SD9720 Eureka 5.4 Irish:. 09/10/2008 16:25 Page 2

Irish Independent
eureka

Buaiteoir 2005 – Gradam Domhanda an Léitheora Óig – Cumann Domhanda na Nuachtán (WAN)

Imleabhar 5, Eagrán 4
16ú Deireadh Fómhair 2008

Irish Independent Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

Ré na Rómhánach

Bhí na Rómhánaigh ina gcónaí san Iodáil thart ar 2000 bliain ó shin. Ba iad na Rómhánaigh an náisiún ba chumhachtaí san Eoraip tráth. Bhí an chuid is mó den Eoraip, an Meánoirthear (Middle East) agus An Afraic Thuaidh in Impireacht na Róimhe. Ní raibh Éire mar chuid den Impireacht riamh. Ach mar sin féin, tá rudaí a bhaineann leis na Rómhánaigh le feiceáil in Éirinn. Tá focail i nGaeilge agus i mBéarla a thagann ón **Laidin** – teanga na Rómhánach. Tá **ailtireacht** (architecture) Rómhánach le feiceáil i roinnt de na foirgnimh anseo. Bhí Éireannaigh agus Rómhánaigh na Breataine ag trádáil le chéile - tháinig seandálaithe (archaeologists) ar bhoinn (coins) Rómhánacha in áiteanna éagsúla in Éirinn. Ceapann roinnt daoine go raibh **Ogham** – an chéad chóras scríbhneoireachta i nGaeilge - bunaithe ar aibítir na Laidine.

Bhí na Rómhánaigh thar cionn mar thógálaithe (builders) agus mar innealtóirí. Bhí na Rómhánaigh ar (among) na daoine ba thúisce (earliest) a d'úsáid **coincréit** (concrete). Ag úsáid coincréite, bhí siad ábalta foirgnimh ollmhóra agus struchtúir chasta (complicated) m.sh. **cruinneacháin** (domes) a thógáil (build). Níor chaith siad mórán ama ag airgeadh (inventing) meaisíní. Is dócha go raibh dóthain sclábhaithe (slaves) acu chun an obair ghránna ar fad a dhéanamh agus ní raibh gá le meaisín chun obair na sclábhaithe a dhéanamh. Arbh eol duit go raibh teas lárnach in a lán de thithe na Rómhánach? Tháinig an teas as foirnéis (furnace) mhór sa teach ... bhí ar na sclábhaithe breosla (fuel) a chur san fhoirnéis de lá is d'oíche.

Bhí an-suim ag na Rómhánaigh i gcúrsaí leighis (medicine) freisin. Rinne siad a ndícheall na bailte agus na cathracha a choimeád glan sláintiúil do na daoine a bhí ina gcónaí iontu. Bhí a gcuid eolais ar chúrsaí leighis in úsáid ar feadh míle bliain. Chomh maith leis sin, bhí siad ealaíonta agus rinne siad rudaí áille as potaireacht agus as gloine. Léigh leat chun eolas breise a fháil ar na daoine suimiúla seo.

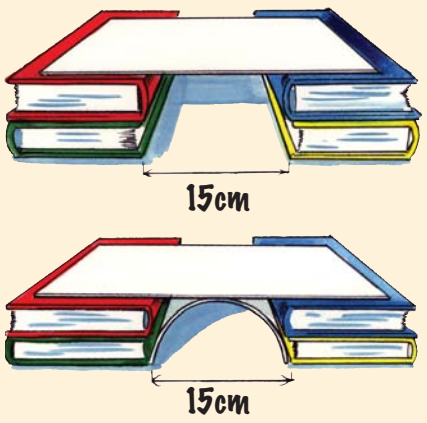
SD9720 Eureka 5.4 Irish:. 09/10/2008 16:25 Page 3

Droichid

Léigh tú ar an gcéad leathanach go raibh na Rómhánaigh sármhaith mar thógálaithe. Seasann a lán de na rudaí a thóg siad go fóill, droichid mar shampla. D'úsáid na Rómhánaigh cloch agus stroighin (cement) nuair a bhí siad ag tógáil agus sin ceann de na fáthanna a bhfuil na struchtúir sin ina seasamh fós. Chomh maith leis sin, thuig siad go raibh áirsí (arches) tábhachtach. Bíonn **réise** (span) níos leithne (wider) ag droichead a mbíonn áirsí faoi ná mar a bhíonn ag droichead gan tacaíocht. Sa ghníomhaíocht seo, beidh seans agat an tuairim seo a thástáil.

Gníomhaíocht

Déanamh Droichid



BUNÁBHAIR:

* Cárta nó páipéar righin
* Siosúr
* Leabhair nó rud éigin eile mar thaca do thaobhanna an droichid
* Meáchain, m.sh. píosaí marla

TREORACHA:

1. Cuir dhá charn (pile) leabhar nó boscaí 15 cm óna chéile.
2. Gearr píosa cárta agus leag é ar bharr na gcarn. Clúdoidh sé an bearna agus beidh droichead agat.
3. **Tuar** cé mhéad píosa marla is féidir a chur ar an droichead sula dtitfidh sé.
4. Déan é a thástáil. An raibh an ceart agat?
5. Anois, déan áirse as cárta breise.
6. Cuir an áirse faoin droichead.
7. **Tuar** cé mhéad píosa marla is féidir a chur ar an droichead a bhfuil áirsí faoi anois sula dtitfidh sé.
8. Déan é a thástáil. Cé acu droichead is treise?

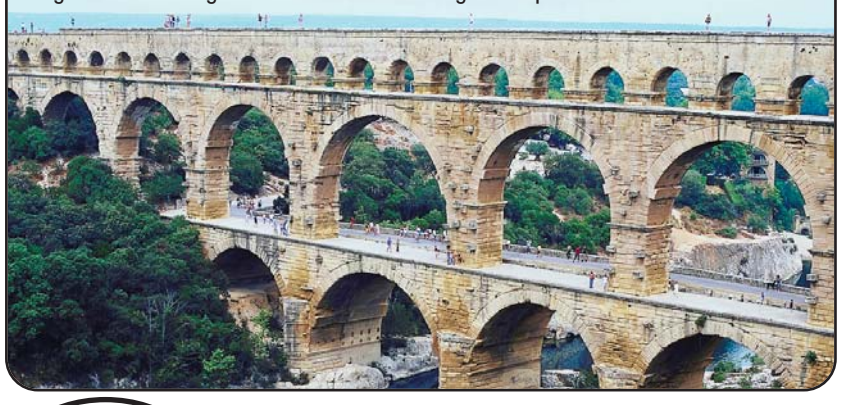
SMAOINIGH AIR SEO:

Rinne na Rómhánaigh a gcuid droichead as bloic chloiche. Conas a rinne siad an áirse?

Pléigh do chuid tuairimí le do mhúinteoir. Bain triail as áirse a dhéanamh le boscaí in áit bloc.

Viscerianta (aqueducts)

Thóg na Rómhánaigh áirsí ollmhóra nuair a bhí siad ag tógáil **uiscerianta**. De réir mar a d'fhás na bailte agus na cathracha Rómhánacha, bhí sé níos deacra ar na daoine uisce le hól agus le ní a fháil. Bhí ar innealtóirí bealach a dhearadh chun uisce glan a thabhairt ó fhuaráin (springs) sléibhe go dtí na bailte agus na cathracha. D'úsáid siad píopaí agus caolta (channels) chun an t-uisce a thabhairt isteach. B'aistear 50 nó 60 ciliméadar é an t-aistear seo. Uaireanta, nuair a chuaigh an t-uisce trí ghleannta doimhne, thóg na Rómhánaigh droichead a raibh caol ar a bharr chun an t-uisce a iompar trasna. Chun na droichid nó na huiscerianta seo a dhéanamh, thóg siad sraith áirsí taobh le taobh. Bhí ar na hinnealtóirí bheith cinnte go raibh fána an uisceriain díreach ceart sa chaoi gur lean an t-uisce air ag gluaiseacht. Ghluais an t-uisce go réidh agus ní dheachaigh sé isteach sa chathair go róthapa.



Gníomhaíocht

Visce Glantacháin

Tá sé fós an-tábhachtach go bhfuil uisce glan ag daoine. Sula dtagann uisce amach as buacairí i dteach, téann sé trí chórais (systems) éagsúla glantacháin ar dtús. Bain triail as an gcéad ghníomhaíocht eile agus feicfidh tú conas a oibríonn roinnt de na córais seo.

BUNÁBHAIR:

* Uisce láibeach (muddy) i gcrúiscín
* Tonnadóir (funnel)
* Tuáille cistine
* Coimeádáin (containers) m.sh. prócaí

TREORACHA:

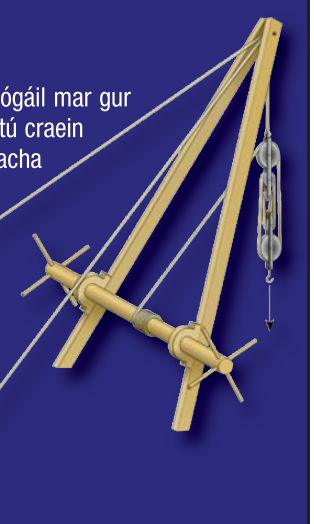
1. Bailigh roinnt ithreach (soil) agus measc í le huisce i gcrúiscín chun uisce láibeach a dhéanamh.
2. Fág an crúiscín ar leataobh ar feadh lae.
3. Ar thit cuid mhaith den ithir go bun an chrúiscín? Tugann eolaithe **dríodrú** (sedimentation) air seo.
4. Cuir tuáille cistine sa tonnadóir. Cuir an tonnadóir sa phróca. Féach ar an bpictiúr chun fáil amach conas an tuáille a fhilleadh (fold).
5. Go cúramach, doirt an t-uisce ón gcrúiscín isteach sa tonnadóir. Bí cinnte nach suaitheann (disturb) tú an ithir ag bun an chrúiscín.
6. Tá an t-uisce **scagtha** (filtered) agat anois. An bhfuil sé i bhfad níos glaine ná mar a bhí nuair a thosaigh tú?

PLÉIGH:

Cuir ceist ar do mhúinteoir faoi na córais ghlantacháin uisce atá i do chomharsanacht (locality). An úsáideann siad dríodrú? An scagann siad an t-uisce? Cad eile a dhéanann siad don uisce sula dtagann sé amach as na buacairí sa teach?

SD9720 Eureka 5.4 Irish:. 09/10/2008 16:25 Page 4

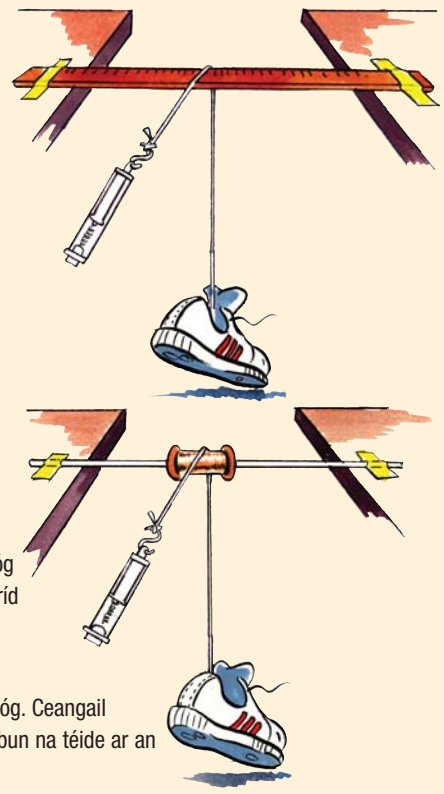
Craenacha sa Róimh fada ó shin



Bhí na Rómhánaigh in ann foirgnimh iontacha a thógáil mar gur úsáid siad craenacha. Sa lá atá inniu ann, feicfidh tú craein aon áit ina bhfuil a lán tógála ar siúl. Tá craenacha úsáideach mar bíonn **ulóga** (pulleys) orthu i gcónaí. Is sórt speisialta rotha í ulóg ar a bhfuil **eitre** (groove). Má tá tú ag tógáil tí nó a leithéid, caithfidh tú bloic throma a ardú. Is féidir iad a tharraingt aníos chun iad a ardú ach tá sé i bhfad níos fusa tarraingt anuas ar rud amháin chun rud eile a ardú. Sa phictiúr tá craein ársa Rómhánach le feiceáil agus tharraing sclábhaithe anuas ar na **spócaí** (spokes) ag na taobhanna. Ansin d'ardaigh an ulóg cibé rud a bhí ceangailte uirthi m.sh. bloc mór cloiche. Sa chéad ghníomhaíocht eile, feicfidh tú gur féidir rudaí a ardú go héasca le hulóg.

Gníomhaíocht

Tóg do bhróg



BUNÁBHAIR:

* Spriongmheá (spring balance) / fórsamhéadar / méadar Newton
* Rud éigin trom m.sh. bróg, leabhar trom, tobán marla
* Téad
* Rialóir
* Spól snáithe folamh. Is í seo an ulóg
* Biorán cniotála nó slat a rachaidh tríd an spól

TREORACHA:

1. Roghnaigh cad a ardóidh tú m.sh. bróg. Ceangail barr na téide ar an mbróg. Ceangail bun na téide ar an spriongmheá.
2. Cuir rialóir idir dhá chathaoir nó dhá bhord.
3. Cuir an bhróg ar an urlár. Cuir an spriongmheá agus an téad os cionn an rialóra.
4. Tarraing anuas ar an spriongmheá go n-ardaíonn tú an bhróg ón talamh.
5. **Taifead** an uimhir ar an spriongmheá. Seo an méid cumhachta a d'úsáid tú chun an bhróg a ardú.
6. Cuir an tslat agus an spól idir na cathaoireacha. Cuir an bhróg ar an urlár arís ach anois cuir an spriongmheá agus an téad os cionn an spóil.
7. Tarraing anuas ar an spriongmheá go n-ardaíonn tú an bhróg ón talamh, díreach mar a rinne tú cheana.
8. An gceapann tú go mbeidh an uimhir ar an spriongmheá níos airde nó níos ísle? **Tuar**.

ARBH EOL DUIT?

An bhfaca tú an litir N ar an spriongmheá? Seasann an N sin do Newton. Tomhaiseann tú fad i cm ach tomhaiseann tú cumhacht i Newton (N).

PLÉIGH:

Labhair le do mhúinteoir faoin mbealach a n-oibríonn ulóga.

Uimhreacha Rómhánacha

Ní dhearna na Rómhánaigh mórán oibre i gcúrsaí matamaitice, ach d'fhorbair (developed) siad a mbealach féin chun uimhreacha a scríobh. Bhí sé seo tábhachtach, mar bíonn a lán comhairimh agus tomhais ar siúl in obair ailtireachta agus in obair innealtóireachta. D'úsáid na Rómhánaigh an litir **V** do **5** agus **X** do **10**. D'úsáid siad an litir **I** do **1**. Má bhí **I** roimh litir eile, bhí ort an **I** a dhealú ón litir eile. Má bhí an **I** i ndiaidh na litreach, bhí ort an **I** a shuimiú leis an litir eile. Maidir leis na huimhreacha móra, d'úsáid siad **L** do **50**, **C** do **100** agus **M** do **1000**. Tá uimhreacha Rómhánacha in úsáid againn go fóill. Is minic a bhíonn siad le feiceáil ar aghaidh chloig.

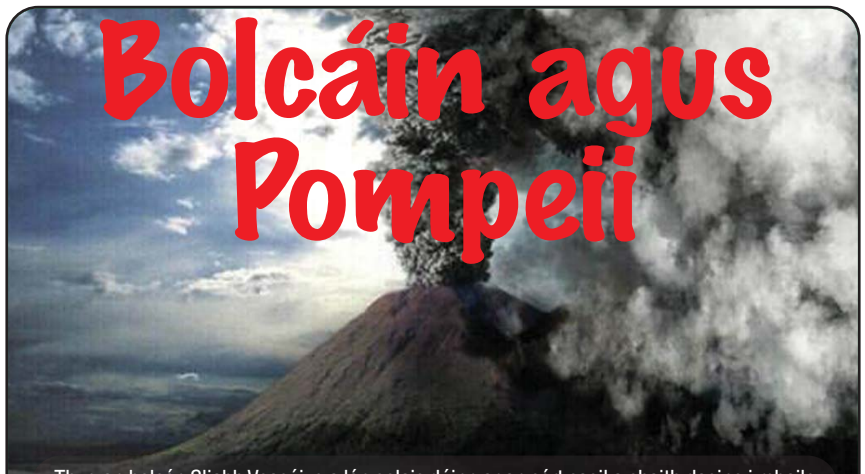
Bain úsáid as do chuid scileanna matamaitice agus eolaíochta chun na ceisteanna seo a réiteach:

An bhliain MMVIII

Suimigh LXXXVI agus XIV?

Tá na freagraí ar leathanach 4

Bolcáin agus Pompeii



Thug an bolcán Sliabh Veasúive a lán eolais dúinn ar an sórt saoil a chaith daoine i mbaile Rómhánach. Dhá mhíle bliain ó shin, ba bhaile trádála saibhir é Pompeii, in aice le Sliabh Veasúive. Ar an 24ú Lúnasa 79 A.D. bhrúcht (erupted) an bolcán go tobann. Chlúdaigh luaithreach agus luaithreamháin (cinders) agus clocha beaga Pompeii uile. Bhí an luaithreach chomh domhain le seacht méadar. Fuair a lán daoine bás agus níor bhog aon duine na coirp. Cheapfá go raibh siad reoite in am sa bhliain 79.

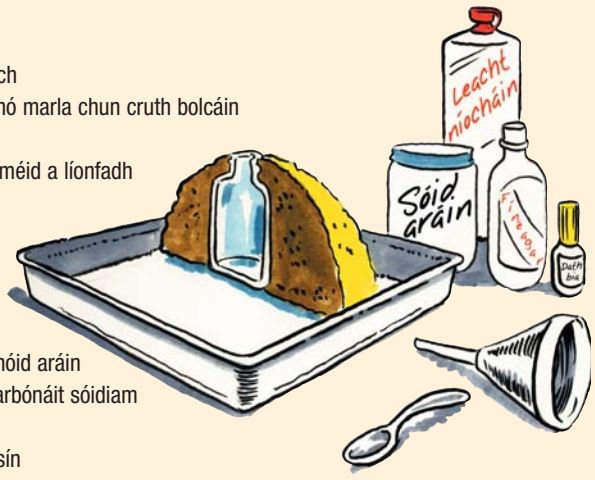
Fadó, ní raibh a fhios ag daoine cathain a bhrúchtfadh bolcán. Anois, go minic bíonn a fhios ag **eolaithe domhain** (earth scientists) nó **geo-eolaithe** (geoscientists) cathain a bhrúchtfaidh sé. Cén fáth a mbíonn daoine ina gcónaí in aice le bolcán dainséarach? Bíonn cónaí orthu ansin mar go bhfuil an ithir in aice le bolcán **an-torthúil** (fertile). Fásann siad barra (crops) maithe sa cheantar.

Gníomhaíocht

Dear agus déan do bholcán féin

BUNÁBHAIR:

* Buidéal beag plaisteach
* Gaineamh, cairtchlár nó marla chun cruth bolcáin (cón) a dhéanamh
* Leacht níocháin – an méid a líonfadh spúnóg bhoird
* Cúpla braon de dhath bia dearg
* Cupán fíneagair (thart ar 200ml)
* 2 spúnóg bhoird de shóid aráin (baking soda) – décharbónáit sóidiam (sodium bicarbonate)
* Tráidire bácála nó báisín
* Tonnadóir (funnel)
* Ceirt (chun aon leacht doirte a ghlanadh suas)



TREORACHA:

1. Cuir an buidéal i lár an tráidire bhácála.
2. Cuir an gaineamh, an cairtchlár nó an marla thart ar an mbuidéal sa chaoi nach féidir ach scrogall (neck) an bhuidéil a fheiceáil (féach ar an léaráid).
3. Cuir an tsóid aráin isteach sa bhuidéal tríd an tonnadóir.
4. Cuir an leacht níocháin sa bhuidéal.
5. Cuir cúpla braon den dath bia san fhíneagar.
6. Doirt an fíneagar isteach sa bhuidéal. Seas siar!
7. Brisfidh an bolcán amach!

CÉN FÁTH A DTARLAÍONN SÉ SEO?

Nuair a mheascann an fíneagar leis an tsóid aráin, déanann siad bolgáin (bubbles) gháis. Is é dé-ocsaíd charbóin (carbon dioxide) an t-ainm atá ar an ngás seo. Cuireann an leacht níocháin níos mó bolgán ann!

Sa nuachtán

Féach an bhfuil aon scéal sa pháipéar nuachta faoin uisce atá á úsáid ag daoine.

Freagraí ar na ceisteanna

An bhliain: 2008

An suimiú: 100

eureka

Foilsíonn an Irish Independent Eureka, i gcomhar leis an Ionad Oideachas Eolaíochta ag Coláiste Phádraig, Droim Conrach, BÁC 9, le tacaíocht ón gComhairle um Oideachas Gaeltachta agus Gaelscolaíochta.

eureka

TAIGHDE & TÉACS:
Paula Kilfeather, Clíona Murphy, Fiachra Ó Brolcháin & Janet Varley.

AISTRIÚCHÁN: Bairbre Ní Ógáin
EAGARTHÓIR: John Walshe
DEARADH: Smart Design
SCRÍOBH CHUIG:
Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent,
27-32 Sráid Thalbóid,
BÁC 1.
LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:
Tel: 023 32879
CUIR RÍOMHPHOST CHUIG:
eureka@unison.independent.ie
www.independent.ie/eureka