

**Cymdeithas
Waliau
Cerrig Sychion**
Cangen Gogledd Cymru



**Dry Stone
Walling
Association**
North Wales Branch



Codi Cloddiau

Mae'r Gymdeithas Waliau Cerrig Sychion wedi'i chofrestru fel sefydliad elusennol (289678)

Ysgrifennwyd gan Sean Adcock ar ran Cangen Gogledd Cymru Cymdeithas Waliau Cerrig Sychion,
Ebrill 2012.

Oni nodir yn wahanol, mae'r holl destun a'r ffotograffau dan hawlfraint © Sean Adcock. Ffigurau 18, 23, 30,
31, 32 drwy ganiatâd caredig Ymddiriedolaeth Gwirfoddolwyr Cadwraeth Prydain (BTCV), cedwir yr
hawlfraint.

ISBN: 978-0-9568458-0-1

DIOLCHIADAU

Dymuna'r awdur ddiolch i'r canlynol am eu cymorth wrth gynhyrchu'r llyfryn hwn:

Ymddiriedolaeth Gwirfoddolwyr Cadwraeth Prydain (BTCV), Colin Brown, Brian Fairfield, Geraint Evans,
Brian Jones, Brenda Lewis, Jill Jackson, David Perry, Iain Richardson, Paul Warren.

Argraffwyd gan Craig y Don Printing Works Limited, Gwynedd

Cyfieithiad gan Iwan Rhys – www.iwanrhys.com

Cynorthwywyd y llyfryn hwn gan Asiantaeth Cefnffyrdd Gogledd Cymru

MYNEGAI

Diolchiadau	tu mewn i'r clawr blaen
Rhagair	tu mewn i'r clawr blaen
CYFLWYNIAD.....	1
DIMENSIYNAU/PROFFIL.....	3
PARATOI.....	5
SYLFAEN.....	5
ELFEN CERRIG SYCHION / GOSOD YN WASTAD.....	7
Dosbarthiad y Cerrig.....	8
CRAIDD.....	10
LLINELLAU A LLUNIO CYRSIAU.....	12
GOSOD CERRIG / UNIONSŶTH.....	13
Cyswllt y cerrig.....	14
Gosod yn gyffredinol.....	16
CERRIG CLO	17
GWEITHIO YN ANNILYNIANNOL.....	18
LLETEMU.....	18
UNIADAU.....	19
GORFFENIAD.....	20
Y Cyrsiau Uchaf.....	20
Capio.....	21
Sefydlu Gwrych.....	22
TERFYNIADAU.....	24
MANYLION.....	pdf ar wahan

LLUN AR Y CLAWR: Hen glawdd mewn cae ger Llangybi

RHAGAIR

Mae'r llyfryn hwn wedi'i anelu'n bennaf ar rai sy'n newydd i godi cloddiau. Drwy egluro'r technegau a'r prosesau sydd ynghlwm â chodi cloddiau, gan dynnu sylw at broblemau cyffredin, a thrwy ddisgrifio'r arferion gorau, bydd hefyd o ddefnydd i rai sy'n comisiynu ac yn arolygu gwaith. Er nad yw'n bosibl rhoi manylion a fyddai'n cwmpasu pob math o gloddiau, mae'r llyfryn hwn yn cynnwys manyleb sylfaenol a dylai fod yn bosibl ei addasu ar gyfer gwaith penodol. Dylai'r cyfeiriadau at brif gorff y testun fod o gymorth i addasu at sefyllfa benodol, ond ar gyfer unrhyw brosiect penodol cynghorir ceisio cyngor arbenigol yn lleol. Dylai Cymdeithas Waliau Cerrig Sychion Prydain (DSWA) allu awgrymu enwau cyswllt addas. Os oes gennych ymholiadau penodol yn ymwneud â'r llyfryn hwn, cysylltwch â'r awdur drwy DSWA.

Mae rhai rhannau o'r testun yn seiliedig ar erthygl a luniwyd gan yr awdur ac a ymddangosodd yn gyntaf yn Nghylchgrawn Cangen Gogledd Cymru, "*Stonechat*", (Rhifyn 10, 1996) a oedd hefyd yn sylfaen i'r adran ar godi cloddiau yn "*Dry Stone Walling*" (Argraffiad diwygiedig, 1999) Ymddiriedolaeth Gwirfoddolwyr Cadwraeth Prydain (BTCV). Dymuna'r awdur ddiolch i BTCV

am roi caniatâd i ddefnyddio ei darluniau.

CYFLWYNIAD

Mae twmpathau pridd wedi'u gorchuddio ag wyneb o gerrig i'w gweld ledled Prydain, fel arfer ar ymylon ardaloedd lle mae waliau cerrig sychion yn gyffredin iawn. Maent yn fwyaf cyffredin yn Nyfnaint a Chernyw, lle cânt eu galw yn gloddiau Cernywaidd (*Cornish hedges*), ac yng Nghymru. Yng Nghymru, maent i'w gweld yn bennaf yn y gogledd-orllewin (yn arbennig yn Ynys Môn ac ym mhenrhyn Llŷn) ac yn Sir Benfro. Clawdd yw'r enw a ddefnyddir arno yng Nghymru (lluosog, cloddiau), ac nid oes un enw cyffredinol ar y strwythurau hyn yn Saesneg. Wrth gwrs, yn Gymraeg, gall y gair clawdd olygu rhwystr yn gyffredinol a defnyddir y gair i ddisgrifio argloddiau, ffosydd, gwrychoedd a'r clawdd enwocaf – Clawdd Offa. I gymhlethu pethau ymhellach, caiff clawdd yn aml ei ddefnyddio fel enw am waliau cerrig yn gyffredinol. Yng nghyd-destun waliau cerrig sychion, mae'n golygu un peth, sef strwythur o gerrig gyda chraidd o bridd.



Ffig.1. Clawdd mewn gardd, Penisarwaun, Gwynedd

Mae ffiniau cerrig yn amrywio'n sylweddol o ardal i ardal a hyd yn oed oddi mewn i ardaloedd lleol, yn dibynnu ar y math o gerrig a'r traddodiadau. Y mae hyn yn wir am gloddiau hefyd. Serch hynny, mae un patrwm nodedig sydd i'w weld ledled Cymru ac, ynghyd ag amrywiadau arno, gellir dweud mai hwnnw yw'r prif fath. Mae'r patrwm hwn yn golygu gosod y cerrig mewn cyrsiau sydd mwy neu lai'n wastad gyda'r cerrig unigol wedi'u gosod yn fertigol ar eu hymyl, neu ar eu traed / yn unionsyth, yn hytrach nag wedi'u gosod yn wastad / yn llorweddol, fel a welir mewn waliau cerrig sychion mwy traddodiadol.

Mae'r patrwm cyrsiau fertigol/unionsyth hwn i'w weld mewn rhannau eraill o Brydain ond mae'n bosib mae mewn rhannau o Gernyw yn unig (yn y pennau mwyaf gogleddol a deheuol y sir yn benodol) y mae mor gyffredin fel ffiniau caeau ag y mae yng ngogledd-orllewin Cymru. Mae'r fersiwn Gernywaidd yn nodedig gan y caiff ei chodi â chroestoriad ceugrwm i'r wyneb; yng Nghymru mae'r croestoriad yn draddodiadol wastad a phrin iawn yw'r rhai sydd ag wyneb ceugrwm.

Mae patrymau eraill llawer llai cyffredin yn cynnwys cerrig fertigol ar hap (yn bennaf yng ngogledd Sir Benfro a de Ceredigion), cyrsiau wedi'u gosod yn groeslinol (megis o amgylch Blaenplwyf, Ceredigion), a phatrwm saethben (hwnt ac yma, ond yn fwyaf cyffredin yn ardal lechi Sir Benfro). Ceir enghreifftiau ar dudalen 26.

Mae Cloddiau yn arbennig o werthfawr o ran fflora a ffawna o gymharu â'r rhan fwyaf o ffurfiau eraill ar fin. Gall y craidd o bridd fod yn hafan i famaliaid bach, ymlusgiaid, amffibiaid ac anifeiliaid di-asgwrn-cefn – yn fwy felly na wal o gerrig sychion. Gall fod trychfilod di-rif yn byw rhwng y cerrig, ac mae'r cyfuniad o gerrig a phridd yn cynnal amrywiaeth o blanhigion. Yn aml, bydd gwrych ar ben y clawdd, a ffos yn cydreddeg ag ef weithiau. Gall yr amrywiaeth hon o gynefinoedd greu mân warchodfeydd natur mewn tirwedd sydd fel arall yn anial.

Canllaw byr yw'r llyfryn hwn i'r agweddau allweddol ar godi cloddiau, gan ganolbwyntio ar osod yn unionsyth. Mae dulliau eraill yn debyg i dechnegau codi wal o gerrig sychion a gellir cael

mwy o wybodaeth am y dulliau cywir o “osod yn wastad” mewn canllawiau technegol da fel, *“Dry Stone Walling: A Practical Guide”* a gyhoeddwyd gan Ymddiriedolaeth Gwifoddolwyr Cadwraeth Prydain (BTCV), *“Dry Stone Walling: Techniques and Traditions”* a gyhoeddwyd gan DSWA a *“Gwaith Cerrig”* a gyhoeddwyd gan Gymdeithas Waliau Cerrig Sychion, Cangen Gogledd Cymru (mae'r cyfan ar gael oddi wrth DSWA). Serch hynny, mae agweddau ar osod yn wastad sy'n ymwneud yn benodol â chodi cloddiau wedi'u cynnwys.

Ceir camargraff yn aml ynghylch sefydlogrwydd y patrwm unionsyth a natur y dull o lunio cyrsiau. O ganlyniad, bydd arddull ranbarthol bwysig yn aml yn cael ei hanwybyddu. Os yw wedi'i chodi'n dda, dylai'r wal orffenedig edrych fel petai wedi'i chodi o nifer o haenau o gerrig copa (a elwir weithiau yn gopin neu'n gerrig clawr – yr haen uchaf o gerrig ar wal) sy'n ffitio'n dynn i'w gilydd. Dylai defnyddio'r dechneg adeiladu gywir olygu bod y cerrig wedi'u lletemu at ei gilydd yn effeithiol mewn ffordd sy'n llawer anos i'w chyflawni na chyda gwaith ar hap. Mae'r broses hon o letemu yn rhoi i'r wal gryfder cywasgol gan ddad-wneud llawer o'r ansefydlogrwydd cynhenid a achosir gan y craidd o bridd a natur ansylweddol llawer o'r cerrig. Yn ychwanegol, mae cerrig, nad ydynt yn rhwymo cystal â deunydd o siâp mwy rheolaidd ac sy'n rhoi gorffeniad mwy bylchog (e.e. siâp afreolaidd neu grwn), yn rhoi mwy o gyfle i blanhigion dyfu yn yr wyneb. Yn ei dro mae hyn yn rhwymo'r wyneb gan wneud yn iawn am y diffyg cyswllt. Mewn ffordd debyg, mae llunio cyrsiau yn broses sy'n benthgyl ei hun i natur y cerrig a ddefnyddir. Yn achos y rhan fwyaf o fathau o gerrig, mae'n caniatáu ar gyfer amrywiaeth sylweddol mewn maint cerrig o fewn cwrs. Gellir dadlau ei bod, fel techneg, yn llawer haws na llunio cyrsiau mewn wal o gerrig sychion ac yn sgil y dylai unrhyw weithiwr cerrig cymwys allu ei meistrolï yn gymharol hawdd. O'i meistrolï, daw'r broses gyfan yn gymharol syml. Daw'r gwaith o osod y cerrig yn llawer cyflymach na gwaith cerrig sychion, er bod lletemu'n gywir a chywasgu'r craidd yn cydbwysu hynny o ran y cyflymder yn gyffredinol.

Yn ei hanfod, mae craidd pridd y cloddiau yn golygu y gallant fod yn ansefydlog. Yn sgil hynny, mae angen cymryd gofal sylweddol wrth eu codi, gan ddefnyddio holl egwyddorion gwaith cerrig sychion, ynghyd â chywasgu craidd y wal yn ofalus. Daw llawer o'u cryfder oddi mewn o ganlyniad i sefydlogrwydd y craidd a'r cyswllt mewnol a'r ffaith bod y cerrig adeiladu wedi'u lletemu. Serch hynny, hawdd iawn fyddai codi clawdd sy'n edrych yn gymharol dda ond sydd â'r nesaf peth i ddim o gryfder mewnol.

CODI CLODDIAU

DIMENSIYNAU/PROFFIL

Mae cloddiau yn dueddol o fod yn llai o uchder ac yn lletach na waliau cerrig sychion. Yn draddodiadol, fe'u gwelir mewn ardaloedd sydd heb lawer o gerrig ac nid eu diben oedd defnyddio cerrig a oedd dros ben ar ôl clirio caeau, fel yn achos waliau cerrig sychion. Yn ychwanegol, efallai bod prinder cerrig i adeiladu strwythurau uwch, a bod y cerrig hynny sy'n bresennol yn anaddas ar gyfer codi waliau cerrig sychion. Maent hefyd yn dueddol o fod yn fwy cyffredin mewn ardaloedd is, mwy gwastad ac arfordirol ble'r arferid ffermio gwartheg yn bennaf, ac felly nid oedd angen iddynt fod mor dal â'r waliau a ddefnyddir i amgáu defaid. O ganlyniad, prin yw'r achosion lle maent yn fwy na metr o uchder. Os oes angen eu codi'n fwy na'r uchder hwn, yn enwedig os oes angen iddynt fod yn fwy nag 1.2m o uchder, dylid ystyried defnyddio cerrig mwy sylweddol (yn enwedig o ran hyd i mewn i'r clawdd), ac mwy o “oledd” (ongl wyneb y clawdd), na'r hyn sy'n arferol.

O ystyried bod cloddiau uchel yn dueddol o fod ar gyfer rhwystro defaid, bydd cynyddu'r oledd yn debygol o fod yn wrthgynhyrchiol yn hyn o beth. Dan yr amgylchiadau hyn, gallai wyneb ceugrwm fod yn fuddiol gan y byddai'n galluogi goledd llawer mwy ar y gwaelod gan gynyddu'r

sefydlogrwydd, tra byddai'r wyneb o fewn dim i fod yn fertigol yn uwch i fyny, gan helpu i rwystro'r defaid. Serch hynny, fel nodwyd yn gynharach, prin yw'r achosion o hyn yng nghloddiau Cymru. Yr ateb cyffredin y dyddiau hyn i wneud cloddiau yn well o ran rhwystro defaid yw codi "ffens neidio" o un neu ddau llyn gyda physt wedi'u gyrru i mewn i ben y clawdd gan roi'r ffens ar ongl tuag at y cae. Wrth gwrs, gall hyn beri i gerrig symud o'u lle ac felly nid yw o anghenraid yn cael ei argymell.

Fel arfer mae pen y cloddiau yn rhyw fetr o led. Yn aml, bydd gwrych ar eu pen sy'n golygu bod angen i'r pen fod yn lletach na wal arferol. Yn hanesyddol, mae hefyd yn debygol fod pen lletach yn hwyluso pentyrru deunydd ychwanegol er mwyn rhwystro anifeiliaid stoc rhag croesi'r clawdd. Gellid pentyrru pren marw, eithin neu hyd yn oed dyweirch ychwanegol ar ben y cloddiau er mwyn cadw anifeiliaid rhag mynd i mewn i gae a baratowyd i dyfu chnydau, er enghraifft.

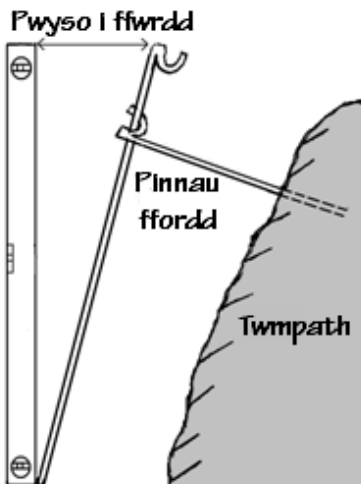
Dylai pen y clawdd bob amser fod yn fwy na 60cm, ac yn gyffredinol ni chynghorir ei wneud yn llawer llai na 75cm, hyd yn oed os na roddir gwrych ar ei ben. Po gulaf yw pen y clawdd (a pho hiraf yw'r cerrig uchaf i mewn i'r clawdd), y mwyaf anodd ydyw i sefydlu cap sefydlog o blanhigion.

Elfen bwysig i'w hystyried yw'r llinell (pa mor syth/gwastad yw'r wyneb ar hyd y clawdd) a'r "goled" (pa mor wastad yw'r wyneb wrth iddo gulhau o'r gwaelod i'r pen uchaf). Yn eu hanfod, y llinell yw ar hyd y clawdd a'r goled yw i fyny'r clawdd. Nid er mwyn i'r clawdd edrych yn dda yn unig y dylid rhoi sylw i'r rhain – bydd yn ychwanegu at wydwnch y wal gan fod ffurf 'A' drychedig (trapesoid) yn ychwanegu at sefydlogrwydd strwythurol y clawdd; po fwyaf fertigol yw'r wyneb, y mwyaf tebygol yw'r wal o ddymchwel wrth iddi setlo. Bydd bochau yn yr wyneb yn golygu y bydd yn haws i'r wal syrthio, gan fod rhai o'r cerrig, mewn ffordd, eisoes yn rhannol allan o'r wal. Bydd anghysondebau yn y llinell a'r goled hefyd yn cynyddu'n sylweddol pa mor debygol yw y gall anifeiliaid stoc, yn arbennig rhai bridiau o ddefaid, fynd dros y wal. Bydd pantiau yn yr wyneb yn golygu bod rhan uchaf y pant yn rhy agos at fod yn fertigol, neu fod rhai cerrig yn hongian dros y rhai oddi tanynt.

Fel yn achos waliau cerrig sychion, mae cloddiau ar oledd; hynny yw, maent ar oledd o'r sylfaen gan gulhau tuag at y pen uchaf. Maent yn dueddol o fod ar fwy o oledd na waliau cerrig sychion. Mae hyn yn hwyluso defnyddio cerrig llai o faint a cherig sy'n llai addas ar gyfer codi waliau cerrig sychion (yn enwedig cerrig mwy crwn a chymharol ansylweddol) gan wneud yn iawn am ansefydlogrwydd posibl y craidd o bridd. Caiff y goled ei ddisgrifio gan gymhareb, fel un mewn pump – a ysgrifennir fel 1:5, sy'n golygu y bydd y clawdd yn goleddu 10mm i mewn ar bob ochr am bob 50mm o uchder. Bydd y rhan fwyaf o gloddiau yn goleddu o leiaf 1:6 ac fel arfer oddeutu 1:4 i 1:5. Os yw'r rhan fwyaf o'r cerrig â'u hyd i mewn i'r wal deirgwaith uchder eu hwyneb, gellir lleihau'r goled i 1:8. Ni ddylai cloddiau sy'n fwy na metr o uchder fod ar oledd yn llai na 1:5.

Gellir gosod fframiau proffil ar gyfer cloddiau fel yn achos waliau cerrig sychion; serch hynny, gan fod angen iddynt fod yn llawer lletach, mae'n fwy cyffredin defnyddio barrau proffil. Mae'r arfer o ddefnyddio fframiau wedi'i chwmpasu'n dda mewn cyhoeddiadau megis, "*Dry Stone Walling: A Practical Guide*" Ymddiriedolaeth Gwirfoddolwyr Cadwraeth Prydain (BTCV) (Ar gael gan BTCV (www.btcv.org.uk) a DSWA (www.dswa.org.uk)).

I osod bar proffil i'r ongl gywir, gosodir lefel wirod yn fertigol yn erbyn y man lle mae'r pin yn mynd i mewn i'r ddaear. Dylai'r bar fod yn pwysu i fwrdd (24cm ar gyfer 1:5, a 30 cm ar gyfer 1:4) oddi wrth ben uchaf y lefel. Os defnyddir barrau byrrach, nodwch 1m ar y lefel a gosod y pin i bwysu 20cm i fwrdd ar gyfer 1:5, a 25cm i fwrdd ar gyfer 1:4.



Ffig.2. Gosod y goledd ar binnau ffordd er mwyn pennu'r profil

Mae "pinnau ffordd" bachog ("pinnau ffensio" yw enw arall amdanynt) ar gael yn gyffredin a gallant fod yn ddefnyddiol fel profil cloddiau. Fel arfer, maent rhyw 1.3m o hyd ac felly gellir eu gyrru tua 25cm i mewn i'r ddaear (gan adael i'r bachyn fod yn uwch na'r lefel derfynol) ar gyfer clawdd nodweddiadol. Weithiau ni fyddant yn ddigon cadarn yn y ddaear fel hyn. Wrth drwsio neu ailgodi clawdd, gellir gyrru ail bin i mewn i'r clawdd a gosod pin y profil ym machyn yr ail bin (fel a ddangosir yn Ffig.2). Gellir gyrru'r pin i mewn i'r twmpath o bridd hyd nes y ceir y goledd cywir. I gael mwy o sefydlogrwydd, gellir clymu'r ddau bin at ei gilydd yn hawdd (mae rhwymau cebl yn dda ar gyfer hyn). Os bydd angen barrau hw y, gellir prynu rhodau dur at y diben gan werthwr dur lleol.

Gellir defnyddio lefelau gwirod sydd â ffiolau addasadwy y gellir eu gosod i ongl benodol er mwyn gosod y profiliau. Y peth gorau fyddai gosod y bar cyntaf yn ôl yr amlinelliad uchod ac wedyn gosod y ffiol

i'r ongl hon. Oni bai y defnyddir lefel manwl gywir (digidol neu debyg), gall addasu'r ffiol i'r union ongl fod yn drafferthus. Mae'r rhan fwyaf o lefelau yn gweithio mewn cyfrannau o 5 gradd, er y gall eu haddasu mor gywir â hynny fod yn anodd yn ymarferol. Er gwybodaeth, mae goledd o 1:5 yn 11.3°, 1:4 yn 14°, mae 10° yn agos 1:6 (9.5°); mae 15° yn go agos i 1:4. Yn y rhan fwyaf o achosion ymarferol, bydd rhwng 10 a 15 gradd yn ddigonol. Y peth pwysicaf yw bod yr ongl yn gyson yn achos unrhyw un clawdd.

PARATOI

Gan y gallai'r gwaith o atgyweirio neu ailgodi clawdd gynnwys llawer o gloddio, caiff peiriannau cloddio mecanyddol eu defnyddio yn aml. Os y cânt eu defnyddio, bydd gofyn cymryd gofal sylweddol i osgoi cymysgu cerrig a phridd. Hefyd, bydd y wal yn aml yn wael os nad yw'r cerrig wedi'u dosbarthu: wrth i gerrig mwy na'r arfer gael eu methu, y tueddiad yw y bydd llai o gerrig addas ar gael yn hawdd ar gyfer pob cwrs, a bydd dethol uchder ar gyfer pob cwrs yn dod yn fwy trafferthus.



Ffig.3. Cerrig a phridd wedi'u rhannu i bentyrrau clir

Wrth atgyweirio/ailgodi clawdd presennol, cynghorir naill ai i osod y cerrig mewn llinellau neu bentyrrau o gerrig o faint tebyg, a gosod cerrig sy'n llai addas ar gyfer y broses o lunio cyrsiau wahân. Yn Ffig.3 ceir bod y cerrig a'r pridd wedi'u gwahanu'n glir, ac mae'r cerrig wedi'u dosbarthu i bentyrrau o gerrig "mawr", "canolig" a "bach" (y tu allan i'r llun), - er mai cymharol yw hyn - ynghyd â cherrig di-siâp a rhai mwy o faint na'r arfer (ar y

bancyn agosaf). Ceir rhywfaint o raddio o ran maint o'r mwyaf (agosaf i'r bancyn) i'r lleiaf oddi mewn i'r pentyrrau. Gan nad yw maint y cerrig yn amrywio'n sylweddol mewn llawer o gloddiau, gall y graddio ymddangos yn go fymptyol weithiau. Serch hynny, gall y pentyrrau gael eu "datgymalu" wrth ichi lunio'r cyrsiau a chyhyd â bod y cerrig mwy heb eu claddu byddwch yn dewis a dethol meintiau tebyg o'r pentyrrau ar gyfer pob cwrs. Yn ymarferol, bydd amoch angen amrywiaeth o gerrig o faint tebyg yn hytrach na bod yr holl gerrig yr un maint ar gyfer pob cwrs. Os yw'r pentyrrau wedi'u graddio yn go dda (wedi'u dosbarthu yn ôl maint) – mawr, canolig a bach, dyweder; wedyn wrth i chi symud ymlaen bydd unrhyw garreg sydd ar ôl mewn pentwr naill ai wedi bod yn rhy dal – symudwch hi ymlaen i'r adran nesaf; neu'n rhy fyr – defnyddiwch hi yn y cwrs nesaf. Peidiwch ag anghofio cadw'r holl dyweirch ar gyfer capio/ailgapio. Dylid cadw unrhyw dyweirch a godir wrth agor ffos sylfaen i glawdd newydd at y diben hwn.

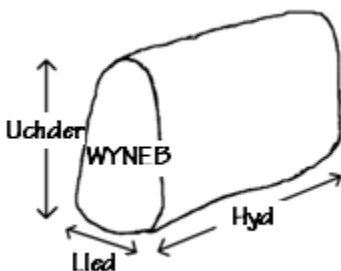


Fig.4. Carreg glawdd nodweddiadol

Bydd bron i unrhyw garreg yn addas ar gyfer codi clawdd, serch hynny bydd cerrig mwy o faint, fel slabiau, a cherrig mwy onglog yn fwy trafferthus ac yn aml bydd hynny'n galw am waith tebycach i gerrig sychion neu batrwm nad yw wedi'i gwmpasu yn y llyfryn hwn. Yn achos cloddiau lle gosodir y cerrig yn unionsyth mewn cyrsiau, bydd y garreg ddelfrydol â'i hyd tua 2-3 gwaith gymaint â'i uchder (Fig.4). Bydd unrhyw garreg sydd o leiaf mor uchel ag ydyw o hyd yn addas; er hynny, ni ddylid codi clawdd yn bennaf o gerrig sydd ond rhyw ychydig yn hirach nag ydynt o uchder. Y lleiaf rheolaidd yw'r garreg, yr hiraf y bydd angen iddi fod. Yn ei hanfod, gorau po fwyaf gwastad yw'r wyneb, ond fel a nodwyd gallwch ymdopi ag wynebau llai delfrydol os bydd

gennych garreg hir a fydd yn eistedd yn gadarn yn y clawdd. Mewn modd tebyg, yn achos cerrig mwy o faint neu rai ar ffurf blociau, po fwyaf rheolaidd yw'r wynebau yr hawsaf fydd y gwaith o godi'r clawdd a'r gorau fydd y cyswllt rhwng y cerrig. Dylid nodi: po fwyaf o ran maint yw'r garreg, y lleiaf addas y bydd yn debygol o fod i'w brasnaddu. Bydd unrhyw uchder yn addas, ond bydd sicrhau bod mwyafrif y cerrig oddeutu 12-20cm yn dueddol o fod yn well ar gyfer llunio cyrsiau. Po fwyaf fel blociau yw'r cerrig, y mwyaf fydd arnoch angen o gerrig o feintiau tebyg iawn. Dylai ochrau'r wynebau fod mor baralel â phosibl, ac felly hefyd yr ochrau sy'n rhedeg i mewn i'r wal. Mae'n annhebygol y bydd cerrig yn cydymffurfio'n gaeth â hyn a gellir ymdopi â'r rhan fwyaf o siapau, cyhyd â bod cyflenwad rhesymol o gerrig da i'w gosod wrth eu hochor. Dylid defnyddio cerrig mwy o faint a mwy gwastad yn y sylfeini a gellir defnyddio cerrig sy'n fwy na'r arfer a cherrig o siâp gwael (os ydynt o faint digonol) fan hyn neu eu gosod yn wastad yn y cyrsiau is, fel a welir isod. Cerrig mwy na'r arfer yw'r rhai na ellir eu defnyddio'n hawdd i lunio cwrs, oherwydd wrth eu gosod yn unionsyth byddant yn rhy dal i ffitio'r patrwm a/neu ni bydd digon ohonynt i lunio cwrs cyfan. Mewn rhai amgylchiadau mae'n bosibl creu darnau byr o gyrsgau uchder dwbl. Gall cerrig o siâp gwael olygu unrhyw gerrig nad ydynt yn cydymffurfio â'r hyn sy'n ddelfrydol, fel y rhai na ellir eu gosod â'u hyd tuag i mewn gydag wyneb da neu rai sydd â'u hochrau yn onglog ac yn bell o fod yn baralel (mae'r ochrau i mewn i'r wal yn dueddol o fod yn fwy hanfodol na'r wyneb ei hun). Y pellaf yw'r garreg o'r siâp ddelfrydol, y lleiaf addas fydd hi a'r mwyaf fydd y problemau a gwyd.

SYLFAEN

Caiff sylfeini cloddiau eu gosod yn wastad fel yn achos waliau cerrig sychion gan fod hyn yn rhannu pwysau'r cerrig yn well ac yn lleihau'r tebygrwydd bod y cerrig yn suddo i mewn i'r pridd. Mewn llawer o hen gloddiau, mae'r cerrig sylfaen wedi'u gosod yn fertigol; wrth eu hailgodi

mae'n well eu hailosod yn wastad. Wrth ailgodi darn byr yn hytrach na'r clawdd cyfan, gellir eu claddu fel na bydd unrhyw newid yn y patrwm i'w weld yn yr wyneb.

Mewn cloddiau newydd, dylid gosod y sylfeini mewn ffos wedi'i gwastatau a chyda'r holl blanhigion a'r pridd rhydd wedi'u symud i'r naill ochr, i lawr i dir cadarn. Ac eithrio ar gyfer cerrig mwy o faint na'r arfer, fel arfer caiff ffos ei hagog sy'n ddigon dwfn fel na fydd cerrig sylfaen unigol yn codi eu pennau uwch lefel y tir. Dylai pob carreg sylfaen fod yn eistedd yn glos wrth ei chymdogion, gyda'r arwyneb uchaf mor wastad ag sy'n ymarferol bosibl gyda'r cerrig sydd ar gael. Mae'r dulliau a ddisgrifir isod yn dilyn technegau sylfaenol codi waliau cerrig sychion a gellir gweld y prosesau sydd ynghlwm â'r gwaith mewn cryn fanylder yn y llyfrau a nodir yn y cyflwyniad.

Agwedd allweddol yw gosod y cerrig â'u hechel hiraf yn rhedeg i mewn i'r clawdd; wrth godi cloddiau newydd, prin iawn yw'r rhesymau dros osod unrhyw gerrig â'u hechel hiraf ar hyd llinell y clawdd ("brasgamwyr" yw'r enw ar y rhain) sydd yn fwy tebygol o symud o'u lle.

Dylai pob carreg fod â'i harwyneb mwyaf am i lawr gan fod arwynebau mawr gwastad yn llai tebygol o droi rhywfaint ar eu hochor neu symud. Serch hynny, dylai haen uchaf y sylfaen fod mor wastad â phosibl. Wrth gwrs, caiff hyn ei bennu yn rhannol gan faint a siâp y cerrig: bydd cerrig afreolaidd yn arwain at sylfaen sy'n fwy afreolaidd a bydd clogfeini yn creu grisiau. Dylai pob carreg sylfaen orwedd yn gadarn, a dylid defnyddio lletemau cerrig i'w dal yn eu lle yn hytrach na phridd wedi'i gywasgu. Yn ddelfrydol, dylai'r ffos gael ei hagog mewn ffordd sy'n addas ar gyfer cerrig afreolaidd yn hytrach na defnyddio gormodedd o letemau. Ni ddylai unrhyw garreg fod yn sigledig wrth i rywun gerdded arni ac ni ddylai'r cerrig symud pe rhoddir grym i'w hymyl allanol.

Wrth atgyweirio hen glawdd, dylid ailosod y sylfeini os ydynt wedi symud neu wedi troi rhywfaint ar eu hochor. Yn aml, sylfeini'n setlo yn anwastad a cherrig teneuach wedi'u gosod yn fertigol sy'n achosi i hen gloddiau ddymchwel; ond eto'n aml ni chaiff y sylfeini gwreiddiol eu tynnu oddi yno, gan mai hyn fel arfer yw'r agwedd sy'n cymryd mwyaf o amser yn y gwaith o ailgodi clawdd. Canlyniad hyn yw mai gorchuddio'r broblem yn unig a wneir yn hytrach na mynd i'r afael â hi. Serch hynny, os yw'r cerrig gwreiddiol yn gadarn, heb oleddu a heb ymestyn allan yn sylweddol o'r llinell a ddilyniir, gallai fod yn well eu gadael yn eu lle.

Ceir adegau wrth atgyweirio sylfeini cloddiau pan fo'n well gosod cerrig hirach fel brasgamwyr na tharfau ar y craidd o bridd. Mewn llawer o ffyrdd, y craidd yw elfen allweddol sefydlogrwydd y clawdd, ac nid oes llawer o ddiben tarfu ar graidd cywasgedig sydd wedi sefyll am lawer o flynyddoedd (gweler yr adran ar y CRAIDD). Yn yr un modd, dylid osgoi cloddio "twneli" i gymryd "cynffonnau" cerrig hirach. Bydd yn amhosibl cywasgu'r pridd o'u hamgylch i'w dal yn gadarn. Dylid ystyried yr elfen frasgam yn eithriad i'r rheol, a'i hosgoi lle bynnag y bo'n bosibl. Os bydd angen gwneud hynny, dylid osgoi brasgamu'r cerrig cyfagos. Hefyd, dylai unrhyw frasgamwr gael ei chloddio i mewn yn ddigonol fel ei bod wedi'i chladdu yn gyfan gwbl.

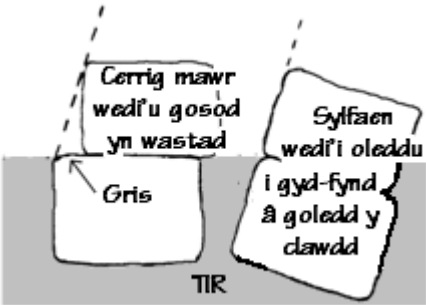
Ar adegau prin iawn, efallai y bydd angen cloddio i mewn i'r craidd pridd presennol er mwyn galluogi i garreg gael ei gosod i mewn rhyw ychydig. Pe gwneir hyn, rhaid cymryd gofal i osgoi gadael bwll yn y craidd. Dylid sicrhau bod lle digonol i fynd â morthwyl neu ordd/tampiwr i mewn i gywasgu'r pridd.

Yn aml, bydd yn syniad da goleddu'r sylfaen rhyw ychydig er mwyn caniatáu ar gyfer goledd serth y clawdd. Mae hyn yn dechneg arbennig o ddefnyddiol pan fo'r haen gyntaf o gerrig fertigol yn fwy na 150mm o uchder, neu'n llai crwn. Dan yr amgylchiadau hyn, oni bai bod i'r cerrig wynebau sy'n goleddu'n naturiol, yn aml bydd angen rhoi'r cerrig ar ffurf gris er mwyn

cynnal y goledd. Bydd goleddu yn lleihau'r broblem hon (gweler Ffig.5).

Nid oes angen i gerrig sylfaen fod yn anferth, yn ddelfrydol byddant rhyw ychydig yn ddyfnach i mewn i'r clawdd na'r cwrs cyntaf o gerrig adeiladu ac yn ddigon dwfn/mawr fel na fyddant yn symud o'u lle yn hawdd gan bwysau'r cerrig uwch eu pennau.

Ffig.5. Sylfaen wedi'i goleddu



ELFEN CERRIG SYCHION (GOSOD YN WASTAD)

Caiff rhai cloddiau eu codi yn gyfan gwbl (neu bron yn gyfan gwbl) fel petaent yn waliau o gerrig sychion gyda chraidd o bridd (Ffig. 6). Mewn llawer o gloddiau, bydd y cerrig na fyddant yn addas ar gyfer eu gosod yn unionsyth, hynny yw cerrig mwy na'r arfer, rhai di-siâp ac ati, (gweler y disgrifiad o gerrig addas o dan PARATOI), yn cael eu defnyddio i ffurfio elfen fach o gerrig sychion yng ngwaelod y wal.



Ffig. 6. Clawdd wedi'i osod yn wastad, Caergybi, Ynys Môn

Mewn ardaloedd lle mae clogfeini mawr yn bresennol, caiff y clawdd yn aml ei godi ar hap rhwng y clogfeini hyd nes y cyrhaeddir uchder cymharol wastad. Caiff wedyn ei orffen â chyrsgiau o gerrig llai, fertigol (Ffig.7). Weithiau bydd y cerrig fertigol yn ddim mwy na phocedi bob yn awr ac yn y man yn yr wyneb, ynghyd â chwrs neu ddau uchaf y gwaith cerrig o bosibl. Mae cloddiau sydd wedi'u gosod yn wastad (hynny yw, y rhai sy'n debycach i waliau cerrig sychion o ran eu golwg) yn dueddol o fod yn fwy cyffredin pam fo'r cerrig sy'n fwyaf cyffredin yno ar ffurf slabiau (cerrig haenog fel arfer, fel llechi a cherrig llaid; neu sgistau), neu'n arbennig o onglog. Yn yr holl achosion hyn, dylid bob amser gosod y cerrig â'u hyd am i mewn. Bydd lle digonol, yn anochel, i osod cerrig hir iawn a gwell yw i'r cerrig hynny sydd ag wynebau y gellir

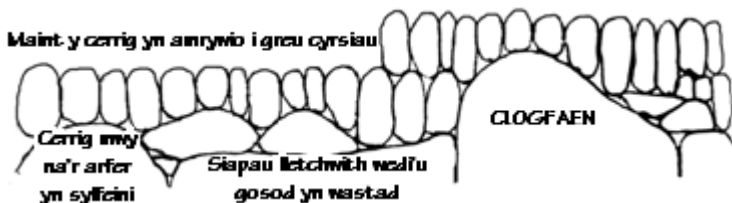


Ffig. 7. Clawdd wedi'i godi o amgylch clogfeini, Llanddeiniolen, Gwynedd

eu brasgamu yn unig gael eu defnyddio yn y llanw. Nid gwastraff yw rhoi cerrig yn y craidd gan y gall helpu i wneud y canol yn fwy sefydlog. Yn achos wal newydd, gellir colli rhyw 10% o'r cerrig fel hyn. Mae tuedd i ystyried hyn yn wastraff, ond yn ogystal â helpu'r craidd, bydd hefyd yn helpu'r gwaith adeiladu

gan na chyfaddawdir ar y strwythur drwy ddefnyddio cerrig anaddas neu lai addas yn yr wyneb. Dim ond pe gwaredir cerrig adeiladu da fel hyn y bydd yn wastraffus, a bydd unrhyw godwr waliau cymwys yn osgoi hynny.

Mae angen cymryd gofal arbennig wrth lenwi y tu ôl i wyneb y wal. Mae'n bwysig y cedwir pridd i fwrdd o arwynebau uchaf y cerrig adeiladu er mwyn sicrhau cyswllt da rhwng un garreg a'r llall. Mae hyn yn arbennig o wir pan fo'r cerrig yn cael eu gosod yn wastad. Yn yr achos hwn, mae'n anochel y bydd y cerrig yn gorwedd ar y pridd, a all weithredu fel iraid gan ddadsefydlogi'r cerrig, tra y gellir gwneud i gerrig a osodir yn fertigol, i raddau, dreiddio i mewn i haen denau o bridd wrth eu rhoi yn eu lle.



Ffig.8. Defnyddio cerrig mwy na'r arfer a rhai â siâp lletchwith

waith cerrig fertigol (Ffig.8). Defnyddir y cerrig fertigol mwyaf pan fo'r gwaith cerrig sychion ar ei isaf.

Gallai fod o gymorth gosod llinell ar y lefel y disgwylir i'r cwrs cyntaf o waith cerrig fertigol gyrraedd. Bydd hyn yn helpu i benderfynu ble y dylid gorffen gosod cerrig yn wastad, gan adael bylchau addas ar gyfer cerrig talach a pheidio â'i leihau fel y byddai'n rhaid defnyddio cerrig sy'n anaddas o fach. Petai pantiau bach yn cael eu gadael, gellir defnyddio cerrig fertigol mwy o faint i gyrraedd pen uchaf y cwrs cyntaf o waith cerrig fertigol. Os nad oes digon o gerrig mwy o faint, gellir unioni'r pant drwy osod carreg adeiladu lai yn wastad (Ffigurau.8&9).



Ffig.9. (Uchod) Defnyddio'r cerrig di-siâp yn y gwaelod, Tal y Bont, Bangor, Gwynedd



Ffig.10. (Dde) Cerrig yn fwy addas ar gyfer strwythur mewn cysiau. Noder y diffyg cyswllt rhwng y cerrig a phridd annerbyniol yn yr wyneb

Dosbarthiad y Cerrig

Canllaw i bennu ble i roi'r llinellau wrth gosod cerrig yn wastad yw asesu maint y cerrig sydd gennych ar gyfer y cysiau unionsyth a gweithio yn ôl o ble'r ydych eisiau i'r wal orffen. Er enghraifft, os bydd i'r clawdd 80cm o waith cerrig, a bod gennych ddigon o gerrig i wneud pedwar cwrs o, dweder, 12, 15, 15, 18cm o ddyfnder, mae hynny'n 60 cm felly mae gennych 20cm naill i'w osod yn wastad neu'n unionsyth, ac nid oes ots os yw carreg bob yn awr ac yn y

man yn codi'n uwch na'r llinell oherwydd fe ellir ymdopi â hyn fel a ddangosir yn Ffig.8.



Fig.11. Enghraifft wael o gerrig wedi'u gosod yn wastad ac wedi'u graddio'n wael, gyda cherrig da wedi'u gosod yn wastad a cherrig mwy na'r arfer a rhai o siâp llechwith wedi'u gosod yn rhy uchel yn y wal

gosod yn is gan hwyluso llunio cyrsiau gwell. Mae gosod carreg yn wastad ar ben cerrig unionsyth hefyd yn wendid. Fel arfer, bydd hyn yn golygu gosod un garreg wastad ar ben tair, neu ragor, o gerrig fertigol. Gall fod yn anodd iawn cael y garreg wastad i orwedd ar bob un o'r cerrig oddi tani. Y mae bron yn anochel y bydd hi'n siglo ar un garreg a/neu'n methu â chyffwrdd un neu ragor o'r lleill. O ganlyniad, anaml iawn y ceir bond cadarn. Dylid nodi hefyd, hyd yn oed os yw'r garreg yn gorwedd yn dda ar adeg codi'r clawdd, bydd unrhyw symudiad yn y wal yn is i lawr yn golygu y bydd un o'r cerrig oddi tani heb gael ei dal yn gadarn yn ei lle mwyach, oni bai bod pob un o'r cerrig sydd o dan y garreg wastad yn symud union yr un faint, sydd yn annhebygol.



Ffig.12. Dde. Carreg wastad wedi'i rhoi i orwedd ar gerrig fertigol, gan greu gwendid strwythurol

Mae'r cyrsiau yn wael yn yr enghraifft hon (Ffig.13) a gellid bod wedi'u gwella'n hawdd pe bydda'r cerrig mawr ar y chwith a'r cerrig llai ar y dde wedi'u dosbarthu'n fwy cyfartal, gyda rhai o'r cerrig mwy afreolaidd wedi'u gosod ar y sylfeini ar y dde. Mae hyn oll yn dibynnu ar gynllunio a threfnu, gan ailddosbarthu'r cerrig sydd



Ffig.13. Cerrig wedi'u dosbarthu'n wael a chysiau gwael

yn fwy na'r arfer wrth i'r gwaith fynd rhagddo. Mae hyn yn beth gyffredin ar brosiectau pan fo unigolion yn gweithio ar adrannau ac yn naturiol yn gweithio gyda'r hyn sydd wrth law iddynt er mwyn gorffen eu hadran hwy, a phan fo pwyslais ar ddefnyddio'r holl gerrig yn hytrach na derbyn y bydd rhywfaint o wastraff rhesymol.

CRAIDD

Mae i gloddiau graidd o bridd neu bridd/rwbel ac yn eu hanfod twmpathau o bridd ydynt wedi'u gwarchod gan gerrig. Nid cynnal y pridd a wna'r cerrig fel y cyfryw, ond ei warchod rhag hindreulio. Felly mae cadernid y craidd yn hollbwysig. Wrth atgyweirio cloddiau, nid oes llawer o fudd i darfu ar y craidd; mae'n annhebygol y bydd cywasgu â llaw mor effeithiol â gwerth 100 mlynedd o heneiddio.

Wrth godi cloddiau newydd, rhaid cymryd gofal arbennig i sicrhau y caiff y craidd ei gywasgu'n ddigonol. Dylid cywasgu ar ôl cwblhau haen/cwrs unigol o waith cerrig. Os yw'r cwrs, ac felly dyfnder y pridd, yn fwy na 100-150mm, dylai'r cywasgu fod mewn haenau o ryw 100mm, yn hytrach na llenwi i holl ddyfnder y cwrs. Wrth gynnwys cerrig yn rhan o'r llenwad, mae'n well eu gosod fel haen unigol ar ben yr haen flaenorol o gywasgiad, ac wedyn ei wneud yn wastad â phridd a gaiff wedyn ei gywasgu.

Yn ddelfrydol, dylid defnyddio gordd/cywasgydd tarmac (Ffig.14) wrth gywasgu â llaw ond gellir defnyddio gordd 14 pwys neu ordd rwber fawr (morthwyl balmantu) yn lle hynny. Prin y byddai cerdded ar y wal neu gywasgu drwy guro â throed yn sicrhau cywasgiad digonol.

Rhaid cymryd gofal i osgoi tarfu ar y cerrig adeiladu. Dylid cywasgu'r canol yn gyntaf. Gweithiwr tua ag at y cerrig adeiladu tra'n rhoi pwysau arnynt (un droed, er enghraifft), gan wneud yn siŵr bod hyn yn union i lawr a heb roi unrhyw rym tua'r ochr. Os bydd unrhyw garreg yn symud o dan y pwysau hyn nid oedd yn ddigon cadarn yn y lle cyntaf a dylid ei hailosod. Peidiwch â chywasgu yr holl ffordd at gynffonnau'r cerrig; y mae bron yn anochel y bydd gweithio yn rhy agos yn symud ambell garreg adeiladu o'i lle. Yn hytrach, wedi i'r rhan fwyaf o'r craidd gael ei gywasgu, gellir cywasgu unrhyw bridd rhydd o amgylch cynffonnau'r cerrig gan ddefnyddio morthwyl llai. Bydd patrymau "catchee" neu ben bwyell yn ddelfrydol i wneud hyn (Fig.15).



Ffig.14. Cywasgu'r craidd â thampiwr

Dylid defnyddio dull tebyg wrth atgyweirio clawdd neu roi wyneb newydd iddo. Bryd hynny, ni fydd llawer o le rhwng y cerrig a'r twmpath a bydd gofyn defnyddio morthwyl llai gan fwyaf i gywasgu'r pridd. Fel canllaw cyffredinol, wrth bwysu eich bawd ar y pridd, os bydd yr ewin yn diflannu nid yw'r pridd wedi'i gywasgu ddigon.

Os tarfwyd ychydig ar y craidd presennol, a bod y rhan fwyaf o'r wyneb newydd o gerrig yn dod i fyny'n dynn at y craidd, er mwyn sicrhau cywasgu digonol bydd gofyn torri rhywfaint o'r craidd i ffwrdd.



**Ffig.15. Defnyddio morthwyl patrwm
"catchee" i gywasgu'r pridd**

Gyda chloddiau newydd mae'n bosibl, yn ddamcaniaethol, ffurfio'r craidd ac wedyn gosod wyneb o gerrig arno. Mae perygl sylweddol yn hyn o beth (er enghraifft, ei ffurfio â pheiriant cloddio) na fyddai'r cywasgu yn ddigonol. Un dull yw adeiladu gormod o graidd. Ei wneud yn lletach nag sydd angen, ei gywasgu â phlât dirgrynol mewn haenau tenau, ac wedyn ei dorri'n ôl i'r maint sydd ei angen. Mae'n bwysig gadael digon o le rhwng y craidd a chynffonnau'r cerrig i sicrhau y caiff y pridd ei gywasgu'n ddigonol o'u hamgylch. Dylid nodi bod rhagffurfio fel hyn yn golygu na ellir defnyddio cerrig adeiladu gwastraff/anaddas yn y canol. O ganlyniad, bydd rhaid derbyn y bydd mwy o gerrig gwastraff yn cael eu gwrthod yn y broses adeiladu gan ei bod yn bwysig na chaiff cerrig adeiladu anaddas eu defnyddio yn yr wyneb.

Mewn llawer o achosion o godi neu atgyweirio cloddiau, caiff peiriant cloddio mecanyddol ei ddefnyddio i helpu i lenwi canol y wal. Yn yr achosion hyn, bydd gofyn cymryd gofal i beidio â goriennu'r canol ymhob haen. Pe caiff gormod o bridd ei dywallt i mewn i'r wal, mae'n annhebygol y gellir ei gywasgu'n ddigonol. Bydd mwy o setlo wedyn ar ôl codi'r clawdd, a mwy o debygrwydd y bydd y clawdd yn llai sefydlog, os nad yn syrthio i mewn arno'i hun.

Mae pa mor llaith yw pridd y llenwad yn bwysig o ran pa mor dda y bydd yn cywasgu. Os yw'n rhy wlyb bydd yn troi'n fwd, os yw'n rhy sych ni fydd yn caledu. Nid yw'r naill gyflwr na'r llall yn hwyluso adeiladu'n dda, na'r lefel o gywasgu y bydd angen i wneud er mwyn sicrhau hirhoedledd y clawdd. O'r herwydd, yn ddelfrydol dylid osgoi codi cloddiau yn ystod cyfnod o dywydd arbennig o wlyb neu gyfnod sych iawn. Hefyd, gall gweithio pan fydd wedi rhewi achosi problemau o ran cywasgu pridd sydd wedi rhewi, a gall pridd sy'n rhewi neu ddadmer ansefydlogi cerrig a osodwyd yn ddiweddar a pheri iddynt symud hyd yn oed.

Bydd hefyd angen ystyried natur y pridd a ddefnyddir ar gyfer y llenwad. Mae angen i'r pridd allu caledu wrth gael ei gywasgu (nid yw pridd graeanog iawn yn addas iawn ar gyfer hyn, ond mae clai a silt yn addas). Yn draddodiadol, defnyddid beth bynnag a fyddai wrth law ac mae isbridd fel arfer yn dda yn hyn o beth ond mae gofyn ei osgoi yn uwch i fyny yn y wal. Fel nodwyd uchod, mae pa mor llaith yw'r pridd yn hanfodol bwysig, gan na fydd pridd sy'n wlyb iawn neu'n sych iawn yn cywasgu'n dda waeth beth yw ei strwythur cyffredinol. Os bwriedir rhoi gwrych ar y clawdd, argymhellir y dylid defnyddio uwchbridd ar gyfer hanner uchaf y craidd. Os mai tyweirch yn unig fydd ar ben y clawdd, dylid defnyddio 100-150mm o uwchbridd. Rhoddir ystyriaeth fanylach i'r agwedd hon ar godi cloddiau yn yr adran GORFFENIAD.

Yn gyffredinol, ni fydd 200-300mm uchaf y craidd wedi'i gywasgu'n ormodol, er mwyn hybu planhigion i dyfu. Mae'n rhaid cymryd gofal i gywasgu'n ddigonol o amgylch cynffonnau'r cerrig adeiladu, gan oleddu'r pridd yn eu herbyn yn ôl yr angen (Ffig.16). Er mwyn caniatáu i'r llenwad sydd heb ei gywasgu, yn bennaf, setlo, ond hefyd y craidd sydd newydd ei ffurfio, mae'n arferol llenwi'r canol yn uwch na lefel yr haen ddiwethaf o gerrig adeiladu (gweler GORFFENIAD).

Ceir tystiolaeth anecdotaidd y defnyddid mulod ar rai cloddiau Cernywaidd i gywasgu'r craidd. Nid oes sôn am sut y llwyddid i osgoi symud y cerrig adeiladu o'u lle. Anaml iawn y bydd cynigion modern ar hyn, fel cywasgu'n fecanyddol drwy ddefnyddio plât dirgrynol, yn gweithio'n dda. Gellir ei ddefnyddio weithiau yn is i lawr lle mae llawer o graidd o gymharu â'r wyneb. Serch hynny, rhaid cymryd gofal i osgoi cyffwrdd y cerrig adeiladu. Y mae'n anochel y bydd y deunydd a gywesgir yn symud rhywfaint tua'r ochr a gall hyn symud y cerrig adeiladu, a bydd y dirgrynu a geir drwy'r broses yn debygol o ryddhau'r cerrig.



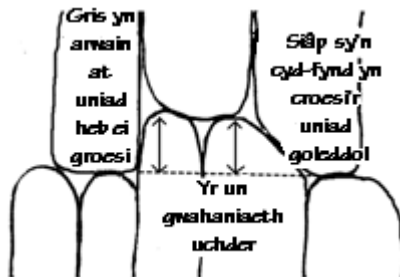
Ffig.16. Sicrhewch fod y pridd wedi'i gywasgu'n dda o amgylch cynffonnau'r cyrsiau uchaf cyn ychwanegu'r uwchbridd

LLINELLAU A LLUNIO CYRSIAU

Mae defnyddio llinellau yn hanfodol wrth lunio cyrsiau. Wrth godi clawdd newydd, dylai fod yn bosibl dewis patrwm a glynu wrtho heb lawer o amrywiadau o gwbl. Wrth ailgodi clawdd neu ddarn o glawdd dylid gosod y llinellau sy'n cyd-fynd a maint cyfartalog y cerrig mwyaf sydd ar ôl. Dylid gosod y llinell yn ôl y cerrig sydd ar gael, nid ei gosod yn fymrwyl ac wedyn ceisio dod o hyd i gerrig sy'n ffitio. Sicrhewch y caiff y llinell ei gosod fel bod uchder pob cwrs yn lleihau wrth i'r wal cael ei chodi. Fel yn achos wal o gerrig sychion, dylid defnyddio'r cerrig lleiaf yn agosach at ben uchaf y wal.

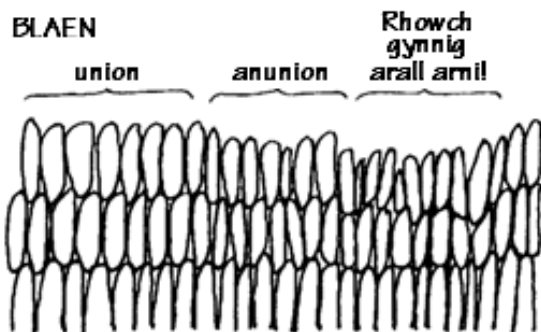
Yn ymarferol, dim ond 10-20mm yn is y caiff llinellau eu gosod ar bob cwrs dilynol; neu caiff ei gosod ar yr un uchder ar gyfer dau gwsr olynol, hyd yn oed. Os yw'r cwrs wedi'i godi'n gywir i'r llinell, bydd codi'r llinell 150mm, dweder, yn golygu defnyddio cerrig sy'n ymddangos ar gyfartaledd yn llai na 150mm o uchder. Bydd rhai cerrig sydd â gwaelodion afreolaidd yn sefyll ar arweddau afreolaidd ar bennau'r cwrs blaenorol, gan leihau'r maint sydd ei angen mewn gwirionedd. O ganlyniad, mae fel arfer yn bosibl creu cwrs sy'n fwy trwchus na'r hyn a ystyrir i gychwyn.

Ar ôl i'r llinell gael ei rhoi yn ei lle, caiff ei defnyddio fel canllaw i helpu i gadw'r llinell a'r goled, ac fel cymorth i ganfod cerrig o'r uchder cywir. Cymorth a chanllaw yn unig ydyw; nid ei diben yw pennu'n union garreg o ba faint sydd ei hangen. Er enghraifft, bydd methu'r llinell o 1cm yn annhebygol o beri problemau mawr. Y peth allweddol yw sicrhau siapau sy'n cyd-fynd â'i gilydd rhwng pennau cerrig cyfagos, gan hwyluso'r cwrs nesaf. Mae hyn cyn bwysiced os nad yn bwysicach na bod yr uchder yn union gywir. Bydd creu grisau nodedig rhwng cerrig o wahanol uchder yn hytrach na chamau ar ongl yn peri problemau wrth lunio'r cwrs nesaf (Ffig.17).



Ffig.17. Problem grisau mewn cwrs afreolaidd

Cyhyd â bod arwyneb cymharol wastad rhwng cerrig cyfagos, bydd yn bosibl gosod carreg adeiladu i'w dilyn, a bydd yn bosibl amrywio dyfnder y cwrs yn go sylweddol (fel a welir yn Ffig.9). Bydd yn rhaid bod yn ofalus i beidio â ffurfio cwrs sy'n ymdonni'n amlwg (Ffig.18). Y peth allweddol yw dysgu pa mor anghywir y gellir bod. Yn ymarferol, nid oes angen i bob carreg ddod yn union i'r llinell. Gyda phrofiad, byddwch yn dod yn fwyfwy cywir wrth ddewis cerrig a



Ffig.18. Graddau o gywirdeb wrth lunio cyrsiau.
Diolch i BTCV, "Dry Stone Walling" t.80

Ystiriaeth arall yw hyd y wal (rhediad) i weithio arno. Po hiraf yw'r rhediad, y mwyaf yw'r cyfle i ddosbarthu'r cerrig yn well a llunio cyrsiau gwell. Serch hynny, mae tuedd o fod ar rediadau hwy angen cerrig o faint mwy penodol, ac os yw'r rhediad yn rhy hir bydd yn anodd ichi gwblhau'r cyrsiau. Wrth bennu rhediadau byrrach bydd gennych well cyfle i amrywio dyfnder y cwrs ryw ychydig er mwyn ymdopi â maint y cerrig sydd wrth law, ond rhaid ichi fod yn ofalus i beidio â chreu grisiau neu donnau hyll yn y cyrsiau rhwng y naill rediad a'r llall (fel a welir yn Ffig.13). Gyda rhediadau hwy, bydd hefyd yn rhaid ichi symud y cerrig sydd heb eu defnyddio (y rhai mwy na'r arfer) yn bellach. Yn ymarferol, bydd rhediad o ryw 5 metr yn synhwyrol, mwy na thebyg. Unwaith eto, mater o brofi a methu fydd hi yn y pen draw, a magu profiad, a bod yn ymwybodol o'r peryglon posibl. Pa bynnag hyd a ddewiswch, gall fod yn syniad da gweithio ar ddau rediad ar yr un pryd. Codi dau gwrs ar un rhediad, wedyn symud ymlaen i'r rhediad nesaf i godi cwrs, dychwelyd at rediad 1 i godi trydydd cwrs, wedyn codi'r ail gwrs ar rediad 2 ac ati. Gall hyn helpu o ran rheoli'r cerrig a llunio'r cyrsiau yn well, gan y gallwch symud cerrig o'r naill rediad i'r llall yn ôl y galw. Mae'n bosibl mai dyma sy'n esbonio llawer o'r problemau a welir ar rai prosiectau mawr pan fo adeiladwyr yn gweithio ar rediadau o hyd penodol a bydd hyblygrwydd o'r fath yn amhosibl (neu ni chaniateir ar gyfer hyblygrwydd o'r fath), a byddant yn defnyddio'r cerrig sy'n union wrth law yn unig.

GOSOD CERRIG / UNIONSŶTH

Cyn gosod unrhyw gerrig adeiladu, ychwanegwch haen denau o bridd rhydd ar ben y craidd cywasgedig (Ffig.20). Wrth atgyweirio clawdd gan adael y craidd yn gyfan, gwnewch ramp bychan o bridd ychydig y tu hwnt i gefn y cerrig adeiladu (Ffig.21).



Ffig.19. Cyrsiau cywir gan ddefnyddio
cerrig sydd ar ffurf blociau

bydd y cyrsiau yn dod yn fwyfwy gwastad, gan olygu bod y gwaith terfynol yn daclusach (Ffig.19). Gellir effeithio ar hyn hefyd gan fath/siâp y garreg, gan fod cerrig sy'n fwy fel blociau yn gofyn am (ac yn eu tro yn hwyluso) llunio cyrsiau cywirach (Ffig.19). Os byddwch yn aml yn brin o'r llinell, cadwch mewn cof y bydd angen cerrig mwy na'r hyn a fwrriadwyd yn y cwrs nesaf (a cherrig llai os ydych yn aml yn uwch na'r llinell). I gychwyn, dysgir pa lefel o anghywirdeb sy'n dderbyniol drwy brofi a methu, ac yn hyn o beth bydd profiad yn talu ar ei ganfed.



Ffig.20. Pridd rhydd ar y craidd cywasgedig yn barod ar gyfer y cwrws nesaf

1Gosodir y cerrig adeiladu yn debyg iawn i'r modd y gosodir y rhes uchaf yn unionsyth ar wal o gerrig sychion.

aiff carreg ei dewis oherwydd ei uchder a'i gosod i groesi uniad ar y cwrws blaenorol. Dylai'r uchder fod yn agos at y llinell ganllaw, ond caiff hefyd ei bennu'n rhannol gan uchder ei chymydog flaenorol (fel a nodir yn LLINELLAU). Bydd gris rhwng dwy garreg gyfagos yn golygu bod gosod carreg i bontio'r uniad yn arbennig o anodd.

Ar ôl penderfynu ar uchder y garreg, mae tri ffactor pwysig i'w hystyried:

CROESTORIAID

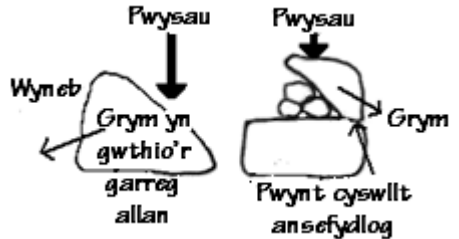


Noder y cyswllt rhwng un garreg a'r llall

Ffig.21. Ramp o bridd i helpu wrth osod y cerrig

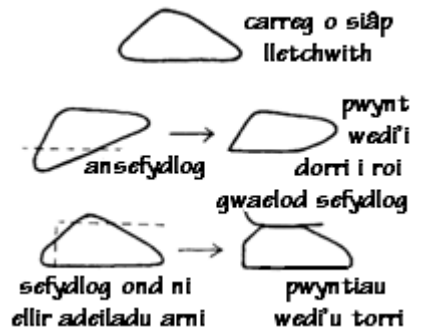
1. Eu gosod â'u hyd i mewn i'r wal (gan wneud yn siŵr bod eu hyd yn fwy na'u uchder). Dylid BYTH torri'r rheol hon, ac ni ddylid gosod cerrig â'u hechel hiraf am i fyny hyd yn oed pe gwneir hynny i gynnal patrwm y cwrws. Yn ddelfrydol, dylai'r rhan fwyaf o'r cerrig fod ddwywaith mor hir ag ydynt o uchder, ac mae'r cerrig clawdd mwyaf addas deirgwaith cyn hired â'u uchder.

2. Yn eistedd ar yr ymyl hiraf. Mae hyn yn helpu'r sefydlogrwydd, ac o ran cywasgu'r pridd o amgylch y cynffonnau mae'n well bod unrhyw arweddau afreolaidd yn wynebu tuag i fyny. Weithiau gall goledd wyneb y garreg atal hyn. Mae cerrig sydd â phroffil hynod o drionglog yn drafferthus fel yn achos wal o gerrig sychion. Sut bynnag y cânt eu gosod, bydd pwysau'r pridd a'r cerrig sy'n gorwedd arnynt yn ceisio eu gwrthio allan o'r clawdd (Ffig.22). Naill ai bydd angen brasnaddu'r cerrig hyn i ffurfio cerrig adeiladu addas, fel a ddangosir (Ffig.23), neu gellir ei defnyddio yn y llenwad.



Ffig.22. Problem gyda cherrig trionglog

3. Cynnal cyswllt rhwng un garreg a'r llall. Dylai'r garreg ffitio'n dynn wrth y cerrig cyfagos wrth ei hochor ac oddi tani. Mae'n bwysig bod unrhyw ddwy garreg gyfagos yn cyffwrdd ar hyd cymaint o'u hyd â phosibl ac nid yn yr wyneb yn unig. Dylid lletemu bylchau mwy wrth i'r gwaith fynd rhagddo, (gweler LLETEMU); serch hynny, dylai hyn ddigwydd ar y mwyaf ddau neu dri tro ym mhob metr o gwrws. Dylid osgoi bylchau yn yr wyneb (hynny yw, bylchau o ganlyniad i gyswllt gwael rhwng y cerrig). Dylid cadw bylchau yn



Ffig.23. Brasnaddu cerrig lletchwith. Diolch i BTCV, "Dry Stone Walling" t.79

gyffredinol mor fach ag y mae'r math o gerrig yn caniatáu. Y mae'n anochel y bydd cerrig mwy crwn, er enghraifft, yn arwain at fylchau mwy o gymharu â cherrig mwy gwastad (gweler Ffigur 1 a 25). Yn achos cerrig onglog, dylid defnyddio siapau sy'n ategu'i gilydd er mwyn lleihau'r bylchau. Bydd maint y bylchau hefyd yn rhannol ddibynol ar faint y cerrig, gan fod cerrig mwy o faint yn dueddol o greu bylchau mwy o faint. Yn gyffredinol, yn achos cerrig llai, ni ddylai bylchau byth fod yn fwy na 25mm o led, a chydag unrhyw gerrig, ni ddylai'r bylchau byth fod yn fwy na 60mm i unrhyw gyfeiriad. Beth bynnag y bo'r achos, rhaid cynnal cyswllt rhwng y naill garreg a'r llall. Po leiaf o fylchau sydd, y cryfaf fydd y wal.



Ffig.24. Bylchau, a diffyg cyswllt rhwng y naill garreg a'r llall yn gyffredinol

tyfu yn y bylchau dros ddegawdau lu. Ceir camagraff y defnyddiwyd tyweirch wrth godi cloddiau, a mwy na thebyg bod hynny'n deillio o'r ffaith bod cymaint o dyfiant ar gloddiau ar ymyl ffyrdd, ac ambell wal rhwng caeau. Y mae bron yn anochel bod y tyfiant hwn yn ganlyniad i gytrefu a llai o bori (gan esbonio'r tyfiant ar ochr y ffordd o gymharu ag ochr y cae) dros amser hir. Ceir awgrym hefyd yr arferid gorchuddio wyneb clawdd newydd ei godi â thail gwartheg. Byddai hyn yn llenwi'r bylchau â hadau sydd yn y tail, a byddai hynny, ynghyd â'r elfen o wrtaith, yn hybu planhigion i dyfu.

Rhaid cymryd gofal wrth ddefnyddio tyweirch i lenwi unrhyw fylchau. Wrth ddefnyddio gormod o dyweirch, mae perygl mawr y byddant yn crebachu wrth sychu, gan beri i'r wal ddymchwel. Mae hyn yn berygl yn arbennig pan ddefnyddir haenau cyfan o dyweirch rhwng cyrsiau o gerrig. Weithiau, caiff y dull hwn ei nodi'n ofynnol gan ei fod yn creu'r effaith bod y clawdd wedi heneiddio dros nos ac mae'n golygu bod y gwaith o godi'r clawdd a llunio'r cyrsiau yn llawer haws, ac felly'n gyflymach ac yn rhatach (Ffig.26). Serch hynny, ni ellir argymhell defnyddio'r dull hwn gan ei fod yn annhebygol o arwain at strwythur sefydlog yn y tymor canolig a'r hirdymor. Ni

Pan fo bylchau i'w gweld yn yr wyneb, mae tuedd i wthio darnau o dyweirch iddynt. Mae hyn yn arbennig o anghywir pan fo'n cuddio diffygion o ran techneg strwythurol, ond gellid gwneud hyn o bryd i'w gilydd pan fo'n briodol a chaiff hyn ei nodi'n ofynnol weithiau pan fo dymuniad i wneud i'r clawdd edrych fel petai wedi heneiddio dros nos. Mae'r dystiolaeth a synnwyr cyffredin yn awgrymu y codwyd y cloddiau traddodiadol heb y tyweirch hyn; mae'r cerrig fel arfer wedi'u gosod yn dda iawn i greu wyneb tynn ac mae'n debygol bod y planhigion wedi



Ffig.25. Cerrig onglog a cherrig ar ffurf blociau yn creu clawdd tynn sydd â bylchau bach, ond cyswllt da rhwng y naill garreg a'r llall. Cymharer â Ffig.1, sydd â cherrig llai a theneuach a'r nesaf peth i ddim o fylchau.

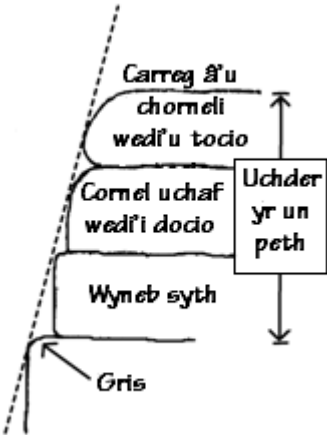
ellir gorbwysleisio cynnal cyswllt rhwng y naill garreg a'r llall. Yn ymarferol, dim ond y bylchau mwyaf sylweddol yn yr wyneb a ddylid eu llenwi â thyweirch gan wneud hynny'n unig ar ôl i adran o glawdd gael ei chwblhau. Os yw'r thyweirch yn ymsefydlu, bydd hyn yn fonws, a bydd o leiaf yn ddeunydd ychwanegol i hybu twf naturiol.

Gosod yn gyffredinol

Mae cynnal goledd da / wyneb gwastad yn haws gyda cherrig llai. Gall cerrig mwy o faint arwain at risiau. Gellir lliniaru hyn drwy oleddu'r sylfaen yn gyfan gwbl neu'n rhannol, fel a ddangoswyd yn gynt (Ffig.5). Fel arall, gall tocio'r ymyl uchaf leihau'r ris hyd yn oed pe na ellir ei waredu'n llwyr (Ffig.27). Po fwyaf crwn yw'r wyneb, y lleiaf amlwg yw'r grisiau.



Fig.26. Haenau o dyweirch a cherrig am yn ail ger Llangybi, Gwynedd



Ffig.27. Gall cerrig mawr arwain at oledd grisiog, a dylid osgoi hyn

garreg, gosodwch y garreg nesaf yn union wrth ei hymyl, ac yn y blaen.

Bydd angen cymryd gofal i sicrhau bod y cerrig yn ffitio'n dda, a bod pob carreg yn cael ei gosod yn fertigol. Mae dawn i wneud yn siŵr bod y garreg yn sefyll yn dynn yn erbyn ei chymydog a rhaid cymryd gofal i wneud yn siŵr bod y cerrig yn parhau'n dynn drwy gydol y dilyniant. Digon hawdd yw goleddu carreg ryw ychydig er mwyn cael yr uchder a ddimunir (Ffig.30). Gall hyn fod yn anghywir am amryw resymau, yn dibynnu ar ba mor llym yw'r goledd. Er enghraifft, gall sic rhau bod y garreg nesaf yn ffitio'n

Yn dibynnu ar faint ei gwaelod a'r arwyneb y mae'n gorwedd arno, ni bydd pob carreg a osodir yn fertigol o anghe nraid yn sefyll yno heb syrthio. O'r herwydd, yn aml bydd angen defnyddio ychydig o bridd o'r ramp sydd wrth ochr y cerrig neu o amgylch eu cynffonnau i wneud yn siŵr nad ydynt yn syrthio (Ffig.28). Dylid osgoi rhoi gormod o bridd ar ben cerrig adeiladu y cwsr blaenorol, gan mai un o nodweddion allweddol clawdd cryf yw sicrhau cyswllt rhwng y naill garreg a'r llall bob amser.

Wrth ddysgu, fe'ch cynghorir i osod cerrig mewn dilyniant (Ffig.29).

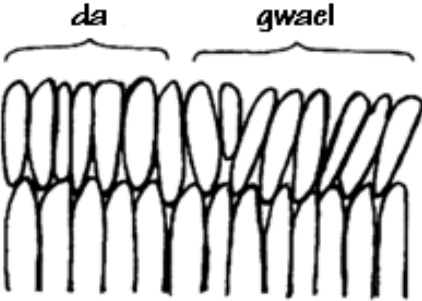
Gosodwch un



Fig.28. Defnyddio pridd o amgylch y ei chynffon i ddal y garreg yn unionsyth

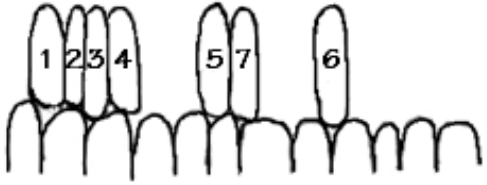
dda yn ei herbyn fod yn lletchwith. Hefyd, mae'n debygol y byth lletemu yn llai effeithiol, yn enwedig yn achos cerrig clo (isod). Mae'r posibilrwydd o drorym yn debygol o ryddhau'r cerrig yn yr hirdymor gan leihau'r grym cywasgu a roddir gan y cerrig clo.

BLAEN



Ffig.30. Ceisiwch osgoi cynnal cyrsiau drwy oleddu cerrig. Diolch i BTCV, "Dry Stone Walling" t.79

Wrth ddysgu, adeiladwch mawn dilyniant (1-4), peidiwch â neidio o gwmpas (5-7)



Ffig.29. Hyd nes eich bod yn fedrus fe'ch cynghorir i weithio mewn dilyniant

O ystyried eu lled, nid yw'n syndod nad oes gan gloddiau gerrig pwyth. Weithiau ceir plethwyr mewn cloddiau. Cerrig yw'r rhain sydd â'u hyd yn fwy na thair gwaith eu uchder, ac os y'u defnyddir dylid eu rhannu'n gyfartal ar hyd cwrs yn hytrach na'u gosod mewn grŵp gyda'i gilydd.

BLAEN Carreg glo



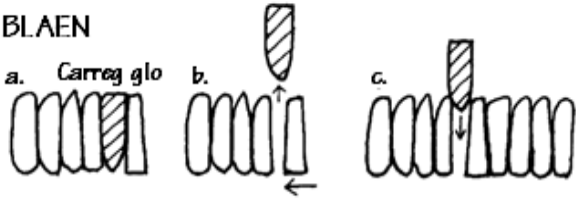
Ffig.31. Carreg glo sy'n meinhaus yn 'gwasgu' cyrsiau, gan dynhau'r cerrig. Diolch i BTCV, "Dry Stone Walling" t.79

CERRIG CLO

Cerrig sydd ychydig yn gulach yn eu gwaelod nag yn eu pen uchaf yw cerrig clo (Ffig.31). Wrth ei gwrthio i lawr i mewn i fwch mewn cwrs, caiff y cerrig bob ochr iddi eu gwasgu at ei gilydd.

Yn ymarferol, bydd y pellter rhwng y cerrig hyn yn amrywio yn ôl maint y cerrig a'u siâp/cyswllt. Mae'n bwysig bod pob carreg rhyngddynt yn symud digon i gael eu gwasgu. Arbrofi yw'r unig ffordd i bennu'r pellter gorau rhwng un carreg glo a'r nesaf. Er enghraifft, os yw'r rhan fwyaf o gerrig clo yn gwasgu'r 30cm nesaf o gerrig, dylid eu rhoi tua 45-55cm ar wahân (maent yn gwasgu i'r ddau gyfeiriad), ond efallai y bydd angen addasu'r pellter hwn, yn dibynnu ar y canlyniadau a welir.

Ar ôl dewis carreg glo, gosodwch hi ar y wal fel y carreg nesaf yn y dilyniant (Ffig.32 - a). Wedyn dewisir y carreg nesaf a'i gosod yn ei lle. Tynnir y carreg glo o'i lle, a symudir y carreg nesaf ati ychydig i mewn i'r bwch (b), gan gulhau'r bwch er mwyn i'r carreg glo, pan gaiff ei gosod yn nes ymlaen, fod yn ffitio'n dynn (c). Wedyn bwrir ymlaen a'r dilyniant adeiladu. Pan fydd digon o gerrig o boptu'r bwch, rhodwch y carreg glo i orwedd ar ben y bwch rhag ichi gael eich temtio i'w defnyddio rywle arall. Pan fyddwch wedi cyrraedd y carreg glo nesaf (neu pan fydd digon o gerrig adeiladu yn eu lle) gellir gorfodi'r carreg glo gyntaf i'w lle yn y bwch a adawyd iddi.



Ffig.32. Y broses o osod carreg glo. Diolch i BTCV, "Dry Stone Walling" t.79

Wrth ddysgu, mater o brofi a methu yw addasu maint bwllch y garreg glo. Os yw'r bwllch yn rhy fach, naill ai ni ellir gwrthio'r garreg glo i'w lle neu, o'i gwrthio i'w lle, caiff y cerrig cyfagos eu symud o'i lle, yn hytrach na chael eu tynhau. Os yw bwllch y garreg glo ychydig yn rhy llydan ni bydd yn tynhau'r cwrs yn ddigonol. Os yw'r cerrig clo wedi'u gosod yn rhy bell wrth ei gilydd ni bydd y cwrs wedi'i gywasgu'n ddigonol.

Yn ymarferol, caiff cerrig clo eu defnyddio fel set o dair carreg. Mae angen i'r cerrig bob ochr i'r garreg glo fod ag ochrau gwastad da fel bod gan y garreg glo rywbeth i gloi yn ei erbyn. Nid oes diben i garreg allwedd sy'n dynn ar yr wyneb ond heb gyswllt da y tu mewn. Bydd cerrig clo sy'n onglog (ar eu hyd mewnol) neu gerrig cyfosodol yn arwain at y posibilrwydd o ddirdroi a rhyddhau.

Gan amlaf, bydd yn well defnyddio cerrig sydd ychydig yn fyrrach (o ran uchder) fel cerrig clo (yn enwedig os ydynt yn denuach na'r rhan fwyaf o gerrig adeiladu). Bydd hyn yn arwain at bant bach yn y cwrs, a gellir gwneud yn iawn am hynny'n hawdd yn y cwrs nesaf. Os yw'r garreg allwedd yn dalach na'r cerrig adeiladu cyfagos, bydd y gris a grëir yn debygol o arwain at uniad wrth osod y cwrs nesaf. Tueddir i ddefnyddio cerrig clo teneuach wrth i gerrig y cwrs gael eu rhoi allan o ddilyniant (GWEITHIO YN ANNILYNIANNOL - isod), gan adael bylchau y bydd yn rhaid eu llenwi yn nes ymlaen (fel a welir yn Ffig.9).

Ar ôl gosod y cerrig clo mewn rhan o'r wal, mae'n syniad da gwirio pa mor syth yw llinell yr wyneb gan ddefnyddio darn bren addas 100x50mm (1m o hyd fel arfer). Gosodwch yr wyneb 50mm yn erbyn y gwaith cerrig, a gall unrhyw gerrig sydd wedi 'neidio' ychydig o'r llinell gael eu taro yn ôl i'w lle (fel arfer drwy forthwyllo yn erbyn y pren). Fel proses, bydd hyn yn gweithio orau cyn llenwi a chywasgu'r craidd. Ar ôl cywasgu, bydd y craidd yn gwrthsefyll y garreg, ac mae'n debygol y bydd ei tharo yn rhyddhau'r garreg sy'n ymwthio allan a'r cerrig cyfagos.

GWEITHIO YN ANNILYNIANNOL

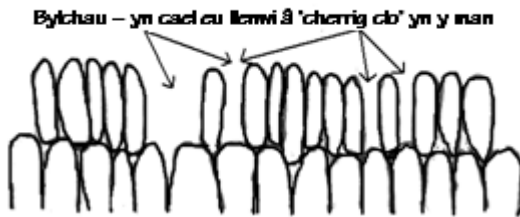
Er yr argymhellir i ddechreuwr weithio mewn dilyniant, gyda phrofiad bydd yn bosibl gweithio yn fwy ar hap.

Gosodwch gerrig talach mewn pantiau sy'n addas i'w huchder. Mae hyn yn helpu i gael gwared ar gerrig mwy a gall helpu wrth lunio cyrsiau drwy lenwi pantiau. Mae gosod cerrig mewn pantiau hefyd yn golygu y caiff uniad ei groesi yn naturiol gan leihau'r posibilrwydd o greu "uniad rhedeg" (gweler UNIADAU). Gall gweithio yn annilyniannol hefyd helpu i groesi uniadau oherwydd os oes uniad dwbl wedi'i ffurfio gallwch sicrhau y caiff carreg ei gosod ar ei draws fel nad yw'n datblygu'n uniad triphlyg.

Serch hynny, mae'n well ceisio gweithio yn bennaf mewn dilyniant. Rhewch garreg mewn pant / ar uniad, wedyn gweithwch yn union bob ochr iddi. Canolbwyntiwch ar ddarnau byr yn hytrach na gosod cerrig unigol yn hael ar hyd darn hir.

Ymhen tipyn, bydd nifer o glystyrau o gerrig gydag ambell fwllch yn awr ac yn y man (Ffig.33). Dechreuwch lenwi'r bylchau hyd nes y ceir bylchau unigol ac wedyn gwasgwch gerrig clo i mewn i'r bylchau sy'n weddill. Er y gall hyn fod yn ddull llawer cyflymach a chywirach o lunio cwrs, hyd nes bod yr adeiladwr yn gyfarwydd â'r broses sylfaenol gall fod yn fwy trafferthus. Bydd yn rhaid dod o hyd i gerrig clo i ffitio bylchau penodol, yn hytrach na chreu bylchau ar gyfer cerrig clo sydd wedi'u dewis ymlaen llaw. Os bydd un o'r cerrig sydd bob ochr i'r garreg glo heb fod yn ddelfrydol, ni fydd y garreg glo yn cloi'r cerrig. Mae'n debygol y bydd bylchau ar ôl heb fod cerrig clo delfrydol i'w llenwi, a bydd y clo yn waeth o'r herwydd. Mae hefyd yn

AR HAP/ANNILYNIANNOL



Ffig.33. Bydd gweithio yn annilyniannol yn arwain at glystrau o gerrig a bylchau a all fod yn anodd eu llenwi

hawdd iawn cael adrannau sydd yn rhyfawr i wasgu cerrig allwedd iddynt yn ddigonol.

Un s yniad da wrth weithio yw didoli rhywddau ddwsin o gerrig o'r pentwr o gerrig, gan ddewis y rhai mwyaf, a defnyddio'r rhain. Pan fyddwch i lawr i'r 2 neu 3 olaf, ail-lenwch y stoc. Bwriwch ymlaen fel hyn hyd nes bod y cwrs wedi'i lunio. Gall hyn helpu o ran dosbarthiad y cerrig, ond bydd gofyn ichi fod yn ofalus rhag ichi gael dilyniannau byr sy'n pantio'n gyson o dan y llinell.

LLETEMU

Mae llawer o gryfder y gwaith cerrig mewn clawdd yn dibynnu ar ba mor dda y mae cynffonnau'r cerrig adeiladu wedi'u dal yn eu lle. Os oes bylchau mawr ar ochr y craidd o ganlyniad i gyswllt cyfyngedig bydd gofyn eu lletemu cyn gwasgu'r cerrig clo i'w lle. Os ni wneir hyn, mae'n bosibl y bydd y cerrig adeiladu yn troi gan rymoedd y cywasgu, ac o ganlyniad bydd y garreg glo yn llai effeithiol. Yn ymarferol, mae'n well lletemu yn rheolaidd. Mae'n lleihau'r posibilrwydd o gerrig yn symud o'u lle ac yn hwyluso'r gwaith o osod drwy osod/cloi yn erbyn cerrig cadarn.

Unwaith y bydd adran wedi'i chwblhau, gan gynnwys cerrig clo, dylid lletemu unrhyw fylchau rhwng "cynffonnau" y cerrig adeiladu yn ddiogel, oddi tanynt a rhyngddynt (Ffig.34). Wedyn caiff pridd ei gywasgu'n gadarn i mewn



Ffig.34. Lletemu cynffonnau'r cerrig



Ffig.35. Cywasgu'r pridd o amgylch cynffonnau'r cerrig

i'r holl gilfachau a chorneli sy'n weddill o amgylch y cynffonnau. Y peth gorau yw dilyn y broses hon yn rheolaidd wrth i'r gwaith fynd rhagddo yn hytrach na gadael adrannau hir. Os bydd yn anodd dod o hyd i letemau, bydd yn rhaid i bridd wneud y tro.

Wrth forthwyllo lletemau i'w lle, neu wrth gywasgu pridd rhwng y cerrig (â phen dolen morthwyl fel arfer), rhaid bod yn ofalus i beidio â rhyddhau'r cerrig adeiladu neu'u symud o'u lle. Mae hyn yn arbennig o wir tuag at ben cyrsiau anghyflawn, neu'n agos at fylchau lle na roddwyd cerrig clo eto. Dylid rhoi pwysau cadarn i lawr ar bob pâr o gerrig (Ffig.34), i wneud yn siŵr na chânt eu symud o'u lle.

Cyn llenwi gweddill y canol, caiff unrhyw bridd rhydd sydd ar ôl yn y canol ei gywasgu o amgylch y cynffonnau (Ffig.35).

UNIADAU

Yn union fel yn achos waliau cerrig sychion, dylid sicrhau bod y cerrig yn rhwymo'n dda, gydag un garreg yn gorwedd ar ddwy a dwy garreg yn gorwedd ar un, gan sicrhau bod yr uniadau rhwng y cerrig wedi'u gorchuddio yn y cwrs dilynol. Fel arfer, ystyrir dau uniad fertigol yn dderbyniol mewn clawdd, a bydd pa mor dderbyniol ydyw yn dibynnu'n bennaf ar y math o garreg a ddefnyddir. Pan fo cyfres o uniadau mewn llinell, gelwir hyn yn uniad rhedeg. Mae cerrig teneuach yn dueddol o arwain at ragor o uniadau, a chan fod rhagor o gerrig yn cael eu gosod, mae mwy o bosiblwydd o gael uniad. Wrth ddefnyddio cerrig mwy rheolaidd neu gerrig sydd â wynebau lletach dylai fod yn bosibl sicrhau llai o uniadau. Gan gadw hyn mewn cof, byddai rhagor na phum uniad dwbl mewn metr sgwâr o wyneb yn ormod; dylai crefftwr da fod yn anfodlon ar ragor nag un. Hefyd, dylai unrhyw uniadau fod wedi'u gwasgaru ar hyd yr wyneb, a heb fod mewn grŵp gyda'i gilydd.

Ni ddylid caniatáu i uniadau dwy-garreg ddatblygu'n uniadau tair-carreg gan fod y rhain yn wendidau mawr.

Fel sydd wedi'i nodi (LLINELLAU) y ffordd hawsaf i osgoi uniadau yw defnyddio unrhyw bantiau sy'n ffurfio rhwng dwy garreg. Gellir defnyddio cerrig adeiladu sydd fymryn yn dalach yn y pantiau hyn. Gall gweithio yn fwy ar hap wrth adeiladu fod yn gymorth yn hyn o beth (gweler GWEITHIO YN ANNILYNIANNOL).

GORFFENIAD

Y Cyrsiau Uchaf

Gyda'r rhan fwyaf o gloddiau â chyrsiau nid oes copa penodol, a'r cwrs uchaf (o gerrig llai gan amlaf) sy'n ffurfio'r copa anffurfiol. Weithiau bydd y cwrs uchaf yn fwy trwchus na'r un blaenorol, neu wedi'i lunio o gerrig sy'n debycach i flociau, ac mae'r naill a'r llall yn gwella'r sefydlogrwydd. Serch hynny, mae'n bosibl defnyddio cerrig ansylweddol cyhyd ag y cant eu rhwymo wedyn gan dwf planhigion da. Weithiau defnyddir cerrig bach iawn (wynebau 50-75mm o uchder), ac os felly bydd angen hyd da iawn o gymharu â'r uchder er mwyn iddynt orwedd yn gadarn. O bryd i'w gilydd, bydd gan wal gopa mwy ffurfiol fel a ddangosir yn Ffigurau 39 a 40, er bod hyn yn dueddol o fod wedi'i gyfyngu i ardaloedd lleol iawn, o un fferm i'r llall neu hyd yn oed o un wal i'r llall.

Ceir rhai enghreifftiau lle mae'r cwrs olaf wedi'i lunio o ddim ond beth bynnag sydd dros ben, yn arbennig yn achos waliau amaethyddol (Ffig.36). Codir cwrs anwastad, gan guddio'r rhan fwyaf o'r nodweddion afreolaidd drwy osod tyweirch. Yn ymarferol nid oes wahaniaeth am hyn, ond yn esthetig mewn rhai sefyllfaoedd mae'n debygol y bydd hyn yn llai priodol. Mae cerrig sy'n llawer mwy na'r arfer yn dal i fod yn lletchwith i'w defnyddio ac efallai y bydd angen gosod y rhain yn wastad. Mae'n rhaid cymryd gofal i sicrhau eu bod yn gorwedd gan siglo cyn lleied â phosibl, a dylid sicrhau hynny heb droi at eu gosod ar bridd. Cofiwch fod cerrig a osodir yn wastad yn annhebygol o gael eu rhwymo mor gadarn gan dyfiant planhigion â cherrig fertigol a dim ond pan nad oes dewis arall y dylid eu gosod fel hyn mewn gwirionedd.



Ffig.36. Clawdd wedi'i orffen â cherrig mawr ar hap ger Cemlyn, Ynys Môn



Ffig.37. Rhes ddwbl o gerrig fertigol wedi'u gosod ar glawdd gwastad, Rhyd-wyn, Ynys Môn

Mae natur fertigol y copa / gwaith cerrig fertigol yn hwyluso gwreiddiau i dreiddio i'r clawdd. Wedi i blanhigion ymsefydlu bydd hyd yn oed cerrig bach yn cael eu dal yn eu lle yn gadarn. Serch hynny, hyd nes i blanhigion ymsefydlu, gall y gwaith cerrig fod yn fregus a gall y cerrig symud o'u lle yn hawdd. I helpu yn hyn o beth, bydd darnau bach iawn o dyweirch yn aml yn cael eu gwthio i mewn i bob uniad, neu ar yr uniadau, ar y cwrs uchaf (Ffig.38). Os bydd y rhain yn cydio, caiff y cerrig eu dal yn fwy cadarn yn eu lle, fel arall byddant o leiaf yn helpu i wneud yn siŵr bod pridd yn yr uniadau ac o'u hamgylch er mwyn hybu planhigion i dyfu.

Mae angen i'r darnau hyn o dyweirch fod yn go ansylweddol. Ni fydd tywarchen drwchus yn gweithio'n dda. Ni ellir gwthio gwair a/neu wreiddiau trwchus i mewn i'r uniadau cul ac yn aml cânt eu gadael yn agored a byddant yn sychu a chrebachu. Mae cerrig o hyd da i mewn i'r clawdd hefyd yn golygu y bydd y pen uchaf yn llawer mwy sefydlog. Yn ddelfrydol, ni fyddwch eisiau gosod cerrig sydd â'u hyd yn llai na dwywaith eu uchder, a hyd yn oed mwy na hynny yn achos cerrig sy'n llai o uchder. Yn ymarferol, prin iawn y bydd hyn yn digwydd ac nid yw'n gwbl hanfodol cyhyd â bod anifeiliaid stoc ddim yn tarfu ar y clawdd hyd nes i'r haen o blanhigion ddatblygu. Dylid nodi hefyd, wrth gwrs, os bydd gennych gerrig o gryn hyd a clawdd cul, cewch drafferth wrth blannu gwrych.

Capio

Os bydd y darnau o dyweirch a wthiwyd i mewn i'r uniadau yn sychu a chrebachu, bydd hynny bob amser yn debygol o achosi problemau. Gallai fod yn bosibl lleihau'r problem hon drwy osod tyweirch i orchuddio'r gwaith cerrig. Yn ei dro, gall defnyddio tyweirch trwchus ar yr ymylon fod yn broblem. Yn gyffredinol, gall system o wreiddiau llai gael ei chywasgu'n well er mwyn selio'r ymyl. Argymhellir yn gyffredinol y dylid trin tyweirch yn dyner, ond yn ymarferol mwy na thebyg y bydd cystal ichi forthwyllo'r ymylon fel na chaiff gwreiddiau eu gadael yn agored.

Bydd y cloddiau hynny sydd bron yn gyfan gwbl fel wal o gerrig sychion o bryd i'w gilydd yn cael eu gorffen ag un cwrs (weithiau 2) o gerrig wedi'u gosod yn fertigol (Ffig.37). Mae cloddiau Cernywaidd sydd wedi'u codi â cherrig gwastad fel arfer wedi'u gorffen â phatrwm saethben (2 gwrs wedi'u rhoi ar ychydig o oled, gyda'r cwrs uchaf wedi'i oleddu i'r cyfeiriad arall i'r cwrs gwaelod). Nid oes traddodiad o hyn yng Nghymru, ac yn yr achosion hynny lle y mae i'w weld, y mae'n debygol o fod yn ganlyniad i'r patrwm Cernywaidd wedi'i osod ar waith ailadeiladu/comisiwn modern.



Ffig.38. Darnau bach o dyweirch yn cael eu gwthio i mewn i'r uniadau ar y cwrs uchaf cyn gosod y tyweirch terfynol



Ffig.39. Copa o slabiau gwastad ger Amlwch, Ynys Môn



Ffig.40. Copa o lechi ar oledd, ger Pen y Groes, Gwynedd

Dylid bod wedi cadw uwchbridd i lenwi'r cwrs neu ddau uchaf o waith cerrig er mwyn helpu'r cap o blanhigion i ymsefydlu. Ni ddylid cywasgu'r pridd hwn yn ormodol (gweler CRAIDD) ac mae'n debygol o setlo; felly dylid creu twmpath o bridd ychwanegol yn uwch na lefel y gwaith cerrig. Fel sydd wedi'i nodi eisoes, dylai cyfanswm dyfnder yr uwchbridd fod tua 100-150mm os mai gwair fydd ar ben y clawdd, ac yn ddelfrydol 300mm neu fwy os bwriedir sefydlu gwrych. Awgrymwyd weithiau y dylid ffurfio cromen ar ben y wal yn bennaf er mwyn caniatáu i'r pridd setlo yn y clawdd. Serch hynny, cyhyd â bod y craidd wedi'i gywasgu'n ddigonol mae'n annhebygol y bydd y pridd yn setlo mwy na 50mm yn y rhan fwyaf o achosion. Bydd cromenni o'r fath yn aml yn sychu ac erydu gan eu bod yn dueddol o golli dŵr a gallant fod yn fwy agored i'r gwynt. Mae goblygiadau pellach i golli dŵr os mai'r bwriad yw sefydlu gwrych. Yn yr achos hwn, gall ffurfio pen y clawdd yn geugrwm fod yn fanteisiol (gweler isod – 'Sefydlu gwrych'). Pa bynnag ddull a ddefnyddir bydd dyfnder y pridd ar yr ymylon yn broblem o ran sefydlu planhigion, a dyma un rheswm pam y gall gosod tyweirch ym mhob uniad fod yn fanteisiol.

Os nad yw'n fwriad plannu gwrych, yn ddelfrydol dylid gorffen y pen uchaf yn gyfan â chromen o dyweirch. Dechreuwch drwy osod tyweirch ar yr ymylon allanol fel eu bod wedi'u selio/rhwymo. Gweithiwyd tuag at y canol. Os oes prinder tyweirch, mae'n bwysicach bod yr ymylon wedi'u gorchuddio. Bydd planhigion yn tyfu mewn unrhyw fylchau yn y tyweirch tuag at y canol (wedi'i lenwi ag uwchbridd os yw ar gael) yn llawer haws nag mewn bwlch ar ben y gwaith cerrig. Mewn sefyllfaoedd amaethyddol, gellir torri tyweirch ychwanegol o gae cyfagos. Codwch dyweirch ar hap o ardal eang yn hytrach na chodi stripiau cyfan o ardal fach. Dylai'r darnau bach moel gael eu hailgytrefu ymhenn blwyddyn neu ddwy. Dylai fod yn gymharol hawdd defnyddio matog i godi tyweirch bach tua 300x300mm gyda rhyw 50mm o wreiddgyff.

Sefydlu gwrych

Ceir rhywfaint o ddadl ynghylch pa mor gyffredin fyddai i blannu gwrychoedd ar ben cloddiau ar adeg eu codi gyntaf. Mae'n bosibl y byddai llawer o gloddiau'n cael eu gadael â'u pennau'n foel neu y gosodid tyweirch arnynt. Awgrymir weithiau mai arfer cyffredin oedd cymysgu hadau eithin i mewn i arwyneb yr haen uchaf o bridd, ac y gadawyd i wrychoedd ddatblygu'n naturiol gydag amser. Er y byddai i lawer o gloddiau, y rhan fwyaf o bosibl, wrychoedd yn rhan ohonynt, nid yw'r ffaith y gwelir gwrychoedd hwnt ac yma ar lawer o gloddiau o anghenraid yn awgrymu y cawsant oll eu plannu'n wreiddiol. Serch hynny, gallai'r coed sydd i'w gweld ar gloddiau fod yn weddillion gwrych mwy cyflawn sydd wedi dirywio yn sgil diffyg cynnal a chadw a difrod gan anifeiliaid stoc. Mae gwrychoedd ar gloddiau yn cynnig mwy o loches i anifeiliaid stoc a chnydau a chânt eu nodi'n ofynnol yn aml yn achos prosiectau ffyrdd at ddibenion tirlunio,

cadwraeth natur a chysgodi.

Gall sefydlu gwrych ar glawdd sydd â'i ben ar ffurf cromen fod yn broblemus gan fod ar y coed a gaiff eu trawsblannu angen pridd sydd wedi setlo'n dda – fel arall, cânt eu taflu o gwmpas yn y gwynt. Gall y gromen hefyd golli dŵr, sy'n ystyriaeth bwysig wrth sefydlu gwrychoedd. Y farn bresennol yw mai'r peth gorau yw sefydlu'r gwrych ar glawdd sydd â'i ben yn wastad neu'n geugrwm hyd yn oed. Yn yr achos hwn, mae'n bwysig sicrhau bod y pridd uchaf o amgylch cynffonnau'r cyrsiau uchaf wedi'i gywasgu'n dda iawn (gweler CRAIDD), hyd yn oes os yw'r uwchbridd ar gyfer sefydlu'r gwrych heb ei gywasgu cymaint â hynny. Fel arall, mae'n bosibl y gallai'r cyrsiau uchaf ddadsefydlogi. Nid yw bob amser yn briodol defnyddio tyweirch i sefydlogi'r cwrs uchaf os mai'r bwriad yw sefydlu gwrych gan fod gwair yn broblem ddifrifol o ran cystadlu â choed a gaiff eu trawsblannu.

Gall pennau cromennog gynnig rhywfaint o amddiffyniad i'r cwrs uchaf o gerrig wrth blannu coed, ond pa bynnag broffil a ddewisir ar gyfer pen y clawdd, bydd angen bod yn ofalus iawn i wneud yn siŵr na chaiff cerrig eu symud o'u lle wrth i'r coed gael eu plannu.

Gall disychiad fod yn broblem, yn bendant. Gall hyn fod yn seiliedig ar nifer o ffactorau yn ychwanegol at y gromen. Bydd cloddiau lletach yn casglu a chadw lleithder yn well. Dylid cofio mai planhigfa wedi'i chodi, mewn ffordd, yw cloddiau, wedi'u draenio yn gymharol dda, ac nid ydynt yn derbyn lleithder o'r lefel trwythiad fel y mae caeau. Maent yn ddibynnol iawn ar ddŵr yn treiddio i lawr oddi uchod. Bydd creu clawdd sydd â'i ben yn llai na metr o led yn debygol iawn o leihau'r posibilrwydd o sefydlu gwrych. Bydd natur cymharol agored pen y clawdd yn rhoi straen ar blanhigion, ac felly bydd gofyn rhoi pobl cyfle arall iddynt ymsefydlu. Mae'n debygol y bydd ansawdd y pridd ym mhen uchaf y clawdd yn ffactor pwysig wrth sefydlu gwrych; nid oes angen rhoi straen ychwanegol arnynt drwy eu plannu mewn isbridd gwael. Mae uwchbridd o ansawdd da ac sy'n gyfoethog o ddeilbridd yn hanfodol; gellir gwella pridd nad yw crystal drwy ychwanegu compost coed neu domwellt o ddail wedi pydru.

Bydd osgoi gosod tyweirch yn golygu y gallai'r cwrs uchaf o gerrig fod yn fwy parod i gael eu symud o'u lle; gall gymryd llawer o flynyddoedd cyn i blanhigion dyfu digon yn naturiol. Fel cyfaddawd, gellir gosod tyweirch ar hyd yr ymylon allanol, gan adael sribed heb dyweirch yn y canol. Bydd hyn yn lleihau'r gystadleuaeth yn y tymor byr ond gallai barhau i fod yn broblem o ran sefydlu clawdd (yn enwedig ar gloddiau culach) gan y gall y gwair ledaenu'n gyflym iawn. Mewn mannau agored, mae'n edrych yn debygol y gallai ffurfio pen y clawdd yn geugrwm helpu i gasglu lleithder a rhoi rhywfaint o amddiffyniad rhag y gwynt.

Wrth gwrs, mae'n bosibl cadw'r ardal yn union o amgylch y coed yn rhydd o chwyn drwy roi chwynladdwr ar yr wyneb. Serch hynny, gall hyn arwain at broblem ynddo'i hun o ran ymrwymiad ac osgoi difrodi'r coed a drawsblannwyd eu hunain.

Enghraifft fodern o "arloesi" i helpu gwrychoedd i ymsefydlu yw defnyddio pilen ffabrig i lethu'r chwyn, ac mae cynlluniau'r A499 yng Nghlynnog a'r A496 Abererch - Butlins yng Ngwynedd yn enghreifftiau da o sut gall gwrychoedd ymsefydlu mewn amgylchedd gwyntog a garw drwy ddefnyddio ffabrig tirlunio. Mae Ffigurau 11 a 12 yn dangos pilen wedi'i dal yn ei lle â cherrig. Mae'r bilen yn dueddol o godi a chael ei difrodi gan y gwynt a gall ei dal yn ei lle fod yn drafferthus mewn

Ffig.41. Pin 20cm o hyd a ddefnyddir i gadw pilen llethu chwyn yn ei lle

ardaloedd gwyntog. Mewn lleoedd o'r fath bydd angen pinio ymylon y ffabrig tirlunio yn eu lle gan ddefnyddio pegiau tirlunio neu styffylau bob hyn a hyn (fel arfer yn llai na 300mm) yn rheolaidd. Mae Ffig. 41 yn dangos pin 20cm fel a ddefnyddiwyd ar yr A499, Chwilog, Gwynedd.

Dylid gosod pilenni yn y gaeaf pan fo lleithder yn y pridd. Mae'r pilenni yn lleihau trydarthau anweddol o wyneb y pridd a'r gystadleuaeth gan y chwyn; mae'n ymddangos bod mwy o leithder yn cael ei gadw mewn fel hyn nag a gedwir allan wrth iddo atal rhywfaint o'r glaw rhag treiddio. Er eu bod yn gadael i aer a dŵr dreiddio drwyddynt, maent yn debygol o fod yn llai effeithiol yn yr hirdymor os nad yw pen y clawdd yn wastad neu ychydig yn geugrwm, er mwyn helpu lleithder i dreiddio yn ystod y gaeaf.

I grynhoi, y gred gyffredinol bellach yw mai'r peth gorau yw ffurfio pen y clawdd yn wastad neu ychydig yn geugrwm yn hytrach nag yn gromennog os defnyddir rhyw fath o bilen neu ffabrig tirlunio. Er bod hyn yn cymhlethu pa mor gadarn yw'r cwrs uchaf, os mai'r bwriad yw plannu gwrychoedd bydd y clawdd yn cael ei ffensio neu mewn amgylchedd heb anifeiliaid stoc beth bynnag ac felly'n llai tebygol o gael ei ddifrodi. Wedi i'r gwrych ymsefydlu ni fydd twf gwair yn gymaint o broblem gan y bydd planhigion y gwrych yn llethu'r gwair yn naturiol ac yn creu eu tomwellt eu hunain o'r dail a fydd yn syrthio. Wedyn dylid tynnu unrhyw bilen a ddefnyddiwyd, er bydd llawer o ffabrigau tirlunio dros amser yn bioddiraddio neu'n pydru yng ngolau'r haul.

TERFYNIADAU

Mae natur y cerrig a ddefnyddir yn y rhan fwyaf o gloddiau yn golygu ei bod bron yn anochel y bydd prinder congffeini i godi terfyniad i'r cloddiau. Pan fo congffeini addas gellir codi'r corneli drwy osod cerrig yn wastad, neu o bryd i'w gilydd bydd y clawdd yn cyfuno â darn byr wal gerrig. Serch hynny, hyd yn oed pan fo cerrig mwy addas ar gael, mae lled y wal yn golygu bod creu strwythur sefydlog yn anodd. O ganlyniad, dull cyffredin o roi terfyn i glawdd wrth ddod at glwyd yw gosod clogfaen yn ei lle a chodi'r wal ar gromlin raddol i mewn i'r clogfaen hwn (Ffig.42), heblaw bod y clogfaen mor llydan â'r wal – peth prin iawn. Bydd manylion codi'r terfyniad yn amrywio o un clogfaen i'r llall. Yn ddelfrydol bydd gofyn i chi gael hyd da yn erbyn y clogfaen i helpu i ddal y cerrig. Serch hynny, os bydd cryn dipyn o gromlin i mewn i'r congffaen, bydd yr hyd yn mynd yn ffordd y cerrig adeiladu cyfagos (gweler Ffig.43). Y mae bron yn anochel y bydd yn rhaid i chi osod rhai cerrig yn wastad.



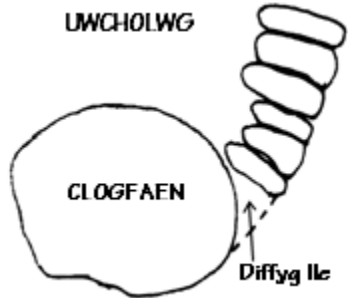
Ffig.42. Defnyddio clogfaen yn derfyniad i glawdd, ger Tresinwen, Sir Benfro

ar gromlin raddol i mewn i'r clogfaen hwn (Ffig.42), heblaw bod y clogfaen mor llydan â'r wal – peth prin iawn. Bydd manylion codi'r terfyniad yn amrywio o un clogfaen i'r llall. Yn ddelfrydol bydd gofyn i chi gael hyd da yn erbyn y clogfaen i helpu i ddal y cerrig. Serch hynny, os bydd cryn dipyn o gromlin i mewn i'r congffaen, bydd yr hyd yn mynd yn ffordd y cerrig adeiladu cyfagos (gweler Ffig.43). Y mae bron yn anochel y bydd yn rhaid i chi osod rhai cerrig yn wastad.

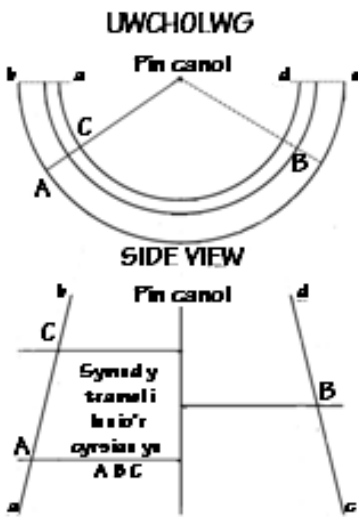
Dull arall o roi terfyn i glawdd yw codi terfyniad crwm (Ffig.45).

Gosodwch bin fertigol ynghanol y wal, gan ddwyrannu dau far llinell. Clymwch rhoden, fel darn

o bren bambŵ, wrth y pin. Gellir gwneud hyn drwy wneud modrwy o dâp a'i osod o amgylch y pin a thapio'r rhoden i'r fodrwy, yn dynn ac yn agos at y pin. Bydd hyn yn creu 'tramel', neu 'gwmpawd trawst' – yn hytrach na chwmpawd ymrannu. Gellir nodi radiws y wal ar y rhoden ar gyfer lefel pob cwrs wrth i'r gwaith fynd rhagddo (Ffig.44). Pennir lleoliad ymyl allanol pob carreg gan y radiws sydd wedi'i nodi ar y rhoden. Bydd angen cymryd gofal i gadw'r tramel yn wastad gan y gall ei ddal ar ongl ystumio'r gromlin, er yn gyffredinol bydd rhoden yn gwneud i fwrdd â'r rhan fwyaf o'r problemau a gwyd w rth ymestyn y llinyn neu wrth ei ddal ar ongl anghywir. Bydd angen cymryd gofal i gynnal y cysiau yn gywir. Bydd lefel wirowd yn ddefnyddiol yn hyn o beth. Bydd hyn yn weddol syml ar dir gwastad. Os bydd y tir ar oledd bach iawn, mwy na thebyg na fydd gosod y cysiau uchaf yn lefel o amgylch y 'D' yn edrych yn rhyfedd. Os bydd mwy o oledd, gellir parhau i ddefnyddio'r lefel, ond bydd yn rhaid bod yn ofalus i sicrhau y cedwir y gogwydd yn gymharol gyson drwy gydol y gwaith.



Ffig.43. Mae mynd â'r gromlin i mewn i glogfaen yn lleihau'r lle sydd ar gael i'r cerrig



Ffig.44. Defnyddio tramel i amgylchu terfyniad y clawdd

Y mae bron yn anochel y bydd y cromliniau hyn yn fregus. Bydd angen i bron i bob carreg fod ychydig ar ffurf lletem, yn deneuach y tu mewn i'r wal nag ydyw yn yr wyneb er mwyn cynnal y gromlin. Mae hyn yn dueddol o olygu na ellir defnyddio cerrig hir. Hefyd, ni fydd bob amser yn bosibl lletemu cynffonnau'r cerrig gan fod hyn yn dueddol o'u gwthio allan o'r wyneb. O'r herwydd, mae'n well eu codi gan ddefnyddio cerrig sy'n fwy ar ffurf blociau (fel yn Ffig.45). Gall y rhain gael eu ffurfio ychydig i'r lletem sydd ei hangen, a bydd yn caniatáu rhywfaint o hyd i mewn i'r wal o gymharu â'r lled yn yr wyneb, tra bod natur y cerrig yn golygu eu bod yn gorwedd yn gymharol gadarn. Mwy na thebyg mai'r ffordd orau o letemu'r cynffonnau yw cywasgu'r pridd yn galed o amgylch y gynffon, gan ddal y garreg yn ei lle yn



Ffig. 45. Terfyniad clawdd crwm, Brynsiencyn, Ynys Môn

gadarn tra'n gwneud hynny. Po leiaf yw'r radiws, y mwyaf fydd pob un o'r problemau hyn, a byddant yn gwaethygu ymhellach wrth i'r wal godi'n uwch, gan y bydd angen i'r cerrig, yn naturiol, fod yn llai, a bydd y gromlin yn tynhau. Pan fydd cwrs o amgylch y radiws wedi'i gwblhau a'r cynffonnau wedi'u diogelu, dylid tapio pob carreg yn ysgafn i mewn i'r twmpath, gan dynhau'r cwrs. Dylid bod yn ofalus i beidio â'u taro yn rhy galed gan eu gwthio allan o'r llinell o gymharu â'r cerrig eraill, a/neu symud cerrig gerllaw.



**Cyrsiau'n goleddu
Blaenplwyf, Ceredigion**



**Cerrig fertigol ar hap
Ger Aberteifi, Ceredigion**



Patrwm saethben, Y Ffôr, Gwynedd

