

Molláí Cúl



Irish Independent 



eureka



Maidhc Reascóp

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

Imleabhar 7, Eagrán 26
25 Bealtaine 2011

The Irish Independent  Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna

Go hard sa spéir



An bhfuil do scoilse in aice le Biorra i gCo. Uíbh Fhailí? Má tá, féach go hard sa spéir ó inniu go dtí an Luan seo chugainn! Seans go bhfeicfidh tú a lán balún te ag seoladh os do chionn. Beidh an 41ú Craobhchomórtas Balún Te na hÉireann ar siúl ansin.

Sa bhliain 1783 sa Fhrainc, bhí beirt deartháireacha dar sloinne Montgolfier ann, agus líon siad mála mór le deatach agus chuaigh sé suas 35 troigh san aer. Is í sin an chéad

tagairt do 'eitilt bhalúin' sa stair. Trí mhí ina dhiaidh sin, chuaigh lacha, coileach agus caora suas i mbalún toisc nach raibh a fhios ag aon duine cad a tharlódh do dhuine a rachadh suas. Cúpla mí tar éis sin arís, chuaigh fear suas i mbalún.

Le dhá chéad bliain anuas, ba chaitheamh aimsire é taisteal i mbalúin. Nuair a tháinig eitleáin chun cinn mar mhodh taistil, chaill a lán daoine suim i mbalúin. Ach tá a lán daoine ag baint taitnimh as taisteal i mbalún te mar

chaitheamh aimsire arís.

Bhí suim ag daoine i mbalúin leis na céadta bliain anuas. Fadó, rinne siad balúin as lamhnáin mhuc (pigs' bladders). Ina dhiaidh sin, d'úsáid siad rubar, cosúil leis an rubar atá i mbuataisí báistí. Is rud cuíosach nua é an balún déanta as **laitéis** (latex) – an balún atá agat ag cóisir – rinne déantóirí an chéad cheann i Meiriceá 60 bliain ó shin.

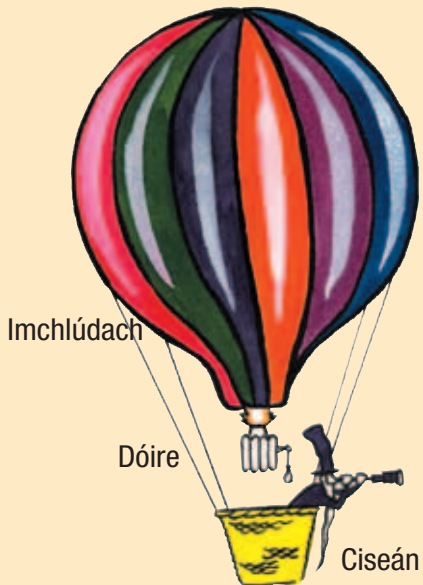
Bíonn balúin in úsáid i spóirt agus i spraoi, de ghnáth. Ar laethanta breithe

is féidir linn ceiliúradh leo agus ainmhithe greannmhara a dhéanamh astu. Is féidir linn cluichí a imirt leo agus úsáid a bhaint astu chun imeachtaí móra a lainseáil.

Ní hamháin go mbíonn balúin in úsáid i spóirt agus i spraoi, ach bíonn balúin in úsáid in obair freisin! San eagrán seo d'Eureka, foghlaimoidh tú faoi úsáidí eile balún. Chomh maith leis sin, déanfaidh tú roinnt imscrúduithe chun breis eolais a fháil ar bhalúin.

Conas a oibríonn balún te?

Is rud simplí í an tslí a n-oibríonn balúin the. Má tá aer té, éireoidh an t-aer sin má tá an t-aer thart air fionnuar (cool). Mar sin, má tá aer te istigh i mála éadrom, éireoidh an mála. **Imchlúdach** (envelope) **balúin** an t-ainm atá ar an mála éadrom seo. Nuair a thosaíonn an t-aer ag fuarú sa mhála, tosaíonn an mála ag teacht anuas. Bíonn dóirí (burners) speisialta i gciseán an bhalúin the. Má thosaíonn an t-aer ag fuarú, agus má tá an balún ag gluaiseacht síos, is féidir leis an bpiolóta an dóire a lasadh agus an t-aer a théamh arís.



Balúnaíocht in Éirinn

Tá ceangail láidre idir Co. Uíbh Fhailí agus balúnaíocht le fada an lá. Sa bhliain 1785, balún te ba chúis le tine mhór i mbaile na Tulaí Móire. Níos déanaí, bhí monarcha balún te sa bhaile. Ach ba san Uaimh i gCo. na Mí, sa bhliain 1784,



a thaistil duine i mbalún, den chéad uair in Éirinn.

Tá balúnaíocht níos sábháilte na laethanta seo mar:

- Tá nílón láidir in úsáid ar imchlúdach an bhalúin agus is deacair nílón a stróiceadh.
- Tá éadach lasairdhíonach (flame-resistant) in úsáid in aice leis an dóire.
- Tá cána fite (woven cane) in úsáid sa chiseán agus tá sé éadrom agus láidir.
- Ní rachaidh piolótaí amach i mbalúin má bhíonn an aimsir go dona nó má bhíonn gaoth láidir ag séideadh.
- Tá compás sa bhalún don phiolóta.

PLÉIGH: Conas a chabhraíonn na gnéithe seo le sábháilteacht na balúnaíochta?



Gníomhaíocht

Ardaigh é!

BUNÁBHAIR

- Buidéal beag plaisteach (m.sh. buidéal ina raibh deoch iógairt)
- Balún
- Báisín / babhla uisce the
- Páipéar nuachta / ceirt (ar fhaitíos go ndoirtfeá an t-uisce)

TREORACHA:

1. Cuir an balún ar an mbuidéal plaisteach.
2. Cuir an buidéal isteach sa bháisín ina bhfuil an t-uisce te.
3. Cad a tharlaíonn don bhalún?
4. Cén fáth a dtarlaíonn sé seo, dar leat?



AIRE: Bí cúramach leis an uisce te

Timpeall an domhain i mbalún

Nuair a thuirling Steve Fossett san Astráil i mí Iúil 2002, ba é an chéad duine é a thaistil timpeall an domhain ina aonar i mbalún te. Thóg an turas 14 lá agus 19 n-uair air agus, in amanna, bhí sé ag taisteal níos tapúla ná 320ksu. I rith an turais ní raibh ach codladh 4 huair an chloig sa lá aige. Chuir sé tús leis an eitilt san Astráil, thrasnaigh sé an tAigéan Ciúin, an tSile, an Airgintín, agus Aigéan Theas an Atlantaigh. Ansin thrasnaigh sé an Afraic Theas, an tAigéan Indiach agus ar deireadh shroich sé an Astráil arís. Lean an turas seo i d'atlas nó ar an gcruinneog.



Spirit of Freedom an t-ainm a bhí ar bhalún Steve Fossett.

Árthaigh atá níos éadroime ná aer

Go luath sa chéad seo caite, bhí aireagóirí (inventors) ag tástáil dhá ghás éagsúla, **hidrigin** agus **héiliam**, chun balúin a ardú. Is meascán de gháis é aer, ach is éadroime gás glan hidrigine agus gás glan héiliam ná an meascán atá in aer. Dá bharr seo, dá líonfá balún (déanta as ábhair éadroma) le hidrigin nó héiliam, rachadh an balún suas san aer.

Thug siad **aerárthaigh** (airships) mar ainm ar na gásbhalúin seo. Bhí siad níos faide ná páirc pheile. Mar sin, bhí go leor gáis iontu chun an balún agus na paisinéirí a ardú. Bhí aerárthach hidrigine darbh ainm 'Hindenburg' ann, agus thosaigh sé ag iompar daoine ón Eoraip chuig S.A.M sa bhliain 1936. Rinne sé 10 dturas sular bhuaill tubaiste é i mBealtaine, 1937. Tar éis tuirlingt, chuaigh sé trí thine agus bhí sé dóite go hiomlán taobh istigh de 34 soicind. Ina dhiaidh seo, shocraigh daoine go raibh aerárthaigh róchontúirteach. Déanann déantóirí rionnt aerárthach héiliam go fóill, ach baineann siad úsáid astu le haghaidh breathnóireachta (observation) nó fógraíochta.





Gníomhaíocht

An iompróidh balún héiliam mórán meáchain?

BUNÁBHAIR

- Balún héiliam ar shreangán (string)
- Fáiscíní páipéir

TREORACHA:

1. Roghnaigh seomra le síleáil nach bhfuil ró-ard.
2. Déan cinnte go bhfuil tú in ann breith ar an sreangán fós chun é a tharraingt anuas arís, tar éis é a scaoileadh uait.
3. **TUAR:** Meas tú cé mhéad fáiscín páipéir is féidir leis an mbalún a ardú?
4. Fáisc fáiscín amháin ar bhun an tsreangáin.
5. Scaoil uait an balún. An dtéann sé suas go dtí an tsíleáil arís?
6. Cuir fáiscíní eile leis an sreangán, ceann ar cheann.
7. Ná cuir tuilleadh fáiscíní leis nuair nach féidir leis an mbalún iad a ardú. Comhair cé mhéad fáiscín atá ar an sreangán.

An raibh do thuar gar don toradh sin?

DÚSHLÁIN BHREISE: Meas tú cé mhéad fáiscín is féidir leis na balúin a ardú má cheanglaíonn tú dhá bhalún le chéile? Cé mhéad balún a bheadh ag teastáil chun peann luaidhe a ardú?

AIRE: Ná scaoil an balún uait in aice le soilse ná teasairí.



Conas balún cóisire a dhéanamh

Úsáidimid sú (sap) an chrainn rubair chun laitéis a dhéanamh. Tá an sú cosúil le bainne. Cuireann déantóirí rudaí eile (ar nós ola, dath agus uisce) leis an laitéis agus ansin cuireann siad an meascán ar fad isteach in umar (tank) nach bhfuil barr air. Ansin faigheann siad múnla a bhfuil cruth an bhalúin air agus tumann (dip) siad isteach sa laitéis é. Agus an brat laitése á chur ar an múnla cruthaíonn sé seo caolán (neck) an bhalúin. Rud a tharlaíonn, nuair a théann an múnla trí scuabanna speisialta. Ansin, níonn na hoibrithe an múnla, agus an brat laitése air, in uisce te. Cuireann siad isteach in oigheann é ar feadh 20 - 25 nóiméad, agus ar deireadh, baineann siad an balún den mhúnla.



Balún sa Timpeallacht

Bíonn dhá chineál balún in úsáid, de ghnáth, balún déanta as laitéis agus balún scragail (foil). Is féidir balúin laitése a shíneadh agus bíonn siad againn ag cóisiri breithlae. Is ábhar nádúrtha í laitéis agus tosaíonn sí ag dianscaoileadh (breaking down) faoi sholas na gréine agus in uisce. Braitheann an ráta díghrádaithe (biodegrading rate) ar chúinsí (conditions) éagsúla, ach uaireanta, ní bhíonn ach cúpla seachtain i gceist. Bíonn imní ar roinnt daoine go n-íosfaidh ainmhithe na farraige balúin a thitfidh isteach san fharraige. Mar sin de, pioc suas aon seanbhalúin atá ina luí thart – bí freagrach (responsible).

Tá balún **scragail** (foil) le fáil le fiche bliain anuas. Déanann déantóirí iad as níolón agus clúdaíonn siad iad le hábhair éagsúla, miotal, mar shampla. Ní scaoileann daoine na balúin seo amuigh faoin aer toisc nach dtiocfaidh díghrádú ar na mbalúin. Nuair a bheid tú críochnaithe leis an gcineál seo balúin, ba cheart duit é a ghearradh chun an t-aer nó an héiliam a ligean as agus ansin an balún a chur i mbosca bruscair.



Gníomhaíocht

Dear agus déan carr a úsáideann cumhacht balúin

BUNÁBHAIR:

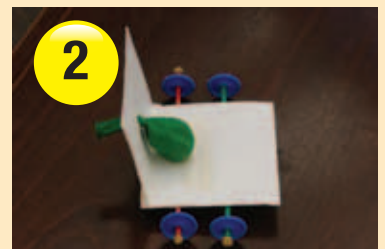
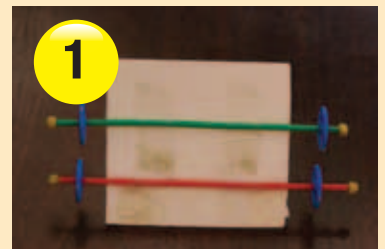
- Soip óil do na hacastóirí (axles)
- Spóil fholmha nó rotha bréige (ó Lego, mar shampla)
- Chairtchlár righin
- Seilitéip
- Siosúr
- Balún
- Marla

TREORACHA:

1. Fill an chairtchlár i gcruth dronuille (féach ar phictiúir 1 agus 2). Seo é an carr nó an bugaí.
2. Greamaigh na hacastóirí (soip) ar bhun an chairr le seilitéip.
3. Cuir na rotha ar na soip. Bí cinnte go bhfuil siad ag casadh go réidh.
4. Cuir píosaí beaga marla ar na soip chun na rotha a choimeád orthu.
5. Brúigh an carr – an bhfuil sé ag gluaiseacht go réidh?
6. Déan poll sa chairtchlár. Cuir balún tríd an bpoll (féach ar phictiúr 2).
7. Cuir an carr ar an mbord nó ar an urlár agus é ullamh chun siúil.
8. Séid an balún. Coimeád dúnta é i ndiaidh duit é a shéideadh.
9. Scaoil uait an balún agus féach cé chomh fada agus a ghluais do charr.
10. **Meas** an carr. An gá duit aon rud a athrú chun an carr a fheabhsú?

DÚSHLÁIN BREISE:

An féidir leat an carr a chur ag gluaiseacht níos faide? Níos tapúla? Níos moille? Rinne tú poll sa chairtchlár a bhí mór go leor don bhalún. An ndéanfaidh méid an phoill difríocht don bhealach a ghluaisfidh an carr? Dear **imschrúdú** le fáil amach.



Arbh eol duit?

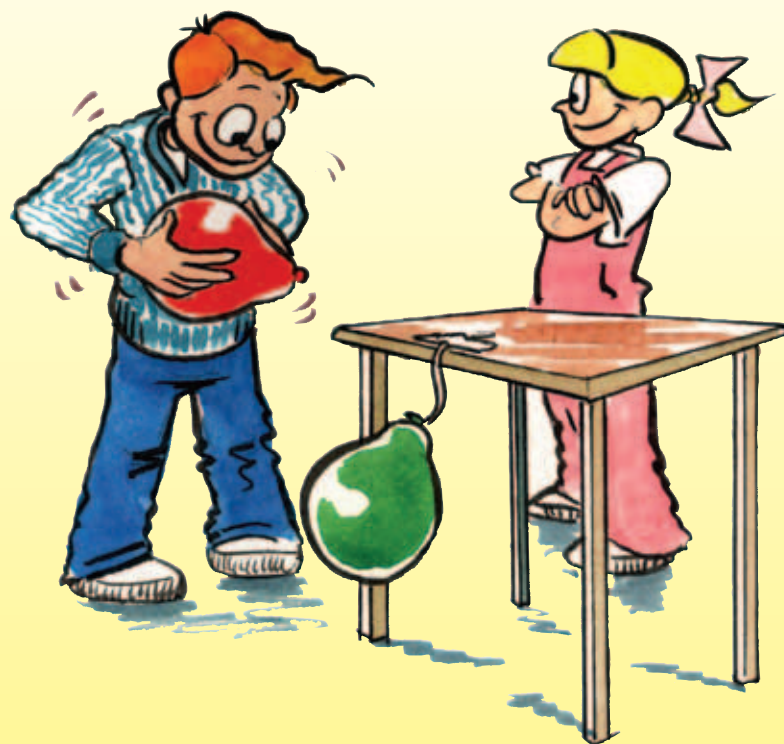


- Déanann daoine taisteal i mbalúin the mar chaitheamh aimsire. Uaireanta pósann daoine i mbalún te!
- Is spórt é rásaíocht balún.
- Úsáideann comhlachtaí (companies) balúin the mar fhógraíocht.
- Úsáideann eolaithe balúin the chun cúrsaí aimsire a thaifeadh. Tomhaiseann balúin aimsire an ghaoth, an teocht agus brú an aeir. Seolann siad na tomhais ar ais chuig na stáisiúin aimsire.



Gníomhaíocht

Balúin agus leictreachas



Is féidir balúin a úsáid chun foghlaim faoi **leictreachas statach** (static). Tá lucht (charge) leictreach ag gach rud. Tá lucht deimhneach (+) acu agus tá lucht diúltach (-) acu. Aomann (attract) lucht deimhneach lucht diúltach. Éarann (repel) luchtanna den chineál céanna a chéile. Má éarann siad a chéile, bogfaidh siad amach ó chéile. Go hiondúil, bíonn an méid céanna luchtanna deimhneacha agus luchtanna diúltacha ann, agus mar sin, bíonn na luchtanna cothrom, ach má chuimlínne (rub) tú balún, bainfidh tú roinnt de na luchtanna diúltacha (-) de. Ansin beidh níos mó luchtanna deimhneacha ag an mbalún ná mar is gnáth. Cad a tharlóidh má chuireann tú dhá bhalún mar seo in aice le chéile? Faigh amach sa chéad ghníomhaíocht eile.

BUNÁBHAIR:

- 2 bhalún séidte (inflated)
- Píosa sreangáin
- Geansaí nó scaif olla

TREORACHA:

1. Ceangail an píosa sreangáin ar bhalún amháin. Croch an balún ó bhord.
2. Cuimil an balún seo ar gheansaí nó ar scaif olla. Scaoil uait an balún.
3. Cuimil an balún eile ar gheansaí nó ar scaif olla.
4. Cad a tharlóidh má bhogann tú an dara balún i dtreo an bhalúin atá ar crochadh? Tuar.
5. Bain triail as. An raibh an ceart agat?

Pléigh:

Pléigh le do mhúinteoir na fáthanna ar tharla sé seo. Bailigh eolas ar shamplaí eile de leictreachas statach.

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.

Centre for Science Education

Aistriúchán: Bairbre Ní Ógáin
Taighde & Téacs:
Paula Kilfeather, Cliona Murphy,
Fiachra Ó Brolcháin & Janet Varley.



Eagarthóir: John Walshe
Dearadh: INM Studio
Scríobh chuig: Debbie Brennan, Eureka,
Irish Independent, 27-32 Sráid Thalbóid,
BÁC 1.

Líne do Chustaiméirí: 023 8863850 nó
Cuir ríomhphost chuig:
eureka@independent.ie
www.independent.ie/eureka