UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 00030412 1

Breathnach, Annraoi
Comhacht uisce in Eirinn

PASC

TK
1459
.2
B83
1919

From the Library

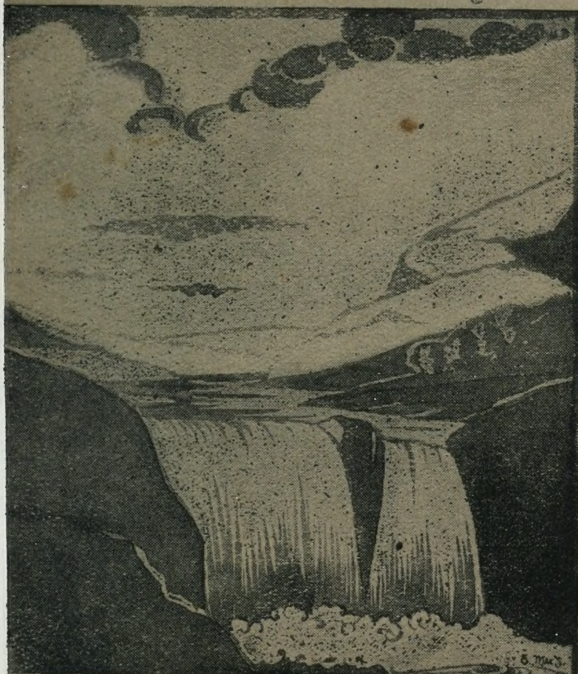
of

PÁDRAIG Ó BROIN

COṀAĊT UISCE IN ÉIRINN

A. BREATNAĊ ⁊ P. Ó DOṀNAILL

(Acadaṁ De hIndeberġ, i gCorcaiġ)



Tá treun ḃíos buan

2/-

CORCAIĠ:

Iar n-a ċur amaċ do Luċt Acadaṁ de hIndeberġ,
13 Sráid Ṁarlboro

Iar n-a ċló-ḃualaḋ do Ċló-Luċt Seandúna,
Sráid Roibeáird

Comhacht

Coṁaċt Uisce in Éirinn

Annraoi Breatnaċ, M.E., D.I.C., A.M.I.C.E.I.,
Beit Scientific Research Fellow,
Teagascóir le h-Innealtóireaċta i gColáiste na h-Ollscoile,
i gCorcaiġ

agus

Pádraig Ó Doṁnaill, M.A.,
Coṁ-Uaċtarán ar Acadaṁ de Hindeberg

do scríoḃ

[Fógarṫar gaċ ceart ar cosnaṁ]

Corcaiġ:

Iar n-a ċur amaċ do Luċt Acadaṁ de Hindeberg,
13 Sráid Ṁarlboro

Iar n-a Ċló-ḃualaḋ do Ċló-luċt Seandúna,
Sráid Roibeáird

LIBRARY
15
JUL
1976
UNIVERSITY OF TORONTO

TK
1459
.2
B83
1919

CORRIGENDA.

leaṫ. 9, líne 25—
léiġtear 'haḃann' in ionad 'haḃainn'

leaṫ. 28, líne 20—
léiġtear '40,000 eaċcomaċt' in ionad '4,000 troiġ sa secund'

leaṫ. na n-ainmneaċ, líne 1—
léiġtear 'Cloonee' in ionad 'Clonlee'

leaṫ. an ḟoclóra, líne 26—
léiġtear 'sruṫċomaċt' in ionad 'sruṫċomaċċ'

RÉAṀRÁḊ.

Seo ḋíḃ an leaḃrán so a Ġaeḋeala agus má's beag liḃ ḃur n-eolas ar ċoṁaċt uisce na hÉireann iar n-a léiġeaṁ ḋíḃ tuigiḋ náċ fearr le luċt a scríḃte rud a ṫiocfaḋ as ná ḃur spreagaḋ ċun tuille eolais do ċuardaċ agus do ḃailiú.

Má's dóiġ le haoine gur luġaide tairḃe an leaḃráin seo é do scríoḃaḋ i nGaeḋilg, bíoḋ a ḟios aige gur i gcoṁair fíor-Ġaeḋeal aṁáin a scríoḃamar é, mar gurab é ár ndóiġ-ne, an té a ṫuigeann a riaċtanaiġe atá an Ġaeḋilg do ṁuintir na hÉireann, dá gcur ar a leas, agus gur leasc leis í ḟoġluim 'na ḋiaiḋ san, gur seaċt leisce leis cloí le saoṫrú coṁaċt an uisce; agus an té ná tuigeann gur ċomairle in aisge ár gcoṁairle ḋó.

Ní mór dúinn ár mbuiḋeaċas do ḃreiṫ leo so: le Liam Cinnseamán, M.E., atá i gColáisde na hOllscoile i gCorcaiġ, ⁊ le Míċeál Ó Ríoġardáin, Innealtóir agus fear riarta lón uisce Ċorcaiġe, agus le Pádraig Ó Suiḃne, O.S., atá i mḃeul

Áṫa 'n Ġaorṫaiġ, ar ċuntaisí a ṫugadar dúinn; agus le Pádraig Mac Suiḃne, Scrúdaṫóir Gaeḋilge, ar roinnt móir ainm áit i gCiarraiḋe do réiḋteaċ dúinn; agus le Tórna ar a ċúramaiġe a léiġ agus a ḋeisiġ sé an láiṁscríḃinn.

Sinne,

Annraoi Breaṫnaċ agus
Pádraig Ó Doṁnaill.

I nGuagán Barra dúinn,
An 19aḋ lá de ṁí Iúil 1919 indiu.

Comaċt Uisce in Éirinn.

Caibideal a haon.

Ní hins an rud ḃeo aṁáin atá cumas oibre aċt ins an rud atá gan anam gan anál. Ḃíoḋ a léiriú san ar na gleusaiḃ (.i. na maisíní) go dtiomáineann an rud marḃ iad agus gur mó sa ṁó atá úsáid dá ḋeunaṁ de ċun tiomána do réir mar atá an saoġal ag dul ar aġaiḋ. Is aṁlaiḋ mar atá fé láṫair gur mó go mór ár mbraṫ agus ár seasaṁ ar obair na n-inneal 'ná ar obair an duine nó an ḃeiṫiḋiġ. Tá an t-inneall gaile ann ⁊ an t-inneall geasa, an t-inneall íle agus an t-inneall uisce, agus na gleusa a ṫiomáinid siad sin is iad is mó a ḋeineann obair an tsaoġail atá indiu ann. Deineann na gleusa san an leasú a leaṫtar ar an dtalaṁ ċun fás do ċur i mbarraí coṫuiġṫe agus clúdaiġṫe an duine; na hadḃair bíḋ a ḟásann tríd an dtalaṁ deineann na gleusa san níos oireaṁnaiġe ċun a gcaiṫte do'n duine agus do'n ḃeiṫiḋeaċ. iad; deinid éadaċ de'n líon agus de'n ċotún agus de'n olainn; ollṁuiġid siad adḃar tiġṫe; is congnaṁ iad ċun tiġṫe do ṫógaint, agus is minic gurab iad a ċuireann teas ⁊ teine ionnta; tiomáinid siad na trucaileaċa agus na traenaċa, na loingeas agus na heitealláin a iomċuireann an duine agus a ċuid ó áit go háit.

Is mór é ár mbraṫ dá ḃríġ sin ar inneallaiḃ agus ar ġleusaiḃ tiomána ċun oibre do ḋeunaṁ, aċt ní haon ṁaiṫ iad leo féin gan comaċt do ḃeiṫ taoḃ ṫiar díoḃ, agus maidir le comaċt nó cumas oibre an duine ní fiú é áireaṁ i gcúrsaiḃ tiomána. Trí haḋḃair móra comaċta ann: teas an rud ḃíos dá ḋógaḋ, feiḋm an ġeasa ag pleuscaḋ, agus feiḋm an uisce ag tuitim. Tá dá aḋḃar díoḃ san náċ féidir a úsáid aċt aon uair aṁáin. Nuair a ḃíos an teine dóiġte ní ḃíonn a ṫuille bríġ ann ċun oibre, agus is ionann do'n ġeas tar éis pleuscṫa ḋó. Ní mar sin do'n uisce áṁ. Tar éis an obair do ḋeunaṁ do, riṫeann sé ċun na farraige, 7 éiriġeann as san 'na ġail sa spéir. Tuiteann na ḋiaiḋ san 'na ḟliuċra ar an dtalaṁ, sníġeann sé isteaċ san aḃainn, agus tiomáineann sé an t-inneall arís; agus mar sin do san timċeall coiḋċe agus go bráṫ.

Dá mbeaḋ ionad na comaċta oireaṁnaċ agus é leagṫa amaċ, agus na gleusa suiḋte, is beag de ċostaisí a ḃeaḋ ag gaḃáil le comaċt an uisce 'na ḋiaiḋ san seaċas mar a ḃeaḋ ag gaḃáil leis an dá ṡaġas eile. Ċaiṫfí dar ndóiġ na gleusa do ḋeisiú anois 7 arís, agus coda beaga d'aṫnuaċaint ionnta ó am go ham, do réir mar a raġaḋ caiṫeaṁ orra. Ní ḃíonn gnáṫċostas teine ag gaḃáil leis an inneall uisce murab ionann is an t-inneall gaile agus an t-inneall pleuscaċ. Is fíor gur luġa go mór de ċostas ceaċtar díoḃ san do ċur isteaċ, aċt is mó go mór de ċostas iad do ċoimeád ar siuḃal, agus

baoġal ann an costas san do ḋul i méid le linn buaḋarṫa, do réir mar a raġaḋ aḋḃar teine i ndaoire. Is gnáṫ ceud-ċostaisí na ngleus uisce do ḃeiṫ mór i gcompáráid le gleusa eile, aċt is suaraċ iad costaisí a gcoṫuiġṫe na ḋiaiḋ san ⁊ gan aon ḃaoġal air iad do ḋul i ró-ṁéid, pé buaḋairt a ḃeaḋ ar an saoġal mór amuiġ. Dá ḃríġ sin is minic gur saoire go mór gleusa uisce, dá ṁéid iad na ceud-ċostaisí, 'ná gleusa gaile, toisc gan aḋḃar teine do ḃeiṫ ag teastáil uaṫa. Mar sin is minic gur fearr d'aḋḃar saiḋḃreasa an ṁonarċa a tiomáinfí le huisce agus í in áit cuiḃeasaċ iargcúlṫa, ná an ṁonarċa a tiomáinfí le gail agus í in aice na caṫraċ, áit i mbíonn gaċ áis tráċtála.

Is beag an ṁaiṫ d'aoine tuitim mór uisce an ḟaid ná baintear obair as; aċt má baintear is aḋḃar saiḋḃreasa é ní haṁáin d'ḟear na monarċan aċt do ṁuinntir na tíre coitċianta, agus 'na ṫeannta san aḋḃar saiḋḃreasa é náċ féidir a ídiú. Rud eile, ní hannaṁ ionad coṁaċta i ndúṫaiġ dealḃ ná coṫuiġeann aċt beagán daoine tráṫ is gur ṁó go mór na daoine a ċoṫóċaḋ an áit aċt an t-uisce do ċur ag obair. Ba ċóir go ndeunfaḋ luċt ceannais na tíre a leiṫéid sin d'aḋḃar ṁaiṫ coṫuiġṫe daoine d'úsáid. Mura ndeunfaid siad san é níor ṁór dóiḃ so atá tuirsgionaċ sa ġnó a gcion féin do ḋeunaṁ.

Níl deunta ag luċt ceannais na tíre seo ċun an uisce do ċur ag obair aċt an suaraċas, cé gur

mór iad 'nár gcúram—ar a mbeul. Ní hé aṁáin nár ḟaoṫruiġeadar coṁaċt an uisce aċt níl aċt bliaḋain ó ṫugadar sé n-a ṁeas an mór di a ḃeaḋ le faġáil. I mbliaḋain a 1918 do cuireaḋ Royal Commission ag gabáil do'n ċeist. Ní feicfear go fóil toraḋ a saoṫair sin, aċt ní cuiḃe ḋúinn-ne muinntear na hÉireann fanaṁaint leo aċt ár n-iarraċt féin do ḋeunaṁ—an ċeud rud ná a ċéile a ṁeas, gan dul ró-ḋoiṁin sa sceul, cad é an ċoṁaċt uisce atá sa tír, agus cad é an tslíġe is fearr ċun í úsáid ; agus annsan luiġe isteaċ ar an oiread agus is féidir di do ċur ag obair ċun leas na ndaoine, agus cur ċun gaċ tomas agus áireaṁ a ḃeaḋ riaċtanaċ ċun a ṁeas go cruinn cad é an sruṫċoṁaċt atá sa tír, agus an méid di atá ag imṫeaċt díoṁaoin, agus an t-eolas san d'ḟógairt don ṗobul.

Sé atá ar aigne againn-ne a ḋeunaṁ insan aiste seo ná a ṫeasbáint cad é mar ḟaġar ceist é, agus cad é an t-eolas nár ṁór a ḃeiṫ ag duine ċun é réiḋteaċ ; a ṫeasbáint cad iad na dúiṫċí 'na ḃfuil an ċoṁaċt le faġáil na mórċodaiḃ ; ceann desna dúṫaiġiḃ sin do ṁionscrúdú agus ár gcoṁairle féin do ṫaḃairt i dtaoḃ an ċoṁaċt d'úsáid.

Caibideal a Dó.

A gustal an uisce is é ag tuitim is eaḋ ṫagann coṁaċt uisce. Dá ṁéid an tuitim is eaḋ is mó an ċoṁaċt, agus dá ṁéid an t-uisce is eaḋ is mó an ċoṁaċt. Dá ḃríġ sin d'ḟeudfaí roinnt ṁaiṫ ċoṁaċta do ḃaint as beagán uisce a mbeaḋ tuitim ṁór leis, nó neaċtraca as mórán uisce ⁊ gan leis aċt tuitim ḃeag. Ní féidir mór-ċoṁaċt d'ḟáġail aċt mar a mbíonn mórán uisce ⁊ tuitim cuiḃeasaċ mór leis.

Ní mór dúinn i dtosaċ bárra bríġ na ḃfocal so gustal agus coṁaċt do ċur i dtuisgint, agus a ṫaisbáint cionnus a deintear na neiṫe sin do ṫóṁas, agus cionnus a baintear an ċoṁaċt as an uisce is é ag tuitim, agus cad as don uisce féin.

Sé bríġ a ḃeiḋ againn le gustal ins an aiste seo ná an obair atá foluiġṫe i rud, is cuma an ndeintear an obair nó ná deintear é. Gaċ fear láidir sláinteaṁail bíonn obair sé ċeilt ann, sé sin d'ḟeudfaḋ sé roinnt áiriṫe oibre do ḋeunaṁ i ḃfaid áiriṫe aimsire. B'ḟéidir ná cuirfí ċuige go ḃráṫ é, aċt d'ḟeudfaḋ sé é do ḋeunaṁ dá gcuirfí. D'ḟeudfaḋ capall maiṫ i ḃfad níos mó oibre do ḋeunaṁ 'ná mar a ḋeunfaḋ fear san ḟaid ċeudna aimsire. Is ionann san ⁊ a ráḋ gur mó go mór an gustal oibre atá ag an gcapall ná mar atá ag an

bḟear. Ḋeunfaḋ inneall gaile nó inneall uisce oir-eaḋ oibre agus a ḋeunfaḋ rainnt ċapall san ḟaid ċeudna aimsire ; is ionann san agus a ráḋ go bfuil oiread gustail ag an inneall agus tá ag na capaillib go léir.

Is é is coṁaċt ann a ṫapaṁlaċt a deintear obair. D'ḟéidir go ndeunfaḋ fear oiread oibre le capall, aċt ní ḋeunfaḋ sé san ḟaid ċeudna aimsire é. Cuir i gcás go dtarraingeoċaḋ sé trucail suas cnoc i leaṫ-uair an ċluig, aċt go dtarraingeoċaḋ an capall an trucail ċeudna suas an cnoc ceudna i ndeiċ nóimeat an ċluig, sé an méid ċeudna oibre a ḋeineann ceaċtar díoḃ, aċt deineann an capall trí huaire níos tapaṁla é ná mar a ḋeineann an fear é, agus dá ḃríġ sin is mó fé trí an ċoṁaċt a ṫeasbáineann an capall.

D'ḟonn furtaċta ní foláir coṁaireanna cinnte do ḃeiṫ ann i gcoṁair oibre agus coṁaċt. An méid oibre a deintear nuair árduiġtear meáḋċaint ṗúint faid troiġe is é sin is buntóṁas i gcoṁair oibre. Sé ainm a ḃeiḋ againn ar sin ná an troġṗúnt. Ó sé is coṁaċt ann a ṫapaṁlaċt a deintear obair, sé atá mar buntoṁas ag a lán ná an líon troġṗúnt oibre a deintear in aon tsecund aṁáin. Aċt ní ró-oireaṁnaċ é sin mar buntoṁas toisc a luiġead ; agus tá ceann níos mó ag a lán eile .i. an méid oibre a deintear nuair árduiġtear meáḋċaint 550 púnt faid troiġe in aon tsecund aṁáin. Sé a ḃeiḋ againn ar an mbuntoṁas san ná eaċċoṁaċt. Má's

é ḃárr iarraċt innill meaḋċaint ceud púnt uisce do sceallaḋ cúig troiġ caogad in áirde sa secund, is é a ċoṁaċt $\frac{55 \times 100}{550}$ .i. deiċ n-eaċcoṁaċt.

Is é méid oibre atá in uisce tuiteama ná meáḋċaint an uisce fé ḟaid na tuiteama; dá ḃríġ sin má tá 1,100 púnt uisce ag síorṫuitim cúig troiġ gaċ secund deineann san 5,500 troiġṗúnt i ngaċ secund, sé sin deiċ n-eaċcoṁaċt. An t-uisce ḃíos ag tuitim gan cur isteaċ air, is aṁlaiḋ a caiṫ-tear an ċoṁaċt ag baint d'úrlár na haḃann agus dá bruaċaiḃ ag bun an easa. Mara leigtear le fánaiḋ ḋúṫċais é, aċt é do ṡeolaḋ isteaċ i bpíopaí agus é scaoileaḋ ar ċineulaiḃ áiriṫe gleus, is féidir a ṁalairt d'úsáid do ḋeunaṁ den ċoṁaċt .i. na gleusa san do ċasaḋ leis.

Ní gáḃaḋ in a ġiorraċt so d'aiste cur síos ar ḋeilḃ ná ar ḋeunaṁ potaí uisce agus tuirbíní, aċt ní foláir dúinn ar a ṡon san a ṁíniú cad ċuige iad, mar caiṫfear ar ball tagairt do ċailleaṁain ċoṁaċta ins na tuirbíní, ⁊ d'eaċcoṁaċt infeaḋma, agus d'éifeaċt na dtuirbíní.

Tuigtear ná fuil ins an tuirbín ná ins an poṫ uisce aċt mar adeurfá úirlis iomċurta ċoṁaċta, mar is é a ḋeineann, coṁaċt an uisce do ċur ag casaḋ crann ceangail, agus an crann do ṫiomáint gleus eile aċt iad do ċeangal de.

Cuir i gcás go mbeiḋfí ċun an sruṫ úd ṫuas do ċur ag casaḋ muileann olna go mbeaḋ ana-ċuid

gleus nó mairíní le ḃeiṫ ann, agus iad ceangailte le cearsa d'aon ṗríoṁ-ċrann ceangail aṁáin, agus an crann féin ceangailte den tuirbín. Tá deiċ n-eaċcoṁaċt insan uisce, cuir i gcás. Ní feudfaí an deiċ n-eaċcoṁaċt san do ċur san iomlán sa ċrann ceangail, mar pé feaḃas a ḃeaḋ insan tuirbín do caillfí cuid den ċoṁaċt ann. Níor ṁór an t-uisce do ċur isteaċ insan tuirbín trí ṗíopa, ⁊ do caiṫfí cuid den ċoṁaċt ag sárú na cuimilte. Do caillfí roinnt eile den ċoṁaċt nuair a ḃeaḋ an t-uisce ag imṫeaċt tríd an tuirbín féin; ḃeaḋ cuimilt eile idir an tuirbín ⁊ na hiomċaráin, agus caiṫfí tuilleaḋ coṁaċta ġá ṡárú san. An t-iomlán a baintear den ċeud ċoṁaċt .i. de ċoṁaċt an tsrota, is é tugtar air sin ná cailleaṁaint na coṁaċta insan tuirbín. An méid coṁaċta a ċuireann an tuirbín insan gcrann ceangail is é sin an t-eaċcoṁaċt infeaḋma. Coiḃneas na coṁaċta infeaḋma leis an gceud ċoṁaċt .i. le coṁaċt an uisce, is é sin éifeaċt an tuirbín. Cuir i gcás go gcaiṫfí a dó as an deiċ n-eaċcoṁaċt insan tuirbín seo tuas, ḃeaḋ oċt n-eaċcoṁaċt infeaḋma ann, agus dob' é éifeaċt an tuirbín $\frac{8}{10}$, nó 80%, mar is gnáṫ éifeaċt do ċur síos 'na oiread san fén gceud. Ḃíonn ó na 75% go dtí a 85% d'éifeaċt insna tuirbínib atáinndiu ann, ⁊ ní misde d'ḟonn furtaċta é sin do ċur síos mar 80%.

Go dtí so is mar ṁeaḋċaint do ḋeineaṁar stealláḋ na h-aḃann do toṁas, ġá ráḋ go raiḃ sé a oiread san de ṗúntaiḃ stealla sa secund, aċt is

oireaṁnaiġe é toṁas mar toirt, ġá ráḋ go mbeaḋ sé a oireaḋ san de ċúbṫroiġṫiḃ stealla sa secund. Má's é 62½ púnt meáḋċaint cúbṫroiġ uisce, an steallaḋ cúbṫroiġe sa secund n-a mbeaḋ tuitim 11 troiġ leis d'ḟeudfaḋ sé 687 dtroiġṗúnt oibre do ḋeunaṁ gaċ secund. Dá gcuirtí tuirbín d'éifeaċt 80% ag gaḃáil do so, d'ḟeudfaḋ an crann ceangail $\frac{687 \times 80}{100}$ .i. 549·6 troiġṗúint oibre do ḋeunaṁ gaċ secund .i. beaḋ eaċċoṁaċt aṁáin ann nó ana-ġairid do. Dá ḃríġ sin nuair náċ gáḃaḋ áireaṁ fíorċruinn, ní misde a ráḋ gurab eaċċoṁaċt aṁáin infeaḋma atá le fáġail a steallaḋ cúbṫroiġe uisce sa secund, nuair atá tuitim de 11 troiġ leis an uisce, agus tuirbín d'éifeaċt 80% ag gaḃáil do. Dá ḃríġ sin is fuiris ⁊ san mar ḃuntoṁas agat an méid coṁaċta a ḃeaḋ le fáġail in aon áit d'áireaṁ aċt tuitim agus steallaḋ na haḃann do ḃeiṫ ar eolus agat.

Is é an rud is deacra i gcúrsaiḃ coṁaċt uisce ná meaḋon-ṁéid an uisce ⁊ corrḟuantaċt a iomláine do ṁeas. Ċun a tuisgint a ḋeacra atá san ní foláir cuiṁneaṁ ar cad as d'uisce na haḃann. Is é atá insna haiḃniḃ ná claiseanna triomuiġṫe na gcríoċ trí n-a mbíd ag riṫ. An talaṁ a ċotuiġeann an aḃainn is é sin an srutċríoċ. Is 'na ḟliuċra ón spéir a táinig uisce na haḃainn ar dtúis; aċt ní ṫéiġeann gaċ a ḃfearṫar ar an srutċríċ isteaċ san aḃainn; imṫiġeann cuid de 'na ġail díreaċ tar éis tuitim do; cuid eile ḋe agus súiġtear beagán isteaċ sa talaṁ é, agus tar éis tamaill tarraing-tear go barr talṁan arís é, agus eiriġeann 'na

ġail; cuid eile dá dtéiġeann isteaċ sa talaṁ ólaid plandaí é. Ní haon tairḃe don aḃainn an méid sin de. Maidir leis an gcuid eile riṫeann roinnt de feaḋ na talṁan ar a ḃarr go ruige an aḃainn, agus téiġeann roinnt de síos insan iṫir agus insna carraigeaċa má's carraigeaċa iad a leigeann tríoṫa. B'ḟéidir go raġaḋ cuid de seo i ḃfad síos trí scoilteanna insna carraigeaċaiḃ ⁊ ná sroisfeaḋ sé an aḃainn go deo, aċt an ċuid eile de ná himṫiġeann leis an ḃfan fada san sniġeann go mall tríd an dtalaṁ agus sroiseann sé an aḃainn uair éigin. Is é an t-uisce sin a ṫagann ar bruinn talṁan a ċoṫuiġeann an aḃainn le linn na tiormaċta. Is iontuigṫe ar an méid sin ṫuas náċ furus steallaḋ na haḃann do ṁeas le cruinneas. Ċuige sin níorḃ ḟoláir a ḟios do ḃeiṫ agat cad é méid iomlán an ḟliuċra, agus cad é an méid de a ṫuiteann i riṫ gaċ faid áirṫe aimsire; agus is ana-ḋeacair ceaċtar díoḃ san do ṁeas ar a ċorrḟuantaiġe a ḃíd. Agus ní haṁáin san aċt níorḃ ḟoláir a ḟios do ḃeiṫ agat cad é an saġas an talaṁ, agus cad é an tuitim atá leis; cad é an saġas iad na carraigeaċa atá fé ṫíos. Tá d'iomadaṁlaċt agus d'eugsaṁlaċt insna neiṫiḃ seo, agus de ċorrḟuantaiġe áite ⁊ aimsire, gurab obair ċruaiḋ ċarta steallaḋ na haḃann do ṫomas, pé foiġne agus pé eolas a ḃeaḋ ag an té a ṫabarfaḋ sé.

Ḃeaḋ an ċeist cruaiḋ go leor dá mbeaḋ an ḟliuċra tar éis a ṫomas mar ba ċeart, agus gaċ cúntas ollaṁ féd láiṁ agat, rud ná feud-

ḟaí gan díol na hoibre de ġleusaiḃ toṁairte agus iad roinnte mar ba ċóir ar na sruṫċríoċaiḃ. Aċt ón uair atá a ḟios agat náċ coṁtrom don ḟliuċra ar fuaid na sruṫċríċe, agus na ṫeannta san gan go leor gleus toṁairte ann ċun fliuċra gaċ áite fé leiṫ do ṁeas, is seaċt ndeacra de ċeist é. Agus is mar so atá urṁór na hÉireann .i. ar ḃeagán gleus toṁairte an ḟliuċra, agus go mórṁór imeasc na sléiḃte, agus gurab iad san na h-áiteanna ba ṁó gáḃaḋ leo. Cé gur ċeist ṁórḃríġ do ṁuintir na hÉireann an ċeist seo níl ag gaḃáil di fé láṫair aċt corrḋuine. Ḃa ṁór an ċaḃair é dá gcuirfí gleus toṁairte fliuċra isteaċ i ngaċ scoil, agus cúntas do ċoimeád ar an dtoṁas, agus é d'ḟógairt don ṗobul; aċt ba ḃeag san féin. Ḃa ċóir go mbeaḋ cuallaċt ṗoiblíḋe i gcoṁair gaċ sruṫċríċe nó i gcoṁair gaċ duiṫċe 'na mbeaḋ rainnt sruṫċríoċ ḃeag.

Ċun an méid uisce a ḃeaḋ le fáġail in aon ionad coṁaċta ar feaḋ tréiṁsí seaċas a ċéile do ċruinn-toṁas, níor ṁór steallaḋ na haḃann do ṫoṁas gaċ lá, agus é sin do ḋeunaṁ ar feaḋ tamaill ṁóir de ḃliaḋantaiḃ. Is beag ar fad d'aiḃniḃ na hÉireann go ḃfuil a leiṫéid sin de ċúntas orra. Dá ḃríġ sin, maidir le n-a n-urṁór, níl le deunaṁ aċt an steal-laḋ d'áireaṁ as pé cúntaisí atá le faġáil. Dá mbeaḋ ort an ġleusraḋ do leagaint amaċ i gcoṁair ionaid áiriṫe níorḃ ḟoláir beiṫ ar ḃarr t'aire ag deunaṁ an áiriṁ seo, agus 'na ṫeannta san steal-laḋ na h-aḃann do ḃeiṫ dá ṫoṁas agat féin le n-a

ḟaid agus dob' ḟéidir, agus an toṁas san do ḃeiṫ mar ṗroṁaḋ ar an áireaṁ a ḃeaḋ deunta agat ar cúntaisí an ḟliuċra. I gcóir cur síos coitċianta ar ċoṁaċt aon duiṫċe fé leiṫ, mar atáimid-ne ċun a ḋeunaṁ ins an aiste seo ar ball, ní gáḃaḋ an cruinneas san ar fad. Ḃaḋ leor ċuige sin an t-áireaṁ do ḋeunaṁ ar formuiliḃ go ḃfuil glacta leo coitċianta. Ar formuiliḃ P. M. Parcer a deineaḋ na cúntaisí atá i gcaibideal a ceaṫair againn. Formuilí iad san a deineaḋ ar an sceallaḋ míosamail a ṫagaḋ ar sruṫċríoċaiḃ atá ar aon tsaṁail le n-a lán eile sa tír seo. Tearḃáineann na formuilí sin an méid féin gceud den ḟliuċra a ritfeaḋ isteaċ san aḃainn de ḃarr talṁan, agus 'na ṫeannta san ar ḃroinn talṁan na meaḋon-tsruṫċríċe. Ní féidir a ráḋ go ḃfuil na cúntaisí againne fíorċruinn, aċt do deineaḋ díċeall pé loċt a ḃeaḋ orra gan aon áireaṁ do ḃeiṫ os cionn an ċirt.

Caibideal a Trí.

An dúṫaig i gCiarraiḋe go ḃfuil coiṁċeangal Lios na gCeann agus Cill Áirne agus Cill Orglan agus Báġ an Daingin ar a teorainn ṫuaiḋ, sé sin an dúṫaiġ a scrúdóċaimíd insan gcaibideal so, feuċaint an mór é a ċoṁaċt uisce. Áit ṁór sléiḃte agus gleannta é, agus is líonṁar ann aiḃne agus loċa. É garḃ fiaḋain, aċt dá ġairḃe ⁊ dá ḟiaḋaine é ní háit iargcúlta é, mar tá coṁgar loingeas agus traen ann agus bóiṫre maiṫe ó ġleann go ċéile.

Tá duine de scríḃneóiriḃ na haiste seo tar éis rainnt oibre do ḋeunaṁ insan dúṫaiġ sin d'iarraiḋ a ċoṁaċt do ṁeas. Tá ceiṫre cuaird taḃarta aige ann, agus toṁaiseanna deunta aige, cuid aca ar an ḃfód agus cuid eile ar léirscáileanna ar a raiḃ línte coṁaoirde. Do ċuardaiġ agus do scrúdaiġ sé a raiḃ de ċúntaisiḃ fliuċra le faġáil ann i dteannta le steallaḋ rainnt aḃann agus coṁaċt rainnt ionad d'áireaṁ. Tá cuid de ṫoraḋ a ḟaoṫair curṫa i gcló aige féin ⁊ ag Liam Cinnseamán, M.E., i ḃfuirm aiste in "The Annual Journal of the Engineering Society of University College, Cork," agus tá tuilleaḋ cúntaisí deunta aige ó scríoḃaḋ an aiste sin. Cuirfear síos ar na cúntaisí sin annso, ní haṁáin i dtreo gur ṁóide eolas an ṗobuil ar ḟaiḃḃreas na tíre seo é, aċt ċun gur ḃfearrde a

tuigfí an obair agus an stuidéar nách foláir do ḋeunaṁ sar a bfeudfaí cur síos le haon ċruinneas ar ċoṁaċt fiú aon dúṫaiġe aṁáin. Agus is móide is fiú deacraċt an scéil do ṫuisgint do ḃríġ go ḃfuil dá ḋream ins an tír agus gur mór taiḋḃreaċ iad ráiḋte a mbeul agus scríoḃaḋ a bpeann ar ċoṁaċt an uisce, agus gan an ḟírinne ag ceaċtar aca, aċt dream aca dá ṁeudú ró-ṁór agus an dream eile dá laiġdú ró-ṁór ar fad. An ceart atá uainne, nó rud ana-ġairid do, agus ní féidir dul in aon ġaor don ċeart sa sceul so gan obair ṁór istiġ agus amuiġ.

Sé atá ins an aiste adubramar ṫuas ná meas nó toṁas ar an gcoṁaċt is luġa d'ḟeudfaí ḟaġáil ins an tsaṁraḋ is tiorma dá dtiocfaḋ. Níl ann aċ tosnú, aċt tá de ḃuaiḋ aige go gcuireann sé in iúl na háiteanna is mó is fiú a scrúdú níos mine ar ball. Ag deunaṁ an toṁais seo do cuireaḋ i gcás go ḃfeudfaí steallaḋ na hoiḋċe do ċoimeád : dtaisce i gcoṁair ċaiṫeaṁ an lae 'na ḋiaiḋ, agus ná beaḋ an muileann ag obair aċt deiċ n-uaire an ċluig sa ló, i dtreo is go ḃfeudfaí na 24 uaire an ċluig stealla d'úsáid insna deiċ n-uaire an ċluig. Tá toraḋ an toṁais sin agus eolas ar gaċ ionad coṁaċta dár scrúdaiġeaḋ le faġáil ar Ċlár I. Ċun a ḟaġáil amaċ cad é an coṁaċt a ḃeaḋ le fáġail, agus san gan stad, le linn na tiormaċta ní gábaḋ aċt na coṁaċta ar Ċlár I. do roinnt fé 2·4.

Is é an ċeud rud eile cur síos sé leiṫ ar gaċ abainn .i. a ṁeas an mór é a steallaḋ ar feaḋ gaċ mí de ḃliaḋain meaḋon-ḟliuċra (.i. sé ġnáṫċoingeallaċaiḃ aimsire san tír seo), agus cad é an ċoṁaċt a ġeoḃtaí saor aiste gan stad, aċt an t-uisce a ḃeaḋ le spárál sa ġeiṁreaḋ do ċoimeád i dtaisce i loċaiḃ nó i ndabċaiḃ móra i gcoṁair an tsaṁraiḋ. Dá gcoimeádfaí an t-uisce i dtaisce tamall sliġe suas ó aḃḃa na coṁaċta dob' ḟéidir an steallaḋ do riaraḋ ⁊ níos mó coṁaċt d'ḟaġáil as a ċéile ná mar d'ḟeudfaí ḟaġáil dá mbeaḋ an t-uisce ag imṫeaċt do réir dúṫċais.

Maidir le haiḃne seo Ċiarraiḋe ní raiḃ aon ċúntas le faġáil ar an steallaḋ féin, agus dá ḃríġ sin, b'éigin an toṁas do ḋeunaṁ ar cúntaisí an ḟliuċra. Seo mar tugaḋ sé:

(1) A raiḃ de ċúntaisiḃ ar ḟliuċra ṁíosaṁail na dúṫaiġe do ḃailiú, aċt níor leor in aon ċor a raiḃ le faġáil díoḃ.

(2) An meaḋon-ḟliuċra míosaṁail d'áireaṁ do gaċ áit 'na ndeintí an fliuċra do ṫoṁas ann roiṁe sin. Nuair ná bíoḋ le faġáil ar ionad aċt cúntaisí cúpla bliaḋain siar, do cuirtí meaḋon-toṁaiseanna an ionaid sin i gcoiṁmeas le meaḋon-toṁaiseanna líonṁara ionad eile in aice leis, nó ar aon tsaṁail leis, d'ḟonn a laiġeaḋ cúntaisí sin do ċeartú.

(3) Scaipeaḋ nó roinnt an ḟliuċra ar gaċ sruṫ-ċríċ do ḋeunaṁ amaċ. Ní mór san d'ḟonn cruinnis,

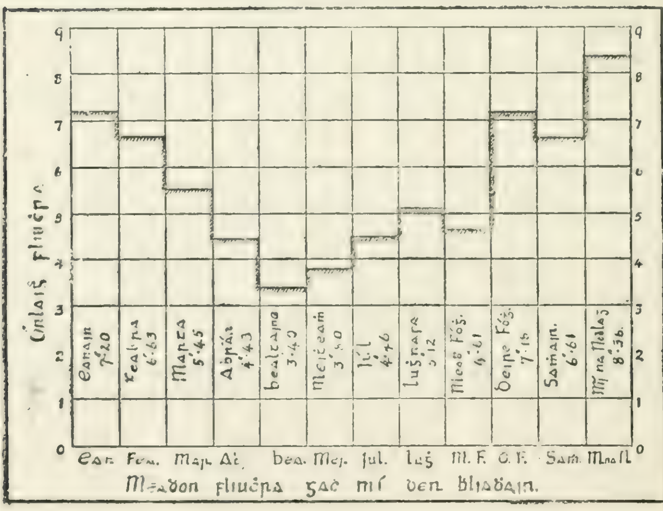
CLÁR I.

An Aḃainn	Ionad na Coṁaċta	An Stad Traenaċ nó an Baile Cuain is giorra don ionad agus a ḟad sliġe uaiḋ	Toṁas Cearnaċ na Sruṫċuiċe 'na ṁíltecearnaċa	An Tuitim 'na Ṫroiġṫe	Eaċcoṁaċt ingeaḋma 10 n-uaire an cluig sa ló le linn na tiomaċta
An Ċlaḋaċ	Droiċead an Ṗuill Guirm (cois bóṫair ṁóir)	Stad Droiċead na Lua, 1½ míle	20·9	200 (fad, míle)	250
An Ruaċtaċ	Dr. Uí Ṁórḋa (cois bóṫair ṁóir)	Stad Dr. Uí Ṁórḋa	17·65	250 (fad, ¾ míle)	260
An tSleaṫana	Dá ṁíle ó Ċill Garḃáin (cois bóṫair ṁóir)	Stad Ċill Garḃáin, 2 míle	11·56	40	28
An tSleaṫana	Míle ó Ċill Garḃáin (cois bóṫair ṁóir)	Stad Ċill Garḃáin, míle	16·62	25	25
An Aḃa Ḃeag	Droiċead Ċúil an Earaiġ	Stad Ċill Garḃáin, 1¼ míle	12·19	100 (fad, ⅜ míle)	70

An Ċlaoḋaċ	Lea'stuas de Ḃr. an Ḃóṫair Iarainn	Neidín, $2\frac{1}{2}$ míle	5·68	100 (faid, 450 slat)	34
Aḃa na Sín	Droiċead Drom an Easaiġ	Neidín, 4 míle	29·5	25	44
Aḃa Ċluain Aoiḋ	Leaṫ'stíos de Loċ Cluain Aoiḋ (in aice bóṫair ṁóir)	Coir Cuain Neidíneaċ	8·94	70	31
An Dóinn	Droiċead na Dóinne (7 míle ó Neidín)	Coir Cuain Neidíneaċ	34	50	102
An Ċumaraċ	Coṁgaraċ do Ḋroiċead Ċaṫair Saṁáin	An Currán, 2 míle	17·6	100 (faid, $\frac{1}{2}$ míle)	104
An Ċárṫa	Droiċead Ċárṫa	Na Duṁċa, míle	62·5	40 (faid, $\frac{1}{2}$ míle)	150
An Ċárṫa	Barr Loċ Cárṫa	Cill Orglan, 9 míle	44	30 (faid, $\frac{1}{3}$ míle)	79
An Ċárṫa Ḃeag	Leaṫ'stíos de Loċ an Ċuais	Cill Orglan, 9 míle	3·52	100 (faid, $\frac{3}{8}$ míle)	20
Aḃa na n-Oileán	Leaṫ'stíos de ċumar an dá aḃann (coir bóṫair ṁóir)	Cill Áirne, 10 míle	6·73	200 (faid, $\frac{3}{8}$ míle)	80

mar is mó go mór an fliuċra imeasc na sléiḃte ná ar an dtír 'na gcomgar nó ar ḃruaċ na farraige. Níorḃ féidir é sin do ḋeunaṁ áṁ, mar na cúntaisí a ḃí le faġáil, ó áiteannaiḃ cois farraige a ṫángadar, nó ó imeallaiḃ ṫuaiḋ na dúṫaige, aċt ḋá ċeann aṁáin, agus ní ḋeunfaḋ an dá ċeann san an gnó. Ní raiḃ aon leiġeas air sin aċt cúntaisí ó na lán ionad do ċur i gcomparáid le céile, agus aṫrú míosaṁail fliuċra do ċeapaḋ asta a ḋeunfaḋ meaḋon cuiḃeasaċ maiṫ i gcoṁair urmór na sruṫ-ċríoċ. Tearbáintear an t-aṫrú san i ḃfigiúir I. Tá na míosa ó ṫaoḃ taoḃ ar an ḃfigiúir ⁊ meaḋon-ḟliuċra gaċ mí ó ḃun barr.

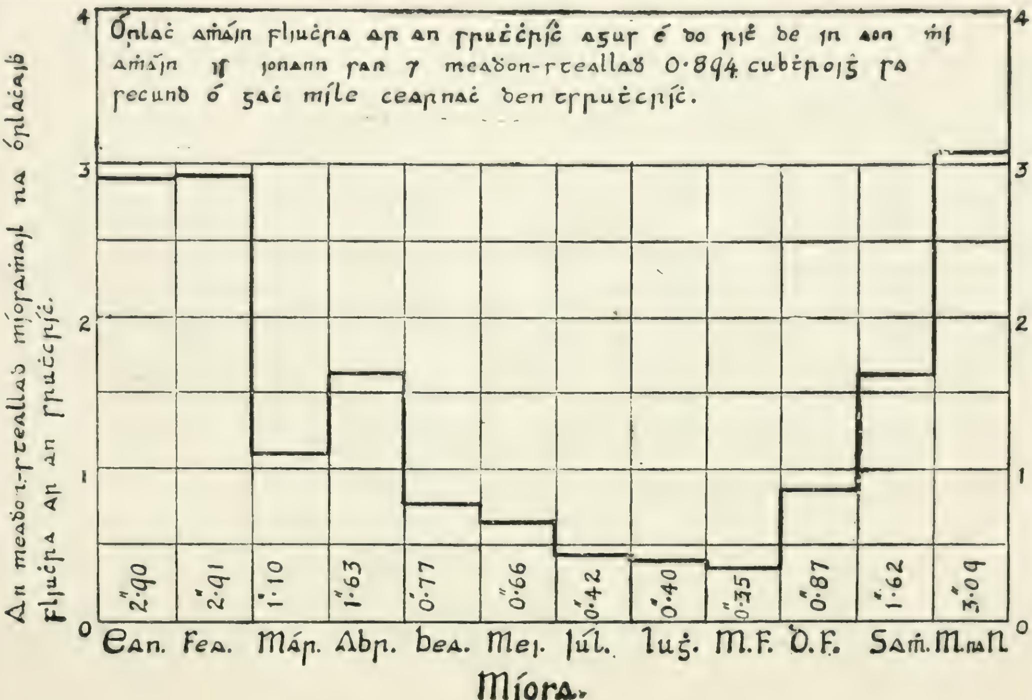
Fig. I.



(4) A ṁeas cad é an sceallaḋ a ṫiocfaḋ ó ṁeaḋon-tsruṫċríċ i ngaċ mí de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra. Mar adubramar i gcaibideal a haon do baineaḋ feiḋm a formuilíḃ Ṗarcer ġá ṁeas san. Tá cúntas míosaṁail an ḟliuċra i bḟigiúir I., aċt an ċuid de ḟliuċra Ṁeiṫeaṁ an Ḟoġṁair a ṫéiġeann san tsruṫ is mó againne é ná mar atá sé ag Parcer. (Tá $\frac{1}{30}$ againne in ionad $\frac{1}{40}$ atá aige sin). Tá toraḋ an áiriṁ againne le faġáil i bḟigiúir II. Sé atá ann ná meaḋon-sceallaḋ gaċ mí 'na oiread san órlaċ fliuċra ar an sruṫċríċ. Is é bríġ atá leis sin ná dá leaṫtaí amaċ ar úrlár a ḃeaḋ ar aon ṁéid leis an sruṫċríċ iomlán sceallaḋ mí na Márta gurḃ ionann san agus aoirde 1·1 orlaċ ar an sruṫċríċ. Is sliġe oireaṁnaċ é sin ċun sceallaḋ aḃann d'áireaṁ nuair ná beaḋ ag duine aċt cúntaisí fliuċra, aċt tuigtear náċ ró-ċruinn é toraḋ an áiriṁ sin, aċt go bḟuil sé cruinn go leor do ċur síos coitċianta mar atá againne. Is é ár dtuairim ar aon ċuma gur beag toraḋ againn atá os cionn an ċirt.

(5) Toraḋ gaċ áiriṁ go dtí so do ċur síos ar ċuma n-a bḟeudfaí é úsáid gan ṁoill i gcoṁair aon aḃann sa dúṫaiġ .i. figiúir do ḋeunaṁ ar na meaḋon-sceallta míosaṁla 'na dtearḃáinfaí na míosa gurab ionann agus méid áiriṫe sceallaḋ na sruṫċríċe ionnta. Figiúir den tsaġas san is eaḋ figiúir III. Sé atá ins an bḟigiúir sin ná gaċ meaḋon-sceallaḋ míosaṁail 'na oiread san órlaċ

Fig 11.



Meaḋon-sceallta míosaṁla.

Fig. IV.

Coṁaċt na Cumaraiġe.
Tomas ceannaċ sruṫċríċe na Cumaraiġe
anuas go Dr. Ċaṫair Saṁáin = 17·8 m.c.
T. C. sruṫċríċe anuas go béal
loċ Doire Ládna = 6·24 m.c.
T. C. loċ Doire Ládna = 0·91 m.c.
Cora
loċ Doire Ládna
Teora na sruṫċríċe anuas go béal an loċa
Ṫu.
An Ċumarać
Dr. Ċaṫair Saṁáin
Cora
Sruṫ an ṁuilinn
Píopa.
Abba na coṁaċta
Teora na sruṫċríċe anuas go Dr. Ċaṫair Saṁáin
Réim.
8 7 6 5 4 3 2 1 0
0
1
2
3
4 míle

Figiúir a ceaṫair dá ṁíniú annso síos.

Léirscáil ar ṡruṫċríċ na Cumaraiġe é ó ḃárr na haḃann go dtí an áit in aice Droiċead Ċaṫair Saṁáin mar a ḃfuil tuitim 100 troiġ in aon ṁíle aṁáin sliġe. Tearḃáintear ar an léirscáil an áit i mbeaḋ sruṫ an ṁuilinn ⁊ aḃḃa na coṁaċta. An t-áireaṁ 'nár ndiaiḋ ag tearḃáint go ḃfeudfaí oiread uisce do ċoiméad i dtaisce i Loċ Doire Iaḋna agus a ḋeunfaḋ 100 eaċcoṁaċt infeaḋma agus san gan stad ar feaḋ na bliaḋna go léir bíoḋ sé mar leirriú ar cionnas a deintear a leiṫéid d'áireaṁ.

Ċun 100 eaċcoṁaċt infeaḋma do ḃaint as tuitim 100 troiġ ba ġáḃaḋ 11 cubṫroiġ uisce gaċ secund .i. ·618 cubṫroiġ gaċ secund don ṁíle ċearnaċ, mar 17·8 míle cearnaċ toṁas na sruṫċríċe ∴ ba ċóir go ḃfaġfaí ·618 x 6·24 .i. 3·86 cubṫroiġ sa secund stealla ón sruṫċríċ anuas go beul Loċ Doire Iaḋna (=6·24 m.c.) agus ba ċóir go ḃfaġfaí 7·14 cubṫroiġ sa secund as an gcuid eile den tsruṫċríċ (=10·56 m.c.)

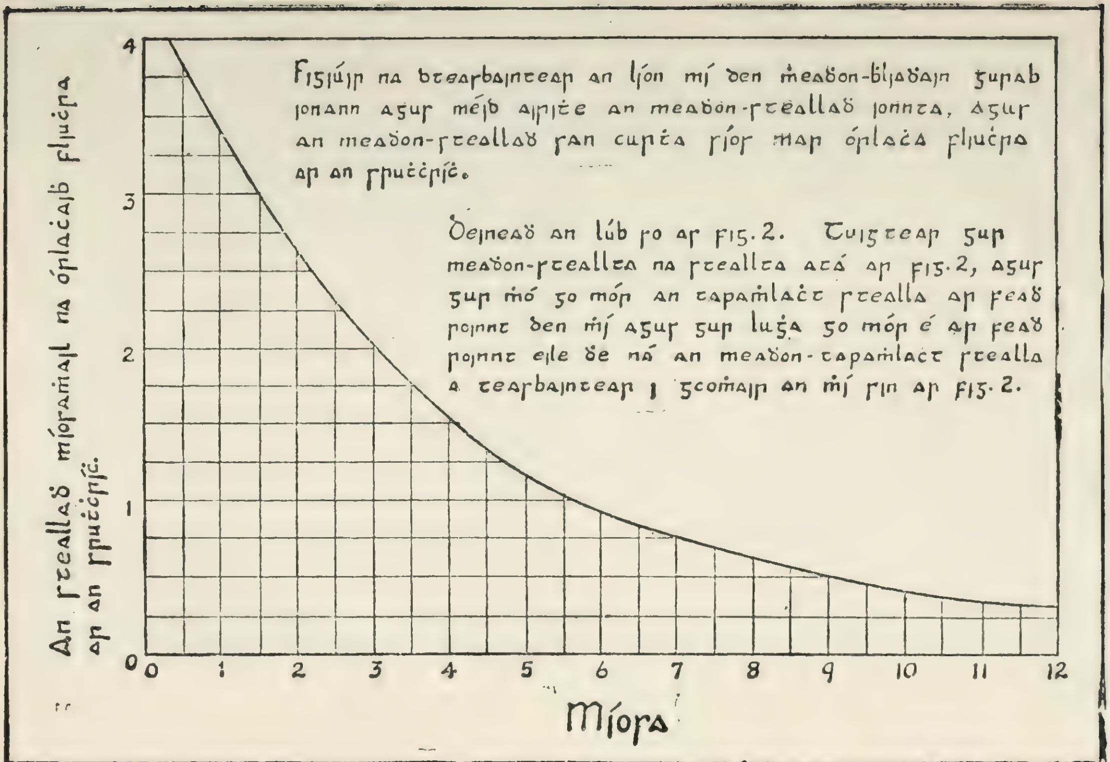
Le linn tiormaċta, 5 cubṫroiġ an meaḋon-steallaḋ a ġeoḃtaí as an sruṫċríċ go léir agus ċun an t-iomlán .i. 11 cubṫroiġ sa secund do ḋeunaṁ suas baḋ ġáḃaḋ 6 cubṫroiġ d'ḟáġail de ḃarr taisciḋeaċta.

Cuir i gcás i mbliaḋain ana-ṫirim gur ġáḃaḋ sé cubṫroiġ gaċ secund den uisce a coimeádfaí i dtaisce i Loċ Doire Iaḋna agus é sin ar feaḋ 120 lá. Sé iomlán nár ṁór do ċoiméad i dtaisce ná 6 x 120 x 24 x 60 x 60 .i. 62,208,000 c.t. Sé 25,100,000 troiġ cearnaċ toṁas cearnaċ an loċa. Dá ḃríġ sin níorḃ ḟoláir 2·5 troiġ uisce sa ḃreis do ċoiméad sa loċ. Sé ḋá ṫroiġ* uisce an méid is mó d' imṫeoċaḋ 'na ġail i mbliaḋain tirim ∴ ba ġáḃaḋ 2·5 + 2 .i. 4·5 troiġ uisce sa ḃreis do ċoiméad i dtaisce. An méid den tsruṫċríċ atá anuas go beul Loċ Doire Iaḋna ritfeaḋ oiread uisce de sin ar feaḋ 7 mí de ḃliaḋain tirim féin agus a ṫaḃarfaḋ 3·86 cubṫroiġ stealla don aḃainn gaċ secund agus 'na ṫeannta san do ċuirfeaḋ sé 4·5 troiġ de ḃreis uisce sa loċ aċ é do ċoiméad ann. Dá ḃríġ sin d'ḟeudfaí an 100 eaċcoṁaċt infeaḋma d'ḟáġáil agus san gan stad aċt cora ceiṫre troiġ d'aoirde do ṫógaint ag beul an loċa agus leaṫtroiġ uisce do leigint as tar mar a leigtear de ġnáṫ.

---

*Ar cuntaisí gaile a cuireaḋ os coṁair an ṗobuil a deineaḋ an t-áireaṁ so; vide "Sandeman on the Measurement of the Flow of River Derwent" i dTuairiscí gnóṫa "Institute of C.E. (London)," leaḃar a 194, cuid IV., leaṫanaċ a 27; agus "Dew Ponds" a scríoḃ W. Vaux Graham in "Symons's Meteorological Magazine," Meiṫeaṁ, 1919, leaṫ. 52-3.

Fig 11.


Fiġiúir na bteaṙbaintear an líon mí den ṁeaḋon-ḃliaḋain gurab ionann agus méid airiṫe an meaḋon-steallaḋ ionnta, agus an meaḋon-steallaḋ san curṫa síos mar órlaċa fliuċra ar an sruṫċriċ.
Deineaḋ an lúb so ar Fig. 2. Tuigtear gur meaḋon-steallta na steallta atá ar Fig. 2, agus gur mó go mór an taraṁlaċt stealla ar feaḋ roinnt den ṁí agus gur luġa go mór é ar feaḋ roinnt eile de ná an meaḋon-taraṁlaċt stealla a tearbaintear i gcoṁair an ṁí sin ar Fig. 2.
An steallaḋ míosaṁail na órlaċaiḃ fliuċra ar an sruṫċriċ.
4
3
2
1
0
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Míosa

fliuċra ar an sruṫċríċ, agus iad ó ṫaoḃ taoḃ san ḃfigiúir, agus na míosa gurab ionann an steallaḋ ionnta agus an steallaḋ a ḋeunfaḋ órlaċ uisce ar an sruṫċríċ gaċ mí, ó ḃun barr san ḃfigiúir.

Sé príoṁṫoraḋ na hoibre sin ṫuas ná a ṫeasbáint go ḃfeudfaí na heaċċoṁaċta a fuaireamar ḃeiṫ le faġáil ar feaḋ deiċ n-uaire an ċluig sa ló le linn na tiormaċta, go ḃfeudfaí iad ḟaġáil gan stad ar feaḋ oċt mí de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra, agus gur fusa a ṁeas an mór de ṫuile an ġeiṁriḋ náċ foláir do ċoimeád i dtaisce, i dtreo go ḃfaġfaí na heaċċoṁaċta ṫuas gan stad ar feaḋ na bliaḋna go léir.

I gcuid desna ionadaiḃ coṁaċta nó tamall slíġe suas uaṫa b'ḟuiris loċáin taiscṫe do ḋeunaṁ a ḃeaḋ oireaṁnaċ; agus tá ionaid eile gur ḋeacair cóir taisciḋeaċta d'ḟaġáil dóiḃ; agus tá roinnt ḃeag ionad arís go ḃfeudfaí a leorḋóṫain uisce do ċoimeád ins na loċaiḃ tamall suas uaṫa, aċt coraḋa do ṫógaint ag beulaiḃ na loċ. Doḃ ḟéidir dóṫain an ionaid atá ag Droiċead an Ṗuill Ġuirm do ċoimeád i dtaisce, aċt cora cuiḃeasaċ íseal do ṫógaint ag Droiċead na Cladaiġe, agus an t-uisce a ḃeaḋ ag teastáil ón muileann do scaoileaḋ 'na ċanáil amaċ ar an aḃainn. Aċt i dtaoḃ an ionaid atá cois na Ruaċtaiġe ag Droiċead Uí Ṁóra níl aon áit oireaṁnaċ i gcoṁair taisciḋeaċta 'na aice, agus níorḃ ḟuiris gan mórċostas cóir taisciḋeaċta

d'ḟagáil leaṫ'stuas de. Mar sin don tSleaṫana leis. An t-ionad comaċta atá cois Loċ Cluain Aoiḋ, agus cois na Cumaraiġe, agus cois Cárṫa ionaid iad san go ḃfeudfaí a ndóṫain uisce do ċoimeád i dtaisce leaṫ'stuas díoḃ. Dob' féidir oiread uisce agus a ḋeunfaḋ gnó an ionaid atá cois Loċ Cluain Aoiḋ agus gnó an ionaid atá cois na Cumaraiġe do ċoimeád i dtaisce aċt coraḋa ceiṫre troiġ nó mar sin do ṫógaint ag beul Loċ Cluain Aoiḋ agus ag beul Loċ Doire Iaḋna. Tá buaḋ ag Loċ Cárṫaiġ go scaoileann sé uaiḋ an t-uisce ar ċuma go ḃfaġfaí 150 eaċċomaċt ar i mbliaḋain meaḋon-ḟliuċra agus é sin gan stad ar feaḋ an tsamraiḋ féin; agus dá gcoimeádfaí troiġ eile uisce ann, agus breis de ṫrí troiġṫiḃ do leigint as san tsamraḋ, ní móide ná go ḃfeudfaí 250 eaċċomaċt do ṡoláṫar don ionad atá cois Cárṫa.

Ní féidir sé láṫair cur síos níos cruinne ar ṫaisciḋeaċt gaċ ionaid atá ar Ċlár I. Ċun é do ḋeunaṁ níor ṁór gaċ sruṫċríoċ do scrúdú go mion agus dá ndeunfaí é sin is dóċa go ḃfaġfaí amaċ rainnt eile ionad mór ⁊ ana-ċuid ionad beag. D'ḟeudfaimís ionaid eile d'ainmniú anois féin, aċt an t-eolas atá againn orra níl sé cruinn a ḋóṫain ċun a ċur os cóṁair an ṗobuil. Tá buaḋ ag gaċ ionad dár luamair .i. gur furis é d'aimsiú. Tá sé cinn aca coṁgaraċ don ḃóṫar iarrainn nó buailte suas leis. Cuid aca san iseaḋ

na cinn táḃaċtaċa so .i. an ceann atá ag Droiċead an Ṗuill Ġuirm, agus an ceann atá ag Droiċead Uí Ṁórḋa, agus an ceann atá ag Droiċead Ċárṫa. An dá ċeann atá cois Loċ Cluain Aoiḋ agus ag bun Dóinne táid ar ḃruaċ cuain Neidíneaċ. An ceann atá cois na Cumaraiġe tá sé coṁġaraċ do ḃóṫar mór agus é ar ḃruaċ Ḃáġ Ḃaile na Sceilg i ngiorraċt dá ṁíle don Ċurrán. Tá an ċuid eile ana-ġairid do ḃóiṫriḃ maiṫe. Dá ḃriġ sin b'ḟuirir aḃḃar deuntús do ṫaḃairt isteaċ ionnta dá mbaḋ ġáḃaḋ é, agus an earraḋ críoċnuiġṫe do ṡeolaḋ i gcéin asta.

Ní deirimíd gur fíorċruinn aon áireaṁ dá ḃfuil sa ċaibideal so, ⁊ admuiġmíd náċ cur síos iomlán é ar ċoṁaċt na dúṫaiġe seo Ċiarraiḋe Ṫeas, aċt ní misde a ráḋ go dtaisbáineann sé gur dúṫaiġ ṫáḃaċtaċ é i dtaoḃ coṁaċta, agus gur féidir tuairim don ċoṁaċt san do ḋeunaṁ as, agus dosna háiteannaiḃ 'na ḃfuil an ċoṁaċt le faġáil.

Má's liosta le haoine an cur síos atá ar an obair sin ṫuas, bíoḋ a ḟios aige gur d'aon innṫinn a cuireaḋ an oireaḋ san ann, ċun a ṫaisbáint gur foṫram na n-árṫaige folaṁ cainnt gan ċuardaċ agus sriotal gan fíorṫuiscint i gcúrsaiḃ coṁaċt uisce na hÉireann.

Caibideal a Ceaṫair.

Ní mór ná go ḃfuil tír na hÉireann mar a ḃeaḋ páirc ṁór agus claiḋe 'na timċeall. Aċt is 'mó bearna sa ċlaiḋe sin, mar is minic mám i measc na gcnoc agus ní hannaṁ gleann doiṁin agus aba ṁór ag riṫ tríd ón maċaire meaḋoin. Tá áiteanna sa ṁaċaire sin 400 troiġ ós cotrom na mara, agus tá ó 700 troiġ go dtí 3,400 troiġ d'aoirde insna cnocaiḃ mórdtimċeall. Tá ceiṫre ṗríoṁċnuasaċ sléiḃte cois farraige .i. sléiḃte Ċiarraiḋe agus Corcaiġe tiar, agus sléiḃte Ċonnamara, ⁊ sléiḃte Ulaḋ, agus sléiḃte Ḃaile Áṫa Cliaṫ agus Cill Manntáin.

Tá trí ċinéal aḃann in Éirinn ġá n-áireaṁ ar son coṁaċt uisce, mar atá

(1) Aiḃne a ṫarraingeann uisce as an maċaire meaḋoin;

(2) Aiḃne a ṫarraingeann uisce as na sléiḃte aduḃramar tuas;

(3) An ċuid eile d'aiḃniḃ na hÉireann agus go mór mór na haiḃne a ṫarraingeann uisce as na cnocaiḃ beaga cois farraige.

Aiḃne mórċríoċ is eaḋ an ċeud ċinéal agus is mór é a gcuid uisce, aċt toisc iad d'éirġe as an

réiḋe ísil i ḃfad ón ḃfarraige is beag é a dtuitim de ġnáṫ. Aiḃne an dara ċinéil ní ḃíonn a gcríoċa ró-ḃeag ná ró-ṁór, aċt is mór é a meaḋon-tuitim. Eiriġeann aiḃne an tréas cinéil ar talaṁ íseal náċ cuid den ṁacaire ṁeaḋoin é, nó ar talaṁ árd naċ cuid dena cnuasaċa sléiḃte réaṁráiḋte é.

Cuirfimíd síos ar ṗríoṁaiḃniḃ gaċ cinéil díoḃ so i gcursaí coṁaċt, agus tearbáinfimíd gaċ áireaṁ coṁaċta a cuireaḋ os coṁair an ṗobuil, agus gaċ áireaṁ d'ḟeudamar a ḋeunaṁ ar aon eolas do cuireaḋ ar leaḃar nó ar ṗáipéar. Sí an tSionainn an ṗríoṁaḃainn ar an gceud ċinéal. Is beag í tuitim na haḃann so an ċuid is mó dá cúrsa. Níl aċt tuitim 60 troiġ ó Loċ Ailinne go Loċ Deirgdeirc .i. faid ceud míle sliġe; aċt ó Ċill Ḋá Lua go Luimneaċ .i. faid 13 míle sliġe, tá tuitim 97 troiġ. Is soiléir go ḃfeudfaí coṁaċt do ḃaint as an méid sin den aḃainn, aċt sara ḃfeudfaí a ráḋ ar ṁór dob ḟiú an obair a ḃainfí as baḋ ċeart corrḟuantaċt an stealla do ṁeas, agus ceist a mapṫa do ḃreiṫniú, agus a ḟeuċaint cad é an tuitim ba ṁó dob ḟéidir d'úsáid gan ró-ċostas. Ċun aon ana-ṁéid dena 97 troiġṫe sin tuiteama d'úsáid níorḃ ḟoláir uisce i gcoṁair na coṁaċta do leigint as an aḃainn, ⁊ é ṫaḃairt 'na ċanáil fada go haḋḃa na coṁaċta; aċt is aḋḃar mór saiḋḃris an ċuid sin den aḃainn as líonṁaire an éisc ann, agus tá canáil ann ċeana féin i gcoṁair loingeas, agus níorḃ ḟoláir rainnt

ṁór den uisce d'ḟágaint na gcoṁair sin. Dá ḃríġ sin ní ḃeaḋ d'uisce i gcoṁair coṁaċta aċt an farraḋ is barr.

Táṫar ag toṁas stealla na Sionainne gaċ lá ag Cill Dá Lua le rainnt bliaḋan, agus tá toraḋ toṁas 25 bliaḋan (1893-1917) curṫa os coṁair an ṗobuil ag M. J. Challoner Smith, M.I.C.E.I., i bpáipéar léiġeanta do léiġ sé os coṁair luċt an "Institute of Civil Engineers of Ireland," i mBaile Áṫ Cliaṫ, mí Eanair, 1919.

Sid é an méid dá ċúntas is tairḃiġe ḋúinne

(1) Nár ṁisde 1193 cúbṫroiġ sa secund do ċur síos mar ṁeaḋon-steallaḋ na habann don ṁí is tirme i mbliaḋain tirm;

(2) Nár ṁisde 2839 cúbṫroiġ sa secund do ċur síos mar ṁeaḋon-steallaḋ na habann don ṁí is tirme i mbliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra;

(3) Go ḃfuil timċeall le 30 lá den ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra agus timċeall le 70 lá de ḃliaḋain ana-ṫirm gan oiread agus 1,500 cúbṫroiġ stealla leis an abainn.

Níl aon ḃreiṫ ar a ṫuille uisce do ċoimeád i Loċ Deirgḋeirc, mar dá dtógfaí cora ag beul an loċa ċun an t-uisce do ċoimeád do raġaḋ sé ṫar bruaċaiḃ níos sia suas, agus do ḃáḋfaḋ sé rainnt mór talṁan timċeall an loċa. I dtaoḃ an ḟuiġealaiġ nár ṁór d'ḟágaint ins an abainn sé rud

is mó bríġ ná a ṁeas an mór é an t-uisce a ḃeaḋ ag teastáil ó na pollaiḃ iuċraċ atá leat' stíos de Ċill Dá Lua. Do réir ċuntas Smith ní foláir oireaḋ uisce ⁊ a ṫabarfaḋ coṁaċt 1,500 cúbṫroiġ sa secund d'ḟágaint i gclais na haḃann gan aon obair do ḃaint as, agus dá ḋeascaiḃ sin is mar seo a ḃeaḋ an sceul dá mbeaḋ tuirbín d'éireaċt 80% ag gaḃáil don uisce: go mbeaḋ 30 lá de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra gan aon ċoṁaċt le faġáil; 74 lá agus fé ċionn 100 eaċċoṁaċt ann do gaċ troiġ tuiteama; 110 lá ⁊ fé ċionn 200 eaċċoṁaċt ann don troiġ; 170 lá ⁊ fé ċionn 400 eaċċoṁaċt ann don troiġ; 190 lá ⁊ fé ċionn 1,000 eaċċoṁaċt ann don troiġ. Ḃí 70 lá den ḃliaḋain 1905 ná beaḋ aon ċoṁaċt le faġáil ⁊ 150 lá 'na mbeaḋ an ċoṁaċt fé ċeann 100 eaċċoṁaċt don troiġ tuiteama.

Dá ndeunfaí úsáid de ṫuitim 40 troiġ is mar seo a ḃeaḋ an réim ċoṁaċta: neaṁní ar feaḋ 30 lá de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra ⁊ as san suas go dtí 4,000 troiġ sa secund ar feaḋ 175 lá. Ḃ' ana-ḋeacair úsáid tairḃeaċ do ḋeunaṁ dá ċorrḟuantaiġe sin de ċoṁaċt.

Ná tuigtear as an méid sin tuar áṁ ná feudfaí aon ċoṁaċt ḟóġanta d'ḟaġáil ins an áit sin. Dob' ḟéidir tuitim ḃeag d'úsáid gan suiġealaċ mór d'ḟágaint i gclais na haḃann. Tá an eas ó na ainmniġtear Dún Eara idir dá ċnuasaċ poll iuċraċ, agus d'ḟeudfaí uisce do ṫaḃairt as an aḃainn ag barr an eara, agus é sceitleaḋ isteaċ arís ag a

bun gan baint le doiṁneas an uisce ar na pollaiḃ iuċraċ. Níor ġábaḋ aċt fírḃeagán uisce do scaoileaḋ síos an eas .i. a oireaḋ san go bfeudfaḋ an t-iasc snáṁ síos suas ann. Tá timċeall le 17 troiġ de ṫuitim san áit sin, agus áirṁiġtear go bfeudfaí 2,000 eaċċoṁaċt do ċoimeád ag obair gan stad ann ar feaḋ 10 mí de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra.

Ag cur síos dúinn ar ċoṁaċt na Sionainne ní mór trácht ar na haiḃniḃ is mó a ċoṫuiġeann í. Ġeiḃtear ag Dick sa ṗáipéar a scrioḃ sé ar "The Utilisation of the Water Power in Ireland" cúntaisí ar ċoṁaċt ċuid desna hionadaiḃ atá ar ḃruaċaiḃ na n-aḃann so. Na cúntaisí atá aige ar na coṁaċtaiḃ bíos le faġáil coitċianta ar aiḃniḃ an ṁacaire ṁeaḋoin feuċtar dóiḃ ar Ċlár II. sa leaḃar so.

CLÁR II.

Ionad na Coṁaċta	Eaċċoṁaċt Infeaḋma ar feaḋ Deiċ Mí de ḃliaḋain Ṁeaḋon-ḟliuċra
Cois Aḃainn Ṁulcaide	
Baile na gCloċ	64
Leaṫ' stíos d'Aonaċ	33
Cois Aḃainn an Ċamċuir	
An Ḃracaċ	24
Cois na Brosnaiġe	
Baile an Ṁaiġe	176
An Lios Dearg	100
Droiċead an Ċláraiġ	46
Cill Ḃeagáin	28
Cois na hOíne	
Mainistir Sruṫra	60
Cluanán	60
Baile Ṁaṫġaṁna	60
Sruṫair	60

Is iad so príoṁaiḃne an ṁaċaire ṁeaḋoin, an Bóinn agus an tSiúir agus an Ḟeóir ⁊ an Bearḃa. Níl aon ċúntaisí le fáġáil ar an mBóinn, agus is é is dóiċiġe ón saġas cúrsa atá aige ná fuil ionaid ṁóra coṁaċta ar a ṗortaiḃ. Sid iad 'nár ndiaiḋ na cúntaisí atá aige ar an gcuid eile .i.

26 eaċcoṁaċta infeaḋma an troiġ ón tSiúir ag Cluain Meala;

20 eaċcoṁaċta infeaḋma an troiġ ón bFeóir ag Cill Ċoinniġ;

25 eaċcoṁaċta infeaḋma an troiġ ón mBearḃa ag Ceaṫarlaċ;

agus gaċ méid díoḃ san ar feaḋ 10 mí de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra. Cuirfimíd síos anois ar an dara cineul aḃann .i. ar na haiḃniḃ a ṫarraingean uisce as na sléiḃtiḃ aduḃramar ṫuas.

Ṫeasbáineamar roṁainn gurab é réim coṁaċta Ċiarraiḋe Ṫeas: ó ḟírḃeagán suas go dtí 250 eaċcoṁaċt, agus go mb' ḟuiris cóir tairciḋeaċta d'ḟaġáil in áiteannaiḃ, agus gur fuiris urṁór na n-ionad do ṡroisint

Níl aon ċúntaisí ar ċomaċt Ċonnamara ⁊ na dúiṫċí coṁgaraċ do, aċt ba ḋóiġ le duine ar na léirscáileannaiḃ go ḃfuil mórán ionad coṁaċta ann, agus iad tamall anuas ó loċaiḃ atá oireaṁnaċ i gcoṁair tairciḋeaċta. Do réir léirscáileanna an dá ḋúṫaiġ ba ċóir gurḃ ḟearr mar ḋúṫaiġ coṁaċta Connamara ná Ciarraiḋe Ṫeas, agus gur

líonṁaire ann áiteanna 'na ḃfuil loċa a riarfaḋ an sruṫ i dtreo go meudóċtaí uisce na haḃann le linn na tiormaċta.

Do scríoḃ T. M. Batchen, M.I.C.E., aiste in "The Irish Builder and Engineer," an 16aḋ lá de ṁí na Márta 1918, agus tugann sé cúntas ar ċoṁaċt cúpla ionad i measc sléiḃte Tír Ċonaill Ṫiarṫuaiḋ. Ní ċuireann sé síos aċt ar trí haiḃniḃ. Sid é an cúntas:

An Ċladaċ—1240 eaċċoṁaċt infeaḋma le faġáil ag Doḃar, aċt 10 dtroiġṫe uisce sa ḃreis do ċoimeád i Loċ nEaċung ⁊ i Loċ Dún Luġaiḋ.

An Ġaeṫ Doḃar—450 eaċċoṁaċt infeaḋma le faġáil gan stad ag Doḃar, aċt 25 troiġṫe uisce sa ḃreis do ċoimeád i Loċ an Úir agus an sruṫ do riaraḋ.

Aḃa na Coraḋ—810 eaċċoṁaċt infeaḋma le faġáil ag Droiċead an Leacaiġ, aċt breis uisce do ċoimeád i Loċ Aḃa na Coraḋ agus an sruṫ do riaraḋ.

'Na n-eugmais sin tá cúntaisí eile coṁaċta aige i gcoṁair lae deiċ n-uaire an ċluig: dá ionad coṁgarac do Ḋúngleó a taḃarfaḋ 300 eaċċoṁaċt an ceann; ionad 200 eaċċoṁaċt leaṫ'stíos de Loċ Beaṫaċ cois Aḃa na Coraḋ; ionad 480 eaċċoṁaċt leaṫ'stuas de Loc Gartan; agus ionad 1000 eaċċoṁaċt cúpla míle sliġe síos uaiḋ cois Leanain.

Níorḃ ḟoláir obair ṁór ċostasaṁail ċun na coṁaċta adeir Batchen do ċur ag obair agus ba ṁó d'oireaṁnaiġe coṁaċta baḋ lúġa do ḃaint as na hionadaiḃ sin.

Tá ionaid eile i measc sléiḃte Ulaḋ agus cúntaisí ag Dick orra mar atá ar Ċlár III. nár ndiaiḋ.

CLÁR III.

Ionad na Coṁaċta	Coṁaċt Inḟeaḋma ar feaḋ Deiċ Mí de Ḃliaḋain Ṁeaḋon-Ḟliuċra
Cois Aḃainn Ṁoḋuirn	
Suiḋe Ḟinn	384
Cois Banna Ulaḋ	
Port na Binne Uaine	1400
Máġ Ḃeannċoir	1100
Carn Ruaḋ	500
Cois Lagain	
Lios na gCearrḃaċ	28

Níl aċt rainnt beag ionad ar an gclár ṫuas aċt tá a lán eile ionad ná fuil cúntaisí le faġáil orra. Cé náċ den ċineul so an Life le ceart ní misde é ċur síos mar aḃainn d'aiḃniḃ sléiḃte Ċill Ṁanntáin. Tá ionad coṁaċta ag Léim an Ḃradáin, agus ceann ag Baile Mór Iústás, agus ceann eile ag Poll an Ṗúca; aċt níl áireaṁ cruinn le faġáil ar ċoṁaċt aon ċinn aca. Is cosaṁail go ḃfuil 600 eaċċoṁaċt le faġáil ag Léim an Ḃradáin, agus é sin ar feaḋ deiċ mí de ḃliaḋain ṁeaḋon-ḟliuċra, aċt ní'limid cinnte den áireaṁ san. Tá rainnt

ionad mbeag cois an Doṫra agus coṁaċt dá saoṫrú ċeana ionnta. Ní móide ná go ḃfuil rainnt ionad cois Aḃa Mór Co. Ċill Manntáin aċt is ó n-a ḃarr san a ġeiḃtear lón uisce Ḃaile Aṫ Cliaṫ.

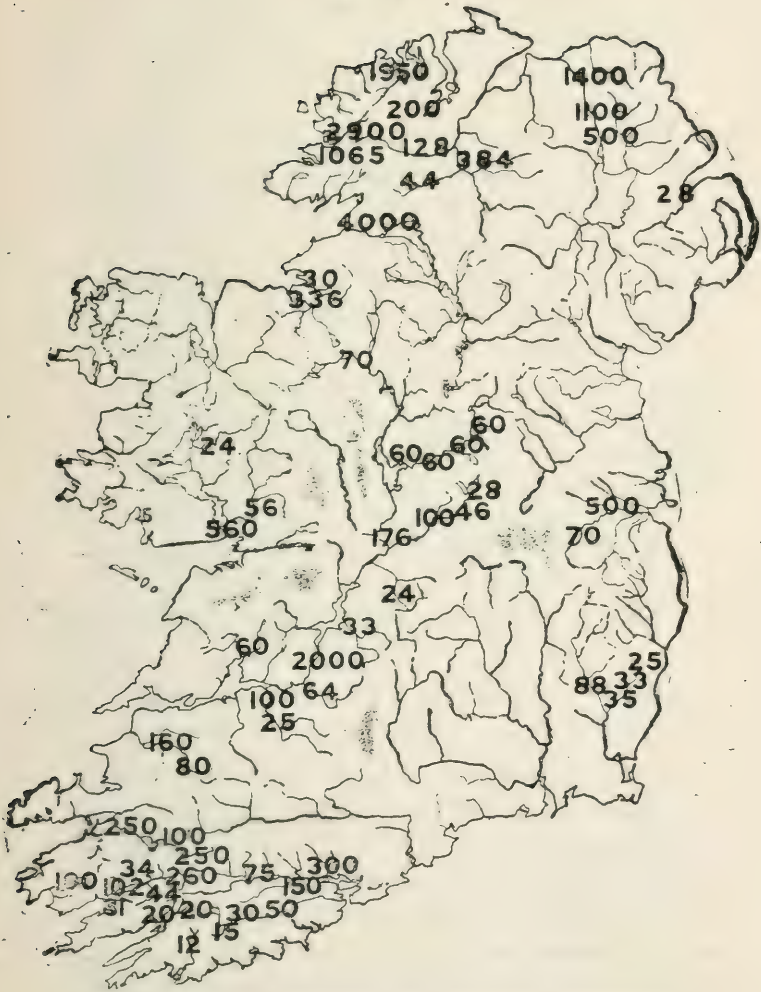
Na cúntaisí coṁaċta a ġeiḃtear ag Dick, agus cúntaisí eile ar ionadaib atá ar aiḃniḃ den treas cineul ġeoḃtar iad ar Ċlár IV.

Tuigtear náċ cur síos iomlán ar aiḃniḃ aon ċinéil a ḃfuil raiḋte againne orra, mar is iomḋa ionad in Éirinn gan aon ċúntas le faġáil ar a ċoṁaċt. Sé buaḋ atá ag na cúntaisíḃ againne ná go gcuirid in iúl, dá neaṁṡoiléireaċt é, cionnas atá an ċoṁaċt scaipte ar fuaid na hÉireann. Is iontuigṫe as na cuntaisí sin gur ar ró-éigin d'ḟeudfaí níos mó 'ná 5,000 eaċċoṁaċt d'ḟaġáil i nDúṫaiġ Ḃig agus ionaid atá coṁgaraċ dá ċéile do ċur le ċéile ċuige. Tá ana-ċuid áit 'na ḃfeudfaí ó 500 eaċċoṁaċt go dtí a 1,000 do ċur ag obair saor go leór, agus do réir mar téiġeann an ċoṁaċt i laiġead is líonmaire na hionaid 'narḃ ḟéidir é ḟaġá . Mar sin is fuirist ionaid a naoi nó a deiċ d'eaċċoṁaċtaiḃ d'ḟaġáil ar fuaid na tíre.

CLÁR IV.

Ionad na Coṁaċta	Eaċcoṁaċt Infeaḋma ar feaḋ Deiċ Mí de Ḃliaḋain Ṁeaḋon-Ḟliuċra	Fear deunta an ċuntais
Cois Laoi		
Ceiṫre míle siar ó Ṁaġ Ċromṫa	75	Dick
Ceiṫre míle soir ó Ṁaġ Ċromṫa	100	A. Breaṫnaċ
Oibreaċa Uisce Corcaiġe	200	Míċeál Ó Rioġardáin
Cois Droiġnaiġe		
San Droiġnaċ Ṫoir	15	A. Breaṫnaċ
Cois Bandan		
Míle soir ó Inis Caoin	28	Dick
Droiċead na Bandan	33	"
Com Ubla	20	A. Breaṫnaċ
Cois Aba na Féile		
Lios Tuaṫail	160	Dick
2 míle ó Lios Tuaṫail	80	"
Cois Daoile		
In aice Eas Géiptine	100	"
Cois Máiġe		
Míle ó Ċromaḋ	100	"
Cois Aba an Ċláir		
Droiċead na Tuaime	56	"
Sruṫ an Ṁuilinn	54	"
Cois Aba Baile Easa Dara		
Baile Easa Dara	336	"
Cúil Ṁaoile	200	"
Cois Éirne		
Ó Ḃeul Leice go Beul Áṫa Seanaiġ (4 ionaid ann)	1000 gaċ ionad	"
Cois Aba Ṁór Ṁuman		
Mainistir Ḟear Maiġe	22 an troiġ tuiteama	"
Cois Sláinġe		
Cloċ Amuinn	88	Liam Cinnseamán
Cois Banna		
Baile an Ġarrḋa	25	"
Baile an Ġarrḋa	33	"
Baile Eoġain	35	"

Fig. V.



Ionaid Ċoṁaċta na hÉireann agus coṁaċt gaċ ionaid díoḃ.

Caiḃideal a Cúig.

Tá ionaid mórċoṁaċta, agus ionaid ḃeagċoṁaċta, ⁊ ionaid náċ ró-ḃeag ná ró-ṁór é a gcoṁaċt, scaipṫe gan ordú ar fuaid na hÉireann, ⁊ níor ṁór cur síos coitċianta orra, dá ċur in iúl cionnas doḃ' ḟéidir an ċoṁaċt d'úsáid. Tá ionaid ann a ṫaḃarfaḋ 3,000 eaċċoṁaċt, agus ionaid ná taḃarfaḋ aċt 4 eaċ-coṁaċt nó a 5. Tá ionaid ann arís ná taḃarfaḋ an méid sin féin agus gurḃ ḟiú a gcoṁaċt do ċur ag obair ar ġleusaiḃ i gcoṁair ḃainne, aċt ní cuirfear síos orra san annso. Deunfaimid trí roinnt desna hionadaiḃ eile:

(1) Ionaid a ṫaḃarfaḋ níos mó 'ná 500 eaċ-coṁaċt;

(2) Ionaid a ṫaḃarfaḋ ó 50 eaċċoṁaċt go dtí a 500;

(3) Ionaid a ṫaḃarfaḋ ó 4 eaċċoṁaċt go dtí a 50;

Aon ionad coṁgaraċ do ċaṫair a ṫaḃarfaḋ os cionn 500 eaċċoṁaċt d'ḟeudfaí eileictreacas do ḋeunaṁ ann, agus é do ċur isteaċ saor sa ċaṫair sin, agus é ḋíol le luċt monarċan. Dá ṁéid an ċoṁaċt a ḃeaḋ le faġáil is eaḋ is sia ó ḃaile d'ḟeudfaí é do ċur trí eileictreacas. 'Na teannta san má's fada ó ṁianaċaiḃ an ċaṫair agus an gual daor ann, d'ḟeudfaí luaċ dá réir do ċur ar an gcoṁaċt, agus

dá ḃríġ sin níor ġábaḋ an t-ionad do ḃeiṫ ċoṁ coṁgarać don ċaṫair ⁊ mar ba ġábaḋ dá mbeaḋ an gual saor ann. Mar sin atá caṫraċa na h-Éireann.

In ionadaiḃ 'na ḃfeudfaí níos mó ná 1,000 eaċċoṁaċt d'ḟaġáil ḋeunfaí oiread eileictreacais agus oibreoċaḋ monarċain i gcoṁair páipéar ⁊ carbaíd aoil. Na hionaid ċoṁaċta den tsaġas san dob' oireaṁnaiġe 'ná a ċéile iad i gcoṁair oibreaċa gurḃ í an ċoṁaċt an rud is mó le ráḋ ionnta. I gcúrsaíḃ na ndeuntuisí sin is é rud is táḃḃaċtaiġe ná an ċoṁaċt d'ḟaġáil ar an bpinginn is luġa; dá bríġ sin pé costas a ḃeaḋ ar iomċur na n-earraiḋe, agus pé deacraċt a ṫiocfaḋ ó luċt céirde do ṡoláṫar, d'eireoċaḋ go maiṫ leis sa deuntuisí sin in áiteannaiḃ iargcúlta toisc a ṡaoire a ḃeaḋ coṁaċt an uisce ionnta. An ċuid is mó desna hionadaiḃ a ṫaḃarfaḋ ó 50 eaċċoṁaċt suas go dtí a 500, agus go mór mór iad so atá coṁgarać don ḃoṫar iarainn níorḃ ḟearr rud a ḋeunfaí leo ná monarċain do ċur ag obair ionnta, nó dá mbeaḋ sráidḃaile sa ċoṁarsanaċt eileictreacas do ḋeunaṁ as an gcoṁaċt a ḋeunfaḋ solas don tsráidḃaile sin. Ní mór an raṫ a beiḋ orainne muintir na hÉireann so dtí go mbeiḋ na hearraiḋe coitċianta dá ndeunaṁ againn féin, cuir i gcás bróga agus hataí; úirlisí tiġis agus gleusa beaga coitċianta agus trioscán; potaisí agus trucaileaċa agus neiṫe den tsaġas san. Ba ċóir go ndeunfaí ár ndóṫain féin ar a luiġead díoḃ san in Éirinn. Ċuige sin d'ḟeudfaí monarċain do

ṫógaint in ionadaiḃ 'na mbeaḋ ó 50 eaċċoṁaċt go dtí a 500 le faġáil ionnta. Tá gaċ aon deallraiṁ go ḃfuil oiread coṁaċt uisce in Éirinn ⁊ oibreoċaḋ monarċain 'na gcoṁair sin go léir, agus is é is dóiċiġe dá mbeaḋ cead a dtoile ag muintir na hÉireann le tamall, go mbeaḋ áiteanna móra monarċan i measc na sléiḃte san deisceart ⁊ san tuaisceart ⁊ san iarṫar mar a ḃfuil oireaṁantas coṁaċt le faġáil.

Agus na hionaid ḃeagċoṁaċt ḃeaḋ oiread le faġáil ionnta agus oibreoċaḋ monarċain ḃeaga agus muilte, agus a ċuirfeaḋ solas eileictreaċais insna sráidḃailtiḃ ⁊ i dtiġṫiḃ na tuaiṫe, agus a ḋeunfaḋ obair tiġṫe uaċtair agus eileictreaċas i gcoṁair gleusa feirmeoireaċta. Neiṫe iad san a deintear le coṁaċt uisce anois féin, in áiteannaiḃ san tír, aċt tá dúiṫċí móra cuireadóireaċta ann 'na ḃfeud-faí eileictreaċas do ḃaint as an uisce agus é d'úsáid coitċianta ionnta, agus ní cuiṁniġtear in aon ċor ar a leiṫéid insna dúiṫċiḃ sin. Dá gcuirfeaḋ feirmeoirí na ndúiṫċí sin le ċéile d'ḟeudfaidís an t-uisce do ċur ag obair go saor.

Is 'mó áit iargcúlṫa i measg na sléiḃte ṫiar ṫeas 'na mbainid na daoine a ndóṫain féin bíḋ as an dtalaṁ nó ana-ġairid do, agus 'na ṫeannta san dob' ḟéidir oiread caoraċ do ċoimeád ar ċliaṫánaiḃ na gcnoc agus d'ḟágfaḋ fuiġealaċ mór olna aca tar éis eudaċ do ċur orra féin. Is minic a ḃíonn

orra sé láṫair an t-arḃar agus an olann do ċur i bfad ó ḃaile ċun na muilte ; aċt dá gcuirfidís le ċéile agus muilte arḃair agus olna do ċur ag obair le coṁaċt uisce, d'ḟeudfaidís ḃeiṫ beagḃeann ar an bfear ṫall i gcúrsaiḃ bíḋ agus eudaiġ, sé sin ċoṁ fada ⁊ raġaḋ na príoṁaḋḃair, agus ní haṁáin sin aċt ḃeaḋ earraiḋe olna le ḋíol i gcéin aca. Ḃíoḋ a ḋearḃú san ar ṫoraḋ an scrúdaiġṫe a ḋein Pádraig Ó Suiḃne, O.S , dúinn ar an dá ġleann a ṫagann le céile ag Ḃeul Áṫ an Ġaorṫaiḋ. Fuair sé sin gur ḃeag ná go bfeudfaḋ muintear an dá ġleann san oiread bíḋ do ḃaint as an dtalaṁ agus a ċoṫóċaḋ iad féin agus a gcuid ḃeiṫiḋeaċ, agus go bfeudfaidís i bfad níos mó caoraċ do ċoimeád ar ċliaṫánaiḃ na gcnoc ná mar a ċuirfeaḋ eudaċ orra féin. Ġeoḃṫaí oiread coṁaċt in aon ionad aṁáin cois Laoi i mḂeul Áṫ an Ġaorṫaiḋ agus oibreoċaḋ muileann olna ⁊ muileann arḃair, agus ba ḃeag an costas ar ṁuintir an dá ġleann é ṡaoṫrú dá gcuirfidís le céile ċuige.

Cuid den Ġaeḋealtaċt is eaḋ na dúiṫcí iargcúlṫa so adeirimíd, agus bíonn ar a lán den ṁuintir óig dul isteaċ insna caṫraċaiḃ nó imṫeaċt ar an dtír ar fad ceal sliġe ḃeaṫaḋ a ċoiméadfaḋ sa ḃaile iad. Dá gcuirtí na muilte seo ag obair trí ċoṁpáirteaċas do taḃarfaí obair do ċuid aca so go mbíonn orra imṫeaċt, agus an rud is mó is fiú le raḋ, ba ṁeudú misniġ dóiḃ an coṁpáirteaċas san ċun oibreaċa eile do ċur ar siubal .i. oibreaċa

a ṁéadóċaḋ go mór saiḋḃreas na ndúiṫċí sin agus an líon daoine a ċoṫóċaidís. Ní foláir dá ní ċun an tairḃe iomlán do ḃaint as uisce na hÉireann. An ċéud ní, é ċur 'na luiġe go daingean ar na daoine cad é mar aḋḃar saiḋḃris é an t-uisce. An tara ní, agus sé sin an ní is deacra do ḋéunaṁ .i. gasraḋ fear d'ḟaġáil go mbeaḋ díol na hoibre d'eolas aca, agus 'na mbeaḋ de ṁisneaċ agus de ḋúṫraċt ionnta scaoileaḋ le saiḋḃreas an tsaoġail ṁóir amuiġ, agus cloí leis an obair seo na h-Éireann; agus díreaċ mar gurḃ é dream uasal na tréine agus na féile a ċuir anam arís ins an teangain, ní móide na gurab é an dream céudna a ḟaoṫróċaiḋ coṁaċt an uisce. Tá méid mór coṁaċta ann agus é saor, agus má cuirtear oiread dúṫraċt san obair agus a cuireaḋ in aiṫḃeoċaint na Gaeḋilge ba ċóir gur ġairid an tamall bliaḋanta go mbeimíd beagḃeann ar an ḃfear tall i gcúrsaiḃ earraiḋe ár gcoṫuiġṫe agus ár gclúdaiġ.

Ainmneaċa.

Aḃa Ċluain Aoiḋ	.i. Cloonee River
Aḃa Ṁór Ṁuṁan	.i. Blackwater (Cork)
Aḃa Ṁór Ċill Manntáin	.i. Avonmore
Aḃa Ṁór Ulaḋ	.i. Lower Bann
Aḃa na Coraḋ	.i. Owencarrow River
Aḃa na n-Oileán	.i. Ullauns River
Aḃa na Sín	.i. Sheen River
Baile Easa Dara	.i. Ballysadare
Baile Eoġain (?)	.i. Ballyowen
Baile an Ġarrḋa (?)	.i. Ballygarry
Baile an Ṁaiġe (?)	.i. Moytown
Beul Leice	.i. Belleek
An Ḃracaċ	.i. Springfield
An Ċárṫa	.i. Caragh River
An Ċladaċ	.i. Clydagh River
An Ċladaċ	.i. Clady River
An Ċlaodaċ	.i. Cleady River
Cromaḋ	.i. Croom
Cloċ Amuinn	.i. Clohamon
An Ċumarаċ	.i. Cummeragh River
An Currán	.i. Waterville
Doḃar	.i. Dore
An Doṫair	.i. Dodder River
Doire Iaḋna	.i. Derrianna
An Ḋóinn	.i. Blackwater (Kerry)
Droiċead an Ċláraiġ	.i. Clara Bridge
Droiċead na Lua	.i. Loo Bridge
Droiċead Uí Ṁórḋa	.i. Morley's Bridge
Dúnġleo	.i. Dungleo
Ḋún Luġaiḋ	.i. Dunlewy
Na Duṁċa	.i. Dooks
Eas Géiṗtine	.i. Askeaton
An Ġaeṫ Ḋoḃar	.i. Gweedore River
Droiċead an Leacaiġ	.i. Lachagh Bridge
An Leanan	.i. Lennan River
Lios na gCearrḃaċ	.i. Lisburn
An Lios Dearg	.i. Belmont
Mainistir Sruṫra	.i. Abbeyshrule
Mulcaid	.i. Mulkear
Neidín	.i. Kenmare
An Oíne	.i. Inny River
Port na Binne Uaine	.i. Portna
An tSleaṫana	.i. Slaheny River
Sruṫ an Ṁuilinn (?)	.i. Millbrook
Suiḋe Ḟinn	.i. Sion

FOCLÓIR.

Aḋḃa na coṁaċta .i. the power station
Buntoṁas .i. unit
Carbaíd aoil .i. calcium carbide
Coibneas .i. ratio
Cora .i. dam
Crann ceangail .i. shaft
Cuimilt .i. friction
Cubṫroiġ .i. cubic foot
Eaċċoṁaċt .i. horse-power
Éifeaċt .i. efficiency
Eileictreaċas .i. electricity
Fliuċra (ón spéir) .i. rainfall
Formuilí .i. formulae
Gleusraḋ .i. machinery, plant
Gleus toṁaisṫe an ḟliuċra .i. rain gauge
Gustal (oibre) .i. energy
Inneall pleuscaċ .i. internal combustion engine
Iomċaráin .i. bearings
Ionad na coṁaċta .i. the power site
Línte coṁaoirde .i. contour lines
Loċán taisċe .i. storage reservoir
Meaḋon- .i. average
Mianaċ .i. mine
Monarċa .i. factory
Puill iuċraċ .i. spawning beds
Sruṫċoṁaċt .i. coṁaċt an uisce
Sruṫċríoċ .i. river territory, watershed
Steallaḋ na haḃann .i. discharge of river
Taisciḋeaċt .i. storage
Toirt .i. mass
Toṁas cearnaċ .i. area
Troiġṗúnt .i. foot-pound
Tuirbín .i. turbine

LIBRARY
15 JUL 1976
UNIVERSITY OF TORONTO

27.11.01

LIBRARY
USE UNTIL
APR 9 1984
ENGINEERING

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

Engin.

TK
1459
.2
B83
1919