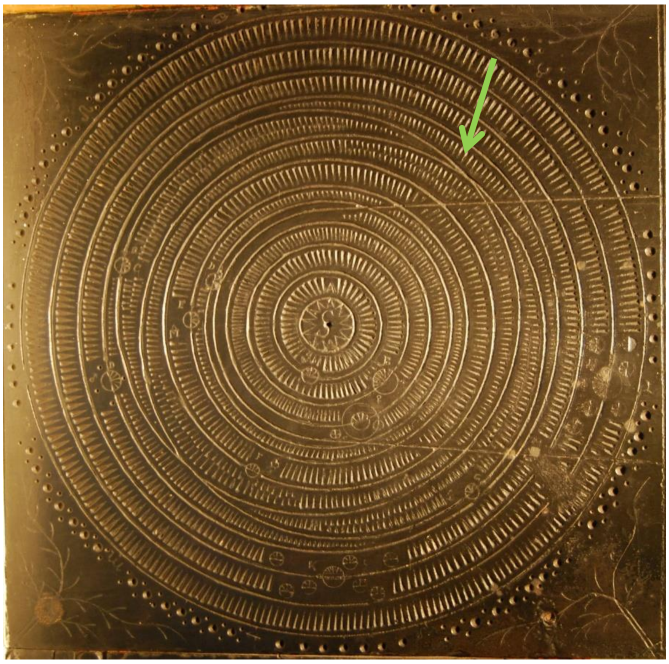
Arfonwyson a Phentan Bryn Twrw: Rhan 2 (Cysawd yr Haul)

Paneli 1 a 5

O bosib y ddau banel yma sy'n tynnu sylw dyn yn gyntaf wrth edrych ar y Pentan. Mae'r patrymau, megis tariannau crwn, yn eglur er gwaetha duwch y blac-led. Maent, hefyd, yn batrymau clasurol – a'u hanes yn ymestyn yn ôl o leiaf at gyfnod Ptolemi a'i gyd-Groegiaid dwy fil i flynyddoedd yn ôl.

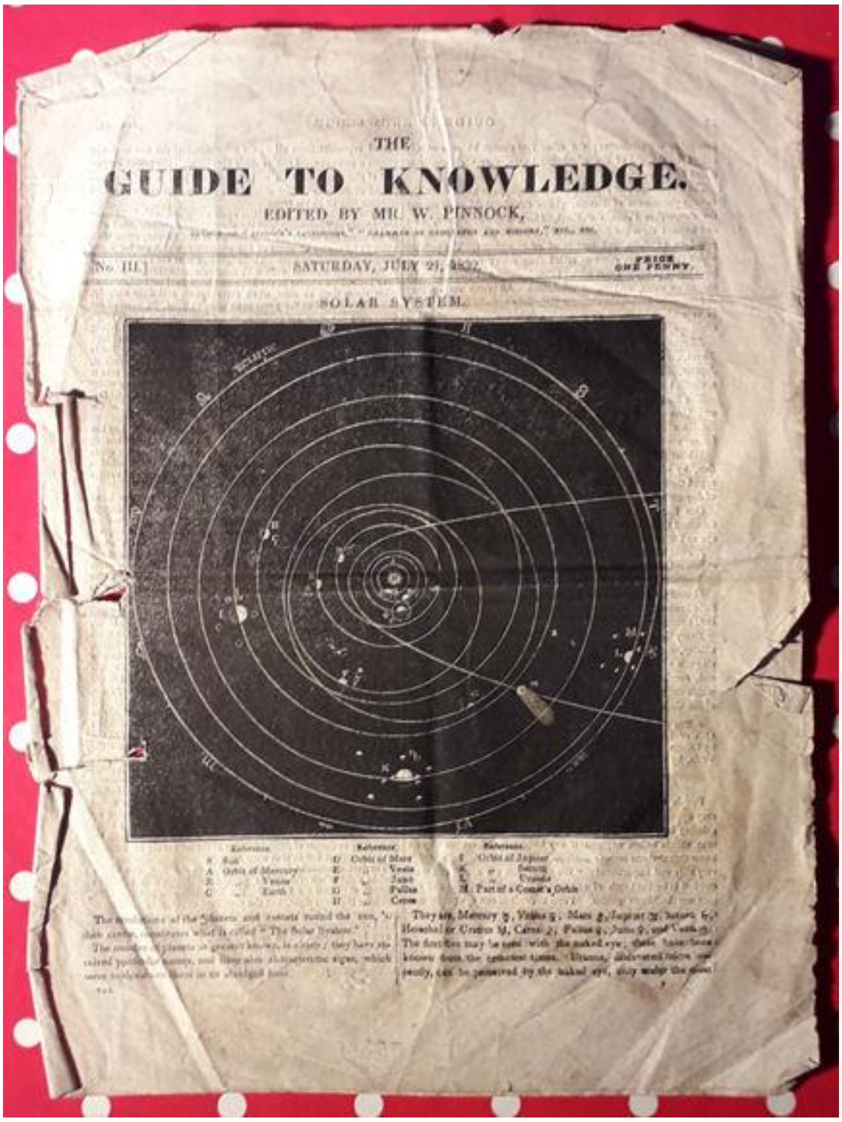
Yr Haul, Planedau, Cor-blanedau a Lleuadau. Comed Halley



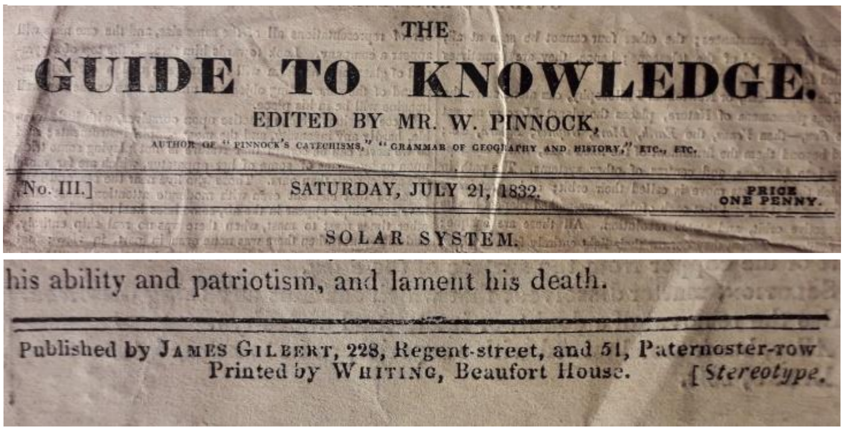
Panel 1 (37 x 37 cm)

Panel 5 (pen i waered er mwyn cyfateb i Banel 1) (37 x 37 cm). Mae'r saethau yn dangos gwrthdaro cylchdroadau'r cor-blanedau sy'n gymesur ar y Pentan, ond yn wahanol yn y cynllun. Gwrthdaro'r artist a'r gwyddonydd ?

Dau banel (37 x 37 cm) tebyg, dramatig, sy'n gopïau o lun o Gysawd yr Haul a gyhoeddwyd ar glawr The Guide to Knowledge (gol. William Pinnock (1782-1843)) Sadwrn Gorffennaf 21 1832. (Mae copi ym meddiant y teulu.) Yn wahanol i'r gwreiddiol, darlunnir cylchdroeon y planedau yn gylchoedd wedi'u canoli ar yr Haul ond am y cor-blanedau Ceres a Pallas. Nid oes ymgais i gyfleu meintiau cymharol y cylchdroeon, sydd wedi'u gosod yn gyfres unffurf. Ynghyd â'r ticiau cynffurf sy'n rhannu pob un mae hwn yn creu delwedd geometrig trawiadol hardd (ac, mae'n debyg, yn haws ei ddylunio – gellir gweld ôl pigyn sefydlog y cwmpawd a ddefnyddiwyd ynghanol yr Haul). Er mwyn gwneud trywydd Comed Halley yn gymesur o boptu'r pentan, mae'r ddelwedd ar y dde wedi'i throi trwy 180°. Ond esgeulusir gwneud hyn ar gyfer llwybrau Ceres a Pallas (saeth werdd) – gwrthdaro'r artist a'r gwyddonydd ? O ganlyniad i'r troi, mae'r holl lythrennau ac arwyddion a'u pennau i waered ym mhanel 5 (ac eithrio "D" Mawrth). Dangosir holl fanylion panel 5 a ganlyn a'u pennau i lawr er mwyn caniatáu cymharu'r ddau banel.



Copi Guide to Knowledge (William Pinnock) ym meddiant y teulu



Manylion y rhifyn a chyhoeddwr Guide to Knowledge

Arwyddion Sêr-ddewiniol

♈	Aries
♉	Taurus
♊	Gemini
♋	Cancer
♌	Leo
♍	Virgo
♎	Libra
♏	Scorpio
♐	Sagittariws
♑	Capricorn
♒	Aquariws
♓	Pisces

Yn ogystal â'r gwrthrychau seryddol mae'r paneli (a'r ddogfen wreiddiol) yn dynodi arwyddion sêr-ddewiniol y Sidydd ar hyd cylch ymyl y llun. Yn y gwreiddiol nodir y cylch hwn gan ei ddisgrifiad "ECLIPTIC". Mae ticiau bychain ar ochr allanol y cylch i nodi terfynau pob "tŷ" (megis yn y ddogfen). I lenwi ac addurno pob cornel o'r paneli mae delweddau coed canghennog. (Rhaid gweld a yw'r rhain yn gywir ar gyfer Gorffennaf 1832 – hefyd perihelion Halley).

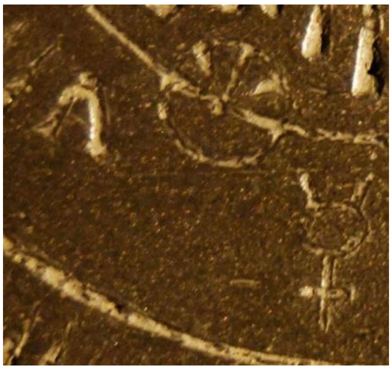
Arwyddion y Sidydd. Paneli 1 a 5 a Guide to Knowledge (1832)

Y Seryddiaeth.

Yr Haul (S)

Ynghanol y llun mae'r Haul megis seren aml-bwynt (12 chwith, 14 de), a'r llythyren "S" (Sol) a'r twll cwmpawd arni, wedi'i hamgylchynu gan gylch. O'i hamgylch mae'r cylch cyntaf o diciau cynffurf. Ym mhanel 1 (yn unig) mae "A" wedi'i gynnwys yn y cylch hwn. Mae hon yn cyfateb i "Λ" yn y ddogfen (arwyddocâd ?).

O amgylch yr haul ceir yr holl blanedau a oedd yn hysbys yn 1839, ynghyd a'u lleuadau (cywir neu dybiedig). Mae cylchdroeon planedau Galileo wedi'i darlunio yn gylchoedd wedi'u canoli ar yr haul (mae'r debyg y defnyddiwyd cwmpawd o amgylch y twll ynghanol yr haul i wneud hyn).



Mercher (A)

Cylchdro Mercher yw'r agosaf i'r haul, a'r blaned wedi'i darlunio ag arni dair llinell gynffurf i nodi'r wyneb sydd wedi'i oleuo gan yr haul. (Mae'r patrwm hwn yn gyffredin i'r holl blanedau, ac wedi'i esbonio ym mhanel 6 ("TYLLAU ARWYDD GOLEINI A RHESI SYDD A'R Y BLAENEDAU A'R LLEUADAU YDYNT ARWYDD GOLEINI"). Ym mhanel 1 mae "M" uwchben ei llun. Ym mhanel 5 mae "A" (neu "Λ" ?) ag arwydd sêr-ddewiniol Mercher wedi'i gynnwys (megis yn y ddogfen).

Gwener (B)

Ceir eto gylch o diciau cynffurf ac yna cylchdro Gwener a'r blaned wedi'i darlunio. Mae'r nodau cynffurf i ddangos yr ochr oleuedig yn arbennig o gain ar banel 1. Llinellau o dri hyd wedi'u nythu'n rheolaidd. Ceir "B" (megis yn y ddogfen) ar y ddau banel, ond ar 1 yn unig y gwelir arwydd sêr-ddewiniol Gwener. (Mae safon y cerfio yn gyson yn well ar banel 1 nac ar banel 5.)

Y Ddaear (C)

Yn dilyn y patrwm, y tu allan i'r cylch ticiau nesaf ceir cylchdro'r Ddaear a'r blaned ei hun. Gwelir y nod sêr-ddewiniol i'r chwith o'r blaned. Mae "C" mawr hardd i'w gweld ym mhanel 5, ond "C" bach iawn (er yn gain) sydd ym mhanel 1, fel petai'r cerfiwr wedi'i anghofio i ddechrau. O amgylch y Ddaear mae cylchdro'r lleuad, a'r lleuad ei hun. Nid oes ymgais i nodi wyneb goleuedig (cymharer lleuadau'r planedau allanol).

Mawrth (D)

Mae ychydig o wahaniaeth yma rhwng cylchoedd (addurnol) ticiau cynffurf paneli 1 a 5. Yn 1, maent yn absennol ar y chwith i ganiatáu lle i lwybr Comed Halley. Yn 5, mae'r cerfiwr wedi gosod rhai byrrach yn y bwlch yma. Yna ceir, yn ôl yr arfer, gylchdro a llun Mawrth. Mae "D" wrth ochr y blaned yn y ddau banel (y ffordd gywir i fyny ym mhanel 5 - ond sylwer bod cywiriad i lenwi un o'r tyllau sy'n cynnal y pentan yn yr ardal hon o banel 5.) Yn unigryw, nid oes arwydd sêr-ddewiniol ar y naill banel na'r llall (ond gw. Iau, isod).

Y Cor-blanedau (Vesta, Juno, Pallas a Cheres)

Fel y nodir yn yr erthygl yn *The Guide to Knowledge*, sy'n batrwm i'r gwaith, darganfuwyd pedair "planed" newydd yn negawd gyntaf y bedwaredd ganrif ar bymtheg. Maent yn cylchdroi'r haul rhwng Mawrth ac Iau, ac wedi'u dangos felly yn y paneli. Darlunnir cylchdro Vesta a Juno yn gylchoedd wedi'u canoli ar yr haul, ond nid felly rhai Pallas a Cheres. Maent yn gylchoedd, ond nid yn "haul ganolog". Wrth geisio creu delwedd gymesur o lwybr Comed Halley trwy droi delwedd panel 5 a'i ben i waered, anghofiwyd addasu llwybrau Pallas a Cheres. O ganlyniad, maent megis delwedd drych ym mhanel 5.

Vesta (E)

Y tu hwnt, ond yn agos i Fawrth mae cylchdro a delwedd Vesta wedi'i nodi ag "E". Wrth ei ochr mae fersiwn cynnar (?) o'i arwydd sêr-ddewiniol. Vesta oedd duwies y gegin i'r Rhufeiniad - a delwedd pobty-simdde yw'r arwydd.

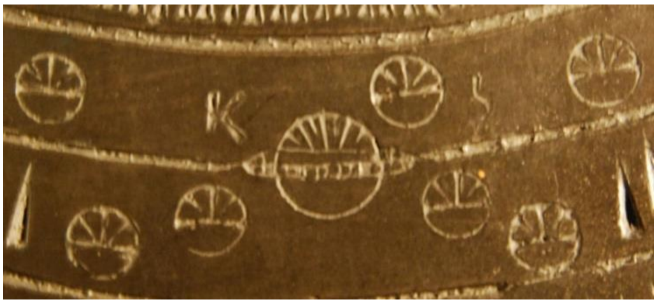
Juno (F)

Wedi'r cylch cynffurfiau, ceir cylchdro a delwedd Juno, "F" a'r arwydd sêr-ddewiniol. Ym mhanel 5 ymddengys i'r cerfiwr gael ychydig o drafferth â'r arwydd !

Pallas (G)
Mae llwybrau Pallas a Ceres wedi gorfodi'r cerfiwr i addasu cylchoedd y cynffurfiau gan eu dyblu mewn mannau, a'u crebachu mewn mannau eraill. Mae'r llwybrau'n croesi mewn dau le. Gorwedd Pallas yn agos i Gomed Halley. Mae'r "G" a'r arwydd yn eglur ym mhanel 1, ond ymddengys nad oes arwydd ym mhanel 5. Aneglur iawn yw'r "G", os yw yno o gwbl, ym mhanel 5.

Ceres (H)
Mae cylchdro a delwedd Ceres yn dilyn y patrwm cyffredinol. Mae'n ymddangos i'r cerfiwr gael ychydig o drafferth â'r "H" (sy'n debycach i "8" ar y ddau banel). Mae'r arwydd sêr-ddewiniol yn ymddangos yn "C" ar y ddau banel. Mae'n ymddangos mai arwydd arferol Ceres ben i waered yw hwn - y ddolen yn edrych fel seriff C. Camddeall prin ar ran y cerfiwr ? (cf. "C" y Ddaear)

Iau (I)
Mae cylchdro a delwedd Iau yn dilyn patrwm gweddill y cynllun. Ond mae sawl nodwedd i'r manylion eraill, gan gynnwys un o'r ychydig wallau sylfaenol yn y dylunio. Yn dilyn *The Guide to Knowledge*, mae'r cerfiwr wedi darlunio'r pedwar lleuad hysbys (yn 1839) fel cylchoedd syml (tyllau yn y llechen). Mae eu lleoliadau yn ffyddlon i'r ddogfen. Yn unigryw yn y cynllun, nid yw terfyn cysgod delwedd panel 5 yn syrthio ar linell y cylchdro. Ond yr arwydd a'r llythyren esboniadol sydd wedi creu dryswch llwyr. Yn y ddau banel arwydd sêr-ddewiniol Mawrth sydd wrth ochr Iau. Sylwch uchod, nad oedd arwydd wrth ochr y Mawrth go iawn. Ym mhanel 1, "D" sydd wedi'i gosod yn ymyl. Tybed ai dyma oedd achos y dryswch ? Ai camgymryd arwydd Iau am "D", sef y llythyren a ddefnyddiwyd ar gyfer Mawrth, a wnaethpwyd yma ? Yna gosod arwydd Mawrth wrth ei hochr. Ym mhanel 5 nid yw'r "D" mor bendant, ac fe all fod yn ymgais i ddylunio'r arwydd cywir - ond a'i ben i lawr (a fyddai'n gywir i orweddiad y panel hwn).



Sadwrn (K)
Gadawyd digon o le oddeutu Sadwrn ar gyfer y saith lleuad hysbys. Nid yw eu lleoliad yn dilyn *The Guide to Knowledge* (dim problem yn hynny o beth) ac mae pob un wedi'i ddylunio ag ochr golau ac ochr dywyll, yn ôl patrwm y planedau i gyd. Mae cylchoedd enwog y blaned wedi'u copïo'n ofalus o'r ddogfen, er i'r cerfiwr, efallai, ddangos gormod o ddychymyg wrth eu graddliwio ag adenydd (*spokes*). Mae'r llythyren "K" a'r arwydd sêr-ddewiniol yn glir yn y ddau banel.

Wranws (L)
Ar gyrion y paneli mae'r blaned bellaf a oedd yn hysbys (darganfuwyd gan William Herschel yn 1781). Ar ei chylchdro crwn ceir delwedd Wranws, ynghyd â chwe lleuad. Y cwbl wedi'u haddurno a'u hwynebau golau a thywyll. Camgymeriad y seryddwyr (nid y cerfiwr na Pinnock) yw'r chwe lleuad - gw. sylw yn "**Seryddiaeth 1839**". Mae'r blaned wedi'i labeli ag "L" a'r arwydd sêr-ddewiniol. Yn nelwedd lleuad uchaf panel 1, mae haen o lechen yr ochr "dywyll" wedi'i cholli, gan greu cerfwedd ddramatig.

Comed Halley (M)

Rhwng cylchdro Iau a Sadwrn ceir delwedd Comed Halley a ysbrydolodd yr holl waith, mae'n bur debyg. Mae'r coma, a nodir gan "M" ar banel 1 yn unig, â llinellau cynffurf ar bob ochr (megis delwedd Pinnock, nid oes "cysgod"). Ymestyn y gynffon ar draws cylchau Sadwrn ac Wranws . Yn hollol gywir, nid yw'r gynffon yn gorwedd ar hyd llwybr Halley, ond yn llifo o gyfeiriad (yn fras) yr haul. Mae llwybr y gomed wedi'i llunio yn cylchu'r haul rhwng cylchredau'r Ddaear a Mawrth. Mae'n croesi'r ffin ger arwydd Aries a hanner ffordd rhwng arwyddion Pisces ag Acwariws. Mae perihelion (sef ei fan agosaf i'r haul) Halley wedi'i osod rhwng cylchdro'r Ddaear a Mawrth. (Nid yw hyn yn gywir; dylai perihelion Halley fod y tu fewn i gylchdro Gwener (0.57 AU yn 1986; Gwener – 0.72 AU).

Y Sêr

Y tu hwnt i Wranws mae cylch o gynffurfiau a chylch ac arni dic ar gyfer pob arwydd sêr-ddewiniol. Yna patrwm o dyllau mawr a (dau) bach bob yn ail y tu allan i'r cylch. Mae'r rhain yn atgof o ddelweddau'r sêr ym mhanel 3 (Y Sidydd).

Arwyddion y Planedau

Nodir pob planed ym mhaneli 1 a 5 gan ei arwydd sêr-ddewiniol. (Heblaw am y dryswch ynglŷn ag arwydd Mawrth a nodwyd uchod.) Ceir yr arwyddion hyn, hefyd, yn yr esboniad ym mhanel 6. Nid oes sôn am arwydd yr Haul (☉) – ond efallai mai awgrym ohoni yw'r pwyslais ar y smotyn ynghanol nifer o ddelweddau'r Haul, lle maent yn sylweddol fwy na'r hyn sydd ei angen i fod yn ganolbwynt i gwmpawd.

(Paneli 1 a 5 – detholiad. Does dim arwydd Iau (♃) ar baneli 1 a 5)

Mercher (☿)

Gwener (♀)

Y Ddaear (⊕)

Mawrth (♂) – camleolwyd

Vesta (gw. isod

Ceres (⚳)

Juno (⚵)

Pallas (⚴)

Sadwrn (♄)

Wranws (♅))

Yr un arwyddion o’r allwedd ar Banel 6

Mercher (☿)

Gwener (♀)

Y Ddaear (⊕)

Mawrth (♂) – camleolwyd

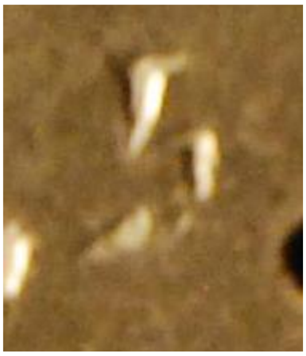
Vesta (g isod)

Ceres (⚳)

Juno (⚵)

Pallas (⚴)

Iau (♃)

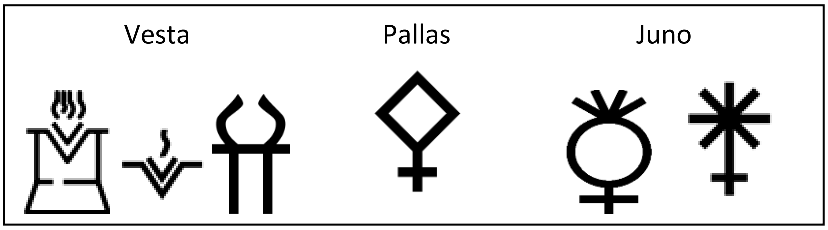

Sadwrn (♄)

Wranws (♅)

Y Brif Arwyddion

☉	Yr Haul
☽	Y Lleuad
☿	Mercher
♀	Gwener
⊕	Y Ddaear
♁	(Y Ddaear)
♂	Mawrth
⚳	Ceres
♃	Iau
♄	Sadwrn
♅	Wranws
⛢	(Wranws)

Arwyddion Ychwanegol Perthnasol



Defnyddiwyd yr arwyddion sêr-ddewiniol presennol ers o leiaf cyfnod Bysantaidd y Canol Oesoedd. Ond mae modd olrhain nifer ohonynt i lawysgrifau Groeg clasurol-hwyr a chynharach. Gan nad oedd ffin rhyngddynt yn y dyddiau cynnar defnyddiai sêr ddewiniaeth a seryddiaeth yr un arwyddion.

Mae arwyddion yr Haul (☉) a'r Lleuad (☽) yn adlewyrchu'u gweddau naturiol (ychwanegwyd y dot yn ystod y Dadeni). Daw arwyddion Iau a Sadwrn o lythrennau cyntaf eu henwau Groeg (♃ - Zeus a ♄ - Kronos) a daw arwydd Mercher (☿) o'r Caduceus, sef ffon yr herodr a gludid gan Hermes (a oedd yn cyfateb i'r Mercher Rhufeinig ym mhantheon Groeg). [*Ni* ddylid, fel y gwneir weithiau, eu cymysgu ag arwydd Asclepius (⚕), sydd â tharddiad gwahanol.] Erbyn yr ail ganrif ceir cadwen am wddf Gwener wedi'i chysylltu ag ail gadwen (♀), a gwaywffon ym meddiant Mawrth (♂).

Yng yn y cyfnod cyn hanesyddol, yr Haul a gynrychiolid gan y groes a'r cylch. Trosglwyddwyd hwn i'r Ddaear (⊕,♁) dros y canrifoedd - arwydd, mae'n debyg, o'r Groes Gristnogol a'r sylweddoliad mai planed oedd y Ddaear. (Arwydd croes o fewn cylch (⊕) sydd yn y Pentan.)

Newydd ddyfodiaid yw Wranws a'r cor-blanedau. Mae gan Wranws ddau arwydd. Y mae'r un â dot (⛢) wedi'i ddyfeisio gan y seryddwr Johann Koeler (1745-1801). Mae hwn yn uniad o arwyddion Haearn ac Aur, ac fe'i bwriadwyd ar gyfer yr elfen Platin, a ddaeth i sylw gwyddonwyr yn 1748. Jerome Lalande (1732-1807), seryddwr o Ffrainc, a gynigodd y llall (yn 1784) - gyda phrif lythyren enw William Herschel yn amlwg ynddi (♅). Dyma'r un a welir ym Mhentan Bryn Twrw.

Cryman yw tarddiad arwydd Ceres (⚳) (Ceres oedd duwies amaeth y Rhufeiniaid), a gwaywffon oedd arwydd y dduwies Pallas Athena (⚴). Teyrnwialen a seren ar ei phen yw arwydd Juno (⚵) (gwraig Iau, a brenhines y duwiau Rhufeinig). Mae arwydd Vesta a welir ar y pentan (sydd wedi'i gerfio'n ofalus ym Mhanel 1 a 5, ond nid mor ofalus yn allwedd Panel 6) yn adlewyrchu hanes esblygiad yr arwyddion "modern". Er ei bod yn fersiwn anghyffredin (diddorol fyddai gwybod ei hunion darddiad) mae'n ddigon uniongred. Allor y dduwies Vesta ydyw sy'n cynnal y tân sanctaidd. (Y mathemategydd Carl Friedrich Gauss a'i mabwysiadodd.) Vesta (a Hestia ei rhagflaenydd Groegaidd) oedd duwies yr aelwyd - felly gwelwn bopty i'w chynrychioli.

Addurniadau cornel

Addurnir y pedwar pâr o gorneli â llystyfiant unffurf.