

Toddiant iâ hynod arwyddocaol a brawychus yr Arctig



Llun: Rita Willaert Creative Commons

YR Athro Gareth Wyn Jones yn egluro pam fod digwyddiadau filoedd o filltiroedd i ffwrdd yn ein bygwth ...

MAE tywydd enbyd wedi bod erioed. Dyw'r stormydd diweddar ddim gwaeth na'r llifogydd mawr a drawodd ddwyrain Lloegr, a gweddill arfordir deheuol Môr y Gogledd union 60 mlynedd yn ôl.

Anodd iawn felly yw profi i sicrwydd bod unrhyw storm, gwres eithafol neu sychder yn digwydd oherwydd 'newid hinsawdd' yn benodol. Ond gwerth nodi bod colledion tywydd y cwmnïau yswiriant mawr wedi dyblu mewn tua 30 mlynedd.

Ac mae yna un newid sy'n hynod arwyddocaol a brawychus – sef y newid yn yr Arctig.

Mae yna straeon cyfarwydd am wrhydri llongwyr, gan gynnwys Cymry, a geisiodd hwylio trwy'r *North West Passage* chwedlonol i geisio bachu cyfoeth India a Tsieina. Lwyddodd neb am ganrifoedd oherwydd rhew'r gaeaf a'r haf, ac mi gollodd llawer eu bywydau.

Ond, yn ystod haf 2012, llwyddodd llong hwylio fechan i deithio o Ynys yr Iâ i Alaska yn ddiramgwydd am fod yr iâ ar y môr wedi cilio. Hefyd mae cychod masnach yn hwylio o Rotterdam i Japan a Tsieina hyd arfordir gogledd Siberia ac mae'r lluniau lloeren yn dangos bod arwynebedd a chyfaint [volume] yr iâ wedi crebachu'n aruthrol.

DIM GWARANT O DYWYDD GWELL O'R CYNHESU

Mae hyn y dyngedfennol am sawl rheswm.

◆Er i'r gwybodusion ragweld y byddai cynhesu'n digwydd ynghynt yn yr Arctig nag unman arall, mae wedi digwydd tuag 20 mlynedd yn gynt na'r disgwyl.

◆Tra bod iâ gwyn yn adlewyrchu pelydrau'r haul, mae dŵr tywyll yn amsugno'i wres. Felly mae'r broses gynhesu yn ei chynnal ei hunan ac yn cyflymu.

◆Mae ein tywydd yn dibynnu ar raddfa tymheredd a phwysau atmosfferig rhwng yr Arctig ac ardaloedd tymherus, mwy cymedrol eu tywydd yn ogystal â'r llif jet a Llif y Gwlff yn y môr. Does dim modd bod yn gwbl sicr, ond mae'n debygol fod y newidiadau yn yr Arctig yn creu tonnau sefydlog yn y llif jet a hynny'n arwain at fwy na hanner blwyddyn o dywydd gwlyb a stormus i ni, ond sychder enbyd yng ngwastadeddau America. Yn anffodus dyw newid hinsawdd ddim yn gwarantu gwell tywydd i ni!

◆Y mwya' gofidus. Er nad yw meirioli'r iâ ynddo'i hun yn codi lefel y môr, mae'r un gwres yn meirioli meysydd iâ'r Ynys Werdd ac ynysoedd gogledd Canada ac yn erydu'r iâ môr sy'n eu hamddiffyn, gan olygu bod miliynau o dunelli o ddŵr yn llifo i'r cefnforoedd. Mae hyn yn codi lefel y môr ac, o barhau a chyflymu, yn bygwth ei godi tua metr erbyn ail hanner y ganrif.

Mae'n anodd gwybod yn fanwl beth yw maint y bygythiad gan ein bod yn delio efo'r siawns o gyd-ddigwyddiadau. Gallai'r codi yng nghyfartaledd lefel y môr gyd-daro â llanw uchel, ymchwydd storm (fel yn 1953), a llifogydd o'r tir.

Os bydd hyn yn digwydd, mae sawl man yng Nghymru mewn peryg.

[Chwefror 14, 2013]