

“Y Storom Berffaith”: Her Fwyaf ein Hoes?

‘Fe all mai’r storom fawr ei grym
A ddaw a’r pethau gorau im;
fe all mai drygau’r byd a wna
i’m henaid geisio’r pethau da.’ Moelwyn

1. Y Cefndir

Ers yr 16^{fed} ganrif bu chwyldro. Mewn cwta 400 mlynedd gweddnewidiwyd ein byd; cyfnod byr iawn o’i gymharu a 10,000 mlynedd ers i ddyn modern ymgartrefu yng Nghymru, o leiaf 150,000 blwyddyn o bresenoldeb *Homo sapiens* ar ein planed Daear, tua 2 filiwn ers esblygiad *Homo erectus*, ac oed ein Daear o tua 4,500 miliwn o flynyddoedd. Sylfaenwyd y chwyldro ar gyfuniad o wyddoniaeth, technoleg, cyfalafiaeth ac unigolyddiaeth. Rhoddwyd rhwydd hynt i’n chwilfrydedd, i’n dyfeisgarwch a’n gwanc. O ganlyniad daeth golud nid yn unig i’r ychydig freintiedig – brenhinoedd, tywysogion ac ati - ond i’r llaweroedd, er wrth gwrs nid i bawb o bell ffordd. A thalwyd pris am y cynnydd.

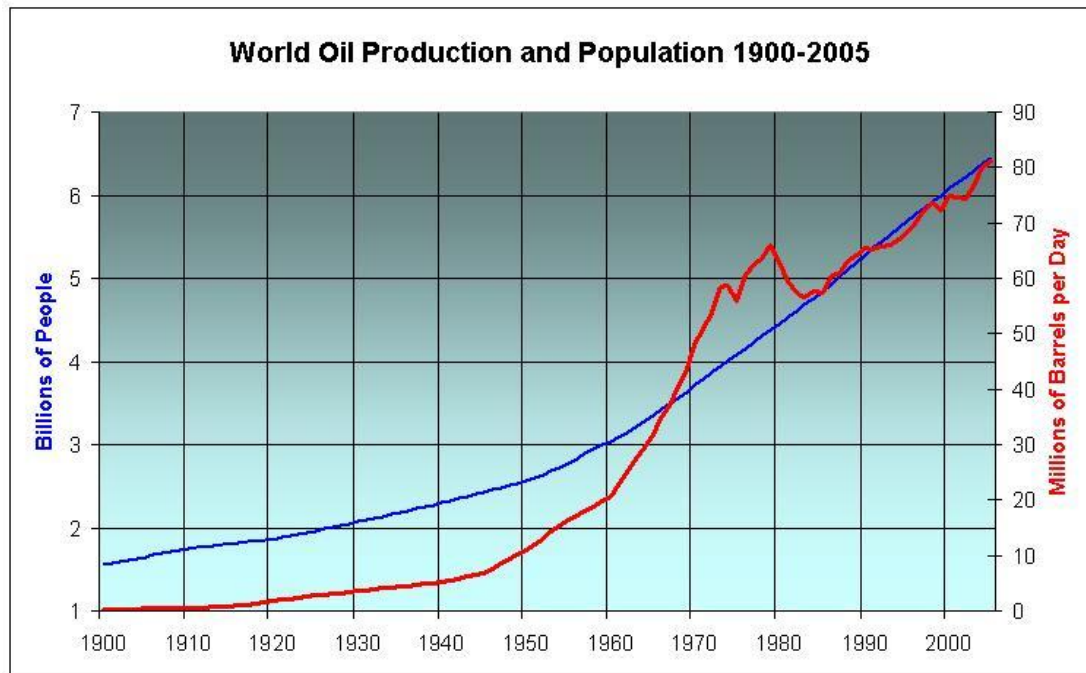
Sylfaenwyd hyn oll ar ein gallu i ffrwyno ynni rhad (Ffig. 1.). Dros tair canrif llosgwyd glo, olew a nwy – tanwydd ffosil pob un – i hybu cynnydd - cynnydd hyd yn oed mwy syfrdanol (o’i fesur fel GDP [Gross Domestic Product: Crynswth Cynnyrch Dynol]) na’r un yn ein niferoedd (Ffig. 2.). Ffrwynwyd ffynhonellau grym llawer llai anhydrin na chaethweision!

Tyfodd poblogaeth *Homo sapiens* o lai na 200 miliwn yng nghyfnod Iesu i tua 500 miliwn ar drothwy’r chwyldro (diwedd Oes y Tuduriad); sef cynnydd o tua 300 miliwn mewn 1,600 o flynyddoedd. Carlamodd wedyn i dros 7 biliwn heddiw; sef codiad o 6,500 miliwn mewn ~400 mlynedd. Disgwylir oddeutu 2,000 i 3,000 miliwn ychwanegol erbyn canol y ganrif - cwta deugain mlynedd i ffwrdd. Llwyddwyd yn rhyfeddol i fwydo, dilladu a chartrefu rhan helaeth o’r twf hwn. Sicrhawyd gwell iechyd a hir oes i ganran sylweddol. Ni wireddwyd ofnau Malthus!

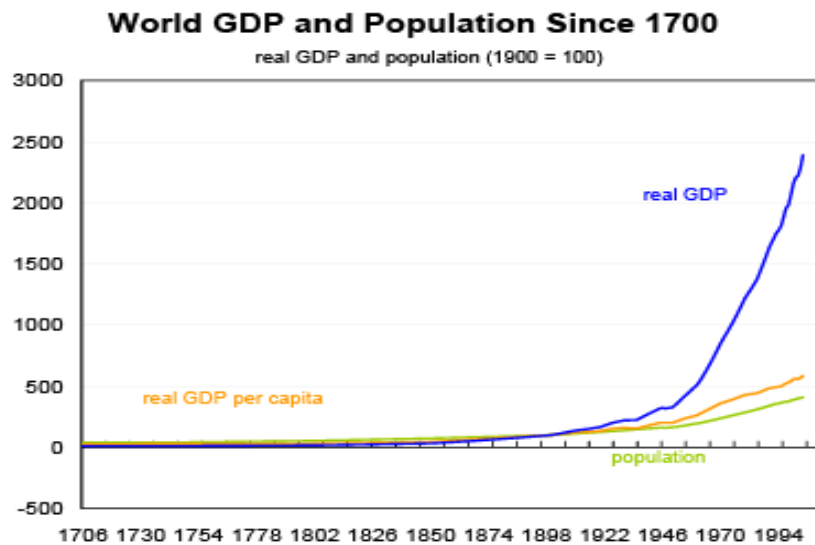
Rydym yn dystion i dra-argwyddiaeth dynoliaeth - i’r Oes Anthroposen. Mater i’w ryfeddu ato! Llwyddiant ysgubol i wyddoniaeth a chyfalafiaeth? Heb os dibynna’r cynnydd ar oruwchafiaeth y meddylfryd gwyddonol a’n llwyddiannau technol yn ogystal â masnach a chyfalafiaeth.

Dibynna’r ymchwydd dynol, felly, nid yn unig ar arloesi diwydiannol ond ar gynnydd anferth yn ein gallu i gynhyrchu bwyd, er i hyn ddigwydd ar draul cynefinoedd gwyllt a’n hoel troed ar y Ddaear. Llwyddwyd i fwydo’r biliynau ychwanegol a hyd yn oed i greu digonedd; cymaint felly y tyfodd gor-dewdra yn broblem bron mor ddifrifol â newyn. Diwallwyd ein chwantau am ynni a’n bara beunyddiol a hynny’n hael.

Ffig. 1. Cynnyrch Olew a Phoblogaeth y Byd drwy'r 20^{fed} Ganrif



Ffig.2. Cyfoeth a Phoblogaeth y Byd ers y Chwyldro Diwydiannol



Onid rhesymol felly yw ceisio ymledu'r golud i bawb - i'r cyfan o'r 10 biliwn arfaethedig a ddisgwylir erbyn canol yr 21^{fed} ganrif? Oni ddylid coleddu y dogma o dwf diderfyn yn ein cyfoeth ac yn wir yn ein poblogaeth? Yn ôl economegwyr disglair ar y dde a'r chwith dyma'r unig ffordd ymlaen i greu'r cyfoeth a'r swyddi angenrheidiol i dalu am ein golud personol a'r holl wasanaethau lles ac iechyd

rydym erbyn hyn yn eu chwenych. Onid dyma'r ffordd i ryddhau'r tlawd a'r anghenus o'u gofidau a'u beichiau? Yn wir dyma sylfaen deallusol ein cyfundrefn! Yng ngeiriau John Kenneth Galbraith – "y doethineb confensiynol". Oes, mae'na annhegwch a phwysau cystadleuol! Oes, mae rhai yn dioddef! Oes, mae'na anghyfartaledd! Oes, mae'na leiafrifoedd a ieithoedd yn cael eu gwasgu. Ond dros bedair canrif daeth y gyfundrefn economaidd-dechnolegol â chynnydd a gobaith i filiynau! Pa hawl felly sydd gennym, yn ôl y ddamcaniaeth hon, i ymatal ac amddifadu gweddill y byd o'r gobaith a'r golud? Wiw i wleidydd amau y doethineb confensiynol os am gael ei ethol.

Ond perir amheuan dwys. A yw'r dadansoddiad uchod a'r cysyniad o olud byd-eang, **ar ei wedd presennol o prynwriaeth-cyfalafol**, yn gredadwy ac yn gynaliadwy? Oes posib glynnu at y drefn bresennol am byth neu o leiaf am ddegawdau lawer? Oes 'na rwystrau - o bosib terfynau pendant - i'n huchelgais dynol? Yn hanesyddol dibynna'r twf ar gynnydd ac ar feddiannu mwy a mwy o adnoddau naturiol ein planed. Gwelir ein hoel traed eisoes ar bob milltir sgwar o dir ein planed a'n cefnforoedd. Newidir hinsawdd y byd o ganlyniad i losgi tanwydd hydrocarbon a rhyddhau nwyon tŷ gwydr [NTG] fel CO₂, ond hwn yw'r ynni rhad sy'n sylfaenol i'n cyfoeth. Sut felly mae cysoni'r gyfundrefn economaidd (a'n chwantau dynol) gyda realiti y prosesau geo-biolegol sy'n eu tro yn caniatáu bywyd ar ein planed? A fydd ein dyfeisgarwch technolegol yn drech na unrhyw atalfa ffisegol a biolegol? A yw ein ffydd mewn unigolyddiaeth a chyfalafiaeth yn ddilys gan gofio y cyfrir oes dyn mewn degawdau ond cyfrir cylchoedd bywydeg a daeareg mewn canrifoedd a milenia.

=====

2. Y Storom Berffaith?

Prydera llawer i wyddonydd syber fel John Bedington, James Hansen a Martin Rees ynglyn â rhagolygon dynoliaeth. Nid yw'r awduron yn ymboeni am fygythiad unigol, ond am wead tyn o broblemau sy'n cyd-asio a phentyrru ar eu gilydd.

Megis y pwysau i gynhyrchu mwy o fwyd (+40% erbyn 2030; +70% erbyn 2050) i gynnal y boblogaeth cynyddol o dros 9 biliwn yn 2050 (sef + 25 - 30%) ac hefyd ymateb i'r newynog. Yn bresennol dioddefa bron i filiwn o fwyd annigonol, yn ogystal ag effeithiau mwy cuddiedig e.e. mae diffyg fitaminau yn dallu rhwng chwarter a hanner miliwn o blant y flwyddyn. Rhaid ymateb i'r galw am fwyd yn ngwyneb erydiad ein priddoedd, lleihad yn y coedwigoedd trofannol, effeithiau y gor-ddefnydd o wrtaith nitrogen, colli bioamrywiaeth gwerthfawr a chanlyniadau cynhesu byd eang. Rhagwelir bydd y newidiadau hinsoddol yn lleihau cynnyrch bwyd i'r erw a lefelau mineralau a fitaminau yn y cnwd, heb son am effeithiau trychinebus mwy lleol llifogydd a sychder. Mae ardaloedd ffrwythlon a phoblog megis Bangladesh, Delta y Nil a Gwastadedd Gogledd Tseina dan fygythiad o'u boddi gan y codiad yn lefel y mor – eto o ganlyniad i gynhesu byd eang a meirioli iâ yr Antarctig a'r Ynys Las. Mae'r môr ei hun yn

cynhesu ac yn mynd yn fwy asidig gydag effeithiau negyddol ar bysgodfeydd a'r gadwyn fwyd.

Canlyniad y twf yn y boblogaeth ac yn safon-byw canran sylwedol o ddynoliaeth yw cynnydd yn y galw am 'bethau' sy'n ei dro yn creu pwysau ar adnoddau crai, adnewyddol ac an-adnewyddol, ein planed. Er engraifft, ceir cystadleuaeth brwd am dwr ffres rhwng y cefngwlad - i ddyfrio cnydau - ar trefi mawr. Felly hefyd rhwng gwledydd (e.e. Y Nil - Swdan, Ethiopia a'r Aifft; yr Ewffrates - Twrci, Syria, Irac), rhanbarthau a llwythau.

Rhagwelir galw cynyddol am ynni - yn bennaf, fe dybir, o losgi glo, nwy ac olew (+40% erbyn 2030) er y tystiolaeth di-wad bod y CO₂ â'i rhyddheir yn newid ac yn ansefydlogi ein hinsawdd. Am gyfnod gobeithiwyd byddai'r stor o olew rhad yn prinhaus [peak oil!] ac yn creu ysfa cyfalafol i ddatblygu ynni cynaliadwy. Ond, yn arbenig yn yr UDA, tanseilwyd y gobaith hwn gan lwyddiant ffracio.

Yn barod rhwygir llawer i wlad gan ryfeloedd ac aflonyddwch lleol. Dyfynir tystiolaeth glir i gost bwyd a'r sychder mawr gyfrannu at y 'Gwanwyn Arabaidd' a'r rhyfel cartref yn Syria. Problem arall yw y diweithdra argyfyngus ac anghyfartaledd affwysol yn llawer i wlad, sy'n denu ieuenctid i freichiau mudiadau eithafol ac/neu i fudo ar draws Môr y Canoldir neu i'r UDA. Dioddefir anghyfartaledd safon byw enbyd nid yn unig o wlad i wlad ond o fewn gwledydd. Perchen yr 1% ganran rhyfeddol o gyfoeth ein byd a cuddir dros \$25 triliwn gan y 70,000 cyfoethocaf mewn hafanau di-dreth. Ni fu codiad yng nghyflogau y mwyfrif yn yr UDA mewn 40 mlynedd.

(Mae'r boblogaeth dynol yn heneiddio (tuedd sy'n gwbwl angenrheidiol os am gydbwysedd hir dymor) ond o ganlyniad bydd llai yn gweithio a chostau gofal yn sicr o godi. Mae'r byd yn urbaneiddio gan greu trefi anferthol, gyda dinasoedd o dros deg miliwn yn gyffredin. Ynddynt yn aml dioddefir llygredd dwys ac ynysoedd o wres.) hepgor??

Hawdd iawn, felly, dychmygu sut y gallai argyfyngau yn y cadwyni bwyd a dŵr, poblogaeth cynnyddol, newid hinsawdd, cystadleuaeth am adnoddau, anghyfartaledd, anhegwch a therfysg gyd-gerdded i greu y 'storom berffaith'.

O'r holl broblemau a wynebwn, erys newid hinsawdd fel yr un arbennig o heriol o ganlyniad i'n dibyniaeth economaidd a gwleidyddol ar ynni rhad a'r gadwyn fwyd. Fel y gŵyr pawb, rhyddheir y NTG CO₂ o losgi tanwydd ffosil hydrocarbon ac ychwanegir at y gronfa naturiol yn yr awyr. Cyfanswm y nwy a gronnir yn yr atmosffer dros y degawdau yw'r ffactor tyngedfennol. Po fwyaf y cyfanswm o'r nwy a ryddheir rwan (ac a ryddhawyd ers cychwyn y Chwyldro Diwydiannol), llai yw'r ddogn a gyniateir yn y dyfodol os ydym am osgoi gwresogi peryglus a chroesi pwyntiau llithriad. Yn bresennol allyrir tua ~50 G tunell[t] CO₂ cyf. y flwyddyn a rhaid lleihau i tua 15 Gt y flwyddyn o fewn llai na 25 mlynedd. Ond tyfu mae'n allyriadau a'n defnydd o olew.

Llechir ffeithiau anghysurus dan y ffigurau byd-eang moel: cyfartaledd ein allyriadau yw tua 7t y pen; y nod yw ~1.5t y pen; rhyddheir ~16t y pen yng Nghymru rwan; mwy fyth yn UDA ac Awstralia. Yn fyd-eang rhaid ceisio ymgodymu â'r lleihad mawr hwn er bod, fel crybwyllwyd eisoes, galw am ynni a phoblogaeth sawl gwlad yn tyfu'n gyflym. Rhaid hefyd ceisio osgoi tanseilio a datgymalu'r gyfundrefn economaidd global; hwn sydd, er ei wendidau, yn ein cynnal ac yn caniatáu gobaith i'r gwan a'r anghenus. Ond ni ellir anwybyddu'r mathamateg syml - po fywaf y boblogaeth, y **llai o NTG y pen a ganiateir** i bob un ar ein planed. Er nad oes gofod i drafod yn yr erthygl hon, rhaid pwysleisio ryddheir canran sylweddol o'r NTG o'r gadwyn fwyd [dros 30%] yn arbennig o'r ymborth dosbarth canol gorllewinol o gig a chynhyrchion llaeth. Felly ni ellir anwybyddu'r eflen hon o'r broblem. Ni fydd di-garboneiddio ein ffynhonnellau ynni, er yn her anferth, yn ddigonol. Ond mater am erthygl arall!

Yn dra anffodus mae cwmnïau ynni megis Exxon, Shell a'u tebyg yn parhau i wario miliynau yn chwilio am fwy o danwydd ffosil, er y dysiolaeth cadarn rhaid i o leiaf 66% y cant o'r adnoddau hydrocarbon y **gwyddom amdanynt eisoes** aros dan y ddaear, os ydyn am osgoi cyfalfan e.e. codiad o 5 i 10 metr yn lefel y môr. Un canlyniad i ymddygiad anghyfrifol y cwmnïau yw'r mudiad cynyddol dylanwadol a chymeradyw i ddi-fuddsoddi ynddynt ['Divest']. Heb newidiadau mawr, nid yn unig fydd hi'n 'Ta Ta Porthdinllaen' ond hwre Shanghai, Lagos a thalpiau mawr o Lundain ac Efrog Newydd.

(Amcangyfrifir bod \$1triliwn o fuddsoddadau 'ofer' ym meddiant y cwmnïau ynni os ydym am osgoi codiad o fwy na 2°C yn nhymeredd ein planed. Yn naturiol, mae canran o'r pwerus a chyfoethog [yr 1% bondigrybwyll!!] yn llwyr ymwrthod â'r ffeithiau a'r dadansoddiad uchod am resymau gwleidyddol, economaidd a hunanol.) hepgor??

Anodd iawn llywio llwybr trwy'r gwead o broblemau sy'n ein gwynebu heb faglu; amhosib heb gydnabod maint a chymhlethdod y sialens yn y lle cyntaf. Rhan o'n trasiedi yw bod yr awyr a'r lefelau NTG ynddo yn 'asedau cyffredin' (common goods). Nid oes perchnogaeth unigolyddol arnynt, ac nid yw'r costau llygru na'r dioddefaint yn ymddangos ar fantolen unrhyw gwmni na gwlad. I'r gwrthwyneb cyfrifir rhain, yn iaith economeg, yn 'allanolion' -- '*externalities*'. Yn ddiweddar cyhoeddwyd adroddiad gan yr IMF yn amcangyfrif bod gallu'r cwmnïau i gyfri sgil effeithiau llosgi tanwydd hydrocarbon ar yr amgylchedd ac ar iechyd fel "allanolion" yn cyfateb i swbsidi cudd o **\$5.3 triliwn y flwyddyn!** O'i gymharu, pitw yw'r cymorthdaliadau a roddir i ynni adnewyddol neu i arbed ynni. Mae'r economegwr enwog, Nicolas Stern yn awgrymu dylid rhoi treth o tua £50 y tunell ar holl allyriadau carbon i adlewyrchu eu gwir gost i ddynoliaeth. Ond pa wleidydd fydd ddigon dewr i gytuno? Yn foesol ddyrys, ein cenhedlaeth ni sydd ar ein hennill (yn y tymor byr o leiaf) am nad ydym yn talu'r gwir pris am ein

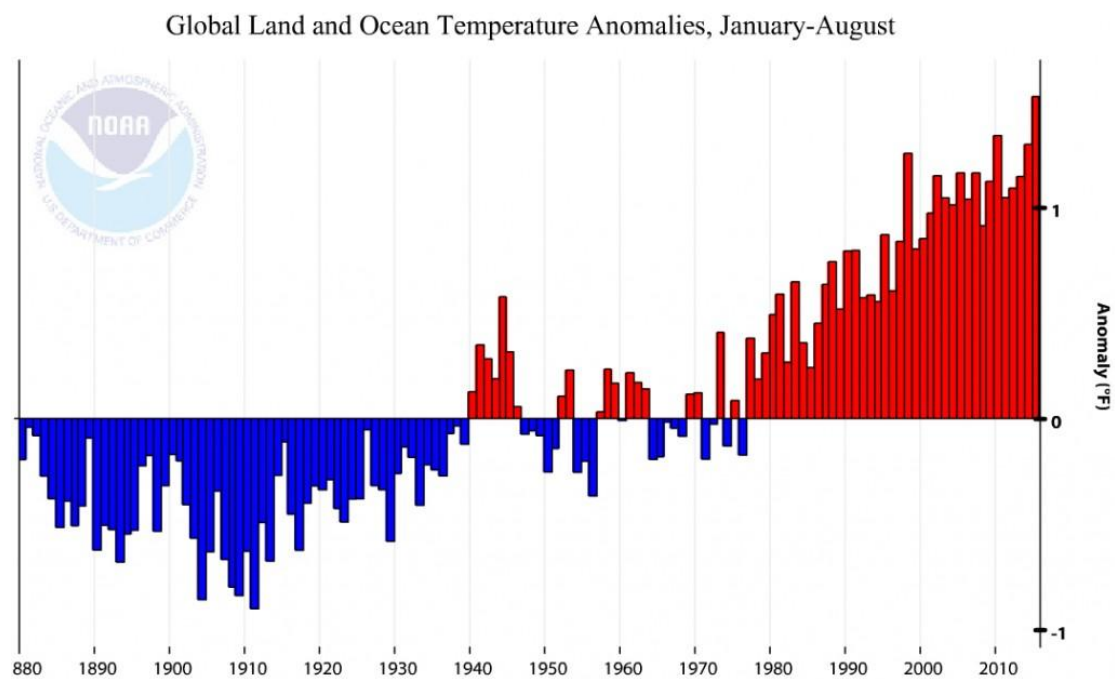
ynni nac am ein ffordd o fyw; trosglwyddir y 'storom' i'n plant ac i blant ein plant.¹

3. Ar ein gwarthau

Fel pe bai'n ein paratoi ar gyfer y cynhadledd tyngedfennol ym Maris yn Rhagfyr, daeth y flwyddyn 2015 â thystiolaeth brawychus o effeithiau presenol cynhesu byd eang a newidiadau hinsoddol.

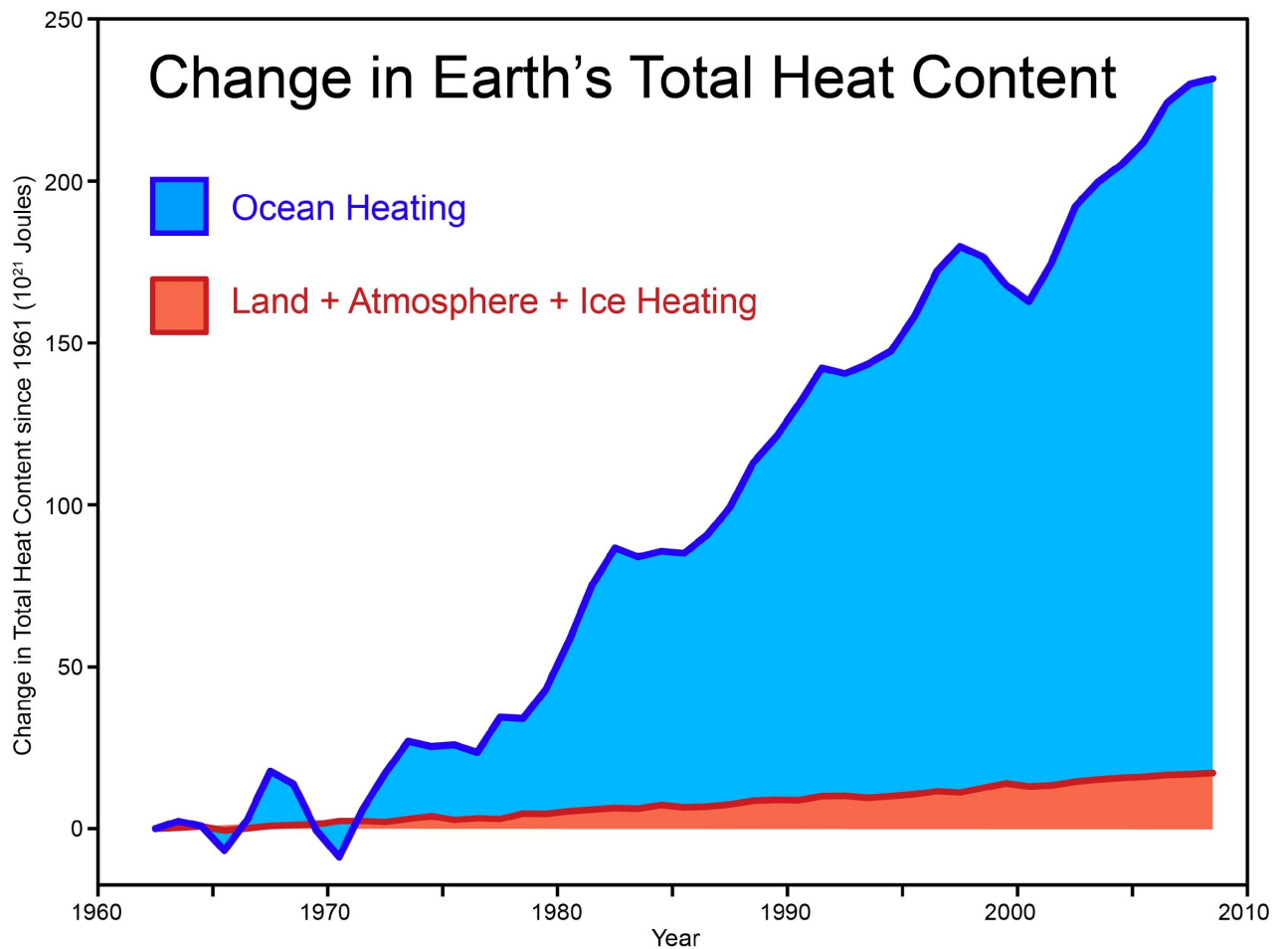
Yn 2014 cofnodwyd cyfartaledd tymheredd uchaf y cyfnod fodern, ond o drwch blewyn. Yn 2015 ceir naid sylweddol o dan ddylanwad El Niño fel bod y codiad ers y diwedd y 19fed canfrif dros 1°C [Ffig. 3]. Os dilynir y patrwm arferol

Ffig 3. Gwriad yn Nhymeredd Tir a Môr hyd at Awst 2015.



disgwylir codiad eto yn 2016 ar ol i El Niño ostegu. Rydym yn ddigamsyniol ar y llwybr i godiad o dros 2°C o fewn degawdau - a mwy wedyn. Eleni dioddefodd India, Pakistan, rhannau o'r Dwyrain Canol a California wres llethol. Marwodd miloedd o ganlyniad. Fe recordiwyd 52°C yn Baghdad a threfi ger Gwlff Persia. Pan gysylltir tymheredd o dros 45°C a lleithder uchel mae'n ladd. Gwelwyd codiad hefyd yn nhymeredd y cefn-foeroedd; ffaith sy'n y pen draw yn fwy arwyddocoal gan taw'r moroedd yw'r sinc i dros 90% o'r gwres ychwanegol â gronnir yn ein planed.

Ffig.4.



Am y tro cyntaf am gannoedd o filoedd o flynyddoedd bu lefel CO₂ yn yr atmosffer yn 2015 yn gyson dros 400 canran y miliwn; dros 480 canran y miliwn o fynegi cyfraniadau yr holl NTG fel yn gyfwerth a CO₂. Codi yn gyson a didostur yw hanes crynhoad pob un o'r nwyon hyn. Llosgir mwy o danwydd ffosil bob blwyddyn. Yn ddiweddar mae'r cynnydd yn allbwn olew ffracwyr America a gwledydd OPEC wedi cywasgu pris olew yn syfrdanol. Un canlyniad ym Mhrydain yw mwy o defnydd o'n ceir a phryniant uwch o 'dractorau Chelsea' sy'n ein ymrwymo i fwy o allyriadau NTG yn y dyfodol. Felly hefyd y paratodau i adeiladu mwy o feysydd glanio i awyrennau yn ne Lloegr ac awyrennau ym Mhrychdyn. Mae'r olew rhad yn llyffetheirio'r ymdrechion i ddatblygu ynni adnewyddiadwy. Anwybyddir y goblygiadau negyddol gan y BBC, S4C a'r wasg.

Yn 2015 gwelwyd yr iâ a'r eira yn rhewlifoedd a maesydd eira'r byd, o'r Arctig i'r Antarctig a'r copaon mynyddig, yn lleihau gan codi lefel y môr yn gyflymach fyth a crebachu ffynhonnellau dwr cyson a dibynadwy i rai o ddinasoedd ac ardaloedd amaeth pwysicaf ein byd. Cafwyd peth cyhoeddusrwydd i helyntion California lle mae dogni ar y dwr a'r cnydau yn crino, ond prin yw'r sôn am y peryg i drefi yn yr Andes neu yn Asia. Yn Sao Paulo, Brazil, ni ddarperir dŵr yn gyson am i sychder wagu'r argae.

Cafwyd tannau anferthol yng ngogledd Canada, Siberia ac UDA. Llosgwyd ardaloedd yng Nghogledd America tua pum gwaith arwynebedd Cymru; mwy fyth yn Siberia. Dioddefwyd gwres, sychder a thannau anarferol yn nes adref yng nghanolbarth a dwyrain Ewrop, a'r hyn oll yn ychwanegu CO₂ i'r awyr a thywyllu gwyneb gweddillion yr iâ (newid yr albedo). Rhyddheir methan o ymddatodiad y twndra; nwy sydd, dros 20 mlynedd, 80 gwaith cryfach fel NTG na CO₂. Fel y rhagwelwyd dioddefodd eraill, o Burma i Texas, lifogydd eithriadol.

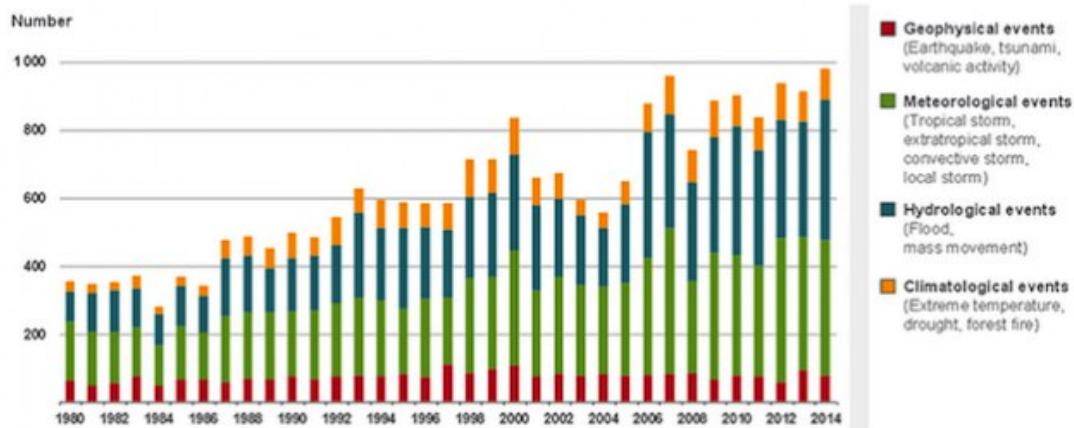
Er 'mod i'n tanlinellu digwyddiadau 2015 mae hyn oll yn rhan o batrwm cyson a effeithir ar filiynau o bobl. Amcanir gan yr iDMA i 158 miliwn o bobl orfod symud o'u cartrefi o achos y tywydd rhwng 2008 a 2014. Mae adroddiad gan y Centre for Climate and Security a NOAA yn UDA yn dangos fel bu'r sychder mawr yn Syria ers 2008 yn sbardun i'r rhyfel cartref erchyll yno ac i'r llu o ffoaduriaid; llif sy'n sicr o droi yn liferiant mawr gan fod rhagolygon hinsoddol y Dwyrain Canol a Gogledd Affrica mor wael. Er nad yw'n bosib priodoli digwyddiadau unigol yn sicr i "newid hinsawdd", mae'r tueddiadau yn gwbwl glir.

Ffynhonnell di-duedd o dystiolath yw ystadegau'r cwmnïau yswiraint anferth, Munich-Re a Swiss-Re. Ynddynt dangosir cynnydd mawr mewn galwadau yn deillio o'r 'tywydd a'r hinsawdd' ond nid o fygythiadau eraill e.e. llosgfynyddoedd a daearynfeydd (Ffig. 5)

Nid ydym felly yn trafod problemau haniaethol, damcaniaethol, i'r dyfodol. Mae cynhesu byd-eang yma ar ein gwarthau ac yn cyfrannu at y dryswch byd eang. Megis dechrau mae'r storm.²

WORLD NATURAL CATASTROPHES, 1980–2014

(Number of events)



Source: © 2015 Munich Re, Geo Risks Research, NatCatSERVICE. As of January 2015.

² Gweler hefyd fy erthyglau: Barn Ebrill 2015; Y Traethodydd Ionawr/Ebrill 2013

=====

3. Diwedd glo: Yr Her a'r Gobaith

Gwynebwn sialensau gwyddonol a thechnolegol sylweddol, ond credaf bod yr her i'n cyfundrefnau economaidd a gwleidyddol ac i'n byd-olwg yn fwy pellgyrhaeddol [gweler Naomi Klein; *This Changes Everything*, Penguin, 2014 a'r Traethodydd]. Ofnaf yn ddifawr nad yw trwch y boblogaeth, na'n arweinyddion, am gydnabod maint y risg i'r drefn na'r cydberthynas rhwng yr elfennau gellir cyd-adeiladu i'r 'storom berffaith'. Mae fel petai dau fyd nad ydynt yn gorgyffwrdd – ein dealltwriaeth ffisegol a bywydegol ar un llaw, a byd ein gwleidyddion a'n cyfalafwyr ar y llaw arall. Sut arall mae esbonio polisiau llywodraeth Brydain a'u tebyg sy'n cwtogi'r nawdd i (neu yn gwrthod) gynlluniau ynni adnewyddol, tra'n hybu ffracio a pharatoi am fwy fyth o awyrennau?

Rwy'n ffyddiog bod atebion gwyddonol a thechnolegol ar gael i gynhyrchu ynni carbon isel (heb drydan niwclear ac nid yn hawdd i gynnal awyrennau [taith i Awstralia ac yn ol = ~7-10tCO₂]) er, yn baradocsaid, i wyddoniaeth a thechnoleg gyfrannu at ein problemau yn y lle cyntaf. Felly hefyd y galw am ddyfeisgarwch ac entrepreneuriaeth i ateb yr anghenion newydd. Ail-adeiladwyd Ewrop ar ol dinistr yr Ail Rhyfel Byd gan Gynllun Marshall goleuedig. Gellir ail-strwythuro ein cyflenwadau ynni yn fyd-eang ac, yn llawn mor berthnasol, gellir fyw yn dda ar lawer llai o ynni. Mater mwy dyrys yw'r allyriadau o'r gadwyn fwyd gan mor boblogaidd yw'r fwydlen gorllewinol yn Tseina a gweddill y byd.

Ond rwy'n cloffi wrth ystyried nid yn unig ein cyfundrefn ariangar unigolyddol ond hefyd ein trefn gwleidyddol byr-olwg a'r natur ddynol. Deil ymateb llywodraeth Prydain i gyd o fantais gwleidyddol byr-dymor. O anghenrhaid porthant eu dilynwyr â thwf economaidd. Sylfaenwyd ein cyfundrefn wleidyddol ac economaidd, yn enwedig ers diwedd y 70au, ar glodfori a chyfiawnhau materoliaeth, unigolyddiaeth ddihid a thwf di-derfyn yn GDP. Ers Cytundeb Westffalia ymgorfforwyd statws 'Y Wlad Sofran' annibynnol yn y drefn rhyngwladol. Ond nid yw unigolyddiaeth cyfalafol, na sofraniaeth gwleidyddol, na chwmniau grymus, dylanwadol, di-wraidd a di-dreth, na'n dibynniaeth ar dwf di-derfyn (a'i ddyledion) yn gyson â gweddnewid ein ffynhonnellau ynni a gwarchod dyfodol ein plant. Eto mae'n gweithgareddau fel unigolion, cwmniau a gwledydd trahaus yn dylanwadu ar ffawd y **Ddaear**. Mae parhad yr iâ yn yr Antarcig miloedd o gilomedrau i ffwrdd a lefel y môr yn Llundain, Shanghai ac Alexandria erbyn 2200 yn gysylltiedig ac yn dibynnu ar ein dewisiadau nawr. Hunan-les heddiw yw ein unig consyrn fel pleidleiswyr ac, o ganlyniad, ein gwleidyddion.

Anghofwyd gwersi'r canrifoedd am beryglon ein hyfrdra a'n haerllugrwydd. Ysgrifennodd yr economegwr enwog John Maynard Keynes am ein bargaen Ffawstaid gyda gwanc i hyrwyddo twf economaidd. Mae canran o'n harweinwyr

wedi troi'r fargen yn grefydd - y farchnad dilyffethair. Eto ein hyfdra a'n natur afreolus, anturus sy'n cyfri am lwyddiant *Homo sapiens* a'r Oes Anthropsen. A ydwy felly yn bosib i ni, er ein hunain-les, mewn ugain mlynedd, ffrwyno ein trachwant a symud at weledigaeth mwy aeddfed?

Hawdd darogan bydd ein dyfodol stormus yn arwain at fyd totalitaraidd, didostur, drylliedig – pob gwlad a thref yn amddiffyn eu golud a'u hasedau yn erbyn y llai ffodus. Dyma'r ryseit am Armageddon. Am y tro cyntaf erioed rydym fel dynoliaeth yn gwbl gyd-ddibynnol. Os codir lefel y môr 5 metr a mwy nid Porthdinllaen yn unig a ddiflanir. Pan fydd miliynau yn dianc y sychder neu'r llifogydd yn Asia, Affrica neu De America, nid Kos yn unig â effeithir. Ni fydd y môr yn eu rhwystro yn Calais. Bydd ein holl gyfundrefn a'n marchnadoedd stoc a bwyd yn datgymalu. Sôn ydym am risg, risg anferth mi wn, ond nid oes rhagweld â sicrwydd.

Gofynir ymateb cadarnhaol yn bersonol, cenedlaethol a byd eang. O dan bwysau'r 'doethineb confensiynol', anodd gweld llawer yn deillio o Lundain nac yn wir o'r cynhadledd mawr ym Mharis (gobeithio fy mod yn anghywir). Cyfyd mwy o obaith o Ewrop am fod yr Almaen a Denmarc yn fwy blaengar. Ond ar ein ysgwyddau ni mae'r gyfrifoldeb i ymdrechu i leihau allyriadau, lleihau anhegwch, torri crib y cyfoethog a datblygu ein adnoddau lleol. Gwych o beth clywed y Pab yn codi ei lais ac yn cyplysu problemau newid hinsawdd a thlodi. Hyd y gwelaf, yr unig ateb yw dibynnu mwy a'r ein hadnoddau lleol, adnewyddiadwy. Yn hyn mae Cymru yn hynod ffodus gydag amrywiaeth o adnoddau i'w datblygu yn ein glaw, haul, moroedd, gwynt, coedwigoedd a'n tiroedd. Dyma yw'r gobaith - gobaith am fywyd llawnach, tecach, iachach a mwy gwar. I ddyfynu Naomi Klein 'mae hyn yn newid popeth'.