Bláth a Sracadh as an Tost

Stefan Markovski

Aistriúchán: Diarmuid Clifford

focaileile

drugizborovi

Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union

Bláth a Sracadh as an Tost

Stefan Markovski

1.

Ní amháin aos eolaíochta an domhain a fágadh faoi strus nuair a d'fhógair na príomh-mheáin chumarsáide an lá úd go bhfuair an t-eolaí réabhlóideach bás le hailse mheiteastáiseach cholaireicteach. Ar feadh tamaillín, d'éirigh leis an taighdeoir saol iomlán na heolaíochta a athrú ó bhonn agus tháinig bás an mhórphearsa eolaíochta aniar aduaidh ar an gcosmhuintir, ar cheannairí an domhain, a chomheolaithe, ar an aos eagna, ealaíontóirí agus ar dhaoine mór le rá ar na meáin shóisialta, ag cur shíol na goimhe ina n-anam agus dóchas go dtiocfadh an lá go bhforbródh daoine na nithe iontacha a tháinig ar an saol lena chuid scríbhinní tuilleadh.

Maidir leis an adhlachadh, mheas daoine ar fud an domhain go raibh sé sa chatagóir tábhachta ab airde, agus d'aithin ceannairí polaitíochta roinnt mhaith tíortha láithreach gur mhór ab fhiú é.

2.

Blianta roimhe sin, Déardaoin i mí Lúnasa, bhí an chuma ar an gClinic Néaramháinliachta ag Ospidéal na hOllscoile in Bilbao gur bhosca ollmhór é inar chosúil go raibh na fostaithe ina miocróib a bhí sáinnithe is ag féachaint le hiad féin a lorg sa ruaille buaille. Bhí cúrsaí i seomra 133 chomh síorathraitheach nárbh fholáir do na néaramháinlianna agus don fhoireann leighis a n-aire a dhíriú orthu gan stad gan staonadh, agus iad araon ag baint leas as teicneolaíocht leighis a bhí teacht chun cinn le meallta a bhaint as an inchinn.

D'éirigh leis an ríomhaire teacht ar an áit a raibh an meall lonnaithe.

Nuair a osclaíodh an sulcus, bhíothas in ann teacht ar an ngíreas mar a raibh an meall lonnaithe, agus thosaigh an dochtúir ar a ghearradh, milliméadar ar mhilliméadar, is a lámha ag obair go mall socair seasmhach.

Tar éis dó an meall a bhaint amach, chuir an dochtúir meallta cadáis a bhí ar maos i sárocsaíd hidrigine sa chuas a fágadh chun cabhrú leis an ocsaigín cealla an mhill a scriosadh tuilleadh ar mhicreascála, agus ina dhiaidh sin, clúdaíodh an spás le hoibreán haemastatach agus cuireadh micreaphlátaí tíotáiniam, scriúnna agus ábhar cnáimhe thart air.

I dtrátha an mheán lae sheas fear, ar a raibh culaith línéadaigh dhonn de chadás éadrom, taobh le liaspeisialtóir i halla an Aonaid Dianchúraim ag an gClinic.

"Tá áthas orm gur bhuail mé leat, a Dhuine Uasail. Beidh uirthi ceithre lá eile a chaitheamh anseo ar a laghad. Mar atá a fhios agat, ní haon áibhéil a rádh gur beag dóchas ar bith a bhí againn faoina cás. Bhí sé mar a bheadh fórsa osnádúrtha tar éis a lámh a chur sa scéal is ar chumas ár bhfoirne an obráid a dhéanamh go pointeáilte gan locht. Tá a fhios agat, coinneofar súil ghéar go seasta uirthi agus cuirfear thú ar an eolas faoi aon scéal nua…" a mhínigh an dochtúir sular thaispeáin sé an tslí chuig an leaba.

Go gairid ina dhiaidh sin is é ag caint ar an bhfón, chuaigh Isaac isteach i seomra S-121 agus tar éis dó súil mhaith a thabhairt ar an áit, lorg sé an t-othar a bhí sé ag iarraidh.

Ag críochnú an chomhrá dó, chrom sé go mall ar éadan clúdaithe na mná gur tháinig sé ar an leath a bhí faoi leathsféar tréshoilseach an innill análaithe.

"A Oceana, tháinig mé" ar seisean léi.

Dhírigh méara boga na boise go mall, agus ghluais Oceana a héadan i leataobh go bog.

"Dúirt an dochtúir go mbeidh tú in ann dul abhaile i gceann cúpla lá", arsa a fear céile.

Ba bheag a bhíothas in ann an crith a tháinig ar chaipíní súile a héadain a thabhairt faoi deara.

"Beidh tú go breá. Tá brón orm nach raibh mé in ann teacht i rith na hobráide", ar seisean is é ag teannadh a bhéil," bím chomh craicte gnóthach na laethanta seo, mar atá a fhios agat, le tionscadal nua taighde na hInstitiúide."

Níor tháinig athrú ar bith ar riocht corrchnámhach éadan na mná.

***

Beagán laethanta ina dhiaidh sin, bhí Oceana ina lándúiseacht agus comasach gluaiseachtaí níos casta a dhéanamh cheana féin. Ceadaíodh di an seomra folctha a úsáid agus dul chuig an mbalcóin mar a raibh sí in ann breathnú ar na clinicí in aice láimhe chomh maith le cineálacha éagsúla na gcrann eatarthu. Is beag radharc na súl a bhí aici, mar sin ba chosúil le ceirteacha ceomhara ildaite glasa di ó rannóg an ospidéil iad, agus brí is beocht lena gcois. Tharraing sí a hanáil go réidh.

Díreach roimh a deich a chlog ar maidin a bhí sé nuair d'fhág sí fhéin agus Isaac an t-ospidéal. Thiomáin Isaac go cúramach, ag stopadh go gairid ar gach cor mór sular tháinig siad abhaile faoi dheireadh.

"Conas atá tú?" a d'fhiafraigh sé, ar oscailt dhoras an tí dó.

D'oscail an bhean a súile go mall.

"Bhí lá go raibh mé níos fearr…," a d'fhreagair Oceana, "neosfaidh an aimsir. Díreach tá súil agam go n-imeoidh an meadhrán go luath."

"Agus na súile? An bhfuil siad ceart go leor?"

Thiontaigh Oceana a ceann chuige go mall, agus tháinig iarracht de mheangadh gáire ar a héadan nuair a d'fhreagair sí:

"Is dóigh liom go mbeidh."

"Nach bhfuil siad anois?"

"Cineáilín. Tá siad mar a bheadh duine tar éis lionsaí ceomhara a chur orthu."

"Rud a tharlaíonn tar éis obráidí is ea é. Thug an dochtúir rabhadh dom," arsa Isaac, "faoi na fo-iarmhairtí sealadacha."

"Sea, is dócha gurb é sin atá ann," agus a ceann á chlaonadh ag an mbean, ag caochadh na súl arís.

Luadh gach cineál só agus saibhris lena mbainis cúpla mí roimhe, is go leor cuairteoirí ón uasaicme, eolaithe, cairde an teaghlaigh agus gaolta ag freastal air… Ghlac duine de dhlúthchairde Isaac óna óige, a bhí ina chomhollamh ag Ionad Fisice Idirnáisiúnta Donostia freisin, le ról an tsársheanóra.

Ón mbeagan gaolta ar thaobh Oceana a bhí fós ann, tháinig a huncail lena theaghlach, a haintín ó thaobh a máthar agus cúpla duine díobh siúd a raibh gaol i bhfad amach aici leo.

Dhiúltaigh Isaac do mhian Oceana gan ach a gcuid dlúthchairde is gaolta a iarraidh chun na bainse, ag geallúint di go mbeadh ceann de na nóiméid ab fhearr ina beatha aici.

Trí aer úr ghairdín an óstáin ar shiúl ón gcathair, bhí ceol beo ilghnéitheach le cloisteáil, idir fhoinn cheoil tíre traidisiúnta Thír na mBascach, na Spáinne agus na Fraince agus shnagcheol is phopcheol raic.

Neamhchosúil le ham ar bith riamh roimhe, bhí Oceana ag damhsa, ag blaiseadh, ag caint le haíonna difriúla agus ag glacadh grianghraf le beagnach gach duine dá raibh i láthair. Tar éis na hobráide, bhí sí ag dul i dtaithí ar an easpa amhairc, rud a d'fhág go raibh cuimhne níos fearr aici ar ghluaiseachtaí na colainne agus fócas níos mó i gcoitinne ar na nithe a raibh sí in ann a idirdhealú lena súile.

Shuigh í ar a suíochán is í traochta, agus d'aithin sí go hinstinneach duine de na col ceathracha a bhí ag iarraidh grianghraf a ghlacadh.

D'ullmhaigh an grianghrafadóir an ceamara agus, ag am glactha an ghrianghraif, mhothaigh Oceana crith dosmachtaithe sna géaga agus macalla mór guthanna taobh istigh dá ceann. Bhí giorra anála uirthi agus í ag rith chuig an seomra folctha lena dhá lámh ar a cluasa sular dhún sí an doras an tseomra folctha de rap agus é á chur faoi ghlais aici.

"Níl!" a scairt sí amach as ard, "Nílim craiceáilte! Níl seo ag tarlú! "

Bhí torann na bhfuaimeanna ag dul i méid…

"Níl, fo-iarmhairt na hobráide freisin is ea an mhallacht seo!" ar sise is deora lena súile, "níl..."

Ar feadh nóiméid, las a haghaidh agus tháinig crith ar a lámha óna guaillí chuig a bosa mar thonnta dosmachtaithe na farraige. Chuaigh an torann i méid tuilleadh. Ba dheacair an chuma ar a héadan a dhéanamh amach ar feadh tamaill fhada, gan le feiceáil ach fíorbheagán di trí phointe beag bídeach an ghlais óir.

"A Oceana, oscail é," bhí sí in ann guth a fir chéile a chloisteáil.

"Isaac?" a d'fhiafraigh sí.

"A Oceana, céard a tharla duit?"

"Isaac?" a cheistigh Oceana arís, ag oscailt an dorais.

Bhreathnaigh Isaac uirthi le hiontas, é ina sheasamh lena dhá lámh amach.

"Céard a tharla? Bhí an doras faoi ghlas agat sa seomra folctha ar feadh uair an chloig," ar seisean," cheap mé gur fhuadaigh aoí gan iarraidh thu, cé go raibh i bhfad an iomarca slándála i bhfeidhm don bhainis le haghaidh a leithéid d'eachtra chontúirteach. "

"A Isaac, ceapaim gur chuala mé screadanna ón tine … mo mháthair ... m'athair. Tá faitíos orm go bhfuilim ag dul as mo mheabhair. "

***

Bhí Isaac ag siúl síos suas an t-urlár ina sheomra, é ag caithimh toitín agus ag iompar cupáin bhúrbóin leathláin as a raibh sé ag baint sloganna móra.

"Táim ag insint duit, bhíomar lánchinnte gur éirigh go breá leis an obráid," arsa an guth ar thaobh eile na líne, "agus go bhfuarthas an lámh in uachtar ar an meall."

"Radharc a súl... a dhochtúir, is mó ná teoiricí iontach í agus..."

"I gcead duit, ach an eol duit, a ollamh, na fo-iarmhairtí fadtéarmacha a d'fhéadfadh teacht as a leithéid d'obráid nuair a ghearrtar trí chnámh bhlaoisce an duine?"

"A dhochtúir, chuir mé in iúl gurbh shin é díreach an rud a raibh faitíos orm faoi."

"Cé go mbíonn sé de nós ag an ngalar seo dul in olcas iontach gasta agus go raibh muid in ann an lámh in uachtar a fháil air, ní chuireann sin fo-iarmhairtí as an áireamh fiú ar scála fadtéarmach," arsa an dochtúir "agus tugadh rabhadh don bheirt agaibh."

Bhain Isaac slog as an uisce beatha.

"Níl le déanamh againn ach fanacht. Cuireann meallta san fhaireog phiotútach brú ar an gciasma optach. Tá cuid de faoin hipeatalamas mar a dtagann sé trasna na néaróg a tharchuireann spreagadh íomhánna ó na súile. Filleann radharc na súl ar fad beagnach i gcónaí."

"Beagnach i gcónaí?"

"Caithfimid anailís faoi leith a dhéanamh. D'fhéadfadh fo-iarmhairtí níos casta a bheith i gceist freisin. Mar gheall ar mhéid an mhill agus áit a lonnaithe, d'fhéadfadh na fo-iarmhairtí dul i bhfeidhm ar an gcognaíocht nó ar ghnéithe a bhaineann le roinnt gnéithe den réasúnaíocht a chur in iúl", arsa an dochtúir "ar deireadh, d'fhéadfaí tabhairt faoin dara idirghabháil. Ach, fan go bhfeicimid conas a rachaidh cúrsaí ar aghaidh. "

"Tá go maith, a dhochtúir," a d'fhreagair Isaac is an luaithreadán á tharraingt anall aige chun a thoitín a mhúchadh, "fanfaimid i dteagmháil."

"Lá maith anois agat, a ollamh."

Bhain Isaac bolgam agus chuir an buidéal ar ais ar an deasc. Sular bhuail bun an bhuidéil an deasc ollmhór mahagaine, bhuail a fhón póca arís.

"Díreach ag iarraidh a bhfuil le tarlú anocht a chur i gcuimhne duit, a ollamh uasail," a tháinig amach as béal mná ar thaobh eile na líne.

***

Níor ghnách an rópa a bhí ceangailte den bháta a bheith chomh deacair le scaoileadh agus is go tuisleach a d'fhéach sí lena dhéanamh níos tapúla, á chur ar ais san áit mharcáilte go gasta ina dhiaidh.

Chuir sí ceallra an bháid ag obair, chuir na maidí rámha laistigh agus chuaigh amach trasna na bá.

Trasna bhá Pasaia mar a raibh San Juan, a ceantar dúchais, nó Donibane mar a thug na Bascaigh air, bhíodh sí ag seoladh ar feadh i bhfad díreach chun na tonnta a chloisteáil agus bia a thabhairt do na héisc.

Bhí an meall ag méadú de réir a chéile agus bhíodh tinneas cinn damanta ag teacht uirthi le míonna anuas, ach nuair a stopadh fás an mhill, athraíodh a turais bheaga amach chun na farraige móire ó bhonn go raibh siad ina machnamh a d'fhág gur mhothaigh sí suaimhneas is síocháin gan ach fiorbheagán ag teacht isteach ar a hamharc. Spreag braistint dhíreach na farraige móire a hiomas, rud lena raibh géarghá dá cuid oibre.

Nuair a bhí sí trí chéad slat amach ón gcósta agus dhá mhíle óna teach, ba chosúil nach bhféadfadh tada cur isteach ar shuaimhneas dhromchla an uisce. Thóg Oceana dhá mhála, ceann le héisc bheaga bhídeacha, agus an ceann eile le bia éisc.

Agus í ag oscailt a súile turcaidghorma go leathan is a malaí ardaithe, bhí íomhá an domhain lasmuigh ag filleadh de réir a chéile más mall féin é, agus d'fhéach sí a chairde uisceacha a leanúint ó dhoimhne na farraige, agus an nóiméad ceart chun bia a chaitheamh leo ar eolas aici.

Tar éis nóiméid, ba bheag ná baineadh dá cothrom arís í agus shuígh sí síos.

Chuir sí a dhá lámh ar a cluasa go daingean, a ceann á ligean anuas.

In ainm Chroim!?, a dúirt sí léi fhéin.

D'ardaigh sí a ceann agus d'fhéach a lámha dhealú ó na cluasa. I bhfaiteadh na súl, chuala sí fuaim dhoiléir, mhínádúrtha, agus chlúdaigh sí a cluasa arís.

Dhún sí a súile, tharraing sí anáil dhomhain nó dhó, agus lig a hanáil amach go mall.

Tar éis tamaill, d'oscail sí caipíní a súl arís. Thosaigh sí go mall ar ordóga a lámha, a bhí greamaithe chomh docht daingean ar a cluasa, a dhealú. Laghdaíodh na fuaimeanna go dtí nach raibh iontu ach crith miotail ina rithimí timthriallacha tríd an aer.

Bhí Oceana bán san éadan is í ag breathnú suas chun na spéire is a lámha ag cur inneall an bháta ag obair, a thug ar ais chuig an gcladach go luath í.

***

Bhí torthaí an turgnaimh i stáisiún Vandellòs sa Chatalóin laistigh de na paraiméadair lena rabhthas ag súil agus rinne Oceana cúpla moladh faoi mhodheolaíocht na hanailíse a bhí le teacht ina dhiaidh.

Bhí duine de chúntóirí an tionscadail, José, báúil agus cineálta go leor lena torthaí a léamh, agus scríobh sí cúpla focal fúthu sa leabhar nótaí i bhfoirm chothromóidí agus foirmlithe. Bhí pictiúr ina hintinn aici cheana féin dá gluaiseachtaí láimhe, a thug na foirmlithe agus léirithe grafacha le fios, rud a d'fhág nárbh fhéidir aon bhotúin a dhéanamh; rinne José agus an chuid eile den fhoireann tuilleadh scrúdaithe ar na lámhscríbhinní.

Rinneadh moltaí mar chuid den chéad chéim eile le haghaidh athruithe áirithe a dhéanamh ar na turgnaimh a thiocfadh ina dhiaidh.

Agus Oceana i mbun a hoibre mar thaighdeoir ar feadh seacht mbliana, fuair sí taithí breise i stáisiúin núicléacha sa Spáinn agus san Fhrainc agus ó am go chéile, bhí sí ag obair mar thaighdeoir ar cuairt i Sasana, san Eilbhéis agus sa Ghearmáin.

Mar iarchéimí de chuid Roinn na Fisice Teoiriciúla in Ollscoil Bilbao, mar ar bhuail sí lena fear céile i rith a laethanta mar iníon léinn, rinne sí an t-iliomad iarratas agus fuair cuirí go leor tabhairt faoi thionscadail ar bhonn féinfhostaithe trasna na mór-roinne.

Bhain an Dara aonad de stáisiún Vandellòs leis an tríú glúin de na stáisiúin núicléacha sa Spáinn agus breis is naoi míle gigeavatanna d'fhuinneamh á dtáirgeadh go bliantúil ann. Is ar bhonn uisce a fhuarú faoi ardbhrú a d'fheidhmigh imoibreoir *PWR*, rud a thug le fios go raibh uisce á phumpáil isteach i gcroílár an imbreora, mar a raibh sé á théamh leis an bhfuinneamh a astaíodh tríd an eamhnú, agus aistríodh an t-uisce bogthe chuig urrann ar leithligh ina dhiaidh a bhí ann le gal a ghiniúint, agus i gcomhair tuirbiní an ghineadóra leictrigh, rud a thug dhá ról don uisce mar fuaraitheoir uisce agus modhnaitheoir neodrón.

Cuireadh ríomhaire glúine Oceana le neamhchúram ar cheann de na caibinéid mhiotail ísle i lár an tseomra oibre, nuair a cloiseadh comhartha.

An post, ar dheireadh thiar thall, a dúirt sí léi féin, is méar á síneadh i dtreo a ríomhaire féin aici. *Rachaidh mé chuig an nGinéiv an bhliain seo chugainn,* a chuir sí leis, agus a dhá súil a ina seasamh ina ceann.

Bhí teachtaireacht ar an scáileán le cuireadh chuig imeacht dochreidte tábhachtach don fhisic theoiriciúil faoina raibh an lógó sár-aitheanta le feiceáil do cheann de na heagraíochtaí is mó le rá in eolaíocht na linne seo.

A Thiarna, CERN, faoi dheireadh, a dúirt sí léi féin i gcogar, agus an ríomhaire glúine á chur isteach ina mála aici.

Go gairid ina dhiaidh sin, tar éis di cárta an phasfhocail a sheiceáil agus dul trí na prótacail slándála, tháinig sí os comhair foirgnimh ollmhóir a bhí lonnaithe in aice leis an E-15, an Autopista del Mediterráneo mar a tugadh air nó Mótarbhealach na Meánmhara, a nascann Barcelona agus Valencia.

Bhí sean-SUV snasta miotalach sa chlós páirceála ina ndeachaigh sí agus nóiméad ina dhiaidh sin, is José in éineacht léi, d'fhág sí an t-ionad le dul i dtreo Tarragona agus an árais chónaithe oifigiúil a bheadh aici i rith na bhfreagrachtaí oibre a bhain leis an stáisiún.

***

Tar éis cúpla lá, bhí na turgnaimh thart agus bhí Oceana réidh le filleadh ar Bilbao.

Níor ghnách an tréimhse fhada sular tháinig bail iomlán seasmhach ar Oceana agus sular fhill radharc a súl, agus tháinig braistintí aisteacha lena chois i bhfoirm fuaimeanna.

Agus í ag tiomáint ar an mótarbhealach abhaile, ba mhinic a rinne sí nóta i lár an turais de na smaointe a rith léi, a bhain leis na torthaí a fuarthas go hiondúil.

Le linn di a bheith ag teacht chuig cuid den bhóthar nach raibh aon chasadh nó chuair móra ann ina dhiaidh, chuir sí an fheithicil sa tríú leibhéal den uathoibriú tiomána de chuid Chumann na nInnealtóirí Mótarfheithiclí, *an t-uathoibriú coinníollach* mar a tugadh air, a d'fhág go raibh sí in ann sosanna a ghlacadh ó am go chéile ón tiomáint agus an rialú a thabhairt ar láimh don fheithicil is dá chóras Eagna Saorga, a raibh cuid de féinrialaitheach.

Agus fuaim an raidió á laghdú aici, thóg sí an leabhar nótaí agus peann amach agus scríobh roinnt cothromóidí go gasta, ag cur an trácht ar na torthaí a fuarthas i gcomparáid le chéile. Ansin d'iompaigh sí an leathanach go ceann nua.

Na fuaimeanna céanna arís. An meascán céanna d'fhuaimeanna galánta sárbhoga agus micrathorann anásta.

Thóg sí an peann agus thug níos cóngaraí dá cluais é. D'éirigh na fuaimeanna níos soiléire. Ba dheacair í a chreidiúint, thóg í an peann amach óna cluais ar feadh nóiméid, agus chuir níos cóngaraí di arís.

Gan amhras ar bith, ba chinnte gurbh é an t-eispéireas ba chraiceáilte thar réasún ar bith ab fhéidir a shamhlú a bhí ann.

Tháinig na fuaimeanna ó dhomhain éigin *i bhfolach go domhain* laistigh den pheann sárghnáthúil.

Rug sí greim air arís agus ar leathanach oscailte an leabhair nótaí scríobh sí dhá cheann de na cothromóidí ab ainmiúla is saol fisice na linne seo: E = hf and E = mc^2, deimhnithe de chuid Planck agus Einstein maidir le mais, agus fúthu, ag cur m = hf / mc^2 leis.

"An mhais arna cur in iúl tríd an minicíocht chun fuinneamh an fhótóin agus an tairiseach de chuid Planck a chinneadh...", a dúirt sí agus na foirmlithe á scríobh go gasta aici. "Gabhann poitéinseal ardmhinicíochta le réimse Higgs a chuirtear in iúl mar bhósón Higgs, ach ar shlí nach ndéanann sé idirghníomhaíocht ar bith le fótóin. Is dá thoradh sin nach bhfuil aon mhais

acu. Ar an láimh eile, gabhann mais le fuinneamh a chuireann cuar sa spás-am, agus de bharr gurb iompróirí fuinnimh iad na fótóin, iompróirí maise atá iontu, agus tacaíonn torthaí trialacha leis sin freisin. De réir na dtorthaí sin, ní féidir mais an fhótóin a laghdú chuig neamhní go beacht. "

Stad sí ar feadh nóiméid ag an bpointe sin. D'éirigh na fuaimeanna iontach fónaí agus níos soiléire ag an am céanna. Thóg sí an leabhar nótaí suas agus thug in aice lena cluais. Bhí fuaimeanna difriúla ag teacht as ansin. Chuir sí an leabhar nótaí síos agus lean ar aghaidh.

"Más féidir linn athruithe a dhéanamh ar réimse Higgs, d'fhéadfaimis an fuinneamh a scaoilfeadh mais ar leith a athrú freisin, de réir chothromóid Einstein… ach ní fhéadfaimis na hathruithe sin a dhéanamh i gcónaí toisc nach de bharr idirghníomhaíocht le réimse Higgs a ghintear mais na gcáithníní i gcónaí. Mar shampla, is de thoradh gluaisne mais an fhótóin. Níl i meicníocht Higgs ar fad ach cás speisialta."

Thug córas féinstiúrtha an SUV comhartha go raibh idirghabháil bheag ón duine ag teastáil agus chuir Oceana í féin taobh thiar den roth stiúrtha ar an bpointe. Go gairid tar éis di dul thar cholún feithiclí, d'fhill a fócas ar a leabhar nótaí arís.

"Ar láimh amháin, tagann mais de thoradh leath-idirghníomhaíocht na gcáithníní le réimse Higgs, ach ar an láimh eile, tréith nádúrtha is ea an mhais, lena n-áirítear na fótóin atá comhdhéanta de cháithníní ollmhóra de lucht contrártha a ghineann réimsí leictreachais, agus tagann réimsí maighnéadacha chun cinn de thoradh a ngluaiseachta, is é sin, na réimsí leictreamaighnéadacha a thagann dá dtoradh. Tá mais de dhlúth agus d'inneach gach cáithnín, lena n-áirítear an fótón agus an glúón, ach freisin, ag an am céanna, bunaítear cuid de de thoradh na hidirghníomhaíochta de réir mheicníocht Higss, cosúil le, ach neamhionann leis an gceann a eascraíonn as CMS agus ATLAS[1]. "

Agus an abairt deiridh á críochnú aici, roghnaigh sí seanstáisiún raic as a raibh taifead neamhchoitianta de *Beginning to See the Light* ó *The Velvet Underground* ag teacht, rian nár chuala sí ó na luathfhichidí aici.

***

[1] CMS: *Compact Muon Solenoid*; ATLAS: *A Toroidal LHC Apparatus* – turgnaimh chun cáithníní a bhrath a rinneadh san Imbhuailteoir Hadróin Mór (*LHC*) in *CERN*

Bhí an spéir os cionn Bilbao faoi bhrat scamall trom nach raibh ag iarraidh imeacht as an gcathair. Tháinig an bháisteach ar ais gan ach beagnach dhá lá ar shiúl tar éis di a bheith ag titim ar feadh seachtaine, agus sosanna anseo's ansiúd, roimh a sos tobann.

Níor chodail Oceana ar chor ar bith tron oíche, agus go luath ar maidin bhí sí fós ag scríobh teaghrán matamaitice gan deireadh sa leabhar nótaí agus ina ríomhaire, cothromóidí agus cur síos ar fheiniméin, a bhí ina speisialtachtaí aici féin agus ag Isaac i réimse na fisice fo-adamhaí a bhain leis an meicnic chandamach agus teoiric na réimsí candamacha.

Cé go raibh a súile ag díriú go géar ar áit éigin ar fhíor na spéire sa cheantar uirbeach a bhí le feiceáil as na fuinneoga leathana galánta miotalacha alúmanaim i measc an 16ú urlár d'fhoirgneamh na mbrící dearga nach raibh i bhfad ó abhainn Nervion agus ag an am céanna, beagnach gan matáin an mhuineáil a bhogadh, scríobh sí teaghráin fhada mhatamaitice, ag síneadh láimhe amach ar uairibh le cupáin de phoirceallán tiubh a fháil as ar chosúil nach raibh boladh an chaife sásta fuarú nó scaipeadh.

B'fhéidir toisc nach raibh aon dáileog chaife ann ar leor é chun an fuinneamh ar fad a bhí riachtanach a thabhairt di chun réaltachtaí nua matamaitice a chlárú go cuimsitheach, sin na smaointe a bhí aici sular chuir sí an t-inneall caife ag obair chun tuilleadh d'fhoinse dhorcha de luas breise don intinn a ól.

Ba iad na leathanaigh féin a scríobh iad féin, agus a smaointe á leá ina gcórais de ráitis mhatamaitice ón bhfaisnéis a fuarthas go teileapaiteach.

***

Mall tráthnóna, bhí Isaac ag gearradh tríd an mbáisteach le carr nua ar an ascaill leathan i dtreo séadchomhartha an-ard d'Íosa, a raibh cuma beagán cloíte air, i gcroílár na hardchathrach, nuair a stad sé. Thug cailín amach sna fichidí póg dó agus dhírigh a mheall go mealltach, sular chuir sí a cosa amach as an gcarr chun siúl i dtreo siopa fearais tís. Rinne an t-ollamh casaoid agus rug greim ar a cuid gruaige go séimh beagnach, ag stánadh uirthi le rabhadh sular imigh sí. Nóiméad ina dhiaidh sin, thosaigh dordán an chairr arís agus rinne cosán trí mhanglam tráchta El Boxto, príomhchathair Biscay.

***

Bhí an bháisteach ró-theolaí agus bog gan an deis le haghaidh siúlóide cois na habhann a thapú, agus chuir Oceana a bróga ar a cosa, rinne dearmad glan ar scáth fearthainne a thógáil, chuaigh isteach san ardaitheoir agus i mbeagán nóiméad, bhí sí sa pháirc in aice láimhe.

Agus príomhchuid na hoibre maidir le cothromóidí críochnaithe aici de réir an achoimre agus na bpointí a leagadh amach, mhothaigh sí géarghá le faoiseamh a fháil láithreach.

Bhí gluaiseachtaí a dhá himreasc i lár na scéaraí móra ag dul idir tobann agus réasúnta mall agus í ina suí go ciúin ar cheann de na binsí agus luigh sí a ceann siar i dtaca dhroim adhmaid an bhinse.

Bhíothas in ann iad a chloisteáil. Bhí sise in ann iad a chloisteáil. An tsár-mhionleochaileacht domhillte a bhain leis an rud a bhí á lorg aici le blianta fada trí thurgnaimh chliste a cheapadh – bhíothas in ann baint dó trí éisteacht go cúramach leis na fuaimrianta san aer. Agus bhí guth ab fhéidir a chloisteáil san adhmad, agus san aer, agus sa pheann, sa leabhar nótaí, agus i ngach aon chuid den spás dá rabhthas in ann a shamhlú.

Chaith an bhean tréimhse éiginnte lena súile oscailte go leathan agus cuma, nár imigh beagnach, ar a héadan go raibh sí ar strae, agus a ceann á chlaonadh siar ar an mbinse adhmaid nuair ab fhéidir fuaim a d'aithin sí a chloisteáil ó charr nua a tharraing a haire.

***

"Ní fhaca mé aon iarracht cosúil leis seo a bhí chomh hiontach, ó chomhoibrí ar bith, a Oceana," arsa Isaac go socair agus é ag breathnú ar na páipéir a tugadh dó. Is i gcúinne dheis a liopaí toirtiúla is mó a bhí aoibh an gháire leathfholaithe ar éadan na mná le feiceáil.

"Trí thuiscint ar mheicníocht Higgs a shéanadh nó a chur chun cinn, molann tú ath-shainmhíniú iarbhír ar bhunús fhisic an lae inniu. An dtuigeann tú sin?"

"Tá turgnaimh bhreise riachtanach, a Is," ar sise. "'Sea, cáithnín scálach gan guairne ar bith atá ann. 'Sea, baineann paireacht dearfach leis agus freisin is iad torthaí an mhiondealaithe deiridh iad na cinn a sholáthraíonn an tSamhail Chaighdeánach."

"Mar sin níltear á shéanadh seo, ach tá comhthéacs nua curtha ar bun maidir le bósón Higgs?" a d'fhiafraigh Isaac agus a dhá lámh á gcur thar a chéile aige.

Chlaon Oceana a ceann, agus an dearcadh daingean céanna aici.

"Tá go maith, caithfidh mé mo mhachnamh a dhéanamh go mion air seo. An féidir liom é a thógáil? "

"Ar ndóigh. Níl an chuid deiridh réidh. Ach tá bunphrionsabail teoirice nua le fáil anseo."

"Tuigim. Innis dom, conas a tháinig tú ar na conclúidí seo?"

"Lorgaímid a chéile leathshlí i gcónaí."

"Gabh mo leithscéal?"

"Na conclúidí... bhí siad ann cheana féin. I bhfoirm guthanna. Díreach d'éirigh liom iad a léamh ar an mbonn sin agus córas cothromóide agus teoirice a thiomsú de réir m'eolais."

"Guthanna? An gciallaíonn tú, mar thonnta fuaime a ghluaiseann tríd an spás ar luas 343 méadar in aghaidh an tsoicind? " is miongháire teann ar Isaac.

Chraith Oceana a ceann.

"Ní cumarsáid ar luas is mó ná luas an tsolais atá bainte amach agat, an ea? Actio ad distans i gcomhthéacs na bhfónón le tonnfhad fada? Táim ag magadh. Léifidh mé seo, a Oceana."

Tháinig Isaac gar di agus leag méara a dhá lámh ar a héadan.

"Ach le do thoil," ar seisean "féach le do sgíth a ligean..."

Chlaon an bhean a ceann.

Agus aer á phumpáil ina bhéal aige go saorga, chas an fisiceoir a cheann is a shúile leathdhúnta, agus d'imigh as an seomra.

Bhí cuma dhúnta ar Oceana fós ar cheann caoch ar fhíor na spéire ónarbh fhéidir leis an radharc ón bhfuinneoig a shroicheadh

***

Bhí an oifig cosúil le teampall naofa don ollamh; bhí sé in ann a aigne a dhíriú ansin ar roinnt fadhbanna a fhuascailt, agus, ar an láimh eile, ag obair go leanúnach is é ag foirmliú fadhbanna eile a bhí ag teacht chun cinn is a raibh a bhfuascladh sásúil ag fanacht lena mhacalla i saol meicnice candamaí na linne seo.

Scrollaigh an t-ollamh trí cháipéis na gcéadta leathanach, ag ceartú agus ag scríobh nótaí, á gcur isteach ina ríomhaire glúine nár chodail riamh go dtí gur bhuail a fhón láimhe. Tharraing é anáil dhomhain, lig amach é agus d'fhreagair an fón.

"Bhí. Bhí mé do do lorg," ar seisean, "Breathnaigh, is eol duit le blianta fada chomh dáiríre is atá mé mar fhear agus mar thaighdeoir. Tá faitíos orm, fíorfhaitíos orm faoina sláinte ... sláinte mheabhrach. Míneoidh mé duit. 'Bhfuil tú saor anocht?"

Dhearbhaigh guth domhain righin na mná ar an taobh eile go leamh go raibh.

"Tá go maith, glaofaidh mé ort go luath."

Thug Isaac gloine uisce chuig a liopaí, d'ísligh an fón láimhe gan smaoineamh, is cuma a súl ag athrú ina súile cuarlíneacha géara, ina stua beagnach éilipseach ón mbun go barr na láimhe deise.

3.

Bhí mí na Bealtaine faoi lán seóil nuair a tharla imeacht sa sanatóir in áit nach raibh fada amach ó limistéar lárnach na cathrach, agus go leor ceoltóirí gairmiúla i mbun gníomhaíochta le hothair ag an am céanna. Beagán laethanta roimhe sin, chuir othair a raibh dáimh le péinteáil acu sraith pictiúr péinteáilte i gcrích, ar seoladh cuid díobh chuig mic léinn le haghaidh anailíse, agus tugadh roinnt le díol ar ceant daonnúil chun cistí a sholáthar do leanaí le hailse.

Bhí go leor canbhás neamhchlúdaithe i príomhdhorchla fada an bhunurláir.

Ní raibh an iomarca daoine ann, agus bhí na seomraí glan.

I gceann díobh, faoin mblaincéad leathan éadaigh, bhí bean mheánaosta le gruaig chorrach teanntaithe ina leath-luí. Bhí saothar anála uirthi arbh éigean ab fhéidir a chloisteáil, is roinnt abairtí ba dheacair a thuiscint á rá is á n-athrá mar mhantra aici.

Bhí beagán roc sofheicthe mar ghéaga crainn ag dul trí lár ghrua a héadain.

"Peitil bhláthanna is ea na cothromóidí, agus is éard atá sa bhláth – sásamh iomlán. Bláth a sracadh as gruaim na hamaide is ea an tuiscint, " a dúirt sí tríd an abairt chéanna a athrá ar feadh nóiméid.

Rug sí greim ar an bpeann go láidir, ag ullmhú le rud éigin a scríobh, nuair a chuir an bhanaltra isteach uirthi.

"Tá cuairteoir agat," ar sise, agus an chéad nóiméad eile sa seomra, choisich Isaac isteach is cuma ghalánta dea-ghléasta air.

"Ceileann gach píosa den réaltacht a fhírinne faoi scáil an iomláin," ar sise arís.

Tháinig Isaac níos congaraí.

"An raibh a fhios agat sin?" a d'fhiafraigh sí, ag stánadh air.

"Tá a fhios agam go gceileann gach píosa dár réaltacht a fhírinne," a d'fhreagair Isaac.

"Faoi scáil an iomláin. Ceileann gach píosa den réaltacht a fhírinne faoi sgáil an iomláin. Gach píosa ... " ar sise arís le sracfhéachaint doiléir.

"Tá a fhios agam. Dúirt tú sin liom, " arsa Isaac, agus é ag tabhairt leabhar leathair nótaí ar an leaba faoi deara, shín sé a láimhe chuige.

"Tusa? Cé *thusa*? Cé thusa? Amhail is dá mbeadh aithne agamsa ortsa... "

Bhí an leabhar nótaí gan ord gan eagar ar thaobh amháin is sraith slonn, maitrisí, feidhmeanna, fachtóirithe, agus profaí matamaitice a bhí beagnach doléite air. Ar an taobh eile, bhí pictiúr, bláth daite.

"Céard é seo?" a d'fhiafraigh an fisiceoir.

"Graibheatón atá ann."

"Graibheatón?"

"An cáithnín a choinníonn muid ar fad le chéile ar bhealach éigin. In éineacht leis na trí chaithnín eile lena dtomhaistear na hidirghníomhuithe bunúsacha. "

D'iompaigh Isaac na leathanaigh go gasta le teann fiosrachta. Ag an am céanna, d'fhéach sé le húll a thógáil as babhla a cuireadh i lár an bhoird i gceartlár an tseomra, ach thit sé as a láimh chun an urláir.

"Níl aon mhais ag an ngraibheatón. Agus conas atá a fhios agat go bhfuil cuma bhlátha ar an ngraibheatón? "

"Cosúil leis na cinn eile, is féidir liom é a mhothú. Taispeántas dá riocht istigh is ea an bláth", ar sise "ní chaithfidh go mbeidh mais agat le riocht inmheánach a bheith agat. "

Chuir Isaac an t-úll suas agus thug é súil go sárghasta is é ag díriú a aire ar na sloinn mhatamaitice arís is na leathanaigh á n-iompú aige.

"Hmm, grúpaí neamh-Abelian Lie," arsa an fisiceoir, "cróimidinimic, fórsaí láidre, ... fórsaí laga móide leictreamaighnéadas. Tá cuma air seo gur... ", stad sé ar cheann de na leathanaigh," tá cuma air seo gur cruthúnas atá ann... le haghaidh... le haghaidh gach aon dlúthghrúpa tomhsaireachta simplí" ar seisean,"go mbíonn teoiric chandamach neamhneafaiseach Yang-Mills i spás 4-thoiseach Eoiclídeach. Nach ea?"

Chaoch Oceana na súile go mall.

"Teoiric aicsímeach an teoiric a ghabhann leis an ngrúpa tomhsaireachta an ea?"

Bhí smaointe Isaac fós gafa leis an lártheifneoir cognaíoch le stoirm intinne matamaitice a bhí priontáilte ar leathanaigh an leabhar leathair nótaí.

"In ainm Dé, 'bhfuil tú i ndáiríre? Ciallaíon fuascailt Yang-Mills luach saothair na milliún dollar. Lena chois sin, tá cur síos meicnice candamaí agus adamhaí chomh maith agat. Ná bímis ag caint faoina bheith ag oscailt ceann de na cosáin a d'fhéadfadh dul i dtreo chreat na Teoirice don uile ní. "

"Conas is féidir liom a bheith i ndáiríre," arsa Oceana, "nuair atáim in ospidéal meabharshláinte?"

D'iompaigh an t-ollamh a cheann amach uaithi le seirbhe. Ón bpóca laistigh dá sheicéad, thóg sé leabhar nótaí clúmhach comhionann suas agus chuir in ionad an tseanchinn é. Thóg sé leabhar nótaí Oceana suas agus chuir taobh istigh den seaicéad é.

"Conas is féidir liom a bheith i ndáiríre nuair atáim in ospidéal meabharghalair?" a dúirt sí ag rá na ceiste arís.

Bhí cnagarnach an úill ghlais sholadaigh faoi fhiacla an fhisiceora le cloisteáil beagán.

"Ceapaim go bhfuilim ag iarradh thú a mharú... ach cé a mharóinn?"

"Is é an galar é, a fhisiceoir chóir. An galar, ní thusa. "

"Go deimhin, ní féidir liom thú a aithint toisc go bhfuilim tinn."

D'ith Isaac an t-úll agus chaith sa bhosca bruscair é, is thug sracfhéachaint ar an uaireadóir.

"Bhí áthas orm, ach caithfidh mé imeacht anois."

"Arís?"

"Caithfidh. An cuimhin leat? "

"B'fhéidir."

D'imigh an fisiceoir as an seomra le miongháire, faoi dheifir.

Sular luigh sí síos, chuir Oceana a lámha faoin leaba agus tharraing fillteán tiúbh amach ina raibh páipéir breactha le sloinn mhatamaitice.

Bhí sé 13:03 pm, tréimhse a bhí ag gach othar le díriú gan srian ar a chuid scileanna agus caitheamh aimsire.

***

Thug úire aer an earraigh i ngairdín an ospidéil inspioráid don úire agus soiléire smaointeoireachta. D'fhág a shuaimhneas braistint aoibhinn sochmaíochta síochána a chuir fonn ar Oceana a bheith ina suí ar feadh uaireanta fada an chloig, ag labhairt go teileapaiteach leis na hadaimh, na cáithníní agus leis codanna sárbheaga uile sa spás, nárbh fhéidir ach léi féin a nguthanna a chloisteáil.

"D'fhéadfainn a bheith craiceáilte... b'fhéidir," a duirt sí, ag éisteacht le macallaí na gcáithníní fo-adamhacha taobh istigh de pheitil an fhíogadáin.

Bhí an ghrian ag dul faoi i gcéin agus ag fógairt go raibh an chuid a bhí fágtha de sholas an lae ag sileadh i léig gan scamaill gan ghaoth, go sárshuaimhneach beagnach isteach i ndorchadas na spéire a bhí ar tí leathadh thar an gcathair.

Lá faoi bhláth san fhómhar

Crainn nollag in éagmais a ngéag go dlúth ar dhá thaobh an bhóthair

Gearrann ga solais mar sceanóg iad agus tugann

fómhar samhrata na maidine do na h-ioraí

tá dath bán tagtha ar ghruaig nádúrtha fhear grinn na sráide de bharr an iomarca spraoi

goideann an t-uaigneas canbháis mhóra as na pictiúrlanna

agus fuann é féin sna cultacha galánta ar

na coisithe a théann chuig a gcuid oibre

téann na soilse beaga bídeacha faoi taobh thiar de na muilte gráin

Cuirtear an Domhan ar aerlonga a athraíonn a fhithis

plainéid is ea na torthaí sna clóis

na smaointe ina suí go sábháilte i spás páirceála sealadach

cosúil le leathsféar

agus roghnaíonn an cholainn lámhchleasaíocht a dhéanamh ag trasrianta coisithe chuig an solas dearg

Taispeánann caisleáin Ghotacha slí an anaim lena mbeanna géara

tagann bláth ar na timpealláin go socair

tréadaigh an fhómhair ó bhéal na seachránaithe is cúpla bhfear déirce

a dhónn na codanna den anam atá i na léargas ar

Neamh laistigh ionat.

07.09.18

Bayonne