

# Cén t-am é? Tá sé in am eitilt

Leis na céadta bliain anuas, bhí daoine ag iarraidh oibriú amach conas eitilt. Seo liosta de na dátaí tábhachtacha i stair na heitille daonna. Déan iarracht na dátaí a mheaitseáil leis na scamaill chearta. B'fhéidir go mbeidh ort dul sa tóir ar bhreis eolais! Beidh na freagraí sa chéad eagrán eile.  
• 1020 • 1783 • 1903 • 1919 • 1927 • 1932 • 1933 • 1936 • 1939 • 1981 • 1987 • 2005 • 2006

**-----**  
Ba é Wiley Post an chéad fhear a d'eitil ina aonar timpeall an domhain. Thóg sé ocht lá air.

**-----**  
Léim Ellmer, an 'manach eitille' ó bharr túir. Bhí sciatháin ceangailte aige ar a lámha agus ar a chosa.

**-----**  
Ba iad Alcock & Brown na chéad daoine a d'eitil trasna an Aigéin Atlantaigh gan stopadh. Thuirling siad in aice leis an gClochán, Co. na Gaillimhe.

**-----**  
Ba é Lindbergh an chéad duine a d'eitil ina aonar trasna an Aigéin Atlantaigh.

**-----**  
Thosaigh Pan American Airlines an chéad seirbhís rialta (regular) aerphoist trasna an Aigéin Atlantaigh.

**-----**  
Rinne Richard Branson agus Per Lindstrand an chéad turas trasna an Aigéin Atlantaigh i mbalún te.

**-----**  
Rinne an chéad 'eitléan' riamh turas – ba é sin 'Flyer' a dhear na deartháireacha Wright.

**-----**  
D'eitil Yves Rossey – bhí sciatháin agus ceithre scairdinneall (engine jets) beaga ceangailte ar a chorp.

**-----**  
Ba i Amelia Earhart an chéad bhean a d'eitil ina haonar trasna an Aigéin Atlantaigh.

**-----**  
Chriochnaigh Steve Fossett an chéad eitilt – gan stopadh, ina aonar – timpeall an domhain in eitléan. Thóg sé 67 n-uaire agus 2 nóiméad air.

**-----**  
Láinseáil na deartháireacha Montgolfier an chéad bhalún te.

**-----**  
Thaistean 'Solar Challenge' ó Pháras go Sasana. B'eitleán é seo a d'oibrigh ar chumhacht na gréine.

**-----**  
Rinne an chéad héileacaptar turas.



# Irish Independent **eureka**



Buaiteoir 2005 - Gradam Domhanda an Léitheora Óig - *Cumann Domhanda na Nuachtán (WAN)*  
Imleabhar 3, Eagrán 18  
22ú Márta 2007  
Irish Independent **Forlíonadh Eolaíochta do Scoileanna**

## Eitilt: Éin agus Eitleáin



"Hmm, sílim go n-eitleoidh an ceann seo!"

Nach ait an rud é gur thóg sé na céadta bliain ar dhaoine bealach chun eitilt a oibriú amach, ach gur féidir le héin eitilt gan stró ar bith. Os cionn 900 bliain ó shin, bhí manach Sasanach ann darbh ainm Ellmer agus ba mhian leis eitilt. Bhíodh sé ag breathnú ar cháganna (jackdaws) ag eitilt agus cheap sé go raibh a fhios aige conas a rinne siadsan eitilt agus go bhféadfadh sé an rud céanna a dhéanamh. Ghreamaigh sé sciatháin ar a lámha agus ar a chosa agus léim sé ó bharr túir. B'fhéidir go ndeachaigh sé ar foluain (gliding) ar feadh cúpla soicind ach níorbh fhada gur bhuail sé an talamh de thuairt. Bhris sé a dhá chos agus ba é sin an deireadh lena chuid eitille!

Bhí an fear seo an-chliste. Bhí blianta caite aige ag déanamh staidéir ar éin agus dhear sé meaisíní eitille. Ach dáiríre ní bheadh formhór na meaisíní a dhear sé in ann eitilt. Tá sé suimiúil go bhfuil na pictiúir agus na dearáí a rinne sé an-chosúil le heitleáin agus le héileacaptair an lae inniu, cé gur thóg sé na céadta bliain eile sula raibh daoine in ann eitléan agus héileacaptair a dhéanamh.

Ar an 17ú Mí na Nollag 1903, thart ar ceithre chéad is caoga bliain tar éis bhreith Da Vinci, rinne beirt dheartháireacha Mheiriceánacha eitléan a bhí in ann eitilt. Orville agus Wilbur Wright ab ainm dóibh agus thaistean siad 37 méadar ar an gcéad eitilt! Chuir siad an t-ainm 'Flyer' ar an 'eitléan'. San eagrán seo d'Eureka, pléimid bealaí éagsúla chun rudaí a chur ag eitilt.

Cúpla céad bliain ina dhiaidh sin, thosaigh Leonardo Da Vinci ag smaoineamh ar eitilt.

## BUAIGH Ceamara Digiteach

An mbeifé in ann eitléan a dhearadh? An bhfuil samhlaíocht (imagination) mhaith agat? Ar fhoghlaim tú mórán faoi chúrsaí eitille ón eagrán seo d'Eureka? Ar mhaith leat cur isteach ar chomórtas?

**TREORACHA:**  
1. Dear eitléan déanta as páipéar. Níl cead agat tada eile ach píosa páipéir A4 a úsáid. Níl cead agat aon fhearas (equipment) breise a úsáid.  
2. Bain triail as d'eitleán. Tabhair faoi deara conas a eitlions sé. An eitlions sé díreach? An eitlions sé i bhfad?

**CHUN CUR ISTEACH AR AN gCOMÓRTAS:**  
Scríobh síos conas an t-eitleán a dhéanamh. Úsáid léaráidí. Minigh conas a rinne tú tástáil air agus cad a thug tú faoi deara faoin mbealach a n-eitlions sé. Scríobh d'ainm, d'aois, ainm agus seoladh na scoile ar d'iarrratas.  
Seol d'iarrratas chuig Comórtas Eitleáin Eureka, Independent Newspapers, 27-32 Sraid Thalbóid, BÁC 1.  
Caithfidh d'iarrratas bheith istigh ar, nó roimh, 20ú Aibreán 2007.

**DUAISEANNA:**  
Beidh ceamara digiteach A410 Canon le buachan ag an iarrratas is fearr as Gaeilge agus an ceann is fearr as Béarla. Beidh na dearáí a bhuann le feiceáil i gcló in Eureka amach anseo.



Fallite a chur roimh Amelia Earhart, an chéad bhean a d'eitil ina haonar trasna an Aigéin Atlantaigh.

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

**AISTRITHEOIR:** Bairbre Ní Ógáin  
**EAGARTHOIR:** John Walshe  
**DEARADH:** Smart Design  
**SCRÍOBH CHUGAINN:** Debbie Brennan, Eureka, Irish Independent, 27-32 Sraid Thalbóid, BÁC 1.  
**LÍNE DO CHUSTAIMÉIRÍ:** Fón 023 32879  
**CUIR RÍOMHPHOST CHUIG:** eureka@unison.independent.ie  
www.independent.ie/eureka

**TAIGHDE & TÉACS:**  
Paula Kilfeather, Cliona Murphy, Janet Varley & Emer Whyte.  
Buiochas le Ivor Hickey freisin a chabhraigh.

An Chomhairle um Oideachas Gaeltachta & Gaelscolaíochta





## Gníomhaíocht

### Déan Faoileoir (glider)



#### BUNÁBHAIR:

- 2 bhileog páipéir A4

#### TREORACHA:

1. Beir ar bhileog amháin le do dhá lámh agus cuir suas os do chionn í.
2. Caith amach os do chomhair go cúramach í agus **breathnaigh** cad a tharlaíonn.
3. Tóg an bhileog eile. Fill an bhileog thart ar 2cm ó bhun thaoibh ghearr. Fill an bhileog arís 2cm eile.
4. Beir ar an mbileog seo le do dhá lámh agus cuir suas os do chionn í freisin. Bí cinnte go bhfuil an taobh fhille chun tosaigh agus go bhfuil na fillteacha in iochtar.
5. Caith amach os do chomhair go cúramach í. Cén difríocht atá idir eitilt na bileoige fillte seo agus eitilt na bileoige eile? Cé acu píosa a d'eitilt níos réidhe (smoother)?

#### ARBH EOL DUIT?

Bíonn sciatháin eitléain níos troime chun tosaigh ná mar a bhíonn siad ar chúl. Ar an mbealach seo, bíonn an eitilt níos réidhe. An mar a chéile é seo agus an eitilt réidh a rinne an dara faoileoir?



## Gníomhaíocht

### Ní féidir é ...



#### BUNÁBHAIR:

- 2 píosa páipéir

#### TREORACHA:

1. Beir ar an dá píosa páipéir os comhair do bhéil sa chaoi go bhfuil an dá píosa i dteagmháil le chéile (féach ar an léaráid).
2. Tabhair dúshlán do do chairde – iarr orthu séideadh idir an dá píosa páipéir chun iad a scaradh ó chéile (apart). Tá sé dodhéanta is cuma cé chomh láidir agus a shéideann siad!

#### CÉN FÁTH A D'TARLAÍONN SÉ SEO?

Bíonn aer áirithe ag gluaiseacht go tapa agus bíonn aer eile ag gluaiseacht go mall. Is láidre a bhrúnn aer a ghluaiseann go mall in aghaidh rudaí ná aer a ghluaiseann go tapa. Nuair a shéideann duine idir na píosaí páipéir, tá an t-aer sin ag gluaiseacht go tapa. Ach tá an t-aer ar gach aon taobh de na píosaí páipéir ag gluaiseacht go mall agus mar sin, brúnn an t-aer sin le chéile iad.

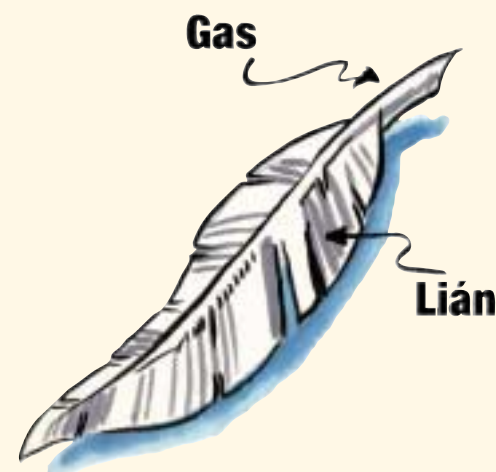
## Meaisíní Eitilte an Nádúir

Taispeánann **iontaisí** (fossils) d'eolaithe agus dúinn féin go bhfuil cumas (ability) eitilte ag éin leis na milliúin bliain anuas. Tá a fhios againn go bhfuil corp éan an-éadrom ar fad agus cabhraíonn sé seo leo eitilt. Tá a gcuid cnámh toll (hollow) – mar sin bíonn an-chumhacht acu ach ní bhíonn meáchan breise le hiompar acu. Níl cnámha daonna toll. Cabhraíonn cruth an sciatháin le héin eitilt freisin. Chomh maith leis sin, tá na cleití ar fad atá sa sciathán an-éadrom. Is féidir foghlaim faoi chleití éin sna gníomhaíochtaí seo.



## Gníomhaíocht

### Féach ar chleití



#### BUNÁBHAIR:

- Cleite (is féidir iad a cheannach i siopa ealaine muna dteastaíonn uait ceann a phiocadh suas ón talamh)
- Siosúr
- Gloine formhádúcháin

#### TREORACHA:

1. Gearr tri **ghas** lármach (central shaft / stick) an chleite leis an siosúr.
2. Cad a thugann tú faoi deara? An bhfuil sé toll nó soladach?
3. Pléigh an tionchar (effect) a bheadh aige seo ar éadroime an chleite.
4. Feach go cúramach anois ar an **líán** (vane).
5. Má tharraingíonn tú go cúramach ar an gcleite, is féidir codanna an líáin a scaradh óna chéile.
6. Ag úsáid an ghloine fhorhádúcháin, féach ar chiumhaiseanna (edges) an bhearna a rinne tú.
7. Ba cheart go mbeifeá in ann crúcaí (hooks) beaga a fheiceáil ar na ciumhaiseanna.
8. Coinníonn na crúcaí seo an líán le chéile sa chaoi go mbíonn an cleite in aon píosa amháin gan aon bhearna.
9. Cuimil an cleite ó bhun go barr an ghais. Tagann na crúcaí ar fad le chéile arís chun dromchla réidh a dhéanamh. Seo a bhíonn ar siúl ag éin nuair a bhíonn siad á **gluimhriú** féin (preening themselves).
10. Cén fáth nach maith an rud é d'éin bearnaí a bheith acu ina gcuid cleití?



## Gníomhaíocht

### Sciatháin: Éadrom Láidir

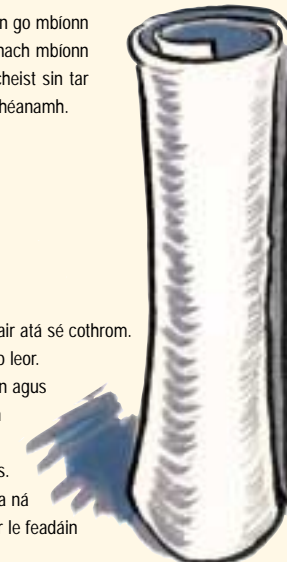
Leigh tú faoi sciatháin agus chnámha éan go mbíonn siad éadrom, ach an gciallaíonn sé seo nach mbíonn mórán cumhachta iontu? Freagair an cheist sin tar éis duit an chéad gníomhaíocht eile a dhéanamh.

#### BUNÁBHAIR:

- Bileog páipéir A4
- Seiliteip
- Siosúr

#### TREORACHA:

1. Déan iarracht an páipéir a lúbadh nuair atá sé colthrom. Ba cheart go mbeadh sé seo éasca go leor.
2. Anois, roll an páipéir i bhfoirm feadáin agus greamaigh é le seiliteip sa chaoi nach féidir leis oscailt.
3. Déan iarracht an páipéir a lúbadh arís. An bhfuil sé níos deacra nó níos éasca ná mar a bhí? An gceapann tú gur féidir le feadáin tholla bheith láidir?



## Ar mearaí le maighnéid

Conas is féidir le colúir fhrithinge (homing pigeons) filleadh ar a n-áit chónaithe gan léarscáil a úsáid? Fuair eolaithe amach, blianta fada ó shin, go n-úsáideann roinnt ainmhithe a bhíonn ag eitilt, an ghrian agus na réaltaí chun iad a threorú abhaile. Má bhíonn sé scamallach, ní féidir an ghrian ná na réaltaí a fheiceáil ach fós, bíonn na colúir fhrithinge in ann baile a shroicheadh ar laethanta scamallacha. Conas a dhéanann siad é?



Bhuel, rinne eolaithe cuid mhaith turgnamh (experiment) chun fáil amach. Thug siad faoi deara go mbíodh na colúir fhrithinge ag guairdeall (circling) thart sa spéir nuair a lig siad saor iad óna gcásanna. An raibh siad ag déanamh scrúdú ar an gceantar agus ar an timpeallacht sula ndeachaigh siad ó bhaile? Cheap na heolaithe go raibh siad ag iarraidh oibriú amach conas filleadh ar an mbaile. Mar sin, chuir siad speaclaí speisialta ar na colúir mar dhalladh puicín (blindfold). Ach bhí na héin in ann filleadh abhaile!

siad maighnéad beag bideach ar cheann gach colúir agus lig siad saor iad. Ní raibh na colúir in ann an bealach abhaile a oibriú amach an uair seo. Is cosúil gur chuir an maighnéad breise mearbhall (confusion) ar na colúir.

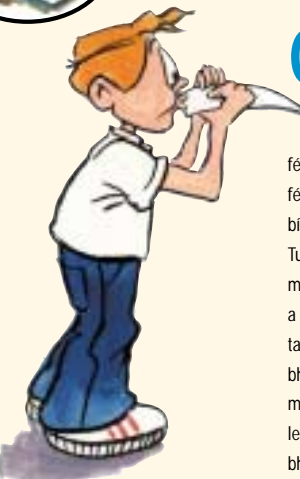
Shíl na heolaithe ansin go mb'fhéidir go raibh **maighnéad** beag ag na colúir ina n-íochtaí (brain) agus gur fheidhmigh an maighnéad seo mar chompás. Cad a rinne na heolaithe? Thug siad leo scata colúir fhrithinge i bhfad as baile, cheangail

Bain triail as seo tú féin. Faigh compás agus fan go stopann an tsnáthaid ag bogadh. Beidh aghaidh na snáthaid ó thuaidh. Anois, cuir maighnéad in aice leis an gcompás agus bog thart ar an gcompás é. Cad a tharlaíonn don tsnáthaid anois? B'fhéidir gurb é seo a bhí ar siúl taobh istigh d'íochtaí na rinne na heolaithe? Thug siad leo scata colúir fhrithinge i bhfad as baile, cheangail



## Gníomhaíocht

### Cuir sciathán páipéir ag eitilt



Tá aer thart orainn i gcónaí, cé nach féidir linn é a fheiceáil. Go hionduíl, ní féidir linn é a mholthú ach oiread, ach bíonn sé ag brú orainn an t-am ar fad. Tugaimid **brú aeir** (air pressure) ar an mbrú seo. Is aisteach an rud é ach nuair a bhíonn an t-aer ag gluaiseacht go tapa, ní bhíonn oiread brú ann agus a bhíonn nuair a ghluaiseann an t-aer go mall. Cabhróidh an gníomhaíocht seo leat fáil amach cad a tharlaíonn nuair a bhíonn aer ag gluaiseacht.

#### BUNÁBHAIR:

- Píosa páipéir atá thart ar 4cm ar leithead

#### TREORACHA:

1. Beir ar an bpíosa páipéir le do dhá lámh. Seid thar bharr an pháipéir (féach ar an léaráid). Beidh an t-aer ag barr an pháipéir ag gluaiseacht go tapa ach beidh an t-aer ag a bhun fós ag gluaiseacht go mall.
2. Cad a tharlaíonn?

#### CÉN FÁTH A D'TARLAÍONN SÉ SEO?

Tá brú aeir lag ag an aer atá ag gluaiseacht go tapa ag barr an pháipéir. Tá brú aeir atá níos láidre ag an aer atá ag gluaiseacht go mall ag a bhun. Ar an mbealach seo, brúnn sé an páipéir suas. Is féidir le heolaithe an t-eolas seo a úsáid nuair a bhíonn siad ag dearadh chruth na sciathán d'eitleáin. Is mar seo a fhanann na héitleáin san aer!