

Dyfrbont Ddŵr Pontcysyllte



Dyfrbont Ddŵr Pontcysyllte heddiw. Diolch i Kim Price.

Wedi'i ddylunio gan Thomas Telford, mae'r 'Afon yn y Nefoedd' yn parhau i fod yn un o'r nodweddion mwyaf argyhoeddiadol mewn peirianeg camlas, ac mae'n dal i fod yn y pontddŵr uchaf ym Mhrydain.

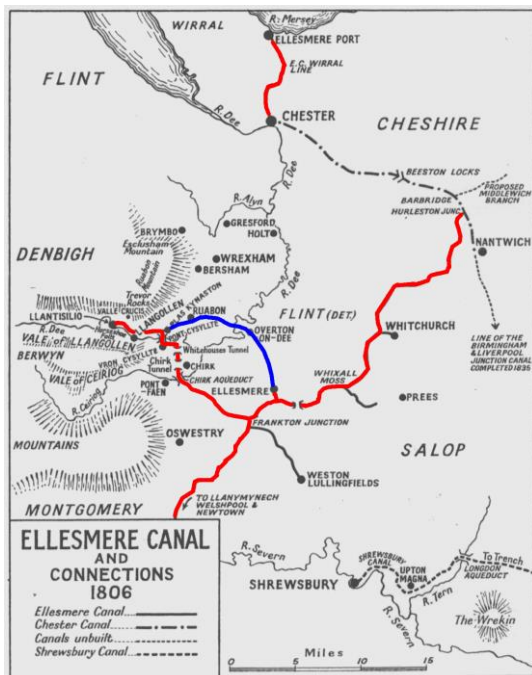
Cysyniad gwreiddiol Camlas Ellesmere oedd creu cyswllt rhwng Afonydd Dyfrdwy a Merswy, a hefyd cysylltu ag Afon Hafren, a thrwy hynny gysylltiad strategol rhwng porthladdoedd Lerpwl a Bryste. Byddai camlas o'r fath yn cyflenwi glo, calch a nwyddau eraill i ardal amaethyddol lewyrchus Swydd Amwythig, yn gallu cael mynediad at lo a haearn o amgylch Rhiwabon, yn ogystal â chysylltu â'r diwydiannau haearn a brics/teils yn Acrefair.

Ym 1791, y gamlas agosaf i Swydd Amwythig oedd Camlas Caer. Roedd hon yn rhedeg o Gaer i Nantwich, ond yn cysylltu â dim dyfrffordd arall ar wahân i'r Ddyfrdwy yng Nghaer. Y syniad gwreiddiol oedd adeiladu cangen Middlewich i ymuno â Chamlas Trent a Merswy, ond roedd gan Gwmni Camlas Trent a Merswy, a oedd yn ofni y byddai traffig yn cael ei gludo i ffwrdd yn hytrach na'i ychwanegu, gymal wedi'i fewnosod yn Neddf Cwmni Camlas Caer 1777 yn gwahardd y gangen rhag dynesu. o fewn 50 llath i'r Trent a Merswy. Felly ni chodwyd y gangen erioed a daeth Camlas Caer yn ynysig, yn dlawd ac yn adfail.

Yn lle hynny, cynigiwyd dau lwybr posibl arall.

Y Llwybr Gorllewinol.

Yn wreiddiol, dyma'r llwybr a ffafrwyd gan William Jessop, ond byddai wedi bod yn un o'r camlesi mwyaf costus a adeiladwyd erioed. Byddai wedi gofyn am ysgol o lociau i ddringo i fyny o Gaer i Wrecsam a Rhiwabon, yna twnnel 4,600 llath (dros 2 ½ milltir), yna traphont ddŵr lefel isel dros y Ddyfrdwy, torri anoddach a thwnnel milltir arall a thraphont ddŵr arall drosodd. y Ceiriog ym Mhontfaen! Cafodd yr hyrwyddwyr eu brawychu'n bennaf gan hyd y twnnel, a gofynnwyd i Jessop wneud arolygon newydd i'w osgoi.



Mae'r ddau lwybr arfaethedig yn ymylu ar y Llwybr Gorllewinol (dde) a'r Llwybr Dwyreiniol (chwith).

Y Llwybr Dwyreiniol

Y Llwybr hwn oedd yr agosaf at yr un a adeiladwyd yn y pen draw, er ar yr adeg y cafodd Gydysniad Brenhinol ar 30 Ebrill 1793, nid oedd yr atebion i groesi'r Ddyfrdwy a Ceiriog wedi'u datrys.

Y Llwybr dwyreiniol hwn oedd yr un a awgrymwyd yn wreiddiol gan gynigwyr gwreiddiol y gamlas, er eu bod wedi rhagweld cangen derfynol wahanol i groesi'r Ddyfrdwy yn Owrtyn, dringo i gopa 210 troedfedd yn Rhiwabon, mynd ar hyd Parc Wynnstay a mynd ymlaen i Blas Kynaston a Llangollen.



Paratowyd y cynllun cyntaf ar gyfer croesi'r gamlas dros Afon Dyfrdwy gan William Turner, pensaer a aned yn yr Eglwys Newydd a fyddai'n dylunio Castell Chalmody ym 1801. Ef oedd yn gyfrifol, ynghyd â John Duncombe, am yr arolygon cyntaf o lwybrau Camlas Ellesmere. Roedd yn ffafrio llwybr dwyreiniol y gamlas, a gynigiwyd gan ei gefnder Joseph Turner. Collodd William Turner allan i Thomas Telford am swydd Asiant Cyffredinol ym 1793, er iddo gael ei gefnogi gan William Jessop.

Cofnododd llyfr cofnodion y Pwyllgor Rheoli ar 17 Ionawr 1794:

“that the plan of the Aqueduct at Pontcysyllte with three arches as prepared by Mr William Turner of Whitchurch, architect, shall be adopted by this committee with such alterations as Mr Jessop shall communicate to Mr Telford, and that Mr Telford do prepare a specification and proper sections and working drawings to enable workmen to give in estimates”.

Gyda dim ond 3 bwa, byddai hon wedi bod yn groesfan reilffordd isel safonol, gyda lociau ar bob ochr i'r dyffryn. Byddai'r rhain wedi dod gyda'r costau adeiladu cysylltiedig a cholli dŵr. P'un a oedd rhywun wedi sibrwd yng nghlustiau aelodau'r Pwyllgor nid ydym yn gwybod, ond bythefnos yn ddiweddarach, cytunodd y Pwyllgor i ohirio rhoi traphont ddŵr Turner allan i dendr a dyfarnu £100 i Thomas Telford tuag at y gost o baratoi dyluniad amgen!! Gadawodd William Turner anfodlon iawn y cwmni.

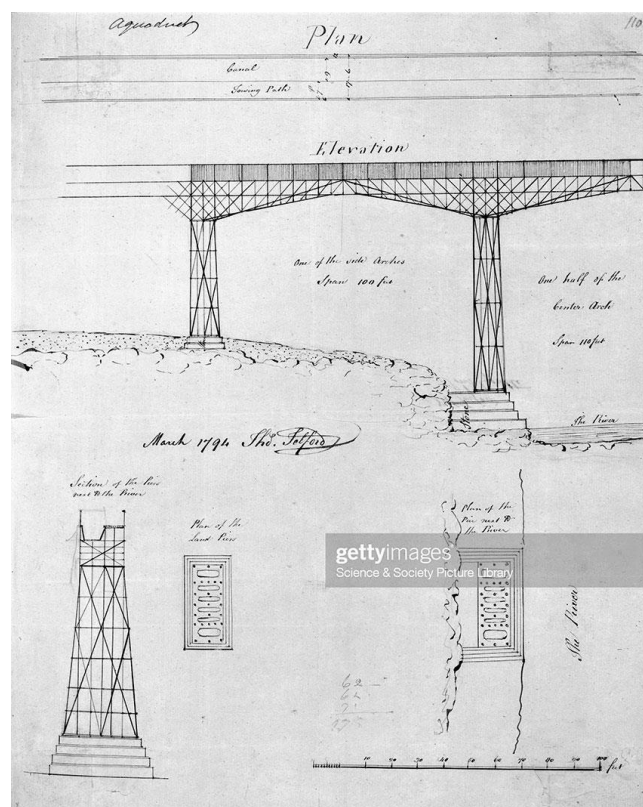
Yr oedd Thomas Telford wedi ei benodi ar 23 Medi 1793. Rhoddwyd ei ddisgrifiad swydd yng nghofnodion yr Ellesmere Canal Co.:-

"Ei ymgysylltiad i ymestyn i bob busnes pensaernïaeth a pheirianeg i luniadu, ffurfio a chyfarwyddo gwneud pontydd, traphontydd dŵr, twneli, cloeon, adeiladau, cronfeydd dŵr, glanfeydd a gwaith arall".

Yn saer maen, pensaer a pheiriannydd, roedd Telford yn ddylunydd nifer o bontydd, ffyrdd a gweithfeydd peiriannyddol, a byddai'n gweithio'n ddiweddarach ar Gamlas Caledonian a Phont Menai. Fe'i penodwyd yn "Asiant Cyffredinol, Syrfëwr, Peiriannydd, Pensaer a Overlooker y Gamlas" ac ef oedd yn gyfrifol am y gwaith a ddigwyddodd ar lawr gwlad.



Thomas Telford.

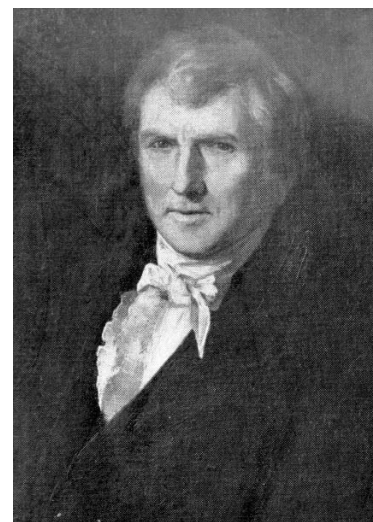


Dyluniad cynnar Telford's ar gyfer pierau dellt haearn.

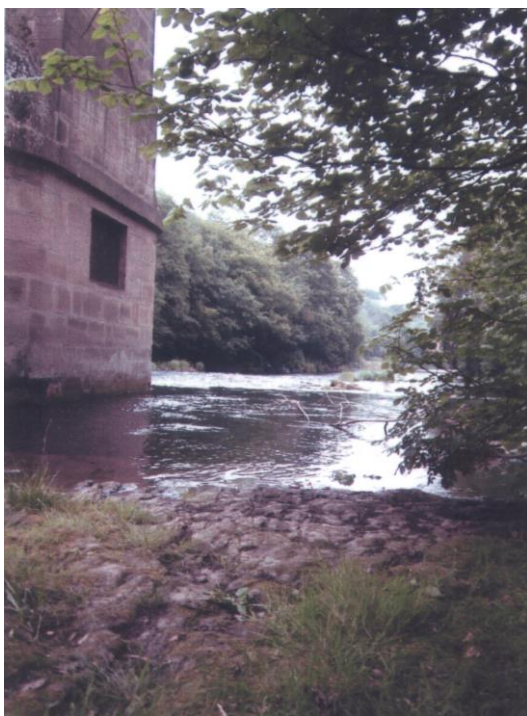
Syniad Telford ar gyfer croesi Afon Dyfrdwy oedd defnyddio traphont ddŵr lefel uchel, gyda'r cafn wedi'i adeiladu gan ddefnyddio haearn yn lle carreg, gan ei wneud yn llawer ysgafnach. Mewn gwirionedd, mae rhai o luniadau cynnar Telford, o 1794, yn dangos cysyniad ar gyfer traphont ddŵr gyda'r pierau a'r cynheiliaid ar gyfer y cafn a adeiladwyd gan ddefnyddio delltwaith haearn. Yn y diwedd, fodd bynnag, dewisodd Telford bileri cerrig, er eu bod yn wag o 70 troedfedd i fyny, ac wedi'u cynnal â waliau croes mewnol, er mwyn ysgafnhau'r llwytho ar y sylfeini.

Er gwaethaf yr holl ddewiniaeth beirianyddol a ddygwyd gan Telford i ddatrys croesfan Afon Dyfrdwy, roedd angen gwrthgloddiau enfawr o hyd ar ochr Froncysyllte, lle bu'n rhaid adeiladu arglawdd pridd o gyfrannau anferth i gludo'r gamlas i'r draphont ddŵr. Cododd i uchder o 97 troedfedd a hwn oedd y gwrthglawdd mwyaf a godwyd erioed ym Mhrydain bryd hynny. Gwnaethpwyd y gwaith gan gontractwr lleol, William Davies.

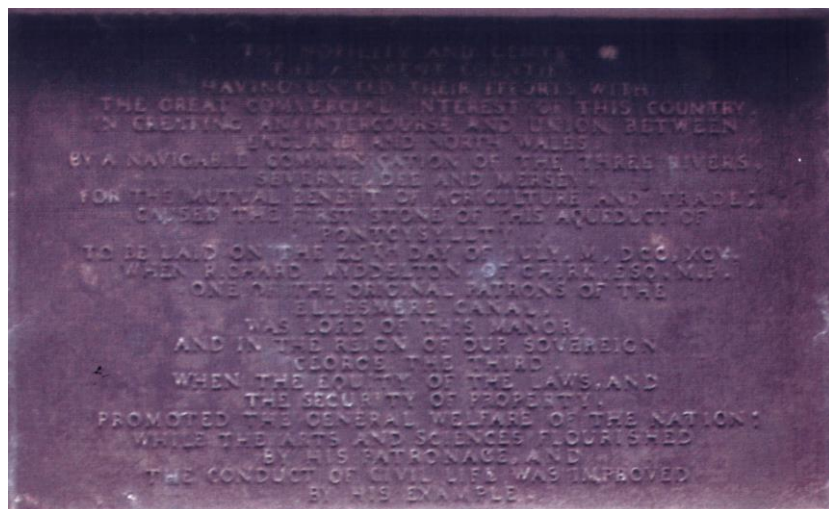
Mae'n debyg mai William Jessop oedd peiriannydd camlesi mwyaf profiadol ei oes, ac yn ddiweddarach bu'n Uwch Beiriannydd ar Gamlas Caledonian. Penodwyd ef yn Brif Beiriannydd yn 1791 dros yr Ellesmere Canal Co. ac ef, yn ei hanfod, oedd rheolwr Telford. Yn wahanol i lawer o beirianwyr eraill, nid oedd yn eiddigeddus o beirianwyr ifanc cynyddol, ond yn hytrach yn eu hannog. Nid oedd gan Telford unrhyw brofiad blaenorol fel dylunydd camlesi, ond gyda chynghor ac arweiniad Jessop, gwnaeth Telford lwyddiant y prosiect. Roedd yn cefnogi Telford, hyd yn oed pan oedd y Cwmni'n meddwl bod cynlluniau'r olaf ar gyfer traphontydd dŵr yn rhy uchelgeisiol.



William Jessop.

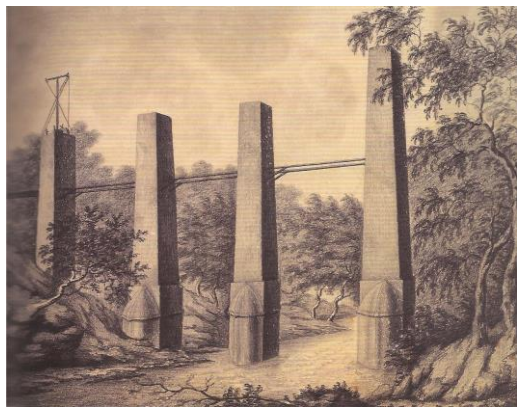


Gosodwyd y garreg gyntaf ar gyfer Traphont Ddŵr Pontcysyllte ar 25 Gorffennaf 1795, cofnodwyd y ddeddf gyda phlac coffaol wedi'i osod ar waelod un o'r pileri.



Y plac coffaol (uchod) a'i leoliad ar waelod un o'r pierau (chwith).

Mae'r geiriad ar y plac yn nodi:- The nobility and gentry, the adjacent Counties having united their efforts with the great commercial interests of this country. In creating an intercourse and union between England and North Wales by a navigable communication of the three Rivers, Severne, Dee and Mersey for the mutual benefit of agriculture and trades, caused the first stone of this aqueduct of Pontcysyllty, to be laid on the 25th day of July MDCCXCV [1795]. When Richard Myddelton of Chirk, Esq, M.P. one of the original patrons of the Ellesmere Canal was Lord of this manor, and in the reign of our Sovereign George the Third. When the equity of the laws, and the security of property, promoted the general welfare of the nation. While the arts and sciences flourished by his patronage and the conduct of civil life was improved by his example.



Y dasg gyntaf oedd adeiladu'r pierau cerrig. Ym mhob pier mae cyfres o slotiau i'w gweld yn y gwaith maen, a oedd yn wreiddiol yn dal trawstiau pren llorweddol yn rhedeg rhwng y pierau. Ar y trawstiau hyn adeiladwyd llwyfannau neu lwybrau dros dro y gallai'r dynion weithio ohonynt.

Felly adeiladwyd y pierau o amgylch ac uwchben pob platfform, nes bod angen lefel newydd, ac yn dilyn hynny byddai'r platfform isaf wedi'i ddatgymalu.



Roedd gan William Jessop rai pryderon am ddimensiynau'r pierau ar y brig, o safbwynt diogelwch yn unig. Mewn llythyr at Thomas Telford ar 26 Mehefin 1795 dywedodd:-

'In looking forward to the time when we shall be laying the iron trough on the piers I foresee some difficulties that appear to me formidable. In the first place I see men giddy and terrified in laying stones with such an immense depth underneath them with only a space 6 feet wide and 10 feet long to stand on'.

'the same want of room will hardly allow space for the beams and scaffolding while the ironwork is putting together.

...I would have piers 7 feet wide at the top, instead of 6 feet, and make them about 2 feet more in the other dimension'.

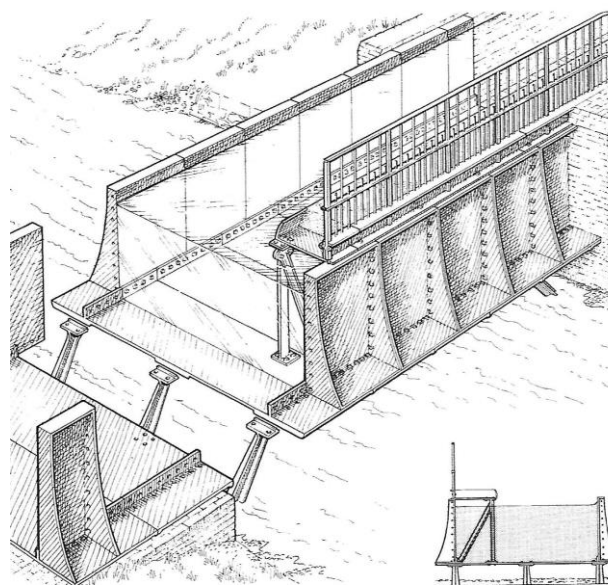


William Hazeldine.

Ym mis Chwefror 1797 cyflwynodd William Reynolds a John Wilkinson, o Waith Haearn Bersham, dendr ar gyfer gwaith haearn Pontcysyllte. Ni roddwyd cytundeb gyda nhw, yn bennaf oherwydd bod William Hazeldine yn y broses o arfogi ei waith haearn Plas Kynaston newydd, ychydig gannoedd o lathenni o ben gogleddol y draphont ddŵr. Roedd Plas Kynaston ar ei draed erbyn 1799, wrth i Hazeldene dendro'n llwyddiannus am wely traphont ddŵr y Waun, ac ym mis Mawrth 1802 sicrhodd y cytundeb ar gyfer gwaith haearn Pontcysyllte. Roedd defnyddio Hazeldine a Plas Kynaston yn fwyaf tebygol o fod yn gyfuniad o 'o swyddi i'r boys' ac yn symudiad craff i arbed costau cludo haearn trwm?

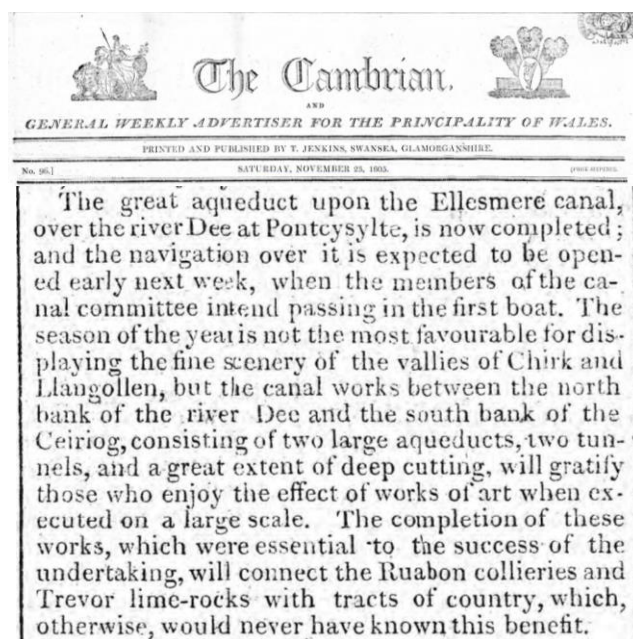
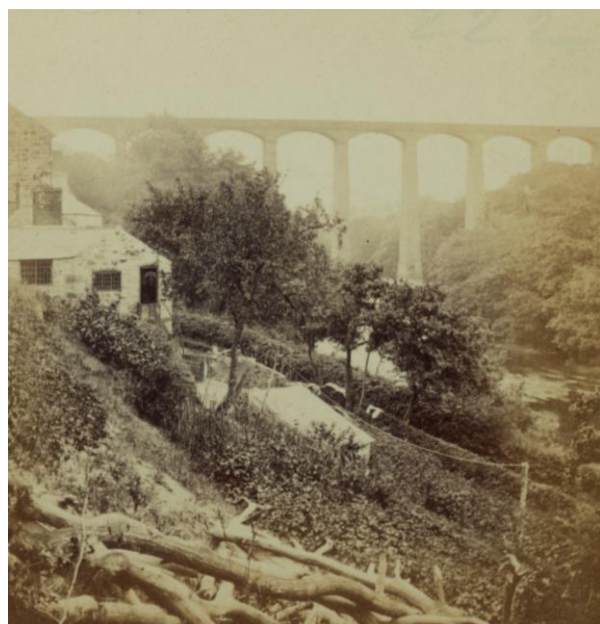
Un broblem gyda'r cafn haearn cul oedd lle byddai'r dŵr sy'n cael ei ddadleoli gan y cychod symudol yn mynd. Yn Longdon, ym 1796, roedd Telford wedi dylunio ac adeiladu traphont ddŵr sianel haearn fechan i gludo Camlas Amwythig dros Afon Môr-wennol. Credir yn gyffredinol bellach iddo ddefnyddio'r draphont ddŵr lai hon fel treial i Bontcysyllte.

Yn Longdon, roedd cafn haearn ar gyfer y dŵr gyda llwybr troed ar wahân wrth ei ochr, a'r broblem oedd bod dŵr yn cael ei ddal yn y sianel haearn. Datrysodd Telford hyn ym Mhontcysyllte trwy atal y llwybr troed dros y dŵr ar un ochr i gafn haearn lletach, gan roi rhywle i'r dŵr fynd pan aeth cwch dros y draphont ddŵr.



Mae'r llwybr troed ym Mhontcysyllte wedi'i hongian dros y dŵr.

Agorwyd Traphont Ddŵr Pontcysyllte ar 26 Tachwedd 1805, ar ôl cymryd tua deng mlynedd i ddylunio ac adeiladu ar gyfanswm cost o £47,000 (cyfwerth â thua £5,000,000 yn 2024). Mae'r draphont ddŵr yn 1,007 tr (307m) o hyd, 11 tr (3.4m) o led a 5.25 tr (1.60m) o ddyfnder. Mae'n 126 tr (38m) o uchder uwchben yr afon Dyfrdwy. Mynychwyd yr agoriad gan 8000 o bobl, gan gynnwys Eleanor Butler a Sarah Ponsonby, Merched Llangollen. "Yn meddiannu'r ail gwch seremonïol, ynghyd â'r Fonesig Williams Wynn a Miss Ormsby, y Fonesig Eleanor Butler a Miss Ponsonby, gyda 'ymdeimlad cyflawn o safety', arnofio 126 troedfedd uwchben Afon Dyfrdwy, i gyfeiliant bonllfau gan wylwyr 8000 a chyffrous. cyfarchion o'r gynau Seringapatam.



Er gwaethaf pryderon William Jessop', mater o falchder i Thomas Telford oedd mai dim ond un dyn a gollodd ei fywyd yn y fenter hynod hon.