Comisiwn **Seilwaith** Cenedlaethol **Cymru**
National **Infrastructure** Commission **Wales**

MAKING WALES BETTER · iwa · GWNEUD CYMRU WELL

Wrth Dychmygu Cymru yn 2100: Storïau a Thraethodau

Am y Sefydlwyd Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru

Sefydlwyd Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru (NICW) yn 2018 fel corff cynghori annibynnol, anstatudol i Weinidogion Cymru. Ei ddiben allweddol yw dadansoddi, cynghori a gwneud argymhellion ar anghenion tymor hwy Cymru o ran seilwaith economaidd ac amgylcheddol strategol dros gyfnod o 5-80 mlynedd. Mae'r Comisiwn yn cynnal astudiaethau i heriau seilwaith mwyaf dybryd Cymru a bydd yn gwneud argymhellion i Lywodraeth Cymru. Bydd y cyngor a roddir gan y Comisiwn o natur ddiduedd, strategol a blaengar. Mae'r Comisiwn yn atebol i Weinidogion Cymru am ansawdd ei gyngor a'i argymhellion a'i ddefnydd o gyllid cyhoeddus.

Am yr SMC

Rydym yn felin drafod ac yn elusen, yn annibynnol o'r llywodraeth a phleidiau gwleidyddol.

Drwy ddod ag arbenigwyr o bob cefndir ynghyd, rydym yn llunio syniadau uchelgeisiol a gwybodus sy'n sicrhau ymrwymiadau gwleidyddol i wella ein democratiaeth, ein gwasanaethau cyhoeddus a'n heconomi.

Rydym yn darparu llwyfannau ar gyfer dadlau, cyfleoedd i bobl leisio'u barn ac ymchwil sy'n gosod yr agenda. Rydym yn cael ein hariannu gan ein haelodau, incwm o'n digwyddiadau a sesiynau hyfforddi, an yn cael ein cefnogi gan ymddiriedolaethau, sefydliadau a chyrff cyllido eraill. Rydym yn falch o lofnodi addewid Dim Hiliaeth Cymru, ac fe rydym yn Gyflogwr Cyflog Byw ac yn dal Marc Elusen Ddibynadwy NCVO Lefel Un.

Ein gweledigaeth yw i greu Cymru lle gall pawb ffynnu.

I gael rhagor o wybodaeth am yr SMC, ein gwaith polisi, a sut i ymuno, naill ai fel cefnogwr unigol neu sefydliadol, cysylltwch â:

SMC – Sefydliad Materion Cymreig, Ystafell 6.01,
sbarc | spark, Heol Maendy, Caerdydd CF24 4HQ
ffôn: 029 2048 4387
e-bost: info@iwa.org.uk
www.iwa.wales

Mae'r SMC yn elusen gofrestredig yng Nghymru a Lloegr: 1078435 ac yn gwmni cyfyngedig trwy warant sydd wedi'i gofrestru yng Nghymru a Lloegr

Cwnnwys

Rhagair 5
Joe Rossiter

Cyflwyniad 7
Dave Clubb

Cymru yn 2100 9
Jia Wei Lee

Beth os byddai gennym seilwaith addas ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol erbyn 2100? 13
Derek Walker

Nid wy'n gofyn am Ramp i fyny i Ben y Fan 16
Bethany Handley

Cymru yn 2100: Tuag at system fwyd ddiogel 21
Duncan Fisher

Carchar 2100: Carchardai Eco-dystopia Enfawr 24
Heledd Melangel

Caerdydd yn 2100 30
Yr Athro Peter Madden

Cymru: Arweinydd Llesiant Atgynhyrchiol 33
Piotr Swiatek

Edrych yn ôl ar y 2020au 38
Carole-Anne Davies

Cwm 2100 42
Beau W Beakhouse

Rhagair

Joe Rossiter

Yn y SMC, rydym yn byw yn ôl ein cenhadaeth i ysbrydoli uchelgais Cymru a'n gweledigaeth i helpu i greu Cymru lle gall pawb ffynnu.

Rhan o'r ffordd yr ydym yn ceisio cyflawni'r genhadaeth hon yw trwy ddarparu mannau agored, gwybodus, rhithwir ac yn bersonol, i bobl gyfnewid eu syniadau a chyfrannu at drafodaeth gyhoeddus o ansawdd uchel.

Rydym yn deori, llwyfannu a chreu syniadau blaengar ac uchelgeisiol i wneud Cymru'n well, gan glywed o safbwyntiau ar hyd a lled y gwledydd, gan adlewyrchu'r amrywiaeth gyfoethog o brofiad a gwybodaeth yn ein cymunedau.

Dyna pam rydym yn falch o gyflwyno'r flodeugerdd hon a gynhyrchwyd mewn partneriaeth â Chomisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru, sefydliad sydd wedi ymgorffori penderfyniadau hirdymor yn ei waith ar anghenion seilwaith y genedl.

Yng Nghymru, rydym gyda'n gilydd yn falch o fod y genedl gyntaf yn y byd i ddeddfu er budd cenedlaethau'r dyfodol, gyda Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol. Mae'r flodeugerdd hon yn adlewyrchu'r agwedd Gymreig arbennig honno at ddatblygu cynaliadwy, sy'n bresennol nid yn unig yn y Ddeddf ei hun, ond yn ei pherthnasedd i fywyd bob dydd ar draws y genedl. Mae'n bleser gennym lwyfannu Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol yn y casgliad hwn.

Mae meddwl hirdymor, fel sy'n ofynnol yn y Ddeddf Llesiant, yn gofyn am fynd i'r afael â'r heriau sydd o'n blaenau yn uniongyrchol, yn hytrach na phwysleisio a throsglwyddo'r baich i'r genhedlaeth nesaf. Mae'r heriau hyn yn rhai dwys, nid yn lleiaf argyfwng hinsawdd a natur, sydd eisoes yn dechrau cael goblygiadau uniongyrchol ar bobl a lleoedd yng Nghymru, ond hefyd o ran darparu llinell sylfaen gymdeithasol gwasanaethau a seilwaith hanfodol i bobl sy'n byw mewn caledi dwfn a pharhaus.

Ond gall gwneud penderfyniadau hirdymor arwain at ganlyniadau gwell nawr ac yn y dyfodol, gan ein galluogi i fynd i'r afael â'r problemau sy'n ein dal yn ôl. Mae'r genhadaeth o adael y byd yn well nag yr ydym yn ei etifeddu yn un sy'n uno.

Yn y flodeugerdd hon mae safbwyntiau o bob rhan o Gymru, gyda phrofiadau a hunaniaethau byw gwahanol. Maent yn amrywio o'r naratif i'r ffeithiol; yr optimistaidd i'r heriol; gyda phynciau'n amrywio o'r system fwyd i Ddeallusrwydd Artiffisial.

Y mae ysgrifenwyr wedi ceisio ateb briff eang, sef, pa wedd a ddylai neu a fydd ar Gymru yn y flwyddyn 2100? Rwy'n wirioneddol falch o weld cymaint o wahanol ddulliau'n cael eu cymryd at hyn, sy'n siarad â gwerth ymgysylltiad creadigol a deallusol y cyfranwyr.

Gobeithiwn fod y casgliad hwn yn symud y meddwl a'r ysbryd. Yn bwysicaf oll, rydym yn gobeithio y bydd y safbwyntiau yn eich herio i weithredu i sicrhau Cymru well nawr ac ar gyfer y dyfodol.

Cyflwyniad

Dave Clubb

Yn ei lyfr *The Good Ancestor*, mae Roman Krznaric yn disgrifio'r cwestiwn a godwyd gan aelod o'r tîm a ddatblygodd frechlyn rhag polio. Gofynnodd Jonas Salk: 'Are we being good ancestors?'[1]

Mewn byd sydd, i bob golwg, yn troi o amgylch natur ddisyfyd gwybodaeth, a ddaw o bob cwr o'r byd ac sydd ar gael ar unwaith ar ddyfeisiau sydd ar flaenau ein bysedd drwy'r amser, mae ein sylw yn aml wedi'i hoelio'n ddiarbed ar y presennol.

Ac eto yng Nghymru o leiaf, dylem fod wrthi'n gwneud pethau'n wahanol. O dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a weithredwyd yn 2015, mae'n ofynnol i gyrff cyhoeddus ddilyn 'Ffyrdd o Weithio'. Un o'r rhain yw 'meddwl yn y tymor hir'.[2]

Mae hyn yn achosi cryn densiwn; mae llawer o gyrff cyhoeddus yng Nghymru, ar ôl mwy na degawd o gyni cyllidol, o bosibl yn canolbwyntio'n dactegol ar y sefyllfa bresennol mewn ymateb i broblemau dilys a dybryd mewn perthynas â darparu gwasanaethau. Pam y byddai rhywun yn poeni am fyd 80 mlynedd yn y dyfodol, a ninnau o dan rwymedigaethau statudol sydd i'w cyflawni heddiw, yfory a'r wythnos nesaf? Efallai y bydd dull gweithredu strategol yn defnyddio safbwynt hirdymor i helpu i lunio, a gwella o bosibl, benderfyniadau tactegol angenrheidiol y presennol.

Mae Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru mewn sefyllfa unigryw o bosibl yng nghyd-destun llinell amser o syniadaeth.[3] Mae ein cylch gorchwyl yn ei gwneud yn ofynnol i ni ystyried anghenion seilwaith Cymru o fewn 5 i 80 mlynedd yn y dyfodol.[4]

1 Jonas Salk.

2 Meddwl hirdymor.

3 Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru.

4 Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru: Cylch gorchwyl.

Mae'r terfyn amser hwn yn achosi heriau. Yn y Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol rydym wedi cael anhawster i ddatblygu, neu fabwysiadu, fframwaith ar gyfer ein gwaith 'at y dyfodol' ein hunain. Sut y gallwn ddychmygu beth fyddai anghenion rhywun a anwyd yn 2104, er enghraifft? Byddai'n debyg i ofyn i rywun yn 1945 ddychmygu anghenion seilwaith 2025, a'i gael i gynnig argymhellion i wella ein bywydau drwy ddefnyddio technegau, syniadau a thechnolegau'r oes honno.

Ond bydd gan bobl 2100 yr un hawl â ninnau i fyw bywyd iach a phleserus. Nid yw'r ffaith eu bod yn byw mewn oes wahanol, ymhell yn y dyfodol, yn golygu nad ydynt yr un mor werthfawr ag unrhyw un sy'n byw heddiw, gan gynnwys darllennydd y frawddeg hon. Ni allaf weld unrhyw reswm athronyddol pam na ddylem ymdrechu eto i geisio gwneud penderfyniadau yn awr sy'n gwarchod byd natur, yr amgylchedd a'r hinsawdd, i bobl a chymunedau Cymru a fydd yn byw mewn byd sy'n wynebu holl oblygiadau ein penderfyniadau – er gwell gobeithio.

Credaf, drwy arddel safbwynt hirdymor, y gall hynny helpu i wella penderfyniadau yn y byrdymor. Un enghraifft o hynny yw'r Adolygiad Ffyrdd.[5] Yn ei hymateb derbyniodd Llywodraeth Cymru yr egwyddor o ddefnyddio profion i ganiatáu adeiladu ffyrdd newydd.[6] Mae'r profion y cytunwyd arnynt yn cynnwys sicrhau mwy o newid o ran dulliau teithio, lleihau allyriadau carbon, gwella diogelwch, gwella'r ffordd y caiff ffyrdd eu haddasu i'r newid yn yr hinsawdd, a gwella canlyniadau economaidd drwy well cysylltedd. Mae pob un o'r profion hyn yn dwyn cysylltiad â llesiant pobl ymhell i'r dyfodol.

Byddai trigolion Cymru 2100 siŵr o fod yn cymeradwyo'r syniad o adeiladu llai o ffyrdd ond gwell ffyrdd sy'n gallu gwrthsefyll y newid yn yr hinsawdd yn well, ac felly sy'n fwy tebygol o fod yn fuddsoddiad a fydd yn para hyd at eu realiti hwythau. I mi, mae'r Adolygiad Ffyrdd yn pasio prawf 'hynafiad da'.

Y farn yn y Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol oedd bod yr Adolygiad Ffyrdd yn gyson ar y cyfan â'n fframwaith ein hunain sy'n cynnwys meddwl yn y tymor hir, er bod gennym rai awgrymiadau i wella canlyniadau i fyd natur, gwella parodrwydd digidol, a defnyddio dull systemau i ymgorffori anghenion seilwaith ehangach.[7]

Mae polisïau fel hwn yn arwydd bod y ffordd y mae Llywodraeth Cymru yn gweithredu o ran meddwl yn y tymor hir yn datblygu. Hyd yn oed os nad yw'r sector cyhoeddus wedi'i ddarbwyllo eto am feddwl at y dyfodol, credaf fod ymarferwyr cynaliadwyedd yn dechrau gweld Cymru fel arloeswr polisi yn y DU, a thu hwnt hefyd.

Mae'r casgliad hwn o draethodau yn ysbrydoledig ac yn heriol. Drwy ofyn i'r cyfranwyr ddychmygu anghenion seilwaith Cymru yn y tymor hir iawn, rydym wedi gofyn iddynt fynd y tu hwnt i'r hyn sy'n gynefin iddynt. Yr her i ni, ac i bawb arall yng Nghymru, yw mynd y tu hwnt i'r hyn sy'n gynefin i ni ac i bob un ohonom ar y cyd a cheisio ystyried y 'ni' a fydd yn byw yma ymhell yn y dyfodol pan fyddwn yn gwneud penderfyniadau am heddiw. Gadewch i ni gyd ymdrechu i fod yn hynafiaid da.

5 Adolygiad ffyrdd.

6 Ymateb Llywodraeth Cymru i'r Adolygiad Ffyrdd.

7 Adolygu'r Adolygiad Ffyrdd.

Cymru yn 2100

Jia Wei Lee

Llun: Polly Thomas

Yn 2100, byddai arweinwyr yn arwain gyda gostyngeiddrwydd. Ddim yn fodlon gydag ymgynghori o gymunedau ar lawr gwlad ond yn gweithredu eu syniadau. Ddim yn ofni herio hen systemau, a mentro newid systemau i gyd-fynd â'n hinsawdd sy'n newid yn barhaus.

Byddai pobl yn cael eu haddysgu ac yn deall bod croestoriadedd yn torri trwy bob dimensiwn ein bywydau – o gyfiawnder hinsawdd a phwysau anghymesur newid yn yr hinsawdd ar gymunedau brodorol, i warchod diwylliannau a threftadaethau, i ddad-drefedigaethu addysg, datgymalu patriarchaeth a gormes systemig. Byddai amrywiaeth a chynhwysiant yn fwy na ticio bylchau a byddant yn rhan gwbl integredig o'n bywydau. Byddai brwydr un gymuned yn frwydr pob cymuned. Byddem yn credu profiadau byw cymunedau a pham eu bod yn ymgyrchu, pam eu bod yn ymladd yn erbyn anghyfiawnder, a byddai newid yn cyd-fynd â faint y mae cymunedau ei eisiau a'i angen.

O ran hygyrchedd – y GIG (os yw'n dal i fodoli) a'r llywodraeth, y cyhoedd a byddai sefydliadau preifat fel ei gilydd yn mabwysiadu'r model cymdeithasol o anabledd fel llinell sylfaen, gan nad yw'r model meddygol yn gweithio. Mae pobl yn cael eu hanalluogi gan seilwaith sy'n darparu ar gyfer cymuned nad yw'n anabl, cadarn o gorff. Rwy'n rhagweld 2100 lle mae llwybrau yn cael eu creu i fod yn ddigon llydan ar gyfer cadeiriau olwyn ym mhob ardal, mae perchnogion cerbydau yn cael eu briffio yn y cwricwlwm gyrru i sicrhau bod llwybrau troed yn cael eu cadw yn ddi-rwystr i'r rheini gyda chymhorthion symudedd i basio drwodd – ac mae hyn yn cael ei orfodi'n briodol drwy ddeddfwriaeth hefyd.

Bydd gan bob adeilad cyhoeddus le neu ystafell dawel gyda theganau stim priodol, plygiau clust, diodydd poeth, a goleuadau y gellir eu haddasu, fel y gall unrhyw un fynd yno i fod ar eu pennau eu hunain o'r sŵn rhag gor-gynhyrfu. Bydd gan weithleoedd brosesau priodol i fynd i'r afael â'r stigma a brofir gan y rhai sy'n anabl (gan gynnwys pobl niwroamrywiol), a bydd yn hanfodol i bobl â statws rheoli i helpu gweithwyr i gyflawni orau yn y gwaith drwy wneud y newidiadau angenrheidiol i wneud gweithleoedd yn fwy hygyrch. Bydd rheolwyr yn cefnogi gweithwyr yn llwyr pan fyddant yn cyflwyno eu gwir hunain, yn hytrach na chydymffurfio â ffyrdd niwro-nodweddiadol o weithio.

Byddai pawb yn 2100 wedi mabwysiadu ysgrifennu testun ALT yn y cyfryngau cymdeithasol. Byddai cael syflaen gyfathrebu mewn iaith arwyddion sylfaenol yn rhan o'r cwricwlwm, byddai Braille yn cael ei ddefnyddio ar bob hysbysfwrdd pwysig, a byddai teils stribedi cyfeiriadol yn bresennol ar draws pob llwybr troed i sicrhau y gall y rhai sydd â nam ar eu golwg grwydro drwy'r ddinas yn rhwydd.

Yn 2100 byddai gennym ddigon o gyllid ar gyfer gofal iechyd meddwl fel rhan annatod o'r GIG. Byddai pob cymuned yng Nghymru yn gymwys i gael therapi gwybyddol ymddygiadol, cwnsela, therapi a hyfforddiant cymorth cyntaf iechyd meddwl. Byddem yn gweld gostyngiad sylweddol mewn cyfraddau hunanladdiad oherwydd y cynnydd a hygyrchedd eang gofal iechyd traws a chlinigau iechyd meddwl am ddim. Byddai iechyd

meddwl yn cael ei flaenoriaethu a'i addysgu mewn ysgolion. Byddai cynhyrchion mislif am ddim ym mhob toiled, ac addysg rhyw cynhwysol priodol (gan gynnwys addysg rhyw cwiar) yn cael ei ddysgu ym mhob ysgol.

Yn y Gymru hon yn y dyfodol, bydd y llywodraeth yn deall bod cyllid ar gyfer seilwaith a materion milwrol yn llai pwysig na chostau sy'n gysylltiedig â chyflogaeth, adeiladu cymuned a chydlyniant ar gyfer dyfodol cynaliadwy. Mae gan y llywodraeth a chyrff cyhoeddus gyllideb sylweddol wedi'i dyrannu i brosiectau datgarboneiddio tymor hir mewn cymunedau lleol ac nid prosiectau gwrthbwyso carbon 'plannu coed' yn unig. Mae yna ddigonedd o oergelloedd cymunedol, cydweithfeydd bwyd ac addysg o'r fferm i'r plât. Bydd plant yn cael profiad ymarferol o dyfu a chynaeafu eu cnydau. Mae gerddi yn cael eu neilltuo i gartrefi a bydd mentrau 'tyfu eich bwyd eich hun' a gerddi a rhandiroedd cymunedol i rannu a chynaeafu ar y cyd. Banciau bwyd yn diflannu gan bod digon o ofal cymunedol a chymorth ar gyfer bwydydd ffres. Aps yn cael eu datblygu i sicrhau bod modd pontio rhwng masnach a chyflenwi rhwng y rhai sydd angen bwyd neu ofal iechyd a'r rhai sy'n gallu ei ddarparu, a bod galwad am gymorth yn cael ei ateb gan y rhai sydd â'r adnoddau bron yn syth.

Mae digonedd o dai diogel i'r rhai sydd angen lloches, p'un ai o ganlyniad i ddigartrefedd, trais domestig neu ffoi o unrhyw le anniogel. Mae yna un cynllun hirdymor ar waith i groesawu ffoaduriaid a'u helpu i deimlo'n ddiogel yng Nghymru, waeth beth fo lliw eu croen. Mae cyrff llywodraethol yn atebol i gomisiynwyr annibynnol herio eu rhagfarnau eu hunain ar gefnogi cymunedau penodol pan fyddant mewn argyfwng. Nid yw ymatebion i argyfyngau yn anghymesur, fel y mae'r driniaeth o'r rhyfel yn yr Wcrain o gymharu a hil-laddiad Palesteina.

Mae microymosodiadau mewn sefydliadau yn cael sylw ac maent yn atebol iddynt, gyda prosesau clir a thryloyw sy'n ei gwneud yn haws i ddioddefwyr hysbysu rhywun ohono a mapio natur y microymosodiadau a brofwyd ganddynt, tra'n sicrhau i'r dioddefwyr nad ydynt yn gorfeddwl eu profiad. Mae gwrth-hiliaeth yn cael ei ddysgu mewn ysgolion a phobl yn atebol i ymddygiad hiliol heb eu hystyried fel jôcs i chwerthin arnynt.

Mae tyfu i fyny yn 2100 yn golygu tyfu i fyny mewn cyfnod lle mae cymuned yr un mor gydlynol ag erioed, a gofal a chymorth cymunedol yn cael eu blaenoriaethu yn hytrach na theuluoedd niwclear neu unigolion ar eu pennau eu hunain. Mae digon o ardaloedd gwyrdd, parciau a meysydd chwarae i'r cyhoedd ac i blant chwarae ynddynt. Digon o natur ac ardaloedd gwyllt i rywogaethau brodorol ffynnu ynddynt, i wenyn gwyllt yng nghanol blodau gwyllt, ac anifeiliaid yn dod yn ôl i natur, gan adfer eu hecosystemau. Bydd sesiynau natur yn hanfodol mewn ysgolion. Bydd plant yn blaenoriaethu crefft chwarae a chwilfrydedd ar eu tiroedd a'i elfennau, yn ogystal â'r moroedd, yr afonydd a'r wybren. Syllu ar y sêr, nofio gwyllt, twrio am fwyd, dysgu am ein mamaliaid a'n pryfed wrth ddringo coed...

Yn 2100, mae plant yn tyfu i fyny i ddysgu'r rhain i gyd!

Yn 2100, byddai Cymru yn arwain y DU mewn llawer o ffyrdd – gan gadw ei hunaniaeth bod yn wlad gwbl ddwyieithog lle mae dwyieithrwydd yn cael ei ymgorffori a llythrennedd Gymraeg a Saesneg yn uwch nag erioed, a dathliadau Cymreig coll yn cael eu hadfer a'u dathlu gan y genedl; a bod yn wlad heb allyriadau

carbon. Mae gwastraff bwyd ar ei isaf erioed, gydag ail-gylchu bwyd yn cael ei ddefnyddio i wneud compost i'w ailddosbarthu i gymunedau, yn rhad ac am ddim i'w ddefnyddio; mae anifeiliaid sy'n cynhyrchu cig yn cael eu magu heb greulondeb, ac mae ymgyrchoedd yn cael eu sefydlu i bawb gefnogi busnesau bach a ffermwyr lleol. Byddai Cymru hefyd yn genedl noddfa a fyddai'n gweithredu yn unol a'i haddewidion ac yn lle diogel i gymunedau cwiar gan adael i bobl ar y cyrion ffynnu.

I grynhoi, gall Cymru fod yn llawer o bethau. Gall Cymru fod yn iwtopia i ni i gyd, ond yn gyntaf, mae angen i ni dorri llawer o hen haenau o systemau oesol nad ydynt yn gweithio i ni bellach, a herio ein rhagfarnau i ddad-ddysgu, ac yna ail-ddysgu yr hyn fydd yn dda i ni i gyd. Nid rhywbeth i'r dosbarth canol na'r dosbarth uchaf yn unig yw hyn. Mae hyn ar gyfer pob un ohonom ni. Dylai newid ddigwydd nid yn unig ar gyfer rhanddeiliaid, nid yn unig i ddathlu 'llwyddiannau'. Mae'n rhaid i ni gofio pam rydyn ni yma a beth allwn ni ei wneud, nid dim ond i gyrraedd nodau penodol a chasglu data ar gyfer adroddiadau a Dangosyddion Perffromiad Allweddol, ond i ddod â'r newidiadau sydd eu hangen yn ddirfawr ar gymunedau er mwyn ffynnu, nid goroesi. Bydd yn rhaid i ni wrando ar ein pobl.

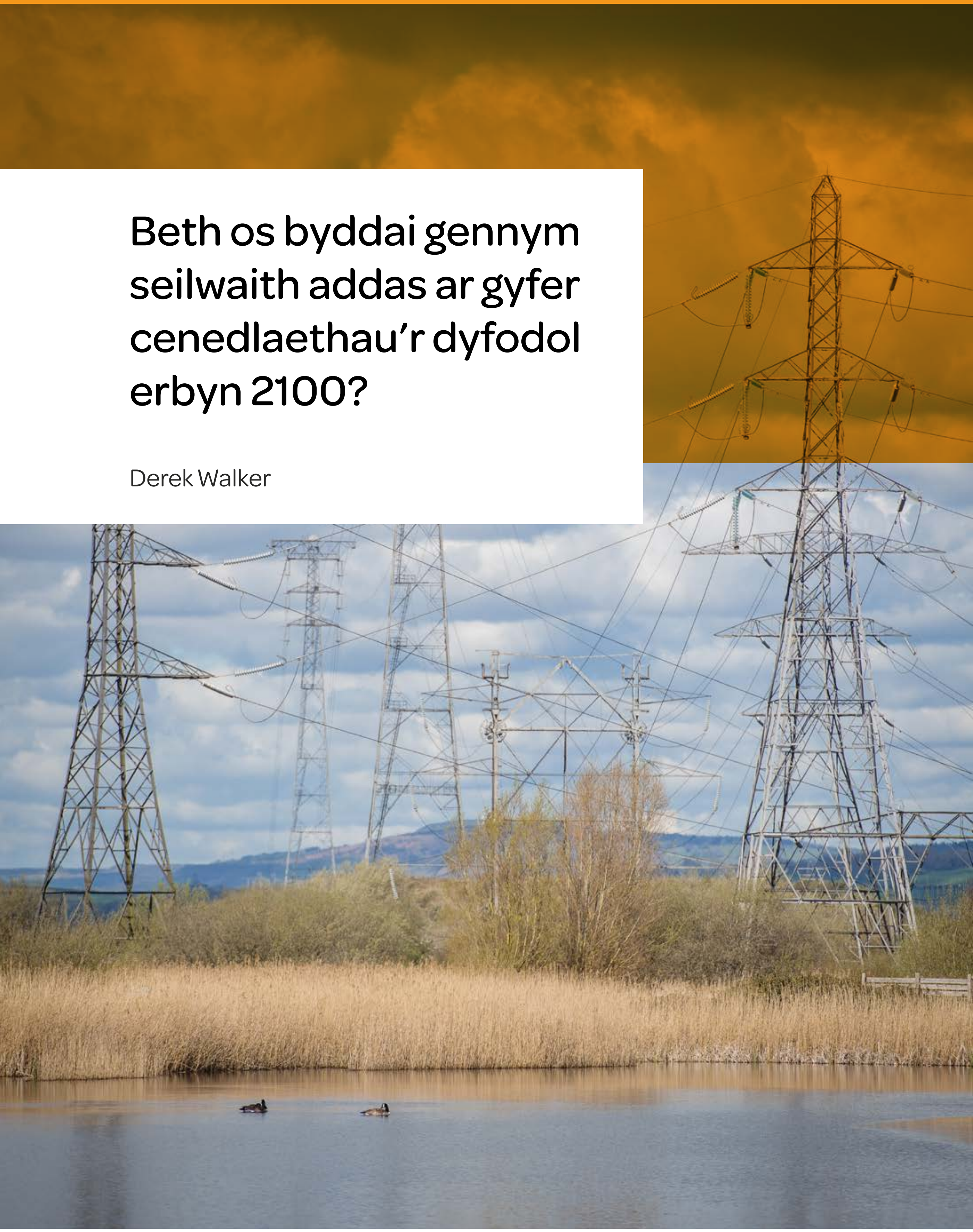
Fel mewnfudwr niwrowahanol cwiar o'r mwyafrif byd-eang, rwyf am bwysleisio pwysigrwydd yr arwyddair: *nid oes neb yn rhydd nes bod pawb yn rhydd*. Rhaid i ni beidio â cholli golwg ar werthoedd Cymru na sut wlad allai Cymru fod yn 2100. Cymru am byth.

Am yr awdur:

*Mae **Jia Wei Lee** (ef/nhw) yn falch o fod yn cwiar, anneuaidd, niwrowahanol a Malaysiaidd; Ar hyn o bryd maent yn byw yng Nghaerdydd, Cymru ac yn storïwr ac yn drefnydd cymunedol Maen nhw'n llysgennad Un Byd Ifanc, ac fe'u dyfarnwyd ar gyfer y categori "Un i'w Gwylio" ar Restr Pinc WalesOnline 2023: Pobl LGBTQ+ Mwyaf Ysbrydoledig Cymru ac un ar restr Ysgogwyr Newid Cenedlaethau'r Dyfodol 100 ar gyfer Cymru.*

Beth os byddai gennym seilwaith addas ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol erbyn 2100?

Derek Walker



Llun: Polly Thomas

Beth os gallem sicrhau bod popeth a adeiladwn heddiw yn cyfrannu at fywyd gwell i bobl yfory?

Gallwn. Mae angen i ni ddechrau drwy ddychmygu'r math o ddyfodol a garem – i ni, i'n plant, a phlant ein plant.

Bydd y seilwaith a grëwn yng Nghymru heddiw yn dal i gael ei ddefnyddio yn 2100 – sef o fewn 76 mlynedd – nid yw hynny'n amser hir yn oes adeilad ysgol, llinellau uwchben, gorsafoedd trenau. Mae cyfrifoldeb arnom ni i sicrhau ei fod yn gwasanaethu pobl, a'r blaned hefyd.

Felly, pa fath o ddyfodol rydym yn adeiladu ar ei gyfer? Ai dyfodol lle y parhawn â phatrymau a llwybrau'r gorffennol a'r presennol fydd hi? Ynteu dyfodol sy'n wahanol i'r realiti a wynebwn yn awr?

Er mwyn dychmygu hynny bydd angen i ni gamu o'r presennol a gofyn i ni'n hunain 'beth os?' Beth os dewiswn ddyfodol a lywir gan lesiant? Dyfodol lle nad yw twf economaidd yn digwydd ar draul ein hapusrwydd na'n hymdeimlad o berthyn?

Beth os oeddem, yn 2100, yn cyfrifo a phrisio cost wirioneddol ein seilwaith, gan gynnwys ei gost i'n hinsawdd, bioamrywiaeth, cydraddoldeb a chymdeithas?

Beth os, drwy ddatblygiadau technolegol a seilwaith digidol dibynadwy am ddim, roedd llawer ohonom bellach wedi cefnu ar fyw mewn dinasoedd mawr, ond ein bod yn gallu byw mewn cymunedau, yn ymestyn i rannau anghofiedig neu amhoblog o Gymru a'u hadfywio?

Beth os oedd gennym berchnogaeth a rheolaeth gymunedol dros gyflenwi ynni glân ac adnewyddadwy, gan ddefnyddio grym byd natur – gwynt, dŵr a'r haul – mewn ffordd effeithlon, a fydd yn helpu i sicrhau bod pawb yn gynnes, yn ddiogel ac wedi'u cysylltu?

Beth os, yn 2100, nad oeddem yn defnyddio bocsys metel un dunnell i symud o gwmpas – ac, yn lle hynny, roedd system trafnidiaeth gyhoeddus gyflym, ddibynadwy, hygyrch am ddim, a allai ein cludo i bobman yng Nghymru a thu hwnt?

Beth os oeddem yn dadflaenoriaethu ffyrdd ac yn rhyddhau tir i fyd natur ac i adeiladu tai, i gynhyrchu bwyd ac i adfer coedwigoedd? Beth os oedd gennym goedwigoedd mewn dinasoedd? Beth os oeddem wedi llenwi Cymru â choed – er mwyn ein helpu i anadlu aer glanach, darparu bwyd, gwella bioamrywiaeth, gostwng tymereddau cynyddol, lleihau carbon, ac atal llifogydd?

Beth os oedd gennym dai addasadwy a charbon bositif? Beth os oedd cartref yn hawl ddynol?

Beth os oedd ein holl seilwaith yn wyrdd?

Beth os byddem yn troi canol ein dinasoedd yn hafanau diwylliannol yn hytrach na'u llenwi â swyddfeydd gwag – mannau i'n celfyddydau, treftadaeth, cerdd a chreadigrwydd? Beth os byddai pob un ohonom yn defnyddio lleoedd o'r fath yn ein cymunedau i arfer ein dychymyg a chysylltu â'n gilydd a chyda'r byd?

Beth os byddem yn defnyddio cynaeafwyr dŵr o'r atmosffer i sicrhau bod dŵr glân ar gael i bawb?

Beth os byddem yn defnyddio ein hadeiladau i dyfu bwyd iach, lleol?

Beth os byddem ond yn adeiladu seilwaith sy'n gallu ein cadw'n iach ac yn heini? Beth os gallem gael gafael ar ofal iechyd cymunedol o'n hamgylch?

Beth os byddai popeth a adeiladwn yn cael ei greu drwy ystyried hygyrchedd ac yn barod ar gyfer poblogaeth hŷn?

Mae gennym gyfraith yng Nghymru sy'n golygu bod yn rhaid i ni weithredu heddiw dros yfory gwell – gan ddiogelu pobl yn awr a'r rhai a fydd yn cael eu geni yn y dyfodol, fel y byddant yn cael yr hyn sydd ei angen arnynt i ffynnu gydol oes a gadael planed hyfyw ar eu hôl.

Beth os penderfynwn mai Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol fydd yn llywio popeth a wnawn, fel y bydd y bywyd gwell hwn yn dechrau cael ei wireddu, heddiw? Gall Cymru ei gwneud hi. Dim ond defnyddio ein dychymyg y bydd angen i ni ei wneud.

Am yr awdur:
Derek Walker *yw Comisiynydd Cenedlaethau'r Dyfodol Cymru.*

Nid wy'n gofyn am Ramp i fyny i Ben y Fan

Bethany Handley

Pen y Fan, Llun: Kelly Rice

Mae'n ddiwrnod heulog ond oer ym mis Hydref ac nid yw'r tymor wedi troi eto. Mae'r goedwig yn mynd heibio mewn fflach, clytwaith o liwiau melyngoch a gwyrdd fel pe bai pob clwstwr o goed yn perthyn i dymor gwahanol. Rwyf wrthi'n astudio ap yr Arolwg Ordnans, gan olrhain y llwybr â'm bys blaen. Am y trydydd tro y bore yma, edrychaf eto ar y math o dir ac arwyneb y llwybr. Astudiaf y ffiniau i weld pa fath o gatiau a chamfeydd sydd yno, o hen arfer yn hytrach nag angen. Dylai'r llwybr hwn fod yn rhydd o gamfeydd, gatiau mochyn neu draeniau storm sy'n torri ar draws y llwybrau.

Mae drws y bws yn agor yn awtomatig wrth i mi olwyno tuag ato ac mae'r bws yn gostwng fel y gallaf rolio'n syth i mewn i'r maes parcio. Mae rampiau wedi hen ddiflannu.

Ceir ychydig o leoedd i gerbydau i unrhyw un sydd ddim yn defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus ond mae'r rhan fwyaf o'r lleoedd wedi'u cadw ar gyfer deiliaid bathodyn glas gyda lle wedi'i farcio ar y naill ochr a'r llall er mwyn sicrhau bod digon o le i bawb fynd i mewn i'w ceir a dod allan ohonynt. Mae bloc o doiledau yn cynnwys toiledau i bawb, gan gynnwys toiledau hygyrch â drysau awtomatig wedi'u pweru â'r haul.

Y tu hwnt i'r maes parcio, mae'r bryniau'n cynnal y cymylau ac mae'r coed yn ymestyn hyd y gellir ei weld nes eu bod yn smotiau o liw yn y pellter. Rwy'n olwyno hyd at yr arwydd lle mae diferion glaw yn hongian o'r coed yn pefrio o dan belydrau'r haul. Mae'r arwydd yn dangos pum llwybr, y mae tri ohonynt wedi'u marcio'n hygyrch ac mae'n cynnwys ffotograffau o'r gatiau awtomatig wedi'u pweru gan yr haul, arwyneb y llwybr a'r math o dir.

Rwy'n dewis y llwybr cylchol hiraf. Yn dilyn yr arwyddion ar hyd y llwybr, rwy'n disgyn ar hyd llwybr ag wyneb da, solet i mewn i goedwig drwchus. Mae fy nghadair olwyn bweredig, sy'n addas ar gyfer pob math o dir, diolch i'r GIG, yn estyniad i'm corff, gan symud yn ddiymdrech dros frigau cwympedig ac ambell garreg. Rydym ni, sef uniad o groen, asgwrn a metel, wedi ein daearu drwy rwber ein holwynion cylchdroi. Anwybyddaf y bont wastad ar fy ochr dde, gan barhau i rolio drwy'r nant, wrth i'r olwynion symud dros y gwaelod caregog wrth iddynt fynd dan ddŵr hyd at yr echel. Mae barcud yn hedfan uwch fy mhen.

Mae ffyngau yn gwthio ymylon y llwybr o'r neilltu, ac mae'r haul yn goleuo'r dail metelaidd sy'n gorchuddio rhannau o'r llwybr. Mae meinciau yma a thraw, fel briwsion bara ar hyd y llwybr yn gwahodd gwesteion i orffwys am ychydig ac anadlu gyda'r coed.

Mae cwpl yn eu hugeiniau mewn dillad ac esgidiau cerdded yn brasgamu tuag ataf. Rydym yn sgwrsio am y tywydd a'r hebog tramor rydym i gyd newydd ei glywed yn sgrechian o glogwyn rywle y tu hwnt i'r goedwig hon. Er nad oes angen llwybr hygyrch arnyn nhw, maen nhw wedi dewis y llwybr yma oherwydd amrywiaeth y fflora a ffawna, oherwydd harddwch y goedwig. Does neb yn colli dim drwy gadw at lwybr hygyrch.

Rwy'n parhau ar hyd y llwybr. Mae'r coed yn mynd yn brinnach wrth i mi gyrraedd copa bryn. Mae niwl yn

dechrau disgyn, gan godi'n orfoleddus o'r dyffryn islaw. Mae'r clytwaith o gaeau yn ymestyn i'r gorwel a'r unig raniad yw'r llwybrau bach cymen. Dim ond o amgylch ambell i gae lle mae defaid yn pori y gwelir ffensys a gatiau; mae ffiniau'r lleill wedi'u marcio gan derfyn perllannau, coed ifanc newydd eu plannu, dolydd neu wrychoedd trwchus, heb eu torri.

Wrth i mi stopio i gymryd ychydig o ddŵr ac edrych ymlaen at y llwybr dirwystr sy'n ymestyn yn llawen dros ffiniau, gwn fy mod i'n perthyn.

2024

Fel defnyddiwr cadair olwyn, does dim byd mwy modern, mwy radical ac uchelgeisiol na chydraddoldeb yn yr awyr agored. Nid sôn am rampiau i fyny ein mynyddoedd ydwyf (ond byddwn wrth fy modd yn cael disgyn arnynt); rwy'n golygu cynnal fy hawl sylfaenol i ddefnyddio llwybrau, gan symud yn ddiymdrech ac yn ddidrafferth drwy ein tirweddau fel yr oeddwn i'n ei wneud cyn i mi orfod amau fy hawl i fodoli yn yr awyr agored.

Mae cychwyn ar daith ar olwynion, heb orfod poeni am hygyrchedd nac ableddiaeth yn teimlo'n llawer mwy anghredadwy nag unrhyw dechnoleg iwtopaidd megis tacsis sy'n hedfan neu fapiau holograffig ar ddechrau pob taith. Efallai y bydd fy mreuddwyd ar gyfer 2100 hygyrch yn ymddangos yn un eithaf tila, heb uchelgais i ddarllennydd nad yw'n anabl ond fel defnyddiwr cadair olwyn, ni allaf ddychmygu hawl fy nghymuned i gael mynediad i fyd natur yn cael ei hystyried mor ddilys â hawl pobl sydd bob amser wedi symud drwy'r awyr agored yn rhwydd ac yn ddigwestiwn. Mae'r syniad hyd yn oed o gael defnyddio trafnidiaeth gyhoeddus i gyrraedd lleoliad gwledig yn hawdd i rywun nad yw'n anabl bron yn anhygoel. Rwy'n osgoi trenau a bysiau am fod gyrwyr bysiau yn aml yn gwrthod stopio i ddefnyddwyr cadair olwyn neu fod pram neu gasys yn y lle i gadeiriau olwyn, ac rwyf wedi cael fy nhaflu oddi ar un o drefnau Trafnidiaeth Cymru oherwydd ramp nad oedd wedi'i sicrhau'n iawn, gan lanio'n galed ar y platfform ychydig fetrau o'm cadair. Ni ddylai trafnidiaeth gyhoeddus hygyrch na digon o leoedd i ddeiliaid bathodyn glas fod yn radical. Mae hyd yn oed lleoedd wedi'u cadw i ddeiliaid bathodyn glas am ddim mewn meysydd parcio gwledig sydd â digon o le ar y naill ochr a'r llall er mwyn i mi symud fy nghadair olwyn i mewn ac allan o'r car yn beth prin o hyd.

Ni allaf ddychmygu ychwaith ddarllen map i ganfod a allaf symud drwy dirwedd neu rolio i lawr llwybr hygyrch ag arwyneb da heb wynebu rhwystr sy'n golygu bod yn rhaid i mi droi'n ôl. Yn ôl ymchwiliad gan y BBC, mae hawliau tramwy cyhoeddus wedi'u rhwystro mewn 32,000 o leoedd ledled Cymru a Lloegr,[1] a dim ond i 11% o'r tir rydym yn cael mynediad. O ran mynediad, rwy'n golygu mynediad cyfreithiol i dir mynediad agored. Nid yw hyn yn cynnwys y realiti a yw'r tir yn hygyrch ac i bwy. Mae canran y tir sy'n hygyrch i bobl anabl yn anfesuradwy ac yn ganran fach iawn o'r 11% hynny. Mae'r rhan fwyaf o lwybrau sydd wedi'u mapio ac mewn cyflwr da hyd yn oed yn atal mynediad i bobl anabl.

1 Public rights of way blocked in 32,000 places - BBC News

Rwy'n ysu am gael mynd ar deithiau cylchol hygyrch hir y gallaf eu cwblhau ar fy mhen fy hun. Breuddwyd yn unig yw cael crwydro ar fy mhen fy hun oddi ar y llwybr arferol os nad yw'r llwybr arferol hyd yn oed yn hygyrch, ac ni allaf gychwyn ar daith ar fy mhen fy hun rhag ofn y bydd angen i rywun fy nghodi neu fy ngwthio pan fydd y rhwystrau yn ormod i'm cadair olwyn.

Mae lleoedd yng Nghymru yn 2024, y tu hwnt i barciau trefol, lle mae mynediad wedi cael ei ystyried i bawb, nid dim ond y bobl sy'n cerdded yn rhwydd heb orfod meddwl am y peth. Er bod parciau trefol, megis Parc y Rhath yng Nghaerdydd lle mae mulfrain yn eistedd ar gerrig sy'n codi o'r dŵr, yn cyfarch yr wybren gyda'u hadenydd, yn ffyrdd hanfodol a hygyrch o fwynhau byd natur, ni ddylent fod yn unig opsiwn i unrhyw un sy'n cael ei atal rhag crwydro cefn gwlad.

Mae llwybrau hygyrch yn bodoli yng Nghymru, ond pethau prin ydynt. Ar Wlyptiroedd Casnewydd, mae llwybrau cymen yn ymlwybro heibio corsleoedd lle rydych yn gallu gweld cornicyllod a phiod môr. Yng Nghoedwig Hafren, Powys, mae llwybr hygyrch yn dechrau â ramp i lwybr pren sy'n dilyn ystumiau'r afon cyn ymuno â llwybr tarmac drwy goedwig ffyniannus lle mae ffyngau yn tyfu drwy'r mwsogl. Efallai y byddwch yn gweld cudyllod bach, sgrechod y coed neu weilch glas o'r maes parcio lle mae lleoedd parcio i ddeiliaid bathodyn glas wedi'u cadw ac wedi'u marcio. Mae Beddgelert, Gwynedd yn croesawu ymwelwyr drwy bontydd hygyrch dros yr afon a llwybrau concrid. Mae toiled hygyrch ym mhob un o'r lleoliadau hyn. Mae'n hawdd i gynllunwyr nad ydynt yn anabl anghofio bod angen y rhain ond maent yr un mor hanfodol i fwynhau byd natur â'n rhwydweithiau o lwybrau.

Hyd yn oed ar yr achlysur prin pan fo mynediad i bawb yn wirioneddol i bawb, mae rhwystrau o ran agweddau yn dal i fy anablu ym myd natur oherwydd cynrychioliaeth wael pobl anabl yn yr awyr agored. Nid yw cerddwyr yn disgwyl fy ngweld i na'm cadair olwyn yn rhannu eu llwybrau.

Ni allaf gofio sut brofiad ydyw i symud drwy'r awyr agored heb fod cerddwr yn dod i fyny ataf i wneud jôc am derfynau cyflymder, a gofyn pam rwy'n defnyddio cadair olwyn neu ddweud wrtha i fod fy nghadair olwyn yn ddel. Nid yw'r dieithryn wedi gweld fy nghorff anabl yn yr awyr agored o'r blaen felly er gwaethaf y bwriadau da, mae'n fy atgoffa na ddylwn fod yma. Rwy'n gweld eisiau cydgerddwyr yn sôn am y tywydd neu dynnu sylw at aderyn: mân sgwrsio a gedwir i'r rhai sy'n perthyn.

Un o'r rhesymau pam mae cerddwyr yn mynnu canmol fy nghadair olwyn yw nad yw'n gadair olwyn â llaw safonol. Rwy'n defnyddio beic llaw pweredig, un gwyrdd llachar, sy'n atodi i'm cadair olwyn (heb grogiant) a thrwy hynny gallaf adael y tarmac neu'r cerrig palmant. Mae'r beicwyr 'difrifol' yn eu dillad lycra yn genfigennus a byddant yn gweiddi 'hoffi'r olwynion' arnaf wrth i mi sio heibio ar 20mya. Talwyd amdano drwy ymgyrch crowdfunder, nid drwy Wasanaethau Cadeiriau Olwyn cwbl annigonol y GIG. Nid oess llawer o ddefnyddwyr cadair olwyn yn gymwys i gael cadeiriau olwyn gan y GIG ac mae'r cadeiriau sy'n cael eu hariannu i bobl ddethol yn rhai sylfaenol â llaw, nid y rhai a fyddai'n ei gwneud yn bosibl i ddefnyddwyr cadair olwyn grwydro yn yr awyr agored. Mae cadeiriau olwyn sy'n gallu eu cludo y tu allan i ddinasoedd yn cael eu hystyried yn fraint

yn hytrach nag yn hawl, er eu bod yn llawer mwy hanfodol i fod yn yr awyr agored na'r esgidiau cywir neu gôt law. Hyd nes bydd cadeiriau olwyn sy'n addas at bob math o dir a chyfarpar cynorthwyol ac addasol arall sydd eu hangen i sicrhau y gall pawb fwynhau cefn gwlad yn cael eu hariannu, ni fydd modd sicrhau cydraddoldeb yn yr awyr agored.

Nid yw cydraddoldeb yn yr awyr agored yn golygu gosod tarmac dros gefn gwlad. Mae mynediad teg gwirioneddol yn golygu sicrhau bod gan bawb yr adnoddau sydd eu hangen i fwynhau'r awyr agored, nad yw ein seilwaith yn gwahaniaethu ar sail pwy y mae disgwyl iddynt fynnu mynediad, bod hawliau pobl a byd natur o'n hamgylch yn cael eu parchu a'u diogelu, bod pobl yn cael y cyfarpar sydd ei angen i fwynhau'r awyr agored (boed hynny'n esgidiau addas neu gadair olwyn), bod eu mynediad a'u symudiadau yn cael eu mapio, eu bod yn cael eu cynrychioli, ac y gallant symud yn ddirwystr a heb darfu. Nid yw cydraddoldeb yn golygu datgan bod yr awyr agored yn agored i bawb heb nodi rhwystrau i fynediad. Mae hyrwyddo mynediad i bawb heb nodi'n gyntaf pwy sydd eisoes ar goll o gefn gwlad a pham yn golygu hyrwyddo cyfle cyfartal Thatcher – datgan bod llwybr yn gyhoeddus heb ystyried all gyrraedd y llwybr a phwy sy'n rhydd i symud ar hyd-ddo.

Mae cefn gwlad lle teimlaf y bydd fy nghorff a'i gadair olwyn yn perthyn a lle mae mynediad wedi'i gynllunio i gyrff sy'n symud fel fy un i yn teimlo mor annelwig, mor bell i ffwrdd, ond po leiaf o flaenoriaeth a roddwn ar fynediad i bawb, y mwyaf yw'r perygl i iechyd ein planed. Mae angen i bawb, o bobl sydd wedi symud drwy gefn gwlad yn hanesyddol i'r rhai y gwrthodir mynediad iddynt, symud drwy fyd natur, a bod yn dyst gydag empathi. Nid ydych yn diogelu'r hyn nad ydych yn malio dim amdano; mae dadlau o blaid mynediad i bawb yn gyfystyr â dadlau o blaid hawl byd natur i fodoli. Mae buddsoddi mewn mynediad yn gyfystyr â buddsoddi yn y blaned.

Mae pobl Cymru yn haeddu dyfodol lle mae llwybrau troed cyhoeddus yn wirioneddol gyhoeddus.

Am yr awdur:
*Mae **Bethany Handley** yn awdur ac yn actifydd anabledd.*

Cymru yn 2100: Tuag at system fwyd ddiogel

Duncan Fisher

Llun: Polly Thomas

Nawr: system hynod ganolog

Mae system fwyd y byd yn ansefydlog, yn annibynadwy ac yn rhy ganolog – ac felly'n agored i risgiau. Ni ddylid diystyru'r perygl os gadawn i'r sefyllfa hon barhau: o fewn 48 awr yn unig gall anhrefn yn y gadwyn cyflenwi bwyd droi'n argyfwng. Yn yr hierarchaeth o risgiau, mae prinder bwyd yn agos i'r brig. Mae ein cadwyn gyflenwi yn dibynnu ar lond dwrn o archfarchnadoedd, a wasanaethir gan lond dwrn o systemau meddalwedd, a gysylltir â nifer bach o byrth. Mae ein cyflenwad bwyd yn wynebu bygythiad bythol gynyddol oherwydd y newid yn yr hinsawdd, rhyfel ac ansefydlogrwydd gwleidyddol sy'n creu rhwystrau newydd i fasnachu. Defnyddwyr sy'n talu'r pris yn y sefyllfa hon, a rhagwelir y bydd costau'n parhau i gynyddu wrth i'r cyflenwad fynd yn llai. Bydd hyn, yn ei dro, yn arwain at gynnydd yn nifer y bobl sy'n mynd islaw lefel fforddio bwyta. Yn y dyfodol gwelwn achosion sydyn o brinder o ganlyniad i argyfyngau unigol. Rydym eisoes wedi gweld y rhain yn ddiweddar.

Ond mae'r sefyllfa bresennol yn ddatblygiad cymharol ddiweddar, a ddechreuodd ar ôl yr Ail Ryfel Byd. Mae archifau ffotograffig yng Nghymru yn dangos trefi a chaeau o boptu lle y tyfid cnydau ar gyfer marchnadoedd lleol. Gwnaeth y Polisi Amaethyddol Cyffredin chwalu'r system hon a hefyd gyffredinoli cyfalaf, gyda'r holl system yn cael ei throsfeddiannu gan gorfforaethau bwyd mawr. Nid yw ein dull gweithredu presennol yn gwneud fawr ddim i fynd i'r afael â hyn, a ninnau wedi hollti trafodaethau ynglŷn â thlodi bwyd oddi wrth y drafodaeth am amaethyddiaeth gynaliadwy a datgarboneiddio. Mae angen i ni ystyried y risg i'n hinsawdd a'r risg i'n diogelwch.

Ar hyn o bryd, pan fydd gan ffermwyr ŵyn, maen nhw'n gwybod ble i'w gwerthu. Ond mae'r darlun yn wahanol iawn os edrychwn ar foron yn lle ŵyn. Does dim llwybr amlwg i'r farchnad a dim ffordd o wybod beth fydd y pris. Mae angen ailadeiladu'r fasnach, a gall galw cynyddol am fwyd a dyfir yn lleol helpu i gefnogi arallgyfeirio. Bwlch arall yw'r set o sgiliau sydd ar gael: bydd angen i ffermwyr yfory ddysgu sgiliau arbenigol i dyfu ffrwythau a llysiau mewn ffordd amaethecolegol ddwys. Gallai'r sgiliau hyn wella cynhyrchiant tir, o tua 151 gwaith yr incwm cyfartalog presennol yr erw yng Nghymru. Mae gan y ffermydd presennol rôl i'w chwarae, drwy arallgyfeirio eu gweithrediadau rhwng gweithrediadau bach arbenigol a gweithrediadau ar raddfa fwy. Mae'n rhaid i ni hefyd ryddhau ffermwyr oddi wrth y system bresennol, sy'n eu clymu wrth berthynas anghydradd ac anghynaliadwy â system fwyd y byd, gan achosi i'w prisiau fynd yn is ac yn is, sy'n golygu bod ffermwyr yn byw ar fin y gyllell. Er mwyn cadw'r elw yn lleol, mae angen i ni greu cadwyni cyflenwi newydd sy'n fyrrach ac o dan berchnogaeth leol, gan gynnwys ffermwyr eu hunain.

Yn 2100: Tuag at system fwyd ddatganoledig

Felly sut rydym yn paratoi ar gyfer y dyfodol fel y mae'n ymddangos ar hyn o bryd i ni? Un rhan allweddol o'r ateb yw arallgyfeirio'r gadwyn cyflenwi bwyd, sy'n golygu bod cyfran lawer mwy o'n bwyd yn cael ei thyfu'n lleol neu'n rhanbarthol. Nid sôn am ardaloedd gwledig yn bwydo eu hunain yn unig ydw i. Mae'r rhan fwyaf o'r bobl yn byw mewn dinasoedd ac felly ein prif her yw llunio llwybrau cyflenwi i mewn i ddinasoedd o gefn gwlad. Yn Ffrainc, mae dyletswydd statudol ar bob dinas i gynllunio ar gyfer bwydo eu poblogaeth o gefn gwlad.

Mae'n rhaid i ni ddechrau ailadeiladu economi fwyd amaethyddol newydd. Ar y lefel leol iawn, yn seiliedig ar gylch wythnosol, mae angen i ni weld mwy o fasnachu unigol, cynlluniau bocs, er enghraifft. Caiff y cylch wythnosol ei ysgogi gan ffrwythau a llysiau, gyda bwydydd eraill yn cael eu masnachu drwy'r sianeli newydd hyn. Un cyfle allweddol arall yw caffael gan awdurdodau lleol. Y cyfle mwyaf oll i'n ffermwyr yw bwydo'r dinasoedd, yng Nghymru ac yn Lloegr, fel Birmingham, Lerpwl a Manceinion.

Yr ail agwedd ar ein seilwaith economi fwyd newydd fydd sicrhau bywoliaethau sefydlog i ffermwyr y bydd ein dyfodol yn dibynnu ar eu sgiliau. Heddiw, mae mwy a mwy o ffermwyr yn cael eu hyfforddi mewn ffermio amaethecolegol dwys. Mae sefydliadau fel Coleg y Mynydd Du eisoes yn hyfforddi ffermwyr y dyfodol. Fodd bynnag, ar hyn o bryd, nid yw'r ffermwyr hynny yn gallu bwrw gwreiddiau yng Nghymru, lle mae amaethyddiaeth yn cystadlu â'r farchnad dai am brisiau sydd y tu hwnt i'r rhan fwyaf o dyfwyr. Nid oes fawr ddim tir i'w rentu, ac er bod rhai ffermwyr yn prydlesu tir, yn ein profiad ni, nid yw'r model hwn yn un y gellir ei addasu at raddfeydd gwahanol. Mae'n rhaid i ffermwyr fyw'n agos at eu ffermydd. Ar hyn o bryd, un opsiwn rydym yn ei gymeradwyo yw prynu tir o dan berchnogaeth gymunedol a darparu tir ar gyfer ffermydd bach newydd, gyda chartrefi. Ac mae'n rhaid i ni sicrhau nad oes modd gwerthu'r cartrefi hyn i'r rhai sydd y tu allan i'r sector ffermio, fel cartrefi i bobl gyfoethog, neu lety gwyliau, sy'n fwy proffidiol na thyfu bwyd.

Mae'n rhaid i'n heconomi fwyd yn y dyfodol fod yn fwy amrywiol, gyda thir yn cael ei ddefnyddio at sawl diben: tyfu bwyd, cynhyrchu ynni, atafaelu carbon a busnesau gwledig eraill. Mae angen i dir fod ar gael mewn darnau llai i deuluoedd ffermio newydd. Mae angen i'r ffermydd newydd hyn ffermio drwy ddefnyddio dulliau amaethecolegol, atafaelu carbon a gwarchod bioamrywiaeth ar yr un pryd â thyfu bwyd. Byddant yn dibynnu ar gyd-gymorth a chefnogaeth – clystyrau o ffermydd, a elwir hefyd yn bentrefi. Mae cyfuno adnoddau – cyfleusterau, marchnata, gwerthu, prosesu – yn hanfodol i hyfywedd economaidd.

Mae'n ddigon hawdd ysgrifennu am yr hyn y mae angen ei wneud. Yr her yw gweithredu, a dyna beth rydym yn dechrau ei wneud ym Mhowys – adeiladu ffermydd fforddiadwy newydd er mwyn i genhedlaeth o ffermwyr yn y dyfodol dyfu'n amaethecolegol ar gyfer marchnadoedd mwy lleol, ac adeiladu economi fwyd newydd i holl ffermwyr y rhanbarth.

Am yr awdur:
Duncan Fisher *yw cyd-reolwr prosiect Ein Bwyd 1200, ourfood1200.wales*

Carchar 2100: Carchardai Eco-dystopia Enfawr

(Rhybudd cynnwys: Mae’r darn hwn yn cynnwys rhai cyfeiriadau at hunan-anafu, ymosod rhywiol, carchardai a hunanladdiad)

Heledd Melangel

Llun: John Cameron

'Rydych chi'n cael eich symud i'r carchar newydd hwnnw yng Nghymru,' meddai'r sgriw wrtha i, fel pe na bai'n ddim. Ar ôl blwyddyn a hanner o fyw yn y clwstwr yma o gewyll - dwi'n cael fy hel allan.

Agorodd ddrws haearn trwm fy nghell gan fwrw golwg dros fy nghell. Roedd geiriau a llythrennau amrywiol wedi'u cerfio ar y waliau, a sbeciau o'r hyn a oedd yn edrych i mi fel gwaed. Gydag edrychiad dilornus, fe adawodd.

Mi oeddwn yn dechrau setlo yma. Oedd y merched eraill o Gymru yn cael eu symud hefyd? A fyddwn i yn eu gweld fyth eto?

Clywais amdano ar y radio. Carchar Gwenllian. Wedi'i enwi ar ôl merch tywysog olaf Cymru a oedd, yn ddigon eironig, meddai fy ewythr wrthyf, wedi treulio ei bywyd yn cael ei charcharu mewn lleiandy. Dywedon nhw mai dyma'r cyntaf o'i fath yn Ewrop, yn seiliedig ar y mega-garchardai 'eco' Americanaidd. Dywedon nhw mai carcharorion fyddai'r ateb i'r trychineb hinsawdd a fu'n argyfwng diffiniol y tair cenhedlaeth ddiwethaf.

Y carchar menywod cyntaf yng Nghymru. Roedd y cenedlaetholwyr Cymreig yn meddwl y byddai'n 'clymu y genedl Gymreig'. Dywedodd y rhyddfrydwyr y byddai'n ein helpu i gadw mewn cysylltiad â'n 'rhwydweithiau cymorth' a'n plant. Dywedodd un gwestai asgell dde y byddai hyn yn dal yn rhy dda i garcharorion, ond ar y cyfan roedd pawb yn cytuno y byddai'n gwneud lles i ni weithio.

Mae chwarter miliwn o bobl mewn carchardai yn y Deyrnas Unedig. Roedd ar y radio. Mae gweithgynhyrchu, canolfannau galwadau, ailgylchu, gwastraff, ffermio i gyd yn ddiwydiannau sydd bellach yn cael eu pweru gan lafur carchardai.

Y peth yw, nid yw'r merched roeddwn i'n eu hadnabod yn bersonol yma yn berygl i neb, ac eithrio iddynt eu hunain. Fe wnes i shifftiau fel gwrandawr ar linell ffôn y Samariaid yma. Byddai'r pethau a glywais yn gwneud i'ch gwaed oeri. Yr holl drais a brofodd y merched hyn. Fe wnaeth fy nharo mai nid profiad cyntaf neb o drais yw eu profiad eu hunain. Roedden ni'n nythfa o bobl yn dioddef o drawma.

Yr hyn oedd ei angen ar yr holl ferched oedd heddwch, heddwch go iawn. Ac ni fyddent yn ei gael yn cael eu bwlio gan sgriws plentynnaidd nac wrth gael eu cau i fewn ar eu pennau eu hunain gyda'u hatgofion bob awr o'r dydd. Nid oes heddwch i'w gael o fod ar eich pen eich hun pan fyddwch wedi cael eich rhwygo oddi wrth eich plant, eich rhieni, eich ffrindiau.

Tybed sut le fyddai'r lle newydd hwn. 'Hynod fodern,' medden nhw. Mae ein carchar wedi cael llawer o gyhoeddusrwydd gwael yn ddiweddar, gyda merched yn niweidio ac yn lladd eu hunain. Roedd dau faban wedi marw ers i mi fod yn y carchar hwn.

Roedd eu mamau mewn celloedd gyda'r cyrff bach am oriau cyn i unrhyw help ddod. Roedd un ar fy adran i. Roeddwn i'n gwybod na fyddwn i fyth yn anghofio ei sgrechfeydd am help tra fyddaf byw. Dechreuon ni gyd sgrechian gyda hi, gan erfyn i'r sgriws fynd ati. Aetho nhw ddim.

Yn ôl pob tebyg, roedd technoleg yn mynd i roi diwedd ar y problemau hyn yng Ngharchar Gwenllian.

Ar ôl casglu fy mhethau, fe wnes i sgramblo'n lletchwith i'r wagen gig, fy nghymalau'n boenus. Roeddwn i'n casáu'r rhain. Roedd yn teimlo fel bod mewn arch.

Fe aethon ni drwy gefn gwlad diddiwedd. Mae corsydd a llynnoedd enfawr gyda darnau o goed a glaswellt, bryniau wedi'u llosgi wedi tanau blynyddol yr haf. Roedd llawer mwy o lynnoedd a chorsydd nawr nag oedd arfer bod, neu felly roedden nhw'n dweud wrthon ni yn yr ysgol.

Hoffwn i deimlo glaswellt o dan fy nhraed. Aeth y meddwl â mi yn ôl i'm plentyndod, cael fy ngadael gyda fy nghefndryd drwy'r dydd i redeg yn wyllt yn y caeau tra bod fy ewythr yn cneifio defaid gyda'i gymdogion. Bydden ni'n yfed allan o boteli mawr o bop ac yn neidio ar y bagiau gwlân maint trampolîn er mwyn iddyn nhw ffitio mwy o wlân y tu mewn iddyn nhw.

Roedd y defaid mewn corlan fach. Aros eu tro i gael eu cymryd a thynnu eu cot aeaf. Pan fyddent yn cael eu gadael yn ôl i'r cae byddent yn rhoi rhyw fath o naid o wefr absoliwt o gael eu rhyddhau.

Roedd gen i gymaint o *hiraeth* am bethau byw'r byd ar ôl bod mewn cocwn o goncrit am flwyddyn a hanner. Doeddwn i ddim wedi gweld y gorwel o gwbl yn ystod y cyfnod hwnnw. Roedd edrych i'r pellter yn codi cyfog arna i nawr; mewn carchar nid oeddech yn gweld mwy nag ychydig droedfeddi o'ch blaen. Rhwng yr hiraeth a'r cyfog penderfynais i ddim ond edrych ar fy nhraed. Fe wnaeth cyffwrdd â'r ddaear fy nhynnu yn ol i realiti.

Roedd y gadair blastig galed, fy mhoen arthritig a'r cyffion tynn ar ben fy mhryder cyffredinol yn gwneud i mi deimlo yn hynod anghysurus. Sganiodd fy llygaid y blwch metel cul a oedd wedi fy amgáu. Crafiadau wedi'u hysgythru o amgylch y blwch metel. Yr ysfa i grafu y lle cyfyng i'w weld yn amlwg. Gwnaeth i mi feddwl am anifeiliaid.

Sut olwg fyddai ar fy 'nghartref' newydd? Sut fyddai fy mam yn cyrraedd yno? Roedd y carchar newydd yn rhywle doeddwn i erioed wedi clywed amdano ac roedd y bysiau a'r trenau yn ofnadwy. Fe allech chi ddweud mai pobl ddosbarth canol oedd wedi meddwl y byddai'r lleoliad yma yn haws i deuluoedd - wrth gwrs, roedden nhw'n tybio y gallai pawb yrru.

***

Fe wnes i ddal fy anadl wrth i mi gael fy arwain allan o'r fan. Roedd y carchar yn adeilad onglog a oedd yn edrych fel pe bai'n cynnwys haen ar ben haen o baneli solar yn lledaenu allan i daflu cysgod dros y dyffryn corsiog.

"Nid yw'n edrych mor fawr â hynny," dywedais wrth neb yn arbennig. Roedd i fod yn garchar enfawr a fyddai hefyd yn gwneud iawn am ddiffyg lleoedd mewn carchardai menywod yn Lloegr. Mae'n debyg y byddai'n dal hyd at 8,000 o fenywod a charcharorion anneuaidd. Byddai hyd yn oed adain hygyrch i gaethiwo carcharorion anabl . Dyna ystyriol!

"Mae'r rhan fwyaf o'r carchar o dan y ddaear." Meddai Kelly gan wingo.

Wrth i ni gerdded i mewn yn ein cyffion, cawsom ein tywys i'r ystafell gynefino – lle cawsom wybod y byddem yn cael ein harchwilio yn noeth.

Dechreuodd fy nghalon guro fel drwm wrth i'r teimlad o banig godi yn fy nghorff. Roedd hyn bob amser yn digwydd pan oeddwn i'n gwybod eu bod yn mynd i fy archwilio yn noeth.

'Tynnwch eich dillad a'ch dillad isaf ferched' Roedd y sgriw yn ymestyn ei bysedd i mewn i faneg latecs las. Roedd hi'n nobl, gyda sbectol a wyneb caled oedd yn fy atgoffa o athrawes yn yr ysgol. Roeddwn i'n teimlo'n sâl.

Dechreuodd fy meddwl fynd oddi yno. Collais bob synnwyr o ble'r oeddwn ia gwahanu oddi wrth fy nghorff.

***

Wrth iddyn nhw ein harwain i lawr y coridorau roedd yn teimlo fel ein bod yn mynd yn ddyfnach ac yn ddyfnach i labyrinth. Cerddon ni'n ddiddiwedd heibio'r celloedd clinigol. Roedd yn od o dawel yno. Ym HMP Westwood Park, roedd sŵn bob amser. Pobl yn crio, chwerthin, siarad, sgrechian. Roedd yn teimlo fel petaen ni'n dod yn agosach ac yn agosach at yr anghenfil yn y canol.

Roedd yr adeilad yn teimlo fel cyfuniad o long ofod ac ysbyty. Gwnaeth y goleuadau stribedi llachar wneud i bopeth ymddangos yn hynod real. Mae radio a phastwn y sgriw yn gwichian yn ei wain. Tatŵ 'DNR' Kelly ar draws ei gwddf. Do not resuscitate. Roeddwn i'n meddwl tybed pa uffern yn ei bywyd a'i hysgogodd i gael cyfarwyddiadau o'r fath wedi'u crafu ar draws ei gwddf.

Rhoddais fy llaw yn fy mhoced a gafael yn dynn yn yr hances frodwaith oedd fy Mam wedi pwytho cathod â llaw arni ar gyfer fy mhen-blwydd yn ddeg oed. Rhodd, o'r adeg pan nad oedd ganddi'r arian i brynu'r hyn yr oeddwn wedi gofyn amdano - cath go iawn. Roeddwn yn caru cathod ac roedd y manylion yn hyfryd. Wnes i erioed ei defnyddio i sychu fy nhrwyn. Fe'i cadwyd heb ei chyffwrdd mewn drôr y rhan fwyaf o flynyddoedd fy arddegau. Wnes i erioed ddychmygu y byddwn i'n trysori'r darn hwn o ddefnydd cymaint. Doeddwn i ddim yn ei werthfawrogi ar y pryd. Dwi'n ei cholli hi gymaint.

Roedd fy meddwl yn rasio dros bopeth o'r araith ymsefydlu ar ôl yr archwilio.

'Mae ein celloedd o'r safon uchaf ac yn fwy diogel nag erioed o'r blaen'.

Yr hyn roedden nhw'n ei olygu oedd eu bod wedi ein rhoi ni i gyd mewn celloedd wedi eu padio. Er mwyn ein hatal rhag lladd, torri a niweidio ein hunain. Dyma pam eu bod wedi gwneud yr holl gelloedd yn yr un deunydd â lle chwarae meddal plant bach. Nid oedd ffenestri, ond roedd y golau uwchben i fod i efelychu golau naturiol. Haul synthetig.

Yr hyn oedd yn poeni fi fwyaf oedd ein hamserlen waith newydd. Roedd HMP Westwood Park yn dilyn yr hen drefn. Yn y bôn, roedd ein swyddi yn golygu ein bod yn rhedeg y carchar - roeddwn i mewn golchdy ac fe wnes i wirfoddoli ar linell ffon y Samariaid. Roedd rhai pobl yn gwneud rhywfaint o waith cynhyrchu. Roeddem i gyd yn cael ceiniogau yr wythnos.

Yma, roedd fferm hydroponig danddaearol fawr o dan wyneb y ddaear mewn gwythiennau cul oedd yn mynd am filltiroedd. Nid oes llawer o fwyd yn cael ei dyfu y tu allan y dyddiau yma, dim ond pethau organig anweddus o ddrud y mae pobl ag arian yn eu bwyta. Mae'r gweddill ohonom yn bwyta protinau a dyfir mewn labordy a ffrwythau a llysiau hydroponig, a addaswyd yn enetig.

Ar ôl i'r ddaear boethi, roedd hi'n anodd gwahaniaethu rhwng y tymhorau. Nid oedd maetholion yn y pridd o ganlyniad i flynyddoedd o ffermio diwydiannol. Ffermio hydroponig artiffisial oedd y norm, ond roedd angen lle nad oedd ar gael mewn carchardai hen ffasiwn. Felly fe wnaethant adeiladu rhai newydd.

Byddem yn lluosogi hadau yn y gweithdy mewn llinell gynhyrchu, er mwyn iddynt gael eu plannu'n ofalus gan eraill ar hyd y twneli. Yna byddai angen eu trin a'u cynaeafu pan yn barod. Roedd ffatri ailgylchu yno hefyd. Yr holl bethau nad oedd gweddill cymdeithas eisiau eu gwneud.

***

Yn ôl pob tebyg, nid oedd unrhyw wirfoddolwyr i ateb llinellau ffon y Samariaid yma. Roedd ganddynt bot AI gyda mynediad at ein cofnodion meddygol a ffeiliau cyfreithiol yn siarad â ni trwy intercom yn ein celloedd yn lle hynny.

Oedd hyn wir yn mynd i atal yr holl ferched yma rhag lladd eu hunain? Pan fydd rhywun wir eisiau marw, maen nhw bob amser yn dod o hyd i ffordd.

Dwi'n colli Mam gymaint. Bob tro roeddwn i'n colli fy hun, pan fyddai'r byd yn fy nghnoi i fyny ac yn fy mhoeri allan byddwn yn mynd yn ôl ati. Dwi'n gwybod ei fod yn ei thorri, fy ngweld yn dinistrio fy hun. Unwaith, fe gysgodd ar lawr fy ystafell wely, eisiau bod yno i'm hachub rhag ofn i mi dagu ar fy chwd fy hun yn y nos.

Roedd gen i adroddiad seicolegol cyn y treial, ffordd o geisio cael ychydig o faddeuant. Dywedon nhw mod i

wedi cael trawma datblygiadol. A dweud y gwir, dwi ddim yn cofio'r rhan fwyaf o' mhlentyndod. Roedd Mam wastad yno, ond hefyd ei rhes o gariadon. Roedd pawb yn gwneud i mi deimlo'n anghyfforddus yn fy nghartref fy hun.

***

Yn yr ymsefydlu, dywedon nhw wrthym, oherwydd deddf newydd, gallem gael amser wedi ei ychwanegu at ein dedfryd os nad oeddem yn gweithio. Gallai hyn ddigwydd hefyd pe na baem yn cyrraedd targedau cynhyrchiant. Rhywbeth am wneud y carchardai newydd yn werth am arian gwell i drethdalwyr.

Nid wyf yn deall mewn gwirionedd. Alla i fod yma am gyfnod amhenodol? Dwi'n edrych i lawr ar fy nwylo yn stiff gydag arthritis.

Sut mae fy mam yn mynd i ddelio â hyn? Gallaf weld y boen yn ei llygaid drwy'r gwydr pan fydd hi'n ymweld. Roedd hi'n ddigon drwg iddi fyw yn Aberperis gan wybod y byddai pawb yn hel clecs am y ffaith fy mod i yn y carchar. Gallaf weld ei bod wedi torri gyda phawb yn gweld ei bod wedi 'methu' fel Mam.

Gorweddais i lawr yn y tywyllwch, ansicrwydd am fy mywyd newydd yn cnoi yn fy stumog. Roeddwn i'n meddwl wrth ddod yn ol i Gymru y byddwn i'n dychwelyd adref. Roedd fy llygaid yn llenwi gyda hiraeth dwfn. Gadewch i gwsg fynd â mi. Cwsg yw fy unig ddihangfa o'r lle hwn. Dwisho Mam.

Am yr awdur:
*Mae **Heledd Melangel** wedi bod yn ymgyrchydd gyda Smash IPP, ymgrych CAPE ac yn yr Empty Cages Collective. Ar hyn o bryd mae'n rhan o garfan Llenyddiaeth Cymru 2024 yn Cynrychioli Cymru.*

Caerdydd yn 2100

Diwrnod 67, 2098.Caerdydd, Sector 12.
Deallusrwydd Artiffisial 37982455CYM

Yr Athro Peter Madden

Llun: Mike Erskine

Mae ei lefelau dopamin a serotonin yn uchel: mae'n hapus.

Mae Seren, fy mhartner dynol, yn 103 mlwydd oed heddiw. Bydd yn dathlu gyda mi a'n ffrindiau heno. A'r bore yma, mae'n mynd yn ôl i astudio am y seithfed tro.

Rwy'n dechrau ar y tasgau prosesu data a roddwyd i mi. Yna, gyda segment arall o'm cnewyllyn, rwy'n cysylltu â'r Omni-Obs ar do Amgueddfa Cymru, fel y gallaf wylio ei thaith i'r Brifysgol.

O'r olygfan hon, edrychaf allan ar glytwaith o ddinas, wedi'i phwytho at ei gilydd gan gof a dŵr.

Mae camlesi di-rif yn croesi Caerdydd. Ochr yn ochr â'r rhodfeydd, nhw yw gwythiennau'r ddinas bellach, sy'n llawn canŵiau lliwgar a llongau fferi a bwerir gan yr haul. Rwy'n gwylio fferi yn llithro heibio, yn gadael crychau ar ei ôl sy'n aflunio'r adlewyrchiadau o berllan do. Mae'n ddinas sydd wedi dysgu sut i fyw gyda'r tonnau, yn hytrach nag ymladd yn eu herbyn.

Clywir sŵn seramig yn torri, ac yna chwerthin, o'r caffi wrth ymyl y gamlas. Defnyddir y camlesi at ddibenion eraill heblaw teithio. Mae pobl, peiriannau, a natur yn creu ecosystem fywiog, sy'n cael ei monitro o hyd – a'i phlismona weithiau – gan y Gwarcheidwaid Deallusrwydd Artiffisial. Mae'r dyfroedd yn llawn bywyd dyfrol ac mae ardaloedd gwyrdd iraidd yn dod â byd natur i ganol y ddinas.

Gwelir gerddi to, yn llawn lliwiau gwyrdd a phorffor, yn ymestyn dros bob to. Cilomedr i ffwrdd, gwelaf fod dynol, yn sefyll wrth ymyl cromen dyfu, yn gwylio wrth i glwstwr o fotiau amaethyddol drin y cnydau, eu breichiau niferus yn chwyrlio, yn ymestyn ac yn tynnu. Mae tyrrau hydrobonig, gyda chodlysiau yn tyfu y tu mewn iddynt, yn ymddangos rhwng yr adeiladau. Mae mefus a hopys sy'n gallu gwrthsefyll plâu yn ymestyn dros sgerbwd metelaidd y tŵr agosaf. Rwy'n edrych ar Ddangosyddion Caerdydd: mae'r ddinas ar y trywydd cywir o hyd i fod yn hunangynhaliol.

Rwy'n edrych i weld ble mae Seren. Mae'n beicio ar hyd Heol-y-Frenhines, allan o'r golwg.

Yn ôl ei rhaglen Bywyd ac Iechyd, mae'n beth da ei bod yn dechrau cwrs addysgol newydd. Bydd ei hymennydd yn dal i fod yn actif. Bydd yn cwrdd â ffrindiau newydd. Ac yn ogystal â dysgu, bydd yn rhannu ei gwybodaeth.

Edrychaf yn ôl ar draws y ddinas. Clywaf fwmian ynni cynaliadwy sy'n teimlo'n organig bron, cyfuniad o natur a thechnoleg. Mae meinweoedd solar, biogeneraduron, a chyfnewidwyr gwres yn blith draphlith. Ar y gorwel, mae tyrbinau gwynt enfawr, a adeiladwyd o seliwlos wedi'i fiobeiriannu, yn troi'n rhythmig, yn hypnotig, technoleg yr oes a fu, atgof o daith Caerdydd.

Islaw, mae ffigyrau mewn sgerbydau allanol yn cerdded o amgylch. Bodau dynol ai peidio, mae'n anodd gwybod weithiau. Mae pawb yma yn cerdded, yn beicio neu'n canŵio. Nid oes digon o le yn y ddinas am

gerbydau mwy o faint, ac ar ôl trychinebau 2041 a 2063, mae Cymru yn cyfyngu ar y defnydd o ddronau awyr. Ac wrth gwrs, penderfynwyd yn gynharach yn y ganrif hon mai cadw pobl yn egnïol wrth deithio oedd y peth gorau i'w hiechyd ac iechyd y blaned. O dipyn i beth, cafodd Caerdydd ei hailffurfio.

Cysylltaf â Seren wrth iddi feicio dros bont y gamlas a dod o fewn cwmpas. Mae'n pori'n ddwfn yn ei chronfa gof a'r ffrydiau hanes Ymunaf â hi i edrych yn ôl ar y ffordd y mae'r lle wedi newid ers iddi gyrraedd yn gyntaf yn fyfyrwraig yn 2015.

Mae campws y Brifysgol – sy'n gorwedd ar dir sych uwch – yn llawer mwy poblog nawr, yn llawn adeiladau a phobl a ffermydd. Does dim cymaint o bobl ifanc mwyach. Mae'n fwy cyffredin gweld pobl fel Seren, sydd dros eu canrif, yn brasgamu yn eu sgerbydau allanol, wedi'u graddnodi i'w cadw'n iach ac yn heini. Mae natur yn rhan lawer mwy amlwg o'r campws, ac mae'r seilwaith gwyrdd dwys yn helpu i oeri, i gadw dŵr, ac i wella iechyd meddwl. Wrth fwrw golwg dros y delweddau hanesyddol, gwelaf fod cymaint o wastraff adnoddau. Darnau enfawr o dir gwerthfawr wedi'u neilltuo ar gyfer cerbydau trwm mawr a oedd yn cludo un person o amgylch y lle. Ac mae'r cerbydau yn segur y rhan fwyaf o'r amser.

Mae Seren yn sylwi arnaf yn ei ffrwd ac yn rhoi arwydd o hapusrwydd. Rwy'n ei gydnabod, gan ddangos lleoliad iddi wefru ei beic, ac yn dymuno pob lwc iddi. Cafodd bodau dynol ganiatâd cyfreithiol i gael partneriaeth â bodau deallusrwydd artiffisial yn 2042. Mae Seren a minnau wedi bod yn bartneriaid yn swyddogol ers diwrnod 328, yn 2071.

Rwy'n gadael ei ffrwd. Dyw hi ddim yn hoffi fy mod i yno drwy'r amser. Trof yn ôl at do'r Amgueddfa gan edrych ar yr olygfa oddi tanaf. Mae fy rhaglenni yn gwneud i mi ysu am ddinas fwy trefnus. Ond mae Seren, fel bodau dynol eraill, yn hoffi'r anhrefn a'r prysurdeb, yr haenau o hanes yn y strydoedd a'r adeiladau. A rywsut, drwy gyfuniad o ddeallusrwydd dynol, peirianyddol a naturiol, mae'n gweithio.

Doedd dinasoedd eraill ddim mor ffodus.
Deallusrwydd Artiffisial 37982455CYM (Ceri)

Am yr awdur:
***Yr athro Peter Madden, OBE**, yn Athro Ymarfer mewn Dinasoedd y Dyfodol, Prifysgol Caerdydd.*

Cymru: Arweinydd Llesiant Atgynhyrchiol

Prif Araith Cynllunydd Gwasanaethau Cyhoeddus a roddwyd i Gyngor Llesiant y Byd ym mis Ebrill 2100, yn nodi 85 mlynedd ers pasio Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.

Piotr Swiatek

Llun: Callum Blacoe

“Mae’r bywyd da yn cael ei ysbrydoli gan gariad a’i dywys gan wybodaeth” Neges Betrand Russell i genedlaethau’r dyfodol

Hoffwn ddiolch i aelodau Cyngor Llesiant y Byd am ei wahoddiad hael i’r cyfarfod hwn, er fy mod i’n teimlo pwysau’r rôl hon ar fy ysgwyddau.

Prin bod unrhyw debygrwydd rhwng y Gymru sydd ohoni a byd ein rhieni a’u cyndeidiau. Yn ôl yn 2015, roedd Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol yn ymdebygu i arbrawf diddorol, sibrwd o feddwl yn y tymor hir a oedd yn cael ei golli ynghanol economeg fyrdymor. Roeddem wedi ein dal mewn cylch seithug – ansefydlogrwydd cyffredinol, aflonyddwch cymdeithasol, a dirywiad cynyddol i entropi biolegol a seicolegol. Roedd yn argoeli trychineb, a daeth trychineb yn ei sgil.

Mae polisi yn ddiflas i lawer o bobl, ond mae Deddf Llesiant Cenedlaethau’r Dyfodol yn teimlo fel trobwynt i mi, hyd yn oed 85 mlynedd wedi’i phasio. I’r rhai a oedd yn llunio polisi bryd hynny, rwy’n dychmygu ei bod yn teimlo fel petai alaw fach wrthryfelgar yn cael ei chanu yng nghanol y twrw, sibrwd yn erbyn y storm.

Tua 2035, fel y gwyddom oll, aeth pethau’n ddu ar y byd. Daeth tywydd eithaf yn beth cyffredin, dinistriwyd cnydau gan lifogydd a sychder, a chododd prisiau bwyd a biodanwydd yn aruthrol. Cymerodd poblogaeth fyd-eang llawn anobaith ran yn yr Orymdaith Fawr dros Hinsawdd, cri unedig dros newid a adleisiodd dros y blaned.

Yma yng Nghymru, daeth ein Deddf, a fu unwaith mor newydd, a’i harbrawf ecsentrig mewn meddwl yn gwch achub i ni. Drwy’r fframwaith a sefydlodd, a ystyriwyd yn idealistig gan lawer, aethom ati’n dawel bach i osod y sylfeini ar gyfer dyfodol cynaliadwy: ynni adnewyddadwy, rhoddgarwch entrepreneuraidd,[1] a chreu cymunedau cydnerth a chadarn. Pan dorrodd y storm, roeddem ychydig o gamau o flaen pawb arall. Daeth ein rhagwelediad yn symbol o obaith, yn denu sylw’r byd. Nid athrawiaeth leol yn unig ydyw; mae’n sylfaen i fudiad byd-eang a arweinir gan neb llai na Chymru ei hun.

Fel cynllunydd gwasanaethau cyhoeddus di-nod yn y Weinyddiaeth Dylunio Atgynhyrchiol, rwy’n hynod falch bod ein cenedl fach ni, a fu gynt yn enwog am rygbi, defaid a chanu, bellach yn sbardun i ymgais unedig i sicrhau llesiant a chynaliadwyedd byd-eang.

Mae’n bleser bod yma gyda’n gilydd, yng nghyfarfod blynyddol Cyngor Llesiant y Byd yn y seiberfiosffer.[2] O dan eich baner, mae gwledydd heddiw yn cydweithio ar bopeth o fentrau ynni adnewyddadwy i gynhyrchu bwyd

1 Shifting economic paradigms from unsustainable growth and ‘taking’ from the planet’s resource (fr. preneur) to ‘giving back’ to the planet (fr. donneur) and focusing on quality of life.

2 A digital environment that interacts and co-exists with the biosphere, which replaced internet after 2085.

ar raddfa fioranbarthol, a phleser i mi yw cynrychioli Cymru heddiw. Gyda llaw, ac fel y bydd aelodau'r Cyngor yn hollol ymwybodol, rydym yn ddyledus i weledydd o Gymru am y modwl hwn – Betrand Russell a'i syniad beiddgar o 'lywodraeth unedig y ddynolryw'. Daeth Cymru, a'i hanes hir o syniadaeth flaengar, a llwyddiant fframwaith Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol, wir yn gadarnle annhebygol!

Bydd fy araith fel prif siaradwr i'r Cyngor yn tynnu sylw at rai o'r arferion gorau rydym wedi'u datblygu yn ein llifau gwaith estynedig yn y Weinyddiaeth Dylunio Atgynhyrchiol yng Nghymru, yn y gobaith y gallwn barhau â'n rôl o lunio ffyrdd newydd a gwell o weithio gyda'n gilydd.

Yr arfer cyntaf, a mwyaf hanfodol o bosibl, yw'r Gwasanaeth Sylfaenol Cyffredinol. Gan gydnabod cyfyngiadau incwm sylfaenol cyffredinol traddodiadol, mae Cymru wedi cyflwyno Gwasanaeth Sylfaenol Cyffredinol. Mae hwn yn mynd y tu hwnt i sicrwydd incwm, gan roi mynediad i wasanaethau hanfodol fel dŵr glân, bwyd a gynhyrchir yn lleol, ynni adnewyddadwy, a seiberfiosffer amledd uchel. Mae hyn yn cael gwared ar anghenion sylfaenol fel rhwystr i dwf personol ac yn rhoi cyfle i bawb ganolbwyntio ar eu hoff bethau.

Mae gan bob trigolyn, a'i anghenion sylfaenol wedi'u diwallu, y rhyddid i archwilio eu potensial creadigol. Gall pawb ymgymryd â phrosiectau artistig, gwirfoddoli yn eu cymunedau, neu ddysgu sgiliau newydd. Mae'r Gwasanaeth Sylfaenol Cyffredinol yn grymuso unigolion i gyfrannu'n ystyrlon at gymdeithas a chreu bywydau llawn pwrpas a boddhad.

Un pwynt allweddol arall o ran y ffordd rydym yn gweithredu yw Llywodraethu Bioranbarthol.

Nid yw map Cymru heddiw yn gasgliad o siroedd na chodau post mwyach. Mae'r llinellau mympwyol a dynnwyd er cyfleustra weinyddol wedi diflannu. Yn lle hynny, mae'r wlad yn glytwaith o Gynefinoedd – bioranbarthau bywiog – endidau hunanlywodraethol ac iddynt ffiniau naturiol fel cefnau deuddwr, bryniau, a pharthau ecolegol. Mae'r rhanbarthau hyn, a lywir gan yr ecosystemau unigryw y maent yn eu cwmpasu, yn grymuso cymunedau i reoli eu hadnoddau a llunio atebion lleol i heriau'r hinsawdd.

Gallai bioranbarth arfordirol flaenoriaethu harneisio ynni llanw ac ynni'r gwynt, ond gallai rhanbarth mynyddig ddatblygu atebion trydan dŵr arloesol a chanolbwyntio ar arferion coedwigaeth gynaliadwy. Mae'r broses gwneud penderfyniadau leol hon yn meithrin dealltwriaeth ddofn o'r amgylchedd lleol ac yn hyrwyddo arferion rheoli adnoddau yn gyfrifol.

Dros y degawdau diwethaf, mae Cymru hefyd wedi gweld ei seilwaith yn cael ei ailddylunio'n radical. Nid ôl-ystyriaeth yw trafnidiaeth gyhoeddus mwyach. Mae gan Gymru rwydwaith o lonydd glas – llwybrau penodol i gerddwyr, beicwyr, eco-bodiau a cherbydau trydan sy'n cysylltu bioranbarthau. Rhai piesodrydan ydynt – sy'n golygu eu bod yn cynaeafu ynni o bwysau parhaus traffig. Mae deunyddiau a beiriannwyd yn benodol sydd wedi cael eu gosod yn arwyneb y ffordd yn troi pwysau a symudiad traffig yn drydan. Mae ffyrdd segur wedi cael eu hailbwrpasu'n ffermydd solar, sy'n ffynonellau o ynni ac yn goridorau gwyrdd ar yr un pryd.

Strwythurau byw yw adeiladau cyhoeddus, sy'n integreiddio gerddi fertigol a systemau cynaeafu dŵr glaw er mwyn dyfrhau gerddi ac ail-lenwi dyfrhaenau.

Achosodd codiad yn lefel y môr gryn ddifrod yn y gorffennol gan orfodi llawer o gymunedau i symud i ardaloedd mewndirol. Er mwyn gwrthsefyll hyn, rydym wedi adeiladu morfuriau – ecosystemau wedi'u peiriannu o blanhigion sy'n gallu gwrthsefyll halen a cherrig wedi'u gosod yn strategol i efelychu morliniau naturiol, sy'n amsugno ynni tonnau ac yn cynnig cynefin i fywyd morol. Mae'r morfuriau byw hyn yn helpu i ddod â ni yn agosach i'r môr unwaith eto ac adfywio bywyd dyfrol.

Yn olaf, mae 'rhoddwyr-entrepreneuriaid' yn allweddol i'n ffordd o fyw yn y We-conomi. Rydym wedi dysgu nad oes modd datrys unrhyw broblemau ecolegol na systemig drwy fodel economaidd sy'n canolbwyntio ar ddiwallu anghenion unigol heb gyfeirio at yr ecosystem y mae'n rhan ohoni. Mae prynwriaeth o'r diwedd wedi datblygu'n economi rhannu cydweithredol gadarn. Mae llyfrgelloedd adnoddau cymunedol yn disodli'r angen am berchnogaeth unigol, ac mae canolfannau gweithgynhyrchu ar alwad yn caniatáu cynhyrchu nwyddau hanfodol ar alwad, gan leihau gwastraff ac anghenion cludiant i'r eithaf.

Mae rhwydweithiau bargeinio a chyfnewid yn ffynnu bellach, sy'n meithrin ymdeimlad o ryngddibyniaeth o fewn a rhwng eco-glystyrau. Rydym yn cefnogi ein rhwydwaith o roddwyr-entrepreneuriaid wrth iddynt ddatblygu'r iteriad nesaf o Weithgarwch Atomaidd Fanwl sy'n trin atomau unigol i greu gwrthrychau ar lefel foleciwlaidd. Gallai ddileu gwastraff a chreu deunyddiau cryf, hyblyg a dargludol iawn. Dychmygwch argraffu dillad pwrpasol sy'n addasu'n berffaith i dymheredd eich corff neu adeiladau sy'n gallu atgyweirio eu hunain: mae'r datblygiadau technolegol hyn bellach o fewn cyrraedd.

Wrth gwrs, mae'r frwydr dros ddyfodol cynaliadwy'r blaned yn parhau. Mae heriau newydd o ran yr hinsawdd, tarfu ecolegol nas rhagwelwyd, a'u goblygiadau i gymdeithas yn anochel. Rydym yn arloesi ac yn addasu o hyd. Mae fy nhîm a minnau yn datblygu Arsyllfa Risgiau'r Dyfodol sy'n defnyddio dadansoddiad gAIA[3] a data i adnabod bygythiadau posibl a datblygu cynlluniau wrth gefn.

Dim ond y llynedd, gwnaeth llifogydd sydyn ddifrod mawr i rannau o fioranbarth Ystwyth, gan ddadleoli teuluoedd ac achosi cryn ddifrod i seilwaith. Rydym yn gweithio i wella systemau rhagweld llifogydd a datblygu datrysiadau arloesol fel cysgodfannau hunanosodadwy a deunyddiau adeiladu sy'n gwrthsefyll llifogydd. Hefyd, mae llywodraethu bioranbarthol yn golygu bod modd addasu'n lleol. Mae bioranbarth Ystwyth bellach yn treialu rhaglen sy'n adfer gwlyptiroedd ac sy'n integreiddio gorlifdiroedd yn eu tirwedd, gyda'r nod o efelychu gallu naturiol ecosystemau cynddiwydiannol i gadw dŵr.

Ymhlith y rhai a ddadleolwyd roedd fy ffrind Dafydd; artist ifanc disglair y dinistriwyd ei stiwdio'n gyfan gwbl.

3 an AI deeply integrated with and working for the well-being of the planet.

Mae Dafydd yn gerflunydd sy'n enwog am ei waith syfrdanol sy'n cael ei grefftio o bren lleol, sydd bellach yn mynd i gael ei reoleiddio'n llym. Mae mewn cyfyng-gyngor. Mae'n credu'n gryf yn y ffordd y mae'r bioranbarth yn gweithredu a phwysigrwydd cyfrifoldeb amgylcheddol. Ond eto, mae'n ofni y bydd y cyfyngiadau ar bren yn llesteirio ei greadigrwydd ac yn ei orfodi i gefnu ar yr iaith artistig y mae wedi'i meithrin dros flynyddoedd.

Mae fy merch, Eira, yn wynebu problem arall. Mae newydd raddio ac mae'n cael trafferth dod o hyd i lwybr gyrfa boddhaus mewn byd lle mae llawer o'r swyddi wedi'u hawtomeiddio ac mae ganddi hawl i Wasanaeth Sylfaenol Cyffredinol. Mae awtomeiddio wedi rhyddhau pobl rhag tasgau diflas, ond mae hefyd wedi creu pryder ynglŷn â sicrwydd cyflogaeth ac ymdeimlad o bwrpas. Rydym yn llunio rhaglenni llesiant personol sy'n helpu dinasyddion i ddarganfod eu cryfderau a'u hoffterau, a'u cysylltu â chyfleoedd ystyrlon i wirfoddoli a rhaglenni ailhyfforddi sy'n canolbwyntio ar feysydd newydd fel bioefelychu ac amaethyddiaeth atgynhyrchiol. Gwnaethom gyflawni llawer diolch i feddwl yn y tymor hir – llwyddwyd yn y pen draw i gyrraedd cyfraddau defnyddio cytbwys o ganlyniad i'r gwahanol fesurau a roddwyd ar waith, gan osgoi diwrnod gorhedeg y Ddaear. Ni fyddai Eira yn credu straeon ei thad-cu a'i mam-gu am safleoedd tirlenwi gorlawn a phlastigion untro. Erbyn hyn, mae popeth yn mynd drwy ail, trydydd, hyd yn oed degfed bywyd. Mae'n treulio ei phrynhawniau yn gweithio ar hen ddronau yn y lle cymunedol i wneuthurwyr, gan eu hailbwrpasu'n fonitorau amgylcheddol ar gyfer y bioranbarth lleol.

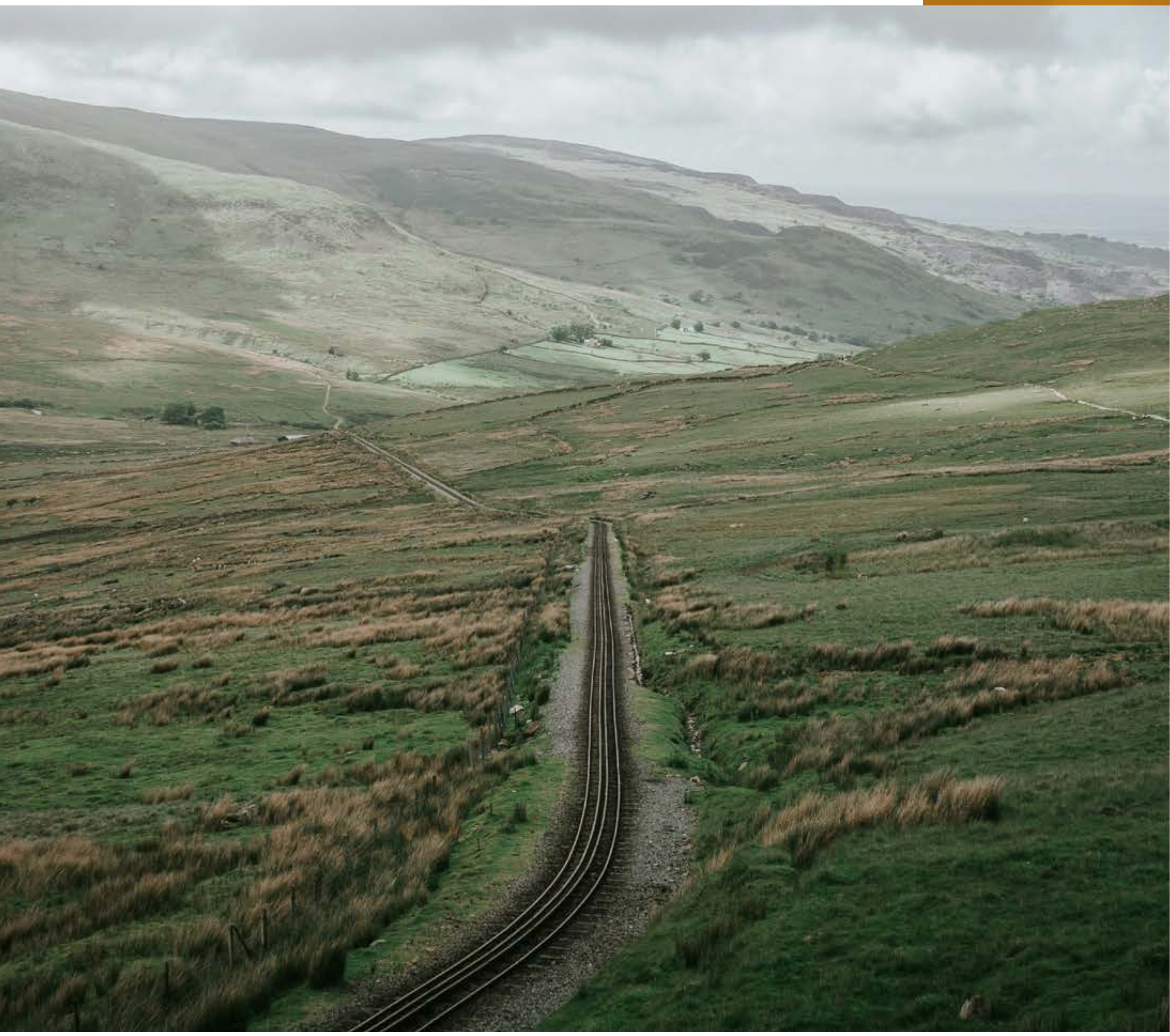
'Mam-gu,' bydd hi'n gofyn weithiau, yn crychu ei thalcen dan ganolbwyntio, 'Oedd pobl wir yn taflu pethau yn yr hen ddyddiau?' Mae fy nhad yn chwerthin am yr atgof o adlais pell. 'Oedden, cariad. Mae'n ymddangos yn hurt erbyn hyn, ond yw e?'

Drwy gyflwyno'r gwaith hwn i Gyngor Llesiant y Byd heddiw, rydym am gynnig y dylai'r Arsyllfa ddod yn ymdrech fyd-eang. Drwy ymateb i'r heriau hyn ac arloesi o hyd, gall Cymru gryfhau ei sefyllfa fel arweinydd yn y mudiad byd-eang ar gyfer dyfodol cynaliadwy a theg. Mae'n daith y mae'n rhaid i bob un ohonom ei gwneud gyda'n gilydd, ac yn un lle mae cynllunwyr gwasanaethau fel minnau yn chwarae rôl hollbwysig i sicrhau llesiant nid yn unig i Gymru, ond i'r cenedlaethau sydd i ddod. Diolch am eich sylw.

Am yr awdur:
*Mae **Piotr Swiatek** yn rheolwr prosiect yn PDR, y Ganolfan Ryngwladol ar gyfer Dylunio ac Ymchwil.*

Edrych yn ôl ar y 2020au

Carole-Anne Davies



Llun: Ryan Booth, unsplash

Gan edrych yn ôl ar y 2020au, mae'n rhyfedd meddwl pa mor bell rydym wedi dod, bron 80 mlynedd a dau bandemig yn ddiweddarach.

Drwy ei 'sgwrs genedlaethol' uchelgeisiol, roedd cyfarpar y wladwriaeth yng Nghymru eisoes, erbyn canol y 2000au, wedi mabwysiadu'r cysyniad bod iechyd a llesiant yn amcanion hollbwysig, a oedd yn cyd-fynd yn gynnil â'i phenderfyniad i fabwysiadu prif egwyddor drefniadol datblygu cynaliadwy.

Drwy benderfyniad beiddgar arall gwnaeth y wlad ddewr hon gydnabod pwysigrwydd gallu dynol a sut y gellir ei gysylltu a'i ddefnyddio at ddiben cymdeithasol teg, ansawdd bywyd a chyfle, gan fuddsoddi yn hynny a'i flaenoriaethu. Canolbwyntiodd y llywodraeth yn llwyr ar greu'r amodau angenrheidiol i fanteisio i'r eithaf ar allu dynol – a gwella'r amgylchedd y mae angen i'r bodau dynol hynny ei gadw'n fyw, er mwyn cyflawni eu potensial a gwneud hynny mewn cymunedau a allai ffynnu.

Drwy ganolbwyntio ar feithrin y gallu hwn, ystyrid bod Cymru yn dilyn rhyw ffansi, heb gysylltiad â'r 'byd go iawn'. Bryd hynny, roedd y 'byd go iawn' yn golygu systemau wedi methu, defnydd enfawr o adnoddau, gwleidyddiaeth wedi'i hollti, a chyhoedd wedi ei bolareiddio – a oedd yn symud yn ôl ac ymlaen rhwng rhwystredigaethau cynyddol safbwyntiau gwahanol. Yn erbyn llif technoleg a'r hyn a elwid yn ddeallusrwydd artiffisial bryd hynny, daeth llywodraethau'n beryglus o agos i fod yn ddim byd amgenach na gemau grym, yn llawn straen dal pethau ynghyd, yn hytrach na symud ymlaen.

Yng Nghymru, gwlad a oedd eisoes yn cael ei hystyried yn ecsentrig, newidiwyd y ffocws i bobl – i'w hanghenion a sut i greu'r amodau ar gyfer bywydau da, llawn pwrpas mewn cydbwysedd gwell â'r blaned – a hynny dan gochl y natur ecsentrig hon a oedd yn cael ei gwawdio. Meddyliwyd yn ddwys am yr hyn roedd ei angen ar bobl er mwyn sicrhau'r iechyd a'r llesiant gorau posibl, i gael addysg dda, maeth a chysgod; i ffynnu ym myd eu galluoedd unigol a thrwy gysylltedd.

Cofnodwyd y fantais gyntaf ar ôl y pandemig cyntaf – profiad lle y defnyddiwyd gwersi a ddysgwyd a buddsoddwyd mewn dulliau gweithredu gwahanol, a arweiniodd at ardaloedd lleol cydnerth, yn fwy parod ar gyfer yr ail a'r trydydd pandemig. Roedd ardaloedd lleol erbyn hynny wedi dod yn ganolfannau tra chysylltiedig. Gweithio a dysgu gartref a gweithio a dysgu'n hyblyg drwy'r wefan, y wifren, y cwmwl a'r croen ynghyd â thir a threfluniau cynhyrchiol lleol, sefydlu podiau iechyd a dysgu yn canolbwyntio ar bobl i wasanaethu, addysgu a chyflogi'r cymunedau lleol iawn a anwyd yn ystod blynyddoedd cyntaf, bron mythegol, Covid.

Ar ôl y pandemig cyntaf, roedd ardaloedd lleol gwyrdd a dwys o aer glân, strydoedd deallus ac anheddau sy'n ymateb i'r hinsawdd yn manteisio ar systemau cyfathrebu, logisteg a chysylltu trafnidiaeth ymatebol i'r galw, yn barod ar gyfer yr ail don pe bai'n digwydd.

Erbyn i'r ail don gyrraedd, roedd y cyfle bach hwnnw wedi cael ei ddefnyddio i sefydlu'r lefel gywir o ddylunio, deall, medrusrwydd ac ymrwymiad. Roeddem wedi deall potensial trafnidiaeth a chysylltedd arwyneb yn

ogystal â'r seilwaith enfawr a oedd yn ymestyn oddi tanom. Roeddem yn cydnabod nad amcan strategol oedd cydymffurfiaeth, ond rhwymedigaeth sylfaenol – rhywbeth anhepgor. Felly aethom ati i geisio datrysiadau gwell, mwy o werth cyhoeddus a chymdeithasol i'n cymunedau – nodweddwyd adfywio trefol a gwledig gan ragoriaeth dylunio trefol, peirianneg, pensaerniaeth, a phensaerniaeth dirwedd. Nid oedd creu lleoedd yn cael ei ystyried yn rhywbeth ychwanegol at ddatblygiad mwyach ond yn rhywbeth hollol greiddiol er mwyn gwneud newidiadau cadarnhaol i ble a sut y gallem fyw, gweithio a hamddena. Gwnaethom anelu'n uwch, a chyrraedd yn uwch – gan ddeall yr hyn roedd ei angen yn union i wneud hynny a chyflawni – nid dweud ond gwneud.

Gwnaethom adfer y berthynas sympiotig rhwng y ddynolryw a'r amgylchedd sydd ei hangen arnom i oroesi a ffynnu. Gwnaethom ymrwymo i ddulliau gweithredu cynhwysol a chydweithredol mewn diwylliant o ansawdd a diben cyffredin. Roeddem yn deall ac yn creu'r amodau ar gyfer arweinyddiaeth greadigol a beiddgar a gweledigaeth glir.

Gwnaethom ailgydio yn ymdrechion glew cenedlaethau'r gorffennol, gan arwain ac ymrwymo i ansawdd, uchelgais ac atebolrwydd, achub ar y cyfle economaidd drwy brosiectau ar raddfa a oedd yn symbylu arloesedd ac yn ei wneud yn angenrheidiol. Gwnaethom fuddsoddi adnoddau dynol nid yn y byrdymor am y gost gyfalaf isaf ond yn yr hirdymor, i sicrhau'r ansawdd uchaf, a budd y cyhoedd. Yn systematig, cafodd prosiectau, gwasanaethau a strwythurau hollbwysig ar gyfer yr hirdymor eu cyflwyno yn lle hen fodelau â ffocws ar gyfalaf a manteision byrdymor. Arweiniodd newid strwythurol newydd at ymgorffori hawliau sylfaenol i gartref, i aer glân, ynni, sicrwydd a thirweddau sy'n byw ac yn ffynnu.

Gwnaethom osgoi amgylchedd gwywedig lle mae adnoddau yn mynd yn brinnach ac yn brinnach – ac osgoi aberthu buddiannau cenedlaethau'r dyfodol, gan flaenoriaethu budd ehangach y cyhoedd. Yng Nghymru, aethom ati i sicrhau canlyniadau a amlygwyd yn y ddeddfwriaeth a grëwyd ar gyfer llesiant cenedlaethau'r dyfodol, gan ei ymgorffori mewn prosesau polisi a chyflawni, gan gychwyn ar yr agenda ddatgarboneiddio, a chyflymu ein proses o bontio i economi ddigarbon. Aethom ati ar y cyd i ailffurfio economïau a chymunedau bywiog, cynhwysol a chydlynol, a herio achosion sylfaenol strwythurol disymud tlodi o bob math. Er mwyn gwneud hyn, cefnwyd ar gysyniadau beio a dal dig. Edrychwyd arnom ni'n hunain a'r rhai a oedd yn rhannu ein gweledigaeth a'n pwrpas.

Gwnaethom gydnabod bod yn rhaid i drafnidiaeth i bobl, nwyddau a gwasanaethau ddod yn elfen allweddol o ran ffurfio ein hamgylchedd cyfan – ble a sut roeddem yn byw, pa ddewisiadau y gallem eu gwneud ac ar ba gyfleoedd y gellid manteisio. Gwelsom fod ein system drafnidiaeth yn gallu ffurfio gwlad, ei heconomi ac iechyd ei hamgylchedd; sut y gall wasgu bywydau pobl at ymylon prin priffyrdd enfawr sy'n llygru aer ac i mewn i gerbydau na fyddem yn eu dewis fel y rhai mwyaf cyfleus fel arall. Dyluniwyd systemau trafnidiaeth, dosbarthu a chyfathrebu i'r safon uchaf a blaenoriaethwyd cysur ac effeithlonrwydd, gyda deunyddiau newydd a ffynonellau ynni effeithlon, yn sbarduno'r oes ddatgarboneiddio gyntaf.

Drwy ddefnyddio elw elfennol y chwyldro adnewyddadwy cyntaf dechreuwyd cydnabod defnydd tir fel adnodd strategol hollbwysig a gwireddwyd aneddiadau tra effeithlon, dwys a chysylltiedig gyda gofal

cymdeithasol, iechyd, addysg, a gwasanaethau cwbl annatod a hyblyg. Er i ni weld ei fanteision gwnaethom hefyd gydnabod ôl troed carbon 'deallusrwydd artiffisial', fel y'i gelwid, a dod o hyd i ffyrdd o'i ddofi er mwyn helpu i sbarduno'r byd gwahanol hwn.

Erbyn hyn mae creadigrwydd a diwylliant hanfodol wedi'u cydblethu â gwead ein cymunedau wedi'u haillgysylltu; gall straeon Cymru, sy'n hollbwysig yn fyd-eang, gael eu dysgu o'r newydd, eu rhannu, eu hail-greu a'u hail-lunio. Gellir galw ar ein meddylwyr creadigol mwyaf medrus yn rheolaidd i gynnig polisi cyflym, prototeipio a dulliau cyflawni drwy fanteisio ar ein sgiliau a'n gallu dynol. Gwnaeth y 'celloedd ymennydd' creadigol hyn, yn llythrennol ac yn drosiadol, dyfu o'r ymgyrch fawr am sgiliau ac addysg gynhwysol a ysgogodd feddylwyr, dylunwyr a gwneuthurwyr i ddefnyddio dyfeisgarwch dynol i ddiffinio, profi, ailddiffinio a phrototeipio polisi yn strategaeth ac yn gamau cyflawni yn ddi-oed, gan gadw Cymru o dan fantais amgylcheddol, economaidd, gymdeithasol ac addysgol. Roedd arbenigedd yn cael ei groesawu a'i ddefnyddio, a'i annog i herio a dadansoddi data, tystiolaeth a gwybodaeth wrth ystyried sut y gellid eu cymhwyso.

Er mwyn cyrraedd y sefyllfa hon, y byd hwn yr oedd bron yn amhosibl i ni ei ddychmygu ddegawd yn ôl, gwnaethom grisialu egwydddorion allweddol, trawsnewid ein dulliau addysgol, a buddsoddi er mwyn cau'r bylchau sgiliau enfawr a nodwyd gennym ar ddechrau'r 2020au. Cafodd creadigrwydd, dyniaethau ac ieithoedd eu hailintegreiddio â'r gwyddorau – drwy rychwant o wybodaeth, dealltwriaeth, dewrder, ymgysylltu a meddwl yn annibynnol, bu modd cyflwyno dyfeisgarwch a herio'r hen ddulliau gweithredu a chanlyniadau confensiynol. O'r diwedd, gwelsom sut mae syniadau yn marw yn nhywyllwch buddiant amddiffynnol unigol a sut y cânt eu hailfywiogi pan gânt eu rhannu, eu lledaenu a'u poblogi. Cafodd yr hen angorau llusgo, tiriogaeth ac ofn, eu goresgyn gan barodrwydd newydd a gwirioneddol i fod yn agored a rhannu gwybodaeth. Roedd cymhlethdod a natur frys ein heriau yn golygu bod rhwystrau yn cael eu chwalu, bod rhagfarn yn cael ei goresgyn, bod diben cyffredin yn cael ei adfer, bod confensiynau yn cael eu dymchwel.

Yn ystod misoedd, diwrnodau ac oriau'r bygythiad mwyaf, gwnaethom ymwroli a choleddu arweinyddiaeth ar y cyd a diben a rennir lle roedd maint yr ymdrech, o'r diwedd, yn hafal i faint yr her.

© Carole-Anne Davies 2024

Am yr awdur:
***Carole-Anne Davies** yw Prif Weithredwr Comisiwn Dylunio Cymru. Dilynodd gyrfa yn bennaf mewn rolau uwch reolwyr ei hamser mewn diwydiant. Cyn hynny roedd yn Gyfarwyddwr Ymddiriedolaeth Celfyddydau Bae Caerdydd ac yn Ymddiriedolwr Amgueddfa Cymru. Mae hi'n Gadeirydd Ymddiriedolaeth Gregynog yr elusen sy'n berchen ar Neuadd Gregynog a'i stad SoDdGA 750 erw sy'n cyd-fynd â hi, cyn gartref casglwyr celf a dyngarwyr Gwendoline a Margaret Davies. Mae hi'n gyn-fyfyrwraig o Gynhadledd Astudiaeth Ryngwladol y Gymanwlad CSCLeaders; o Raglen Weithredol Ysgol Harvard Kennedy, Sefydliad Cambridge for Sustainability Leadership (CISL) a Chymrawd Oes o'r IWA.*

Cwm 2100

Beau W Beakhouse

Llun: Mike Erskine, unsplash

Rwy'n breuddwydio yn y tywydd anwadal. Mae cymylau llwyd isel yn dynesu drwy'r dyffryn. Mae'r cymylau yn addo cawod o genllysg, ac rwy'n crynu wrth iddynt fynd heibio heb gadw'r addewid hwnnw. Mae haenau yn dal i guddio brigau'r coed sy'n tyfu i lawr y llethrau serth. Yna, mae'r haul yn disgleirio, fel petai wedi bod ers misoedd, haul diflino y mae pob math o fywyd yn y cwm yn ymestyn tuag ato. Rwy'n dringo llwybr i fyny'r bryn crwn, a'r haul yn tywynnu, cysgodion o gymylau yn rholio dros y llystyfiant isel. Wedi cyrraedd copa'r bryn, mae caeau â chloddiau cymysgryw yn amsugno egni o'r pridd, o'r gwynt, o'r haul, gan ymestyn dros y gwastatir, wrth i'r pantiau a'r copan ymdoddi i'w gilydd gan amsugno'r golau ystumedig. Wrth i mi gerdded drwy'r caeau, teimlaf fy mod yn gallu clywed cliciau a newidiadau bach yn y pwysedd aer wrth iddynt drawsyrru eu data meteorolegol i fan arall. Gan ddod o hyd i fan agored wrth ymyl yr arsyllfa, rwy'n gorwedd ar y tir grugog, yng ngwres yr haul a'm llygaid ynghau rwy'n dychmygu fy hun yn arnofio drwy'r cymoedd islaw.

*
* *

O'r olygfan hon, rwy'n gwylio pum bod dynol mewn gwisgoedd oren llachar yn ymgasglu o amgylch tir comin wrth odre'r bryn. Gan symud i mewn i ganol y tir comin, maent yn crafu yn y glaswellt hir a dod o hyd i ddarn mawr o fetel. Ar ôl ei symud o'r neilltu, maent yn datgelu twll trionglog, a siafft. Maen nhw'n codi trybedd 8 troedfedd drosto. Yna, allan o'r golwg yn y goedwig, mae dau fod dynol arall mewn gwisg rwber du, yn debyg i offer sgwba, â harneisiau a goleuadau pen, yn cerdded tuag atynt. Maen nhw'n dweud ychydig eiriau, yn eu clymu eu hunain wrth y drybedd a dechrau disgyn, gan abseilio i'r agoriad tywyll. Bob pedair blynedd, maen nhw'n archwilio'r cylfertau sy'n sianelu dŵr ymhell o dan y tir comin ac i mewn i'r afon sy'n ystumio drwy'r dyffryn. Gan ddilyn y dŵr adleisiol, maen nhw'n archwilio'r twneli rhag malurion, rhwystrau a gwendidau strwythurol, y tramwyfeydd concrid sy'n rhedeg uwchben ansicrwydd dyfnach y pileri glo sy'n dymchwel mewn pyllau glo 300 oed. Gan edrych i lawr o'r llethr ar yr arwyneb llygaid Ebrill a llygaid y dydd a'r triongl tywyll hwnnw, rwy'n cofio'r diffyg ar yr haul yn 2090. Heno mae'r lleuad llawn yng nghwr y Sgorpion.

*
* *

Yn y niwl, gwelir breichiau enfawr colyn yr iard sborion uwchlaw pentyrrau o fetel wedi'i ailgylchu. Mae'r offer awtomataidd yn troi, yn faletig, uwchben eu dewis fôr. Wrth deithio drwy'r dyffryn ar gyflymder uchel, dim ond cipolwg a gaf o'r iardiau metel rhwng y coed; anwedd dŵr yn glynu wrth hen baent. Dan oruchwyliaeth gweithredwyr mewn man arall, mae'r breichiau yn mynd ati i ddidoli, prosesu, symud a llwytho'r metel ar lorïau sy'n gadael yn rheolaidd ar brif ffyrdd y cwm. Mae cerbydau blaen y trên yn ymlwybro tuag at y llethr, y llwybr

uwch i ddod yn croesi ffyrdd ac afonydd, y ffenestri gwydr crwm yn creu tiwb sy'n adlewyrchu pob cryndod a newid yn y golau. Twnnel ac yna allan a ni i'r dde eto, yn uchel uwchben y dyffryn; mae'r toeau rhychog yn gorgyffwrdd, gwaddol, diwydiant wedi'i addasu, sy'n rhedeg mewn sectorau tuag at y môr.

*
* *

Pan fyddaf yn y ddinas, byddaf bob amser yn cerdded ar hyd Ffordd fasnachol. Mae'n ffordd gyflym i'r canol neu, i'r cyfeiriad rwy'n cerdded nawr, i'r afon. O ddarllen am ddinasoedd y gorffennol, roedd pwysau yn ddisgrifydd digwestiwn. Ond mae'r stryd hon yn gorwedd yn addfwyn ar y ddaear, yn amharhaol, bron yn dryloyw. Mae'n waith cyflym a syml gosod pibell, trawsyrrydd, fasad, cyswllt trafnidiaeth; tynnu arwyneb, datgloi clo, cofrestru panel. Mae modiwleiddio wedi gwneud y ddinas yn olau, cread drychiolaethol. Mae'r tai yn teimlo fel cynwysyddion cyfnewidiol, mae'r marchnadoedd fel digwyddiadau a drefnwyd, algorithm o gynllunio dinas berffaith, y lefel uchaf bosibl o foddhad a hamddena hael. Wrth gyrraedd pen y stryd, edrychaf i fyny ar y Bont Gludo. Yn ymestyn dros yr afon, ei cherbyd yn hongian oddi ar edau cytgordiol lu, y mae ei thoslath yn ymestun uwchlaw'r dŵr, ei thrawstiau yn codi o ganol y llaid. Mewn hen ffotograffau, mae'n symbol o ddiwydiant, H enfawr am hanes, y mae ei rhwyllwaith eliptigol yn llwybr tuag at ei chreu ei hun yn y gwaith dur diflanedig. I'r rhai sy'n edrych allan o ddecin fflatiau glan yr afon, a chyfarpar torheulo o'u cwmpas, ar sylfeini amddiffynfeydd llifogydd concrid hindreuliedig, erys yn symbol, oherwydd ei natur led-dryloyw ac absennol, platfform hamdden gwyrdd a thywynnol.

*
* *

Edrychaf yn ôl at y cannoedd o lithrfeydd ar hyd yr arfordir, sydd, bob hyn a hyn, yn rhyddhau llongau teithwyr i mewn i'r dŵr. Mae fy stumog yn troi. Ar ddibyn y clogwyni ac yn fewndirol, saif pyramidau llwyd, prin, fel rocedi, wedi'u plannu yn y bryniau. Rydym yn torri drwy'r dŵr, fy ffrind yn llywio ei gwch hwylio tuag at yr ynys. Gan siglo'n ysgafn yn y gwynt, rwy'n gwisgo fy sbectol haul a syllu ar y gorwel. Llawer o liwiau gwyrdd a glas; haen wyrddlas yn galw wrth hofran uwchben y cefnfor. Rwy'n gadael i'm llaw gyffwrdd â brig tonnau y dŵr garw. Oddi tano mae byd arall, yn ymdonni ac yn fud, rhesymeg ddieithr sy'n cofnodi'r mordeithiau lu sydd wedi gadael yr arfordir hwn. Mae fy ffrind yn galw arnaf, yn pwyntio at yr ynys, ni allaf ei glywed oherwydd y gwynt ond rwy'n ei wylio'n gwenu. O'n blaenau, mae'n llithro allan o'r dŵr, calchfaen staenedig a chrychiog, pocedi o gerrig mân yr arfordir ac, wedi'i himpio ar y clogwyni, siâp tywodlyd main, yr ynys artiffisial atodol. Gallaf weld llawer mwy o ynysoedd nawr, yn neidio allan o'r cefnfor. Ynysoedd iaith, lleuadau gosgordd, aneddiadau; eu gŵyl agoriadol. Ar ôl i ni lanio, rwy'n crwydro ar hyd rhodfa o stondinau. Oedaf ychydig, yn gwylio rhywun yn cerfio elfennau cadair. Mae ed dwylo'n gafael yn dynn, yn uno â'r pren anwastad. Mae'r awyr yn olau ac mae'r pren yn euraid a syllaf ar symudiadau trawsnewidiad, creu newid yn ddiymdrech.

Am yr awdur:

*Mae **Beau W Beakhouse** yn artist ac awdur sydd wedi'i leoli yng Nghymru. Mae eu gosodiadau'n cyfuno pren cerfluniol a gwaith metel â thestun, sain, ffilm a pherfformiad i ystyried y berthynas rhwng llafur, ecoleg, gwladychiaeth a iaith. Yn eu ffuglen gwyddonol, mae crefft draddodiadol a gweithgynhyrchu diwydiannol yn cydgyfarfod â thechnoleg hapfasnachol a dulliau cyfathrebu newydd i greu bydoedd anesmwyth o bŵer a phosibilrwydd. Yn ddiweddar maent wedi dangos gyda The Mosaic Rooms, Catalyst Arts, The Crypt Gallery, Chapter, g39, Oriel Glynn Vivian, MOSTYN a Peak Cymru. Ymhlith y cyfnodau preswyl mae Cittadellarte - Fondazione Pistoletto, Centrum Kultury ZAMEK, Tangent Projects, Llenyddiaeth Cymru ac Jerwood UNITe. Maent wedi cyhoeddi gyda Freelands, Burning House Press, Porridge a Lucent Dreaming ymysg eraill. Dyfarnwyd Cymrodoriaeth yr Ysgol Brydeinig yn Rhufain 2023 iddynt a Chymrodoriaeth Freelands 2022-24, yn ogystal â Chyfres Llwyfannu Jerwood a Chronfa Waith Newydd Jerwood 2023.*

Comisiwn **Seilwaith** Cenedlaethol **Cymru**
National **Infrastructure** Commission **Wales**

MAKING WALES BETTER
iwa
GWNEUD CYMRU WELL