

# Mae sŵn ym Mhorthdinllaen

## ... sŵn môr yn codi

**Yr Athro Gareth Wyn Jones yn hanner croesawu'r tywydd braf ond yn ofni 'ein bod wedi ymgymryd ag arbrawf penagored. Mae'r tueddiadau'n glir, y bygythiadau'n amlwg, ond y manylion lleol yn niwlog.'**

ER anwadalwch ein tywydd yn 2013, mae'r proffwydi yn darogan cyfnod braf.

Hwrê fawr! Newyddion i godi calon - ond dim rhy boeth - siawns! Yn bendant dim byd tebyg i'r 50°C a mwy [dros 122°F] a ddioddefodd diffeithwch California, Nevada ac Arizona yn ddiweddar. Lawn mor arwyddocaol yw'r tymheredd uchel a gafwyd yng ngogledd Canada, hyd at 30°C.

Dw i wedi sôn am beryglon dadmer rhew ynysoedd Canada a'r Ynys Werdd gerllaw. Enw od ar y naw ydi'r Ynys Werdd gan ei bod wedi ei gorchuddio, ar gyfartaledd, gan 2,000 o fetrau o rew - dwywaith uchder yr Wyddfa!

Yn syml, mae yna ddigon o ddŵr wedi ei gaethiwo yn y rhew i godi cyfartaledd lefel y môr tua saith metr, o'i feirioli i gyd. Digon i foddi sawl tref 'glan môr' a thalp o ddwyrain Lloegr, heb sôn am ddelta afon Nil, Bangladesh a Florida. Yn ogystal, mae dŵr, wrth gynhesu, hefyd yn chwyddo.

### CYNYDD AMRYWIOL YN LEFEL Y MÔR

Mae'r amcangyfri' yma'n dibynnu ar y syniad fod y dŵr ychwanegol yn cael ei ddosbarthu'n gyfartal. Ond, oherwydd, disgyrchiant, dydi'r cefnforoedd ddim yn fflat ac, os bydd pwysau'r gorchudd rhew yn lleihau, mae disgwyl i lefelau tiroedd newid.

Gwelwyd hyn yng Nghymru yn hanesyddol. Ar ôl diflaniad pwysau rhew 'Oes yr Iâ', tua 10,000 o flynyddoedd yn ôl, cododd y tir yn araf. Ond wrth i'r iâ feirioli, cododd lefel y môr hefyd. Felly mae arfordir Cymru heddiw'n adlewyrchu'r ddwy broses gyferbyniol.

Y disgwyl felly ydi i dir yr Ynys Werdd (a'r tiroedd cyfagos) godi ac, felly, fe fydd y cynnydd yn lefel y môr yn llawer mwy mewn rhai llefydd nag eraill - yn fwy yn Indonesia nag yn Efrog Newydd.

Wrth gwrs, mae yna drwch mwy fyth o rew yn Antarctica ac mae'r un egwyddor yn berthnasol. Os yw Dwyrain Antarctica'n cael ei gyfri'n hynod sefydlog, nid felly Orllewin Antarctica, gan gynnwys y penrhyn sy'n ymestyn at Patagonia.

Y farn ydi fod rhew Gorllewin Antarctica'n lled fregus am fod canran o'r tir wedi suddo dan lefel y môr. O'i ddadmer bydd lefel y môr yn codi rhwng 3 a 5 metr arall.

Ond bydd Antarctica ei hun yn codi, a'r newid yn lefel y môr yn cael ei drosglwyddo, fel petai, i hemisffer y gogledd - sef ni.

Darlun bras ydi hwn, ond mae'n codi cwestiynau.

Yn gynta': be sy'n digwydd rŵan? Mae lefel y môr yn codi'n araf – yn gynt mewn rhai manau. Mae'r meirioli ar yr Ynys Werdd ac yn Anarctica yn araf ond yn cyflymu.

Beth sy'n debygol o ddigwydd? Does dim barn unfrydol. Yn ystod Awst 2012 bu digwyddiad syfrdanol pan feiriolodd arwynebedd yr Ynys Werdd i gyd am gyfnod, hyd at gopa dros 10,000 o droedfeddi ac ymhell o fewn Cylch yr Arctig.

### OFNI DADMER SYDYN YR IÂ

Mae James Hansen, cyn bennaeth Astudiaethau Gofod NASA, yn poeni bod hyn yn arwydd o newid i ddod ac y gallai diflaniad yr iâ yn y môr yn yr Arctig a'r ffaith bod yr Arctig yn cynhesu ddwywaith ynghynt na'r trofannau [tua 2°C], arwain at ddadmer sydyn ac arwain at fetr neu ddwy o gynnydd yn lefel y môr erbyn diwedd y ganrif.

Mae'r amcangyfrifon swyddogol tua hanner hyn, ond mae llawer yn credu bod y cynnydd mewn nwyon tŷ gwydr eisoes yn sicrhau dadmer sylweddol iawn yn yr 22ain ganrif.

Mae'n hynod o anodd crynhoi a phlethu holl agweddau'r stori yn syml. Y disgwyl ydi y bydd yr Ynys Werdd yn meirioli cyn Antarctica ac y bydd y dadmer yn digwydd yn gynt na'r codiad yn lefel tir yr Ynys Werdd.

Ond y gwir yw ein bod wedi ymgymryd ag arbrawf penagored. Mae'r tueddiadau'n glir, y bygythiadau'n amlwg, ond y manylion lleol yn niwlog.

Gwell mwynhau'r tywydd braf ym Mhorthdinllaen a Phenrhyn Gŵyr tra byddan nhw!