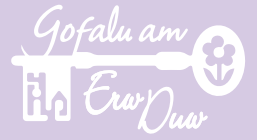


3. Daeareg y Cerrig



Mae'r daflen hon yn edrych ar y math o greigiau sydd i'w canfod mewn safle claddu ac ar gyfer beth maent yn cael eu defnyddio.

Mae'r gwaith carreg mewn safle claddu'n datgelu daeareg yr ardal o dan yr wyneb a hefyd yr ystod o wahanol fathau o gerrig a ddefnyddir mewn cofebau. Mae safleoedd claddu'n cynnig cyfle gwych i edrych ar ddaeareg, gyda llawer o fathau o greigiau wedi'u dwyn at ei gilydd i un safle hawdd mynd iddo.

Roedd cofadeiladau a chofebau wedi'u gwneud o garreg leol ac roedd y cludiant yn gyfyngedig. Os yw'r gwaith carreg mewn safle claddu'n hŷn na'r 1900au, yna mae'n debygol o fod wedi'i chwarelu gerllaw, oherwydd roedd cludiant yn anodd ac yn ddrud cyn y rheilffyrdd.

Ceir eithriadau i hyn; mae Côr y Cewri yn Swydd Wilt wedi'i wneud o gerrig o Gymru. Yn Oes Fictoria, roedd y rheilffyrdd yn gwneud cludiant yn haws, gan arwain at wenithfaen, llechi a marmor Eidalaidd yn dod yn fwy ffasiynol. Yn fwy diweddar, mae gwelliannau i gludiant rhyngwladol wedi arwain at gerrig coffa o bob cwr o'r byd; mae India, Tsieina a De Affrica'n ffynonellau cyffredin.

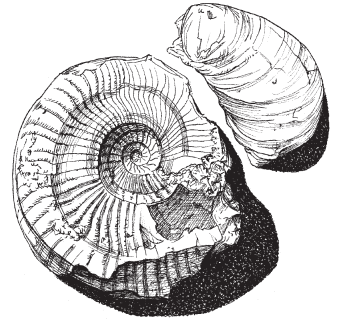
Mae eglwys, capel neu adeilad cyn-Fictoraidd arall yn debygol o fod wedi'i wneud o garreg leol gref a bydd yn adlewyrchu'r ddaeareg leol.

Bydd y waliau o amgylch safle claddu o gerrig lleol hefyd, ond nid o ansawdd cystal â'r adeilad fwy na thebyg. Efallai fod y garreg hon wedi cael ei chlirio o gaeau cyfagos neu wedi dod o chwarel agos at y safle.

Mae'r priddoedd yn deillio o'r garreg sylfaen ac, yn eu tro, yn effeithio ar y planhigion a'r anifeiliaid ar yr wyneb. Bydd calchfaen yn cynnwys planhigion nodedig sy'n hoff o galch, ond mae tywodfaen coch yn cynhyrchu pridd cyfoethog, oren ei liw, sy'n gallu troi'r llyffantod sy'n byw ar y safle'n goch llachar!



igneaidd fod yn 'allwthiol' wrth i weithgarwch folcanig wthio'r magma i arwyneb y ddaeareg. Mae creigiau 'mewnwthiol' yn cael eu ffurfio o fagma sy'n cael ei wthio i fyny ond nid i'r arwyneb. Mae'r rhain yn cynnwys siliau, deiciau a batholithau. Mae'r magma'n crisialu wrth oeri gan wneud patrwm nodedig; po arafaf yw'r oeri, y mwyaf yw'r crisialau. Gwelir y crisialau mwyaf mewn creigiau igneaidd sy'n fewnwthiol, fel gwenithfaen Cernyw.

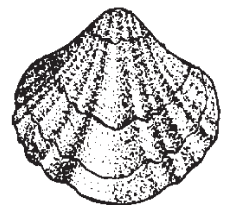


Mathau a defnyddiau

Mae creigiau igneaidd yn cynnwys gwenithfaen, basalt a dolerit. Mae'r creigiau hyn yn wydn ac mae'r crisialau sydd ynddynt yn disgleirio wrth eu sgleinio. Oni bai fod y safle claddu mewn ardal o greigwely igneaidd, fel Cernyw, Shap neu Aberdeen, dim ond ar gyfer cerrig beddau, pileri a slabiau y defnyddir y creigiau igneaidd. Nid yw mwsoglau a chennau'n debygol o ddod i fyw ar y creigiau gwydn hyn.

Creigiau gwaddod

Mae'r rhain wedi'u gwneud o raeau, gro mân a cherrig crynion creigiau eraill. Maent wedi hindreulio, cael eu cludo gan wynt neu ddŵr ac yna'u gwaddodi yn haenau neu 'welyau' sy'n cywasgu'n graig. Mae creigiau gwaddod yn amrywio'n eithriadol, gan ddibynnu ar y rhiant-graig y mae'r graean wedi dod ohoni a sut maent wedi cael eu cywasgu. Gall y graean fod yn fawr neu'n fach, gan roi carreg arw neu lefn, ac mae'r lliwiau'n amrywio'n fawr. Mae tywodfaen coch yn tueddu i ffurfio mewn anialwch. Gall creigiau gwaddod fod â ffosilau planhigion ac anifeiliaid ynddynt, a hefyd crychau neu ddafnau glaw wedi'u gwarchod rhwng haenau unigol.



Mathau a defnyddiau

Mae creigiau gwaddod yn cynnwys; tywodfaen, cerrig llaid, siâl a chlymfaen. Fe'u defnyddir ar gyfer adeiladau, cerrig beddau, cerrig llorio a phlinthiau a byddant yn hollti ar hyd yr haenau y maent wedi'u ffurfio ynddynt yn aml, gan roi arwynebau gwastad. Gall yr hollti neu'r

Y PEDWAR PRIF FATH O GREIGIAU

Creigiau igneaidd

Dyma graig dawdd o'r enw 'magma'. Gall creigiau

3. Daeareg y Cerrig

'asglodi' yma ddigwydd wrth i'r graig hindreulio hefyd, a gellir eu gweld ar lawer o gerrig beddau

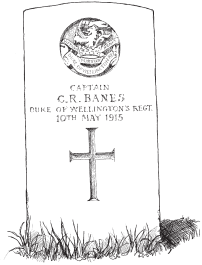
Calchfaen

Mae calchfaen yn fath o graig waddod oherwydd mae'n cael ei ffurfio drwy osod llifwaddod i lawr; yn yr achos hwn, cregyn ac ysgerbydau miliynau o greaduriaid môr microsgopig. Mae'r cregyn hyn yn syrthio i wely'r môr neu maent yn toddi yn nŵr y môr. Mae calchfaen wedi'i wneud yn bennaf o galsiwm carbonad; sef blociau adeiladu cregyn ac ysgerbydau. Mae math arall o galchfaen, sef 'calchfaen oolitig', yn cael ei ffurfio pan mae calsiwm carbonad yn nŵr y môr yn gwaddodi ar ddarnau o lifwaddod gan ffurfio peli bychain (oolithau), tua'r un maint â blaen pin. Yna mae'r rhain yn suddo i wely'r môr.

Gall calchfaen gael ei liwio gan fwynau fel haearn, gan roi amrywiaeth o liwiau o wyn i lwyd tywyll neu goch. Gall calchfaen gynnwys creaduriaid môr ar ffurf ffosilau, fel amonitau, cwrelau, cregyn deuglawr, lili'r môr neu esgryn pysgod a mamaliaid môr hyd yn oed. Mae'n gryf ac yn addas ar gyfer ei gerfio, ond mae'n erydu'n rhwydd gydag asid ac yn cael ei dduo gan huddug, mwg ac allyriadau. Erydwyd llawer o adeiladau a chofadeiladau, ac roeddent yn colli eu lliw, yn ystod y Chwyldro Diwydiannol, ac wedyn yn sgil allyriadau o gerbydau a glaw asid.

Mathau a defnyddiau

Mae calchfaen yn cynnwys; sialc, carreg Portland a Chaerfaddon. Mae llawer o adeiladau, cerfluniau a chofebau sydd wedi'u cerfio'n gain wedi'u gwneud o galchfaen, gan gynnwys eirch cerrig Rhufain a Chadeirlan Sant Paul; mae'r ddau wedi'u gwneud o garreg Portland. Calchfaen gwyn yw beddau rhyfel yn aml.



Creigiau metamorffig

Ar ôl ffurfio, gall craig wynebu gwres a/neu bwysedd eithafol yng nghromen y ddaear. Mae hyn yn digwydd fel rheol wrth i greigiau gael eu claddu'n ddwfn a wynebu pwysedd a gwres dwys, er enghraifft, mewn ardaloedd o weithgarwch tectonig. Hefyd gall ddigwydd wrth i greigiau gael eu gwasgu a'u cynhesu gan greigiau igneaid mewnwthiol. Mae hyn yn addasu'r creigiau ac maent yn cael eu 'metamorffio'. Gall creigiau metamorffig fod yn wydn ac yn hawdd eu cerfio ac maent yn cynnwys llechi, sy'n cael eu ffurfio o gerrig llaid neu ludw folcanig a marmor sy'n ffurfio o galchfaen. Mae sgist, gneis a chwartsit yn greigiau metamorffig hefyd.

Mathau a defnyddiau

Defnyddir llechi ar gyfer cerrig beddau, slabiau ac i doi, gyda llechen werdd nodweddiadol Ardal y Llynnoedd i'w gweld yn Abaty Westminster. Defnyddir marmor ar gyfer cofebau a cherfluniau. Mae Marmor Carrara wedi cael ei chwarelu ers dwy fil o flynyddoedd yn yr Appenines yn yr Eidal ac mae llawer o gerfluniau enwog, gan gynnwys gwaith gan Michelangelo, wedi'u gwneud o'r marmor hwn.

Mae adeiladau, waliau a chofadeiladau i gyd yn dynwared wynebau naturiol y creigiau a'r clogwyni yn y gwyllt. Mewn ardal heb allgreigiau naturiol, gall hyn fod yn hynod bwysig i'r planhigion, y cennau a'r mwsoglau sy'n ymsefydlu ar wyneb y graig.

Adrodd stori'r cerrig

Mae daeareg y safleoedd claddu'n adrodd stori ryfeddol gan fod cymaint o wahanol fathau o greigiau'n debygol o fod yn bresennol, gan ddangos effeithiau amser a'r tywydd. Gellir defnyddio'r wybodaeth hon mewn tafenni ac ar fyrddau gwybodaeth, neu gan ysgolion a chlybiau. Cysylltwch â'ch cangen leol o'r Ymddiriedolaeth Ddaeareg i weld pa wybodaeth sydd ar gael eisoes ac a oes posib i rywun roi taith dywys a sgwrs i chi.

Cysylltiadau defnyddiol

Yr Ymddiriedolaethau Ddaeareg, www.thegeologytrusts.org

Y Gymdeithas Ddaearegol, www.geolsoc.org.uk

Darllen defnyddiol

Rocks – siart plygu'r Cyngor Astudiaethau Maes

