaeadr Mawddach a chydlifiad dwy afon a oedd yn helpu pweru'r diwydiannau yma.

## **Trac 5. Y felin falu. Does unman yn debyg ar gyfer gwreichion**

Heddiw, dim ond chwyrnu'r rhaeadr arall, Pistyll Cain, a glywir yma a'r dŵr o'r afon hon a oedd yn pweru'r gweithfeydd powdr gwn. Ond yn ei anterth, byddai sŵn anferthol wedi dod o'r adeilad hwn, ar wahân i'r ffrwydradau.

Yn yr adeilad hir hwn, roedd y gymysgedd yn cael ei gwlychu a'i gosod ymhellach rhwng olwynion haearn mawr o'r enw rhedwyr ymylol i greu cacen y felin. Roedd y rhan hon o'r broses gynhyrchu mor beryglus nes bod y gwneuthurwyr yn cael eu gwahardd rhag malu mwy na 42 pwys ar unwaith, sef pwysau cyfartalog plentyn pedair oed.

Mae'r felin yn cynnwys chwe ystafell sgwâr, pob un gyda'i waliau talcen yn gyfan. Ar lawr yr ystafell, mae agoriad yn dangos twnel brics bwaog oddi tano. Yma roedd siafft wedi'i phweru gan olwyn ddŵr ar ochr ogleddol yr adeilad, yn gyrru'r rhedwyr ymylol.

Byddwch yn sylwi nad oes unrhyw dystiolaeth o do'r felin na'r wal sydd agosaf at y llwybr. Roedd y rhain wedi'u hadeiladu o bren pwysau ysgafn. Felly pan oedd ffrwydrad, ac roedd hynny yn digwydd, byddai'r tair wal solet yn aros yn gymharol gyfan ond byddai'r strwythur pwysau ysgafn yn dymchwel. Gwae unrhyw un a oedd yn cerdded ar hyd yr ochr hwn yr adeilad ar y 27ain o Orffennaf 1891.

Ar y bore penodol hwn, fe wnaeth ffrwydrad rwygo rhannau o'r to a'r wal o flaen i ffwrdd. Fodd bynnag, fe wnaeth dyfais diogelwch gywrain atal y tân rhag lledaenu. Roedd dyfais wlychu yn cynnwys tanciau dŵr yn cydbwysu ar y wal wanach, yn cael ei throï dros y rhedwyr ymylol i ddiffodd y fflamau.

Yn ffodus hefyd, roedd dynion y felin wedi mynd i'r tŷ gwyllo diogel, adeilad bach i'r dde o'r llwybr.

Ond, ar ddiwrnod arferol, roedd cacen y felin yn cael ei hanfon i'r ystafell wasgu, 45 metr yn ôl i lawr y llwybr. Nid dyma ble roedd mawrion y cyfryngau'n gweithio, ond ble roedd y gacen yn cael ei thorri'n lymphiau bach, a'i gwasgu yn ddalennau tebyg i lechi, yn barod ar gyfer ei gronynnu, y broses a welon ni wrth Arhosfa 3.

Wrth i chi fynd tuag at arhosfa nesaf, arhoswch ar y bont i weld Pistyll y Gain yn eu holl ogoniant. Fe wnaeth dŵr llifogydd yma ym mis Gorffennaf 2001 gyffwrdd â gwaelod y bont ac mae boncyff coeden yn sownd oddi tano i'w weld o hyd.

Gallwch weld yn ôl pŵer a maint y dŵr, yn enwedig yn ystod tywydd glawog, pam oedd yr afon yn cael ei defnyddio fel ffynhonnell bŵer ar gyfer y diwydiannau oedd wedi eu lleoli yn y dyffryn.

## Trac 6. Melin Gwynfynydd

Ydych chi wedi bod yn meddwl tybed ar gyfer beth oedd yr holl bowdr gwn hwn yn cael ei ddefnyddio? Rhoddodd Huw Puw ychydig o gliw ar ddechrau'r llwybr sain, pan ddywedodd nad oedd unrhyw ffordd o Dyddyn Gwladys i'r gloddfa. Ond beth oedden nhw'n ei gloddio?

Darganfuwyd aur yn y bryniau hyn mor gynnar â 1844, ond yn sgil sawl cam-gychwyniad, methwyd cael unrhyw gyfoeth parchus ohono. Fodd bynnag, talodd dyfalbarhad ar ei ganfed yn y diwedd ym 1888 pan ddaeth William Pritchard Morgan, perchennog damweiniol mewn gwirionedd, o hyd i aur yn llythrennol, bron i 9000 owns ohono. Roedd hyn gyfwerth â miliynau o bunnoedd yn arian heddiw.

Roedd Pritchard Morgan wedi cael ei berswadio i osod offer yn y gloddfa rhai blynyddoedd yn gynharach, ond pan fethodd y perchennog blaenorol godi arian i'w dalu, cymerodd Pritchard Morgan yr awenau.

Ei orchest nesaf oedd gwerthu'r gloddfa yn anterth ei chynhyrchiant, dim ond blwyddyn yn ddiweddarach. Erbyn 1890, dim ond 200 owns oedd yn cael eu cynhyrchu a daeth y cwmni i ben. Ond cafwyd mwy o lwyddiant yn ddiweddarach.

Yn ei gyflwr naturiol, dywedir bod yr aur yn rhedeg trwy'r graig fel bacwn brith. Fel fforman yng ngloddfa aur Gwynfynydd, roedd Huw Puw yn gyfarwydd iawn â'r hyn a ddigwyddodd iddo pan gyrhaeddai'r felin. Ysgrifennodd:

*“Roedd y pŵer yn dod o dyrbinau dŵr, dau foeler ac injan stêm. Roedd y mwyn yn cael ei daflu ar y sgrîn, y cwrs yn mynd i'r ddau dorwr cerrig a'i falu i fod yn un fodfedd a hanner i fing oddi tano a oedd yn dal miloedd o dunelli o gyflenwad ar gyfer y shiff nos. Roedd y torrwyrr cerrig dim ond yn gweithio yn ystod y dydd.*

*Roedd y mwyn yn cael ei falu nes ei fod yn bowdr a'i olchi gyda dŵr trwy sgriniau mân iawn ar y byrddau lle'r oedd platiau copr wedi'u gorchuddio mewn arian byw. Wrth i'r aur basio dros y byrddau, byddai'r aur yn glynu wrth yr arian byw.*



**Cyfoeth  
Naturiol**  
Cymru  
**Natural  
Resources**  
Wales

*Roedden ni'n galw hyn yn amalgam, roedd yn cael ei gasglu ddwywaith y dydd a'i roi mewn lledrau golchi. Roedd yr olewau'n cael eu gwasgu allan a'u gwneud yn beli tua dwy fodfedd a hanner, tua thrideg pum owns, a thraean ohono'n aur a oedd yn cael eu rhoi yn y coffr tan ddiwedd y mis.*

*Byddai'r amalgam yn cael ei gymryd at y profwr lle byddai'n cael ei roi mewn cylchdrowr i gael yr arian o'r aur, i'r arian i'w gael ei ddefnyddio eto. Byddai'r aur wedyn yn cael ei roi mewn tawddlestr graffit i'w gael ei doddi a'i dywallt allan i fowld ingot. Pan oedd yr aur wedi oeri, gellid ei dynnu allan, roedd y rheolwr yn ei bwysu ac roedd wedyn yn mynd i'r banc."*

## **Trac 7. Y broses cynhyrchu powdr gwn ymhen munud**

Rydyn ni'n mynd nôl rwan i olrhain y broses ar gyfer cynhyrchu powdr gwn ac mae darnau olaf y jig-so yma o'n blaenau. I'ch atgoffa, caiff y cynhwysion crai eu puro a'u troi'n bowdr cyn eu cymysgu. Nesaf caiff hylif ei ychwanegu a'i ffurfio i wneud cacen y felin lle caiff wedyn ei dorri'n lymphiau llai a'i wasgu i fod yn ddalennau tebyg i lechu. Ar ôl i'r dalennau gael eu gronynnu, credir eu bod yn cael eu cludo i lawr i adeilad ar lan yr afon a gwelir y sylfaeni ymhellach i lawr ymyl y dŵr ar yr ochr dde. Yma roedd y gronynnau'n cael eu hidlo i gael gwared ar lwch rhydd a'u llyfnhau mewn casgenni taflu.

Cyn i ni edrych ar yr adeilad gwag ar lan yr afon gyferbyn o'n blaenau, sy'n cael ei adnabod fel yr arfdy, edrychwch yn syth uwch eich pen, a thua hanner ffordd i'r gorwel. Credyd mae'r stof oedd yr adeilad a safai yma, sydd wedi'i ddinistrio'n llwyr erbyn hyn. A dyma le'r oedd y powdr gwn yn cael ei sychu'n drylwyr. Oddi yma roedd yn cael ei bacio mewn casgenni, ei gludo i'r arfdy, a'i storio. Roedd waliau'r adeilad hwn yn fetr o drwch ac roedd y to wedi'i wneud o fowt faril mewn brics wedi'i orchuddio â llechu, dyluniad a oedd wedi'i fwriadu i amddiffyn y cynnwys rhag llosgi pe bai'r adeiladau eraill yn ffrwydro.

Credir y gallai ugain tunnell o bowdr gwn fod wedi cael ei storio yma ar unwaith, digon i achosi ton o ysgytwad, trwy'r dyffryn a thu hwnt.

Ewch ymlaen i'r arhosfa nesaf rwan, i weld drosoch chi'ch hun lle'r oedd bywyd o dan y ddaear yn dechrau i'r dynion yma.



## **Trac 8. Cloddfeydd sy'n addas ar gyfer brenin a brenhines**

Mae ceuffordd ar eich ochr chwith. Mynedfa lorweddol i un o'r cloddfeydd niferus yn yr ardal hon. Mae'r geuffordd hon yn fyr iawn gan nad oedd unrhyw fwynau gwerthfawr ynddi. Roedd y rhan fwyaf o'r aur prin yn cael ei gloddio tua hanner milltir y tu hwnt i raeadr Mawddach, ond prin yw'r dystiolaeth o'r cloddfeydd hyn sydd ar ôl heddiw.

Roedd ceuffyrdd fel y rhain yn cael eu hadeiladu i mewn i'r llethr ar yr adegau prin pan oedd gwythien yn y mwynau yn brigo ar yr arwyneb neu fel cloddfeydd hapfasnachol lle'r oeddent yn credu eu bod yn dilyn yr wythïen o ochr arall y dyffryn. Roeddent yn amlwg yn anghywir y tro hwn.

Ond yr hyn sy'n ein synnu yw'r ffaith y câi aur ei gloddio o'r Afon Mawddach tan 1999, ar ôl sawl gweithred lwyddiannus ac aflwyddiannus.

Mae aur Cymru yn hynod brin ac o'r herwydd, mae wedi bod yn fetel gemwaith drud iawn ers canrifoedd sy'n dyddio nôl i ddyddiau'r teyrnasoedd Celtaidd pan oedd uchelwyr yn gwisgo torchau aur i ddangos eu tras a'u pŵer. Heddiw mae'r teulu brenhinol, fel adlais o'r traddodiad hynafol hwnnw, yn gwisgo modrwyau priodas o aur pur Cymru.

Roedd gan y gweithfeydd powdr gwn rychwant oes llawer byrrach o bedair blynedd yn unig. Mae nifer o resymau dros hyn. Yn gyntaf, ni chafodd gobaith William Pritchard Morgan y gallent gyflenwi cloddfeydd eraill byth ei wireddu. Yn ail, mae'n ymddangos nad oedd y rheolwr-gyfarwyddwr yn gallu gwneud ei waith yn iawn. Ac yn drydydd, roedd defnyddiau ffrwydrol iawn, fel gelignite a TNT wedi cael eu dyfeisio'n ddiweddar, gan ddisodli'r powdr du traddodiadol. Wrth edrych yn ôl, nid oedd 1887 yn flwyddyn dda i adeiladu melin powdr gwn newydd.

Ond cyn i ni ffarwelio, gallai fod yn werth ystyried un ffaith fach hysbys am aur. Byddai hyd yn oed y prosesau mwyaf effeithiol ar gyfer cael aur yn gadael hyd at chwarter o'r aur yn sownd yn y graig faluriedig. Os byddwch chi'n ychwanegu'r miliynau o dunelli o bridd, graean a cherrig sydd wedi erydu o'r gadwyn o fynyddoedd cyfagos, dros filoedd o flynyddoedd, a'u golchi i lawr yr afonydd mewn llifogydd tymhorol at y graig faluriedig o'r cloddio, yna efallai y bydd llu o aur wedi'i gladdu'n llaid aber Afon Mawddach ger Abermaw.

Os byddwch yn parhau i ddilyn y llwybr, bydd pont droed yn mynd â chi nôl ar draws yr afon i'r maes parcio.

Gallwch glywed mwy am hanes cyfoethog Coed-y-Brenin ar bedwar llwybr arall ym mharc y goedwig. Ariannwyd y llwybrau sain gan Ymddiriedolaeth y Graig, elusen ym Meirionnydd, ac maent ar gael i'w lawrlwytho am ddim.