

TÄNK
PÅ DÖDEN

nr 4 05/06

FINTOM

Glad sommar!

önskar finformredaktionen.

CHEFREDAKTÖR OCH
ANSVARIG UTGIVARE
Sara Sahlin
sahlsara@student.chalmers.se

EKONOMISKT ANSVARIG
Anders Jonsson

REDAKTION
Klara Insulander Björk
Anders Jonsson
Axel Johansson
Magnus Röding

FOTOGRAF
Magnus Röding

WEB & E-POST
www.dd.chalmers.se/-finform
finform@dd.chalmers.se

POSTADRESS
Finform
F-teknologsektionen
Focus, CTH
Kemivägen 9
412 96 Göteborg

TRYCK
Mediagruppen Intercopy,
Göteborg 2006

OMSLAG
En uppmaning till eftertanke
för den som passerar ingången
till Stampens kyrkogård.
Det är som vanligt inte
kyrkogårdsporten på bilden
som har skrivit tidningen.

Finform är F-sektionens egen
tidning. Åsikter och vär-
deringar som uttrycks i en
artikel är artikelförfattarens
egna och speglar inte inställ-
ningen hos redaktionen eller
sektionens medlemmar.

För icke beställt material
ansvaras ej. Redaktionen för-
behåller sig rätten att redigera
insänt material.

Eftertryck är förbjudet
utan skriftligt tillstånd från
redaktionen.

Ledare

Döden. Framtiden. Vetenskapen.

Det är temat på du läsarets sista nummer av Finform som du nu håller i din hand. En treenighet som andas storslagenhet och evighet och jag slås av en tanke om att lämna spår innan man går. Jag har dock ingen djupare avsikt än att som alltid göra en så bra tidning som jag kan.

Inga konstiga färger den här gången – inte för att vi inte har diskuterat det; gult, grönt, svart, blått... Evigheten är blå, sedd utifrån, det säger Döden i Terry Pratchetts böcker. Fantomen är röd, i Spanien. Men i slutändan kunde vi inte komma på något skäl som var starkt nog för en färg på tidningen. Den som vill kan få se det vita som en superposition av alla färger.

Jag hade tänkt ta upp Tjernobyli – passar under alla tre delarna av temat, med tanke på hur Ryssland planerar att utöka – men det var vi ju knappast ensamma om att tänka på så till slut kändes det tjatigt och det är det sista Finform bör vara.

Året har varit riktigt roligt. Så jag stannar ett år till. Jag hoppas att ni stannar med mig och fortsätter läsa och skriva i Finform. Kom gärna med och joina mig och Anders i nästa läsars redaktion!

Som vanligt gäller att om du saknar något så tala om det för någon i redaktionen eller skriv till oss på adresserna som står här till vänster.

Tack för år!


Sara Sahlin

Borta hos: Björn Jonson

10 – 11

Serien med hemma hos-reportage fortsätter, fast den här gången blev vi bortbjudna längre än vanligt.

Poesi

15, 27

Druckna poeters sällskap försöker påverka dig.

& 29

London

16 – 17

Ett resereportage från världsmetropolen strax västerut.

Cortègecollage

20 – 21

Finforum

22

En del av F-forum.

En krokig väg

24

Vi har hälsat på Sead Canovic och pratat om hans väg till att doktorera på Chalmers.

Finforms dd-skola

26

Viktor Griph guidar oss genom den djungel som är djungeldatas nya skrivarsystem.

Ordförandeord

Vintern rasat ut ur sina fjällar... va skönt det är, äntligen så kanske vädret skärper sig! Det här är sista gången jag skriver i den här kolumnen, läsåret har gått precis lika fort som alla andra läsår. Det återstår nu bara några veckor kvar av studier och därefter belönas man med sol och sommar, ska bli skönt!

Under året har jag fått lära mig mycket om både Studentkåren och Chalmers organisation. Allting är inte optimalt och det finns mycket som man kan tycka till om. Det som gör mig något ledsen just nu är problemet med lokaler, det kommer bli problematiskt när både biblioteket försvinner och Signes eventuellt blir kontor och labblokalerna. När ni läser det här kommer det nya F-styret att ha valts in och de kommer få allt material och en bra överlämning så att inga viktiga ärenden trillar bort.

Enkätundersökningen vi utförde har vi gått igenom och vår analys med slutsatser kommer skickas ut i nästa nyhetsbrev. Där finns mycket intressant och det är ett steg på vägen att

göra sektionen mer för dess medlemmar och inte för ett fåtal aktiva.

Något jag skulle vilja att vi som studenter på Fysik enades om är hur vi vill tentera och vad vi vill ha för krav på examinatorerna. Årskurs ett har fått ta stryk det här året på grund utav dåliga tentor eller märklig rättning utav tentorna. Försämrade förkunskaper må vara ett problem men det kan inte vara ett problem som resulterar i att vartannat år blir det ett skandalresultat i Mekanik 1-kursen. Vi har ett förstående Programråd som bryr sig och lyssnar, ser vi bara till att ha genomtänkta och sakliga argument och förslag på hur situationen kan förbättras finns det alla möjligheter. Ett lämpligt forum att initiera diskussionen på är sektionens forum som ni finner på www.ftek.chalmers.se.

Detta är sista läsperioden jag sitter som ordförande och jag vill tacka för det här året, det har varit väldigt roligt och lärorikt.

Avslutningsvis, som vissa av er vet har jag och Patrik Nyman kandiderat till kårens fullmäktige FUM, om ni har



Ordförande Marlon Brando

något som ni vill ta upp eller har några frågor angående kårens verksamhet svarar vi gärna, www.fokus.tk.

Ha en underbar sommar!

**Er ordförande,
Julien Aubert**

Finform fastslår: Ett är ett tal.

Sida Nummer Fem

Då var det dags att sammanfatta vad SNF haft för sig sedan förra numret av Finform. Tråkigt nog har det varit ett flertal kurser som varit dåliga eller resulterat i många underkända så sådant har vi fått lägga en hel del tid på. De flesta var nöjda med föreläsningarna och övningarna i Mekanik 1 men på tentan blev cirka 80 % underkända. Inte direkt första gången det händer i den kursen. En lärargrupp fick i alla fall se över tentan och rättningsförfarandet och en extra omtenta sattes in i omtentaveckan efter påsk. Hoppas det gick bättre för er som skrev den då.

Även kursen i Hållfasthetslära hade uppseendeväckande många underkända och en extra omtenta är insatt den 24:e maj. Mycket kritik framfördes också mot kursen Fysikalisk Kemi vilket framfördes till ansvarig institution. Kursen gick dock för sista gången i år.

Kursutvärderingssystemet är under utveckling under ledning av KUF-ansvarige Christian von Schultz. Bland annat kan man nu via internet lämna sina synpunkter på Lanan och Mekanik 2 på adressen www.ftek.chalmers.se/kuf/enkater.

Vi håller också på att sammanställa en lista över problem med datorsystemet som skall lämnas till programledningen och IT-avdelningen. Förhoppningsvis ska det mesta av krånglet som tillkommit sedan bytet från de gamla dd-datorerna gå att fixa.

Som vanligt har vi ordnat cocktailparty för studenter och lärare i lv 1 med en bit mat och mild dricka. Torsdag lv 6 (som förmodligen redan varit när du läser detta) blir det en spännan-

de Bakom Stängda Dörrar-föreläsning om fusion från Institutionen för radio och rymd.

Det finns fortfarande möjlighet att nominera din favoritföreläsare och övningsledare till det pedagogiska priset Guldäpplet. I slutet av läsperiod 4 tar vi beslut om vilka som får priset på 10 000 kr var. Lämna din nominering med motivering på SNF:s hemsida.

För några veckor sedan deltog vi i den heta diskussionen om vilka masterprogram som skulle ackrediteras, alltså godkännas som avslutning för att ge civilingenjörsexamen. Slutresultatet blev att femton program ackrediterades (listan finns på programhemsidan) och att de övriga kan godkännas om man får sin studieplan granskad och kan visa att den innebär en fördjupning i fysik. Valmöjligheterna är alltså fortsatt goda för F:are.



Detta är redan min sista SNF-spalt i Finform och jag skulle vilja ta tillfället i akt att bemöta den kritik man då och då får höra från olika håll. Kritik av typen »SNF gör inget vettigt och kan inte påverka någonting«. Förutom SNF har jag suttit med i många kommittéer, arbetsgrupper etc under Chalmers studentkår och Chalmers och denna kritik är något som inte alls stämmer med min uppfattning. Vi har studentrepresentanter i varenda råd, utskott och arbetsgrupp som arbetar med utveckling av Teknisk fysik-programmet. Det finns absolut möjlighet att påverka även om förändringarna sällan sker snabbt. Vi försöker alltid se till studenternas bästa och representera era åsikter. Dock är det inte så lätt att veta vad ni tycker, när det gäller specifika kurser är kursutvärderingarna ett bra instrument men i andra frågor får vi gå på vad man hört och vad som verkar vara den allmänna åsikten. Därför är det viktigt att kursutvärdera och komma till oss med era synpunkter och grymma idéer om förbättringar. Och om du har bra idéer och vet vad som behöver förändras, varför inte vara med själv och genomföra dem?

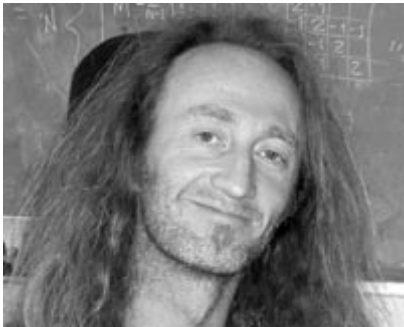
På tisdag (lv 6) byts jag med flera ut ur SNF och nya taggade ungdomar tillkommer. Jag tror att nästa SNF kommer bli grymt bra och önskar er lycka till! Om jag får fortsätta önska hoppas jag att det går bra på tentorna för alla glada F:are och att ni får en skön sommar!

Martin Nyman
Ordförande SNF

Finform fastslår:

Det finns mer apa i en människa än det finns vatten i en gurka.

Martins mening



på programhemsidan och under »Är student« på Chalmers web.

Det har varit oro, både bland studenter och lärare, när resultatet på Mekanik 1 blev så lågt. När ni läser detta är resultatet av omtentan antagligen redan anslaget. Till min och många andras lättnad var det betydligt bättre. Jag har varit med och rättat, och tycker att det ser ut som att

man i de flesta fall har lärt sig mekanik bra. Det sista jag vill skriva här innan jag rusar iväg till nästa aktivitet, och antagligen det viktigaste budskapet till studenterna i F1 jag kan komma på: Ni är de bästa studenter vi har i landet, och vi är stolta över er. Låt er inte nedslås av tillfälliga motgångar utan håll ut!

Martin

Hej!

Den här gången har jag inte tid att skriva så mycket. Den lilla serien (redaktörerna ville ha sådana, påstod de innan de såg min) föreställande mina senaste dagar, som kan läsas icke-linjärt och varje ruta flera gånger, förklarar varför. Samtidigt tänkte jag att den kunde få den positiva bieffekten att upplysa teknologer om hur fantastisk vardagen i vetenskapens tjänst är, och därmed motivera till en akademisk karriär. Nejdå, det är faktiskt väldigt roligt, men ibland litet för mycket.

Vi har avslutat en intensiv period med diskussioner och planering, både på teknisk fysik och på Chalmers, om masterprogrammen och deras förhållande till civilingenjörsprogrammen. Jag tycker utfallet blev väldigt bra för vår del, med fortsatt bred valfrihet, men med tydliga inriktningar, för F-studenterna. Man kan läsa om det



Finform fastslår: Martin meckar mycket.

Sektionsmötesammandrag

Meddelanden:

Sektionskassören Timo informerade om att budgeten för sektionens bil inte kommer att hållas på grund av att bilförsäkringen är extremt dyr. Sociala enhetens ordförande, Johan Lodin, berättade att FUM-valdeltagandet var nästan 30 % vilket betyder att kårordföranden Nicolas Tengelin måste springa Göteborgsvarvet. Alla närvarande blev även uppmanade att delta i demonstrationen för höjda studiemedel den 4:e maj. SNF informerade om BSD på torsdag som kommer att handla om fusion.

Verksamhetsberättelser:

FARM 04/05 och F6 04/05 höll verksamhetsberättelser som båda blev godkända av sektionsmötet.

Propositioner och Motioner:

En proposition om att Focumateriet skall tillhandahålla kaffe, te och socker i Focus till självkostnadspris bifölls.

En motion om att införskaffa ny fana bordlades till remiss tills nästa sektionsmöte så att fanbäraren kan ta fram ett konkret förslag på ny fana vad gäller pris och design.

F6 blivande sekreterare motionerade om att sekreteraren skall ansvara för F6 verksamhetsberättelse, men motionen avslogs.

FARM lade fram en motion om att få tillgång till kopior av Styrets maillistor till alla F-teknologer för att kunna skicka ut relevant information. Motionen bifölls.

Två motioner som handlade om att införa en städdag på F-sektionen respektive att införa en sektionsspost kallad kaffebest, föll då ingen lyfte motionerna.

En motion som syftade till att godkänna användningen av godtycklig proposition i samband med

ordet »Focus« istället för det tidigare sektionsmötesfastställda tvånget att använda »på Focus« bifölls.

En motion som syftade till att fästa till reglementet att FnollK:s logga måste innehålla minst ett djungeldjur avslogs.

En annan motion vars syfte var att phaddergruppnamn endast får bestå av tal avslogs.

Den sista motionen avsåg att stryka det bilnyckelansvar inom F6 och DP som finns i reglementet eftersom detta numera är överflödiga paragrafer.

Fyllnadsval:

Jonas Alm och Martin Nyman fyllnadsvaldes som Vice ordförande respektive Ledamot i SNF kontinuitetsgrupp 1.

Val till sektionssposter:

Johan Lodin valdes in som teknologarbetsmiljöskyddsombud. Till F-styret valdes Karin Josefsson till Ordförande, Henrik Hansson till Vice Ordförande, Erik Holmgren till Kassör, Isabelle Stockman till Sekreterare och Christoffer Hellman till Ledamot.

SNF kontinuitetsgrupp 2 blev Moa Berglund Vice Ordförande, Marcus Ahlberg Kassör, John Finér VBL, Maciej Soja Årskursrepresentant F2 och Christian von Schultz KUF-ansvarig.

Till FARM kontinuitetsgrupp 2 valdes Oskar Karlsson till Vice Ordförande och Martin Lindahl till Kassör.

I F6-valet så blev Pontus Ekh Sexmästare, Jakob Andersson Sekreterare, Johan Hillergren Kassör och Kristoffer Sjögren Öhl & Spritchef. Ledamöter i F6 blev Anton Wahnström, Werta Houman, Joachim Luklin, Johan Gill och Rebecka Johansson.

DP 06/07 blev Erik Zakrisson Överste, Klas Olsson Rustmästare,

Kajsa Sols Skattmästare och Jonathan Karlsson Överflödig. Patrullmän i DP blev Viktor Kämpe, Pär Pettersson och Gustaf Agrenius.

Till Focumateriet valdes Mattias Tjus in som Ordförande, Marcus Elmer till Kassör och Fredrik Johansson, Solmaz Malek, Johannes Andersson, Kristoffer Weidow, Sara Stenberg och Jonny Karlsson som förtroende-medlemmar.

Till Finform valdes Sara Sahlin in som Chefredaktör och Anders Jonsson som Kassör.

Som nästa FIF valdes Staffan Häglund Ordförande, Mikael Antonsson Kassör och Martin Lindahl, Hanna Mattsson, Daniel Andersson och Anton Ledamöter.

Till Sektionsrevisor och Revisorsuppleant valdes Daniel Pettersson respektive Patrik Fagerfjäll.

Nästa växteri blev Anders Billander och Albert Oskarsson.

I Fanfareriet valdes Albert Oskarsson in som Flaggmarskalk och Johan Axelsson och Axel Jarenfors som Fanbärare.

Till Blodkommitén valdes Daniel Tidman som ansvarig och Anders Billander, Jonas Preisz, Rebecka Tuma och Oskar Allerbo som Ledamöter.

Viktor Griph, Christian von Schultz, Jakob Andersson och Marcus Ahlberg valdes in till Spidera.

Jonny Karlsson blev Kräldjursvårdare, Malin Sundbom Dragos och Sara Sahlin Sektionsnörd. Ny dumvästinnehavare blev Martin Nyman på grund av missöden med Britney.

En sista tråkig nyhet är att det inte blir någon rulltårta till ET-rajat då det inte fanns 100 personer närvarande på sektionssmötet.

Jonatan Rapp, Sekreterare

Redax rekommenderar...



Anders

En död

Den sorten som väntar på en medans man dricker ur sitt glas låter sympatisk, även om den tydliga prompt skall slipa sitt svärd under tiden. Att den sedan blott gläntat på gravdörren för att sedan stänga den igen är ju också en klar bonus.

En framtid

Framtiden var bättre förr. Speciellt mycket bättre var den framtid som inträffade för 5 år sedan.



Klara

Jag vill rekommendera döden (t.h.) som står i min bokhylla. Han har blivit ihopsvetsad av en Ecuadoriansk konstnär, nerprutad från 40 till 25 dollar, incheckad och flugen till Tyskland, åkt tåg och stenafärja till Sverige och tålmodigt uthärdat snart tio månader utan Ecuadorianskt kaffe, utan att hugga lien i mig.

Den som utspelar sig i rymden. Om alla människor fick åka ut i rymden, så tror jag att de skulle få lite perspektiv på saker och ting, och då skulle nog även jorden bli ett vettigare ställe att bo på. Dessutom skulle jag vilja älska viktlös till Kanon i D-dur av Pachelbel.



Axel

Jag har hört att om man vill dö så är det trevligaste sättet att drunkna för då får man se en uppsjö av vackra färger. Jag kan även rekommendera var, i Lygnern sydost om Kungsbacka. Det kanske vore något för dig?

Se min rekommenderade död.



Magnus

Snabbt och smärtfritt. Harmoniskt och lugnt, så blir det nog bra. Så behöver man inte tänka mer på det, för det var inte så attans roligt att tänka på alls. Annars är kanske som någon annan sa drunkning tydligen helt OK.

Det finns många framtider i böckernas och filmernas värld, men det bästa är nog en framtid som inte beskrivs av några böcker och filmer. Det vill säga befriad från argisinta robotar eller utomjordingar, diktatorisk regim, obegränsad kontroll av invånarna, tredje världskriget, obrukbar inandningsluft och artificiell purjolök.



Sara

Hotblack Desiato är så rik att han funnit det fördelaktigt att ligga lågt i ett år – död – av skatteskal.

Vid slutet av Universum ligger restaurangen Milliways, innesluten i en mycket stor tidsblåsa som skickats i förväg genom tiden till det exakta ögonblicket för Universums slut. Ljus-kronorna är fina, sägs det.

Alternativ utanför Guiden:
Mortimer.

Eller kanske den som lurar bakom trasiga koraller. Han är hårdhänt men hederlig – så sjung hej-å-hå!

Alternativ utanför Guiden:
Den ljusnande.

En vetenskap

Vetenskap är roligast när den är galen. Även om det finns flera exempel på utövare av sådan vetenskap står Casey & Andy (galactanet.com/comic/index.htm) ut från mängden. Som bonus dör de stop i kvarten samt får ibland besök från framtiden.

Komplex matematik. Det finns inget mer betryggande än att veta att när det känns som om allt bara är påhittat, så har man i alla fall rätt, även om det inte hjälper. Dessutom är det faktiskt fantastiskt vackert, och det säger jag inte bara för att Jana ska tycka om mig...

Alkemi är något du kan pyssla med om du hoppas dryga ut ditt studiemedel med guldpengar eller hoppas finna en kärleksdryck. Hittar du bara de rätta proportionerna av elementen, jord, eld, vatten och vind så är du i hamn.

En skäggig herre med tjocka glasögon i en Kalle Anka-tidning jag för länge sedan skulle glömt om det inte vore för detta, var innehavare av en professur i rubbetologi. Låter som en vetenskap för den som vill vara allmänbildad och lära sig rubbet. Tjocka glasögon och skägg medföljer ej.

Det finns en teori som säger att om någon någonsin upptäcker vad Universum är till för och varför det existerar kommer det omedelbart att försvinna och ersättas av någonting ännu mer bisarrt och obegripligt.

Alternativ utanför Guiden:
Färglära.



Borta hos: Björn Jonson

Finforms tredje artikel om våra föreläsare blir inget hemma hos-reportage, för istället för ett besök hemma hos Björn Jonson blev vi erbjudna att resa till Tyskland för ett besök på forskningsanläggningen GSI i Darmstadt och en intervju på en parkbänk mellan en ankdamm och blommande fruktträd.

Björn Jonson undervisar i subatomär fysik för F3, och det gör han med en entusiasm som inte går att missta sig på. Men han har många fler bollar i luften än så. Om dessa bollar, varav en del mycket, mycket små, fick vi höra och mer därtill under vårt besök i Darmstadt.

Vi träffar Björn på flygplatsen i Frankfurt, för att åka taxi till Darmstadt och Gesellschaft für Schwerionenforschung, förkortat GSI och fritt översatt »Sällskap för forskning om tunga joner«. Här utförs forskning inom så vitt åtskilda områden som cancerbehandling och elementarpartikelfysik, med den gemensamma nämnaren att man använder sig av

accelererade tunga joner. Här arbetar omkring ettusen människor, och anläggningen omsätter cirka 70 miljoner euro varje år. Björn Jonsons grupp från Chalmers arbetar med att undersöka egenskaper hos exotiska atomkärnor, och ett av deras experiment pågår under tiden för vårt besök.

Björn minns inte exakt hur och när hans intresse för fysik väcktes, men det var tidigt i livet. På gymnasiet läste han reallinjen, matematisk gren, och fick vid något tillfälle höra talas om CERN i Genève. Detta utövade en stark lockelse på honom och väckte hans intresse för kärnfysik, och ett antal år senare, närmare bestämt 1970, befann han sig där som doktorand, efter avlagd examen från Teknisk

Fysik på Chalmers.

På CERN blev Björn kvar i femton år. Hans doktorsavhandling behandlade betafördröjda protoner, och hans forskning har sedermera inriktats på exotiska atomkärnor. Ungefär som atomen kan atomkärnan beskrivas som ett kvantiserat system med olika energitillstånd, och på ungefär samma sätt kan man undersöka strukturen hos den genom att excitera den till högre energitillstånd. Men till detta behövs mycket höga energier, varför Björn har tillbringat, och fortfarande tillbringar, mycket tid utomlands, då vi inte har några sådana faciliteter i Sverige.

Björn flyttade till Göteborg när han började på F, kom tillbaka hit



efter de femton åren i Genève och bor nu här tillsammans med sin fru. Hans tre döttrar är vuxna och utflugna. Han arbetar som professor i fysik på Chalmers, och är dessutom prefekt för institutionen för fundamental fysik. Eller som han uttrycker det själv: »Jag har tagit hand om en liten ny institution som jag tycker väldigt mycket om.« Där finns bra folk, administrationen tar inte mycket tid och de har ett bra stöd från Chalmers ledning. Stämningen är god, och som arbetsplats betraktat är Chalmers i klass med CERN, vilket vi förstår är ett mycket gott betyg.

Men Björn har också många uppdrag utanför Chalmers. Bland annat sitter han med i Nobelkommitten, Kungliga Vetenskapsakademien, Universeums styrelse och Vetenskapsfestivalens Vetenskapliga Råd, är ordförande i Svenska Fysikerförbundet och Nationalkommitten för Fysik och har en rad kommitté- och styrelseuppdrag i Tyskland.

Björn trivs med sitt arbete, och på frågan om vad som är det allra bästa svarar han snabbt »Fullständig frihet«. Han har aldrig haft någon chef och kommer aldrig att ha någon, och tycker själv att han aldrig varit det heller. »Det handlar mer om ledarskap«. Gemenskapen kolleger emellan, även på det internationella planet, är också en mycket positiv faktor. Dessutom tycker han mycket om sitt ämne. Subatomär fysik är inte lätt, men viljan att förstå naturen och livets

Björn Jonson i fragment

Född och uppvuxen i:

Småland, i orter som slutar på -sjö

Senast lästa bok:

Stenhuggaren av Camilla Läckberg

Roligaste boken på länge:

Angels and Demons av Dan Brown

Musiksmaksspännvidd:

Från Opera till Roxette

Bästa låt: Volare

Äter helst:

Mat från Frankrike eller Italien

Fritidsintresse förr: Friidrott

Fritidsintresse nu:

Sommarstuga och alpin skidåkning

uppkomst är en inspirerande drivkraft.

Sin roll i forskningsverksamheten anser han vara att agera som lagledare. Med sin erfarenhet kan han avgöra vilka experiment som är värda att satsa på, och själv komma med idéer, men han är också gärna med »på golvet« och hjälper till med att genomföra experimenten. Han anställer gärna doktorander och anser det viktigt att de arbetar tillsammans i alla led av ett forskningsprojekt, men tyvärr finns inte pengar nog att anställa så många som vore önskvärt. Att administrationen skulle uppta en besvärande stor del av tiden är en myt som han gärna ser att vi slår håll på.

En naturlig fråga att ställa är förstås den om samhällsnyttan av en forskning som vid första anblicken kan förefalla väldigt skild från våra vardagliga liv. »En del saker kommer man ju aldrig att få någon praktisk nytta av«, erkänner Björn, men samtidigt knopas det av stora mängder spin off-företag kring de stora forskningscentren. Experimenten kräver intensiv utveckling inom en mängd områden som kan vara till stor nytta även i sammanhang utanför atomforskningen, som seismologi, vakuumteknik, satelliter och laserteknik. Naturligt nog finns en stark koppling mellan kärnfysiken och radonproblemet, som blivit ett stort folkhälsoproblem. Björn har tillsammans med Göran Nyman tagit ett initiativ till att starta ett mätcentrum för radon på institutionen för fundamental fysik, men än så länge saknas finansiering.

Men att forskningen har ett värde i sig är Björn helt övertygad om. Dels för att det är mycket lärorikt för de människor som är inblandade i själva forskningen, och dels för att det är viktigt att hålla uppe kompetensen, förmågan att utveckla och att utvecklas. »Slutar vi att forska tappar vi stilen.« Lyckligtvis verkar också politikerna vara övertygade om forskningens värde, eftersom det satsas stora pengar inom området kärnfysik för tillfället.

Det som vi efter en dag på GSI, med många frågor, svar och samtal, uppfattar som Björns främsta stånd-

Att förmedla vetenskap genom konst

I ena änden av korridoren som löper längs plan fyra i Origohuset, står en ljusorgel och lyser upp då och då, när en myon detekteras efter sitt halsbrytande fall genom atmosfären. Den har designats av konstnären Monica Sand, efter ett initiativ från Björn, som sett ett liknande konstverk av henne på CERN. Tillsammans med Göran Nyman och Ingvar Andersson har han konstruerat apparaturen, och sedan också skaffat pengar för den. »Vill man något så gör man det – vi byggde först och fick pengarna sen«

Ett annat projekt som Björn drivit resulterade i pjäsen »Minns ni fröken Meitner?«. Den skrevs av författaren Robert Marc Friedman för fysikens dag 2002, översattes till svenska och uppfördes som lunchteater på Göteborgs Stadsteater under en period. Den övades även in på engelska och uppfördes på en internationell konferens om kärnfysik 2004.

punkt, och det som han själv svarar när vi frågar om det är något som han särskilt vill betona, är att fysik är otroligt roligt, och att det är oerhört stimulerande att arbeta inom forskning och utveckling. Det är glädjande att höra från någon som hållit på med det under hela sitt yrkesverksamma liv, när man själv, förhoppningsvis, står precis i början av det...

Klara Insulander Björk
Magnus Röding

Om att påstå motsatsen

När jag fick höra att temat för det här numret av Finform skulle vara forskningen, döden och framtiden i någon ordning så fick jag idén att skriva en artikel på ett antitema. Det blev inte så mycket med det, men det dök upp en intressant fråga som jag skriver om istället.

Det är lätt att säga vad som är motsatser till framtiden respektive döden. Det är ju dåtiden respektive livet – iallafall i min värld. Däremot är jag osäker på vad som kan räknas som en motsats till forskning eller vetenskap. Min första tanke var att det är tro eller religion och det är också vad bekanta har föreslagit. När jag försökte sätta fingret på varför det skulle vara på det sättet så fick jag problem.

Vetenskap och religion har en del likheter. Båda erbjuder ett sätt att se på världen och säger något om människans roll i den – fast på olika sätt.

Dessutom är det en hel del människor som tror på vetenskapen eller delar av den. Däremot så innefattar religion mer än vetenskapen. Vetenskapen innehåller till exempel inga livsregler. Fast å andra sidan så säger viss forskning en del om hur vi ska leva, exempelvis miljöforskning.

Nåväl tre saker som vissa kanske skulle hävda är de viktigaste skillna-

derna mellan vetenskap och religion är: vetenskap är rationell och religion är irrationell; vetenskapen kräver bevis och det gör inte religionen och avslutningsvis så är vetenskapen mer benägen än religionen att ompröva sina »sanningar«.

Att vetenskap i grunden är rationell och bygger på logik kan nog många hålla med om även om det finns en

del som exempelvis tycker kvantfysik är ologiskt. Att religion kan vara irrationellt kan lätt ses exempelvis

i alla motsägelser som finns i Bibeln. Däremot är den judiska kabbalan väldigt logiskt uppbyggd och den har vissa likheter med matematik.

När det gäller bevisningskrav så är det en naturlig del av vetenskapen – i fysiken gör man experiment för att testa en teori och inom matematiken har vi

satser och bevis. Fast nu håller fysikerna på att lämna sina experiment – iallafall inom exempelvis strängteorin. Olika religiösa texter är fulla med redogörelser där olika

onaturliga/gudomliga saker bevisas.

Dessutom är det många människor som varit med om religiösa upplevelser som funkar som en bekräftelse eller ett bevis för deras tro. Problemet med denna typ av bevis är att de är svåra att

styra över eller frammana.

Den sista av de tre »skillnaderna« är att vetenskapen är mer benägen att ompröva sina »sanningar« än religion. Många av de stora religionerna bygger sin bas på en eller flera religiösa texter som har ett antal år på nacken.

På så sätt är det lätt tänka att inom religionen så omprövar man inte sina »sanningar«.

Vad som är lätt att glömma är att det inom många religiösa strömningar finns en lång tradition av reflektion och nyare

kompletterande verk. Sen gör ju varje människa sin egen tolkning när hon läser en text. Inom vetenskapen är det mer tradition att iterera fram nya teorier och sanningar. Fast även här kan man vara ganska styrd av rådande dogmer. Skillnaden ligger väl främst i att inom vetenskapen är sökandet efter ny kunskap mer systematiskt.

Jag är inte helt övertygad på att religion eller tro är en klockren motsats till vetenskap. Däremot kan jag inte komma på något bättre alternativ. I författaren Peter Nilsons dubbelroman Projekt Nyaga är det kyrkan som tar över forskningen och vetenskapen i framtiden. Vetenskap och religion smälter alltså ihop. Det kanske är så enkelt att allting i världen inte behöver ha en motsats. Eller vad tycker du?

Jens Kabo

»Sen gör ju varje människa sin egen tolkning när hon läser en text.«

»Dessutom är det en hel del människor som tror på vetenskapen eller delar av den.«

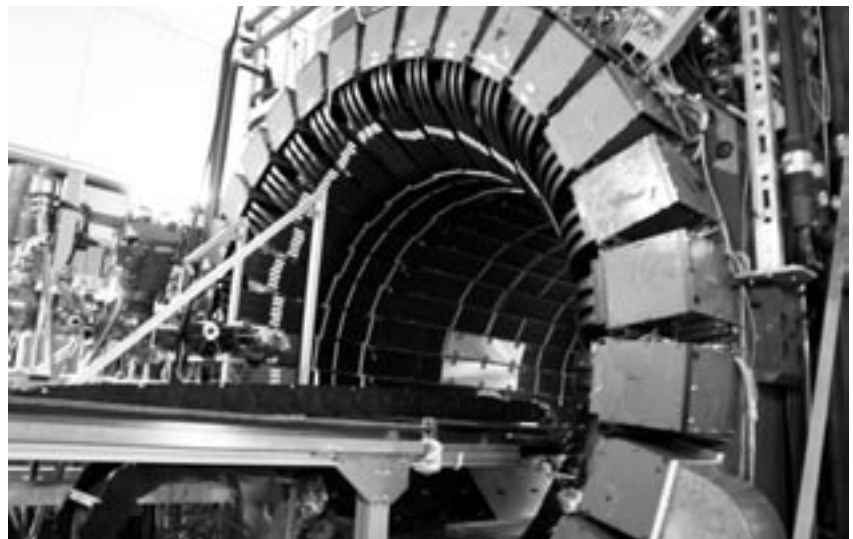
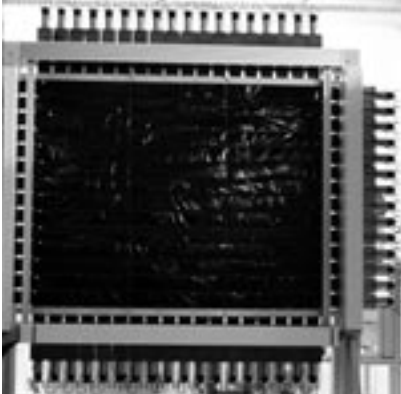
Finform fastslår:

Det Jesus gjorde med vatten kan F6 göra med saft.

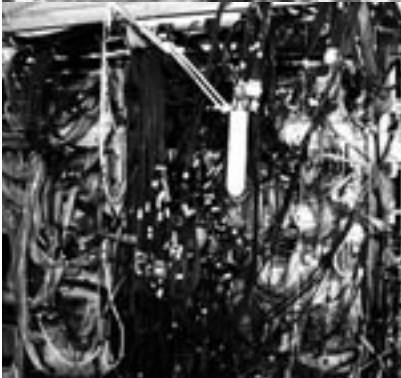
Bilder från



Under vår dag på GSI, då vi också intervjuade Björn Jonson, fick vi tillfälle att titta närmare på forskningscentret. På GSI forskar man om tunga joner. Dessa utvinns ur en jonkälla och accelereras av en linjär partikelaccelerator, för att sedan injiceras i en större cirkulär accelerator som kallas cyklotron. Därefter kan de med hjälp av starka magnetfält avlänkas åt olika håll och användas i olika experiment. De två detektorerna till vänster och nedan är exempel på experimentuppställningar där man kan mäta hundratals olika parametrar för de partiklar som skapas då de accelererade jonerna sammanstöter med ett stillastående strålmål.



Detektorn till vänster används av Björns forskargrupp. Den består av två lager av decimeterbredda, rektangulära plattor. I ett lager är de horisontellt orienterade, och i det andra vertikalt. En infallande partikel detekteras av en horisontell och en vertikal platta och på så sätt kan man avgöra dess position i både x- och y-led. Partiklarna har tidigare gått genom ett »filter«, där man med hjälp av starka el- och magnetfält kan välja massan hos de partiklar man vill ha ut.



När hundratals parametrar ska registreras samtidigt krävs mycket snabb och välkalibrerad elektronik, och antalet kablar ökar närmast exponentiellt. Håkan Johansson, som tidigare gått F, doktorerar på GSI sedan tre år. Han berättar om datainsamlingsystemet och tycks veta precis vilken signal som går genom varje kabel. På grund av de mycket korta tidsintervallen mellan signalerna från de olika mätsystemen kan man inte skicka all data direkt till en dator, utan elektroniken måste programmeras att avgöra vilka händelser som ska registreras. Vissa signaler måste också fördröjas, för att invänta signaler från instrument som står så långt bort att fördröjningen i kablarna blir väsentlig.



Presenteras med generöst tillstånd av Stephen Notley. Se även www.angryflower.com.

Tidningsreferat

FA 10/06

FA 10/06 är extra tjock för att fira att vår hjälte fyller 470 år, vilket får till följd att varje del här måste refereras mycket kortfattat. Av samma anledning tycker FA-redaktionen att de kan komma undan med ytterligare en repris som huvudäventyr. Guldkragen är ett klassiskt Falk/Barry-äventyr med sensmoralen att man skall ha respekt för djungeltraditioner annars får man spö av Fantomen.

Men sen blir det spännande värre med flygaren Johnny Hazard. Han och Brandy och några till kör in sin båt i ett moln med sömngas. Brandy blir kidnappad av en skum baron men

i slutändan är det bara spillror kvar av baron Debris.

Favoritdetektiven J K Bloche har fått i uppdrag att utreda sin egen bakgrund och det han lyckas få reda på finner han till sist för gott att hålla för sig själv.

Prins John har knutit in Huntingtonborna för att de hjälpt Robin Hood. Den laglöse trotsar krokodiler och soldater och löser upp knuten på Gordiskt vis med sina pilar.

I söndagsklassikern berättar Fantomen för Rex och Tom-Tom om när Joomba var liten och bröt benet.

Slutligen vidtas drastiska åtgärder mot Herman Hednings andedräkt. Återstår att se om det räcker för att rädda miljön.



DPS presenterar: En nykter dikt om döden.

Sedan ett par år tillbaks finns vid F-sektionen den inofficella föreningen Druckna poeters sällskap, med syfte är att främja poesins roll i livets fest.

Sällskapet syftar härvid till att uppmuntra sektionens medlemmars litterära bildning, genom att upp-
vigla till poesiläsning vid av F-sektionen anordnade arrangemang. I syftet att utöka verksamheten så att den litterära bildningen ökas även under tenta-
flyktande, så presenterar Druckna poeters sällskap i samarbete med Finform i detta nummer tre olika dikter på temat döden, vetenskapen respektive framtiden.

Först ut är en dikt om döden, närmare bestämt den som kom till spelmannen Gasken från Särna.

Mycket nöje!

Mer information om DPS kan du få på www.dd.chalmers.se/~tunemyr/poet.



Publiceras med generöst tillstånd av skaparen Randall Munroe.
Se även www.xkcd.com

Finform fastslår: Goethe var en stor poet.

När Gasken dog

Dan Andersson

Han vred sig på sin sotsäng i våndande kval,
Gasken, spelman från Särna i Sjö:
»Jag skall spela för djävlarne i Gammal-Erkers sal –
det är kusligt för en spelman att dö!«

Han rev och slet i täckena och sparkade sig sår,
och väggaveln brakade och brast:
»Jag har tjänat under satan i tretton glada år,
jag har spelat mig i helvetet fast!«

Och Banga, predikanten, botade och bad:
»Fräls spelman, som brutit dina bud!«
Men Gaskens gamla mor mente: »Han har varit glad,
Gasken spelman har spelat som en gud.«

...

Och Banga, predikanten, som bad i hans hus,
han darrade och kinden var blek,
han hörde tydligt svartänglavingarnas sus,
när den lede kom att hämta sin stek.

Men Gasken bara svor och förbannade sin nöd,
och ropade och tiggde om tid
att sona sina felsteg, att få vin och bröd
till syndernas förlåtelse och frid.

Så reste han sig stirrande, vildögd och blek
och såg Gammel-kar'n med bockfot och svans,
som vinkade välkommen till svartingarnas lek
och till svavelgula smådjävlers dans.

Sen såg han på sitt folk och mumlade godnatt,
och blev glad och förbannade ej mer,
sen dog han med ett skallande, vansinnigt skratt
och sjönk stillsamt på sänghalmen ner.

Och stilla vart kring lägret där spelmannen låg,
som tjänat djävulen med strängalåt och lek.
Men till morgon man Banga, den andlige, såg
stå vid bädden, bedjande och blek.

Och Banga var alltsedan en skugga av sig själv
och predikade ej mera som förr. –
Det är kusligt vara färjkarl vid dödens älv,
att ha vaktjänst vid tystnadens dörr.

Men Gasken sover ljuvligt under gräs och grus –
kanske fick han det bättre än man tror?
Kanske spelar han på gästabud i Abrahams hus,
där den eviga fridsamheten bor?

»Den som är trött på London

»Den som är trött på London är trött på livet!« sa en gång Dr Johnson. Oavsett sanningshalten i detta så finns det en hel del att göra i det som en gång var huvudstaden i ett imperium där solen aldrig gick ner. Om du funderar på att åka dit kommer här en helt subjektiv utvärdering av olika aspekter av London som turistmål för en student:

Väder

Om det finns en stad som kan tävla med Göteborg i grenen »regn« så är det London: av 5 dagar regnade det 4. Det skall dock sägas till stadens försvar att trots att den besöktes i mitten av februari var temperaturen jämförbar med den som man i Göteborg måste vänta till april för att kunna förvänta sig. Att det inte bara var frågan om en tillfällig värmebölja vittnade förekomsten av blommor såsom påskliljor om.

Sevärdheter

Även om London kanske inte är den stad i världen som har mest rätt att skryta med antalet »Great Wonders« (om man skall vara petig finns där bara en modern kopia av ett tidigare original och delar av ett av de ursprungliga 7), så finns det ändå mycket att se att göra. För studenten är det på flera ställen möjligt att få studentrabatt, vilket ibland krävs då inträdena är tämligen höga då sådana förekommer.

The British Museum: Även om man kan ifrågasätta hur brittsikt detta museum egentligen är (om man nu inte tycker att girighet är briterernas mest utmärkande drag), så kan man inte neka till att de lyckats få till en imponerade samling. Är man det minsta intresserad av konstskatter från alla de hörn av världen där briter lyckats få tillräckligt inflytande för att kunna föra bort stora stenblock/mumier/ annat godis från är detta helt klart ett museum som är värt att besöka. Att det inte kostar ett smack att gå in gör inte det hela sämre.

Madame Tussauds: Hur kul kan ett museum fullt med vaxfigurer vara egentligen? Tillräckligt för att underhålla en i lite mer än en timme, men inte så mycket mer. Även om man kan stöta på så prominenta figurer som Isaac Newton och Stephen Hawkin så verkar ingendera speciellt villig att kommunicera. Förutom dessa kan man även finna så trevliga personer som Churchill, Rikard III (och hans belackare Barden från Avon) och allas vår vän guvernör Arnold. Ett tips för den fattige studenten: Lyckas man passa kön (det skall vara ungefär en timmes kö efter man kommit in i byggnaden) så att man kommer fram för att betala efter fem så är inträdet kraftigt rabatterat. Eftersom det tar ungefär en timme att gå runt, och det hela stänger vid halv 7, så är det dock

inte alltför mycket tid att vinka på.

Towern: Är man fascinerad av gamla borgar och historia är tovern väl värd ett besök. Även om den snarare främst använts för att skydda överheten mot londons pöbel är den ändå ett bastant bygge, och ingen samling av foton från London vore väl komplett utan en bild på en »Beef-eater«. Förutom borgen, med dess byggnader, som t.ex. »Bloody Tower«, där enligt vissa teorier ovan nämnda Rikard III höll Edvard V och sin bror fångna för att till slut mörda dem. Annat sevärt är det Vita Tornet, borgens äldsta del, vilket anlades av Villhelm Erövraren och numera är rustkammar, samt de brittiska kronjuvelerna, vilka hålls inspärrade här. Är man mer morbida lagd finns här den avrättningsplats där bland annat de två av Henrik VIII:s fruar som han lät avrätta framlevde sina sist ögonblick, kyrkan St. Peter ad Vincula (»i bojer«), där flera berömda personer som avrättats är begravda samt de korpar som enligt legenden inte får lämna tovern om kungadömet skall bestå.

Westminster Abbey: Igen något för den morbide. En hel drös gamla engelska kungar och drottningar ligger begravda här, tillsammans med *riktiga* kändisar som Newton och Maxwell, och i »Poet's Corner« finns har flera »poeter« som Chaucer, Händel, Dickens och Kipling sitt sista vilorum eller en minnessten. I närheten av hörnet finns även Edward Bulwer-Lytton begravd...

Harrods: Även om världens mest berömda varuhus inte har blivit detta för sina låga priser, så är det ändå trevligt att bara gå runt och titta på allt som erbjuds. Om man vill shoppa och inte har alltför mycket på fickan rekommenderas dock andra jaktmarker, såvida man inte är intresserad av att köpa något med just namnet Harrods på.



är trött på livet«

Victoria & Albert Museum: Konstmuseum som grundades av Drottning Viktoria. Konst från alla delar av världen. Inträdet är gratis. Bra ställe att stanna till på när man varit på Harrods och vill komma in ett tag och undvika regnet.

Hyde Park: Mitt i stan ligger ett grönområde av storleksordning campus Johanneberg. Egentligen inte så mycket att se, men kan vara värt att strosa igenom på väg till något annat och på så sätt få andas ut lite. Används tydligen också av de hästägande londonborna (!) för sina ridturer.

Vaktavlösningen vid Buckingham Palace: Vår guidebok sa att »man har inte varit i London innan man sett vaktavlösningen«. Detta är såklart lögn, jag hann med två dar i London innan jag kom till avlösningen. Såvida man inte är sjukligt intresserad av militärer som går omkring på löjlga sätt så kan den med fördel skippas.

Segermonument: Det är svårt att någon längre tid glömma att britterna varit med i en del krig, då segermonument eller diton till olika människors minnen verkar vara en sak de gillar att smälla upp lite varstans, som exempelvis mitt i en väg. Om man t.ex. lyckas med bedriften att besegra en fransk kejsare med ambitionen att erövra Europa, så kan man vara säker på att få en pampig triumfbåge. Statyer av St Göran och Draken verkar populära när världskrigen skall hugfästas – personlig favorit är nog den där den enda inskriptionen var

»1914 – 1918

1939 – 1945 «

Piccadilly Circus: För att ha startat som en rondell så har Piccadilly Circus lyckats över förväntan med sin marknadsföring. Hur många andra ställen kommer turister till för att ta bilder på enorma reklamskyltar egentligen?

Boende

Även om urvalet av hotell som undersöktes (ett enda) var för litet för att kunna uttala sig om den generella kvaliteten inom detta område kunde i alla fall en sak noteras: Antingen har britterna en stor förkärlek för att placera sina hotell intill varandra, eller så hade alla husägarna på gatan där undertecknads hotell låg ovanligt dålig fantasi.

Mat

Det är symptomatiskt att Englands enda egentligt välkända maträtt utomlands är Fish 'n' chips (vilket i alla fall är bättre än Skottland som är känt som haggisens hemland). En chalmerist lär dock kunna känna igen sig i att baguette (eller annan form av smörgås) och dricka räknas som lunch. Ovan nämnda fiskrätt avsmakades dock på en pub (vilka verkar vara organiserade i »pubkedjor« att döma av hur lika reklamen utanför är), och den befanns fullt tillfredsställande.

Anders Jonsson



Anders vill inte bli sedd som någon puckelryggig, ond engelsk kung. Därför erkänner vi att det är Rikard III på bilden och inte textförfattaren.



Hopp och ut och gå, eller Helvetesmarschen; ett aspsamarr mellan SNF och Finform.

När vi först bestämde datum för Helvetesmarschen så fick vi livliga protester eftersom de flesta aspar redan var inbjudna till en phaddergrupps-sittning i cs-bastun samma kväll. Det



Ibland blir det inte rätt på första försöket. Då är det bra att ha karta.

hela löstes dock smidigt genom att det fåtal som inte var med i de inblandade phaddergrupperna även de generöst blev inbjudna samt att marschen fick bastun som mål.

Samlingstiden 8.00 var noga avvägd för att vi skulle anlända till slutdestinationen lagom till att bastun var uppvärmd, klockan 17.00.

Både asparna och solen lyste med sin frånvaro, men vi blev ändå sju personer som utan fruktan kastade oss ut i duggregnet och äventyret. Redan inne i stan kom den första hagelstörtskuren varpå vi



kastade oss in under en balkong och grävde upp regnkläderna. Vid Skatås hade jag hoppats på en kopp frukostkaffe men de hade inte öppnat för dagen så istället gav vi oss direkt ut på Vildmarksleden.

Grusvägarna i skatåsområdet var lite fuktiga, men inte värre än att man kunde ta lite större kliv över vattenpö-larna. När Vildmarksledens brandgula prickar på träden ledde oss ut på mindre stigar blev det dock stövlar på ganska raskt. Sedan var det omväxlande lervälling och iskana på i princip hela resten av vägen. Det påtvingade ett fasligt sicksackande över stigen emellanåt vilket får mig att misstänka att vi gick, inte tre mil, som kartan visar, utan närmare fyra och en halv, innan vi till slut rundat Sandsjön och kommit fram till bastuområdet.



Vägen var fin och leden väl utmärkt (med undantag för de ställen där de brandgulmarkerade stenarna låg under halvmälat is) men jag tror att vi lyckats pricka in den jobbigaste veckan på hela året för vår vandring. Men hade det varit lätt så skulle det ju hetat Skogsvandring och inte Helvetesmarsch...

Vi var inte de enda som haft problem med vätan utan bas-tuuppvärmningen var kraftigt



Somliga går fortare än andra.

försenad på grund av blöt ved. Men det var guld värt att komma fram till duschar och ett dukat bord ändå!

Slutsats: Om man går när våren är lite längre kommen och ser noga till att någon värmer bastun och lagar mat under tiden så kan detta bli en helt överlägsen aspaktivitet. Till nästa års aspar: Ni vågar aldrig!

Sara Sahlin

Tro det eller ej, men både bilden till vänster och bilden nedan föreställer stigen. Den gjorde en övertygande imitation av bäck.



Galileo

Nu när det börjar lida mot tentatider kommer det här ytterligare ett alternativ på vad du kan göra i stället för att tänka på fysik, matematik eller vad det nu kan vara.

Det är nämligen så att i samband med starten av Galileo, som skall bli den nya motsvarigheten till GPS i Europa, anordnas en företagsidétävling liknande Venture Cup. Skillnaden mellan dem båda är dock att denna endast inriktar sig på vad man kan använda det nya Galileosystemet till.

Jag som skrivit detta heter Daniel Isaksson och är förra årets vinnare från denna region (Läs: Västra Götaland). Det kommer att finnas totalt 12 stycken regioner i 2006 års *Galileo Masters* som tävlingen heter. Detta är en fördubbling av antalet deltagande regioner från förra året vilket tyder på att den uppmärksamhet som lanseringen av Galileo får i världen ökar.

Nu till lite mer om vad du kan tänka på. Att vara med i tävlingen är nämligen inte så avancerat som det låter utan i princip vad du behöver är ett spännande område att använda satellitnavigering på. Sedan använder man en inmatningsportal på Internet där man svarar på mer allmänna frågor så som vad som förbättras med din idé och vilka den gynnar.

Jag kom i kontakt med tävlingen genom att gå på en föreläsning för Elektro. Föreläsaren hette Jan Johans-

son och det var lite av en specialföreläsning om GPS där han i slutet nämnde denna tävling. Det var ganska nära tentatider och då jag inte orkade tänka på något annat gick det några idéer genom mitt huvud, huvuddelen helt värdelösa. Men tillslut tänkte jag att man kunde använda systemet för att bygga en Internettjänst som gjorde det möjligt att spåra sin egen cykel. Detta kanske låter brutalt enkelt, nästan simpelt, och det kanske det är också men vad som hände var att de fick in jättemånga idéer inom redan existerande områden och detta gjorde att jag vann.

Detta gjorde mig inte till miljonär men det gjorde så att jag fick åka ner till München och presentera min idé på en stor mässa. Dagen innan hölls

Läs mer på

www.galileo-masters.de

www.esa.int/SPECIALS/Technology_Transfer/SEMLYIOVRHE_0.html

det en stor prisceremoni där flertalet högre herrar närvarande.

Min idé har tyvärr inte förverkligats men det har nog varit mer mitt eget fel då jag under våren har suttit i Chalmers Cortège Committé och haft annat för mig. De kontakter jag knutit under resan och efter har kommer dock att gynna mig för att inte tala om den erfarenhet jag fått.

Så om ni efter att ha tentaflyktat med att läsa detta har en bra idé, tveka inte att lämna in den!

Har ni några funderingar är ni välkomna att kontakta mig:

Daniel Isaksson

danieli@etek.chalmers.se

0737-186482



Finform fastslår: George Clooney är sexig.





Valborg igen

(– så oerhört förutsägbart...!)

Sammanfattning: Paraplyer, paraplyer och åter paraplyer – vart man än vänder sig.



Osar det katt? Ta debatt!

Debattens vågor har gått om inte jättehöga så i alla fall med märkbar amplitud på finforum, Finforms egen lilla avdelning på Fysikernas forum, www.ftek.chalmers.se/forum. Där har bland annat diskuterats filmfysik, vetenskapens möjlighet att placeras in på ett ondhet-godhetsspektrum, schemaläggning av räkneövningar samt odöda sniglar.

Här följer en sammanfattning av de två livligaste debatterna:

Fysik på film

Debatten om filmfysik är sprängfylld med exempel på filmer som inte skulle fått godkänt på mekanikentanten men här diskuteras också efterfrågan av konsekvent fysik på film. Är det intressant hur någonting exploderar så länge det ser bra ut? Hur mycket måste man förklara för tittaren och hur stora avsteg från verkligheten kan man göra utan att det stör?

»En personlig favorit är att vetenskapsmän måste förklara mellanstadiefysik utförligt för varandra om den

ingår i filmens handling.«

Det påpekas att det borde kunna finnas en marknad för filmfysiker som räknar igenom all fysik i en film innan den släpps. En jämförelse görs med historiska filmer där historiekonsulter ibland används. »Problemet med det är väl att det för ofta skulle heta: Den där tuffa explosionen funkar inte!« Återigen vägs explosioner i slow motion mot petitesser som karaktärsutveckling.

Den där tuffa explosionen funkar inte!

Sedan ges exempel på när en hel film står och faller på att tittaren utan vidare köper att fysiken fungerar så som det sägs i filmen och glömmer allt vad han visste om Newtons andra lag.

Intuitor Insultingly Stupid Movie Physics (<http://www.intuitor.com/moviephysics/>) har flera exempel och läsvärda recensioner.

Är du ond?

Jens tog upp frågan ifall vetenskapen kan vara god eller ond. Utifrån påståendet att vetenskapen inte har någon tradition av att diskutera vad som är ont och gott, utan är mer intresserad av att ständigt söka ny kunskap utan någon vidare eftertanke, diskuteras forskningsetikens roll i undervisningen på Chalmers såväl som den större frågan:

»...rätt sjukt vilka kunskaper vi får här på Chalmers som vi bara förväntas hantera på ett ok sätt ute i arbetslivet...«

Kan vetenskap vara ond eller god? Kan man ens prata om vetenskap i dessa termer? Eller är det rimligare att prata om lämplig och mindre lämplig vetenskap eller forskning. Var går gränsen mellan forskning och tillämpning?

Exempel som diskuteras är kärnkraften kontra kärnvapen samt forskning på smittkoppor och mjältbrand för framställning av biologiska vapen.

Anders påpekar att saker i sig själva

ytterst sällan är onda, men att handlingar och intentioner kan vara det. Vidare frågar han om atombomben nödvändigtvis var värre än en långvarig invasion av Japan. »Huruvida

världen hade sett bättre ut idag utan den är svårt att säga, men jag finner det svårt att direkt placera den i facket ondska.«

Sara frågar vilket ansvar en forskare har för sina upptäckter när det ibland är uppenbart att kunskapen

kommer att innebära stor skada. Även uttalad vapenforskning tas upp i förbigående.

En anonym gäst på forumet tycker det är viktigare att alla civilingenjörer får minst en kurs som ämnar att diskutera och ifrågasätta ens etiska värderingar och vad teknik kan leda till. Detta jämförs med kravet på miljökurs.

»Egentligen rätt sjukt vilka kunskaper

vi får här på Chalmers som vi bara förväntas hantera på ett OK sätt ute i arbetslivet...«

Jens tar upp utvecklingen av vapen, som exempelvis splitroptimering, men försvarar med att det finns forskning inom detta område som har haft andra mål. »Tanken bakom utvecklingen av den första kulsprutan var att ta fram ett så hemskt vapen så att människor aldrig mer skulle vilja kriga.« Även Jens efterlyser en kurs i etik för alla som ska bli civilingenjörer och jämför med MTS-kravet som ju lika gärna kan handla om litteraturvetenskap.

Det sista som sagts när tidningen går i tryck handlar om att kunskap inte kan få ett värde (gott/ont)

i sig själv – däremot handlingar som använder den eller som krävdes för att införskaffa den – men att den kan vara farlig. »Om det inte finns farlig kunskap varför är västvärden så orolig för Irans anrikning av uran?«

»...att ta fram ett så hemskt vapen så att människor aldrig mer skulle vilja kriga.«



Finform vill poängtera att detta är utrikiska stavningsregler. För svenska apostrofgregler se Svenska akademiens grammatik.

Etiketter

För ett tag sen åt jag middag med min vän Sara. Då vi firade att jag hade fått min första examen så drack vi också en del vin. En bit in på kvällen kom vi in på en diskussion om de etiketter vi sätter på folk. Sara undrade vilka etiketter jag satte på henne...

Jag har ända sen sent i högstadiet sett mig som en naturvetare. För mig innebar det ett sätt att se på världen och gav en viss identitetskänsla. När jag blivit äldre så har jag genom de människor jag träffat och kurser jag läst fått en del nya intressen och fått upp ögonen för det humanistiska. En av mina barndomsvänner som själv är humanist kallar mig numera en naturvetare med humanistiska drag och det gör mig glad. När jag började på Chalmers dök det upp en rad nya etiketter som chalmerist, teknolog och

F:are. Det känns dock som dessa låter sig inordnas under etiketten naturvetare. Vissa etiketter är således mer omfattande än andra.

Varför sätter vi dessa etiketter på andra människor? Jag tror att det är



ett sätt att hantera världen genom att gruppera saker och människor och ge dem gemensamma namn eller etiketter. Fördelen är nog att det nog till viss grad gör världen mer hanterbar.

Nackdelen med detta är att det lätt leder till fördomar och att man drar alla med samma etikett över samma kam. Hur som helst så måste det ju ändå ligga något bakom de uppfattningar vi har av saker och ting. Sen kan man ju fundera över hur mycket människor med en viss etikett går in i en roll. Om man förväntas vara på ett visst sätt så kanske man börjar bete sig så också. Det viktigaste i sammanhanget är väl att vi försöker möta människor utan fördomar och se dem för de individer de är.

Nå, för att svara på Saras fråga: Jag skulle säga att hon bland flera saker är estet, naturvetare, humanist och framför allt en god vän. Vilka etiketter sätter du käre läsare på dig själv och andra? Själv har jag numera papper på att jag är humanist!

Jens Kabo

Den krokiga vägen

till en doktorandtjänst

Livet och kanske i synnerhet Chalmers kan tyckas fullt av raka vägar, men bevisligen finns det även de som följer krokigare sådana. På institutionen för mikroskopi och mikroanalys arbetar Sead Canovic som doktorand. Vi fick en pratstund med honom om livet, och om de krokiga vägar som tog honom till en doktorandtjänst.

Sead föddes i det forna Jugoslavien 1979. Tidigt på hösten 1992 flyttade hela familjen med föräldrar, Sead själv och hans fyra syskon till Sverige, men de äldre släktingarna bor fortfarande kvar där nere. När Sead kom hit som 13-åring fick han inte börja i svensk skola direkt, eftersom familjen inte fick uppehållstillstånd. Det lät vänta på sig i två och ett halvt år. Detta gjorde att Sead i praktiken hoppade direkt från sjätte klass till gymnasiet, med enbart undervisning i svenska däremellan. När han kom hit kunde han varken svenska eller engelska. »Men på något sätt gick det.«

Sead läste gymnasiets naturvetenskapliga program. »Det handlade om att få en utmaning, om att välja den svåra vägen, den minst självklara.« Dessutom har han alltid varit intresserad av att förstå sig på världen. Framtidsplaner har Sead ändrat många gånger. Från början ville han bli yrkesofficer, men ångrade sig när

han kom till Sverige. »Som tur var bröt kriget ut. Man såg på staten med helt andra ögon här, än när man befann sig där, i den slutna värld som det var.« Istället valde han teknisk fysik i första hand, direkt efter gymnasiet.

De första tre åren fokuserade han väldigt hårt på studierna, och detta är inte något han vill rekommendera någon att göra. »Gör sådant som du tycker är kul«, uppmanar Sead. »Jag var fartblind och alltför enkelriktad. Till slut var jag tvungen att stanna upp fundera igenom varför jag gör det här. När jag gjort det gick fjärde året som en dans, trots att jag inte alls jobbade lika mycket.« Han valde först teknisk matematik, men insåg snart att det inte gav den starka koppling till verkligheten som han sökte. Istället valde han materialfysik, och avslutade chalmersstudierna med ett exjobb på institutionen för mikroskopi och mikroanalys, inom högtemperaturkorrosion.

Något överraskande talar Sead om att han inte trivdes på F. »Jag trivdes aldrig i arbetsmiljön här, hittade aldrig en grupp som jag hade särskilt mycket gemensamt med. Att doktorera fanns inte i min värld.« Istället valde han att vidga sina vyer och läste företags ekonomi på handelshögskolan. Där hittade han det sociala umgänge han saknat på Chalmers och folk som han trivdes med. Att Sead ändå kom att doktorera på Chalmers var hans hand-

ledares förtjänst. Efter att han avslutat sitt exjobb behöll Sead den mycket täta kontakt han haft med sin handledare, och efter ett och ett halvt års ekonomistudier och ett halvt år arbete i Spanien kände han åter att han ville fördjupa sig i naturvetenskapen och lära sig mer. Hans handledare erbjöd honom en doktorandtjänst, och den har han nu sedan ett drygt halvår.

För Sead var det lätt att få en tjänst, och han tror att det är engagemanget, inte betygen, som är det viktiga. Sead gillar sitt jobb, stämningen är god och han har mycket kontakt med människor utanför institutionen. Dels finns ett omfattande samarbete med kemister inom det område, industriella skärverktyg, som han håller på med nu, dels finns det intressenter i industrin. Sina chanser att få jobb efteråt bedömer han som mycket goda. Helst vill han jobba inom bilindustrin med forskning och utveckling.

Det bästa med jobbet som doktorand är enligt Sead att det är ansvarsfullt och självständigt, att han får styra sitt forskningsprojekt vart han vill. »Inom industrin tar det några år innan man får några riktigt ansvarsfulla uppgifter.« Dessutom får han hela tiden utvecklas och fördjupa sig, och när man väl har hittat lusten och motivationen till det, så är det det bästa som finns.

Klara Insulander Björk
Magnus Röding





the Little difference.

Arthur D. Little is the world's first consulting firm, with offices in 30 countries worldwide. Founded in 1886, Arthur D. Little combines industry knowledge, functional experience and an entrepreneurial spirit to help clients grow and create extraordinary value.

Do you want to make the Little difference?

hrnordic@adlittle.com
www.adlittle.se

Arthur D Little

Finforms dd-skola: Utskrifts-

Att skriva ut på skolan är något som de flesta klarar av när det gäller dubbelsidiga utskrifter i svartvitt på den skrivare som finns närmast. Vill man däremot skriva ut enkelsidigt, eller kanske 4 sidor per sida, så är det inte något som gemene teknolog tycks veta hur man gör. Detta gäller speciellt eftersom utskriftssystemet har bytts ut i studat och de gamla flaggorna till `lpr` inte längre fungerar. Om du kände dig hemma med det gamla systemet så finns en översättningstabell från de vanligaste kommandona på det gamla systemet så att du snabbt kan komma igång med det nya.

Repetition/Introduktion

Utskrift från unixbesläktade system görs normalt genom att skicka PostScript-dokument till kommandot `lpr` eller `lp`. Detta kan oftast göras direkt från ett grafiskt program som till exempel `firefox`. I dessa program kan du titta på skrivarinställningar och se vilket kommando som används för att skriva ut. Den här skolan kommer att fokusera på kommandot `lp` då det har några fler valmöjligheter än `lpr`.

Vissa nyare program kommunicerar direkt med skrivarservern. Dessa konfigureras helt grafiskt. Då användargränssnitt har en förmåga att variera mellan olika program så behandlas dessa program inte här. I stort sätt alla program kan skriva ut till en fil, som sedan kan användas med de utskriftskommandon som tas upp här ifall inte programmet har möjlighet att direkt använda någon av de inställningar som nämns.

Grundkurs

Ibland händer det att man vill skriva ut på en annan skrivare än standard-skrivaren. Den kan till exempel vara trasig, eller så vill man ha färgutskrift (observera att färgutskrifter kostar 8 printerquota per sida). För att välja en annan skrivare så lägger man till

flaggan `-d` (för `lpr` heter motsvarande flagga `-P`) följt av namnet på den skrivare man vill använda. För färgutskrifter använder man *beskow*. Skrivaren på våning sju heter *rydberg*, och den svartvita på våning fyra heter *moberg*.

Att skriva ut enkelsidigt kan vara bra om man till exempel ska anslå ett dokument på en anslagstavla. Det gör man genom att lägga till flaggan `-o sides=one-sided` till utskriftskommandot. Vill man istället anslå något som ska bläddras på kortsidan så använder man flaggan `-o sides=two-sided-short-edge`. Det går bra att kombinera flera flaggor så länge de inte medför motsägelser. Vill du till exempel skriva ut enkelsidigt på *moberg* så använder du `lp -d moberg -o sides=one-sided`.

Fortsättningskurs: skrivarkö med mera

För närvarande är skrivarkön krånglig att komma åt. Det beror på att utskrifter görs i två steg. Först till en mellanlagring på en första server och därifrån vidare till den skrivarservern vilken skrivarna är kopplade till. Det gör att det inte går att se skrivarkön direkt på studat-datorerna, utan man måste logga in på en dator som är konfigurerad att prata direkt med servern närmast skrivaren. För att kolla skrivarkön så börja med att `ssh:a` (se Finforms dd-skola i Finform #2 05 / 06) till *ssh.me.chalmers.se*. Där använder du kommandot `lpq -P` följt av namnet på den skrivare du skriver ut till. Vill du avbryta en utskrift använder du kommandot `lprm` följt av numret på ditt utskriftsjobb. Det är det nummer som står efter '+'-tecknet på din rad i skrivarkön.

För att kunna skriva ut behöver du printerquota. Det går för närvarande bara att kontrollera printerquotan genom att logga in på *mofits* hemsida, <http://www.mofit.chalmers.se>, med ett

net-lösenord. Har du inget net-lösenord kan du välja ett på <https://cdks.chalmers.se>.

Överkurs: a2ps med mera

Ibland vill man skriva ut någonting som inte är i `ps`-format, eller kanske spara lite printerquota genom att klämma in flera dokumentssidor per papperssida. Då har man stor hjälp av ett litet program som heter `a2ps-any` to `ps`. 'Any' kanske är lite tilltaget, men `a2ps` klarar att skriva ut ett stort antal format. För att skriva ut en fil som `a2ps` klarar av så skriver man `a2ps -1` följt av namnet på filen. Det går också att få `a2ps` att spara den konverterade filen till en fil med flaggan `-o` följt av namnet som man vill ge filen.

Vill du spara papper så kan du ersätta ettan i `-1` med valfri positiv siffra, varpå `a2ps` placerar så många dokumentssidor per fysisk papperssida. Motsvarande effekt går faktiskt att uppnå direkt från skrivarservern genom att lägga till `-o number-up=` följt av det antal sidor man vill ha per sida. Den metoden stöder 1, 2, 4, 6, 9 eller 16 sidor per sida.

Tips och tricks:

Skriva ut delar av ett dokument:

Kommandot `lp` tar flaggan `-P` (för `lpr` måste man använda `-o page-ranges=`) följt av en komma-separerad lista med sidintervall som ska skrivas ut till exempel `1,4-7`. Vill du bara skriva ut udda sidor så kan du använda `-o page-set=odd`, och för jämna sidor `-o page-set=even`.

Skriva ut från LabView: Vill du skriva ut i svartvitt från LabView så bör du markera »Color/Grayscale printing« under »Printing«-sidan i inställningsrutan som nås från menyn »Tools/Option...«. Själva utskriften gör du sedan via »File/Print...« där du stegar dig igenom alla sidor med »Next >« och väljer vad du vill ska skrivas ut. För att

special

skriva ut till en fil från LabView kan du använda `a2ps -l -o filnamn.ps` som skrivarkommando istället för `lp`.
Standardinställningar: Med det nya skrivarsystemet går det att välja standardinställningar för de alternativ som skickas med flaggan `-o`. Det går till och med att skapa flera olika profiler till en skrivare. Allt detta sköts med kommandot `lpoptions`. För att ange en inställning som ska gälla för alla skrivare använder du `lpoptions -o $inställning`. Vill du specificera inställningar för en viss skrivare gör du det med flaggan `-d` följt av namnet på skrivaren. För att skapa en inställningsprofil till en skrivare använder du flaggan `-p` följt av namnet på skrivaren, ett snedstreck och namnet på din profil. Som exempel kan du skapa en profil till *rydberg* som alltid skriver ut enkelsidigt med följande kommando: `lpoptions -p rydberg/simplex -o sides=one-sided`. En profil kan sedan användas istället för ett skrivarnamn till alla utskriftskommandon, och den dyker även upp i listan över valbara skrivare i program som talar direkt med skrivarservern.

Viktor Griph

Druckna poeters sällskap presenterar

Karin Boye skriver om hur nyfikenheten på det okända driver Odyssevs att utsätta sig själv för sirenernas oemotståndliga frestelser.



Odyssevs vid masten

Bind mig, ni krigare,
 vid fartygets mast,
 dra till repen
 säkert och fast!
 Bud eller böner
 får ingen höra mer.
 Dödens frestelse åt mig,
 vaxet åt er.

Vax i era öron,
 åran i hand –
 er kan inga sånger nå
 från farornas land.
 Tills vi är förbi och ni
 löser mig igen,
 har ni ingen hövding
 och jag inga män.

Kung Agamemnon,
 Hellas hopp,
 skulle styrt – med stum vink
 och fast öronpropp.
 Aias skulle seglat
 vid odjurens sång
 djärv bland sina djärv
 mot undergång.

Alla är de kungar
 så länge de kan.
 Ingen utom jag är en
 ensam man.
 Starkare än ära
 och makt och befäl
 lockar mig det vetande
 jag äventyrligt stjäla.

Knappast kan det nyttjas
 i vardagstarv,
 knappast kan det skänkas bort
 och knappt ges i arv.
 Bind mig väl, ni krigare,
 men lämna mitt öra fritt!
 Allt som hörs och syns och känns
 ska bli mitt.

Översättningstabell	
Förr	Nu
<code>lpr -Z simplex</code>	<code>lp -o sides=one-sided</code>
<code>lpr -Z tumble</code>	<code>lp -o sides=two-sided-short-edge</code>
<code>lpr -P saruman</code>	<code>lp -d beskow</code>
<code>lpr -P eowyn</code>	<code>lp -d moberg</code>
<code>lpr -P eonwe</code>	<code>lp -d rydberg</code>
<code>lpq</code>	<code>ssh ssh.me.chalmers.se lpq -P\$LPDEST</code> *
<code>lprm jobb-id</code>	<code>ssh ssh.me.chalmers.se lprm -P\$LPDEST</code> * <code>jobb-id</code>
<code>printerquota</code>	Logga in på mofits hemsida.

*: Om du har en ssh-nyckel (se Finforms dd-skola i #2 05 / 06) fungerar detta utan lösenord.

Om bildning

Allmänbildning. Finns det något till synes lika oanvändbart som är så pass högt värderat? För just oanvändbarheten är på något vis definierande för uttrycket. Om man liksom Sherlock Holmes inte känner till att jorden snurrar runt solen, kan man nog knappast undgå att mötas av samma miss-trö som Dr Watson uppvisar när han får höra detta. Men om man funderar lite på det hela, är det faktiskt inte helt lätt att svara på vilken eventuellt nytta man har av denna kunskap - såvida man inte jobbar/tänker jobba som astronom, vilket då leder till frågan hur stor nytta man egentligen har av astronomin i sig.

Kunskap kan vara uppenbart är nyttig – att riktigt varma saker strålar ut synligt ljus är väl något de flesta har någon uppfattning om, även om den kanske bara begränsar sig till spisplattor. Kunskap kan vara sådan att den inte uppenbart är nyttig för vardagslivet men som faktiskt är bra att ha med sig – att den kinetiska energin ökar med hastigheten i kvadrat kan väl måhända vara bra om man vill bli godkänd i mekaniken men inte så jättenödvändig annars, men appliceras det på en bil tillsammans med lite kunskaper om hur bromssträcka beror på rörelseenergin så har man något fler skulle behöva tänka på. Slutligen finns kunskap som det är högst otroligt att någon skulle ha någon som helst nytta av i sitt privatliv, som just att jorden snurrar runt solen.

Av de tre exemplen ovan är det väl egentligen bara den tredje uppgiften som får räknas till allmänbildningen – den första associerar väl de flesta enbart med spisplattor och möjligen andra metalliska föremål, medan den andra är något som nog de flesta med körkort fått höra vid ett eller annat tillfälle, bara föra sedan glatt glömma bort det när de kommer ut på vägen. Ändock är det den tredje uppgiften som de flesta känner till och förväntar sig att samma förhållande gäller för andra. Märkligt.

Anders Jonsson



Med generöst tillstånd av Stephen Notley. Läs mer på www.angryflower.com.

Dagens haiku

En
fib,
en dikt.
Versmåttet
är matematiskt.

> what is a grue?

The grue is a sinister, lurking presence in the dark places of the earth. Its favorite diet is adventurers, but its insatiable appetite is tempered by its fear of light. No grue has ever been seen by the light of day, and few have survived its fearsome jaws to tell the tale.

Finform fastslår:

Det John Carew kan göra med en fotboll
– det kan Lars Brink göra med en atom.

Saras ordlista, del 13

Det har släppts en ny upplaga av Svenska akademiens ordlista. Ordboken har kommit till »till« medan ordlistan är på upplaga tretton. Det medför vissa förändringar i vårt språks officiellaordföråd. Idag tänkte jag lista lite exempel:

Utgående:

Gynnarinna, eunuckröst, grubbeltyngd, mammonsträl, giftasgalen, filurisk, duskig och dandyelegans.

Inkommande:

Intifada, vegan, klimatförsämring, laxkotlett, meänkieli, jihad, mujahe-din, nåjd, oflyt, sudoku, torskkvot, tummis, småträåkig, sunkig, sommarprata och kontrafaktisk.

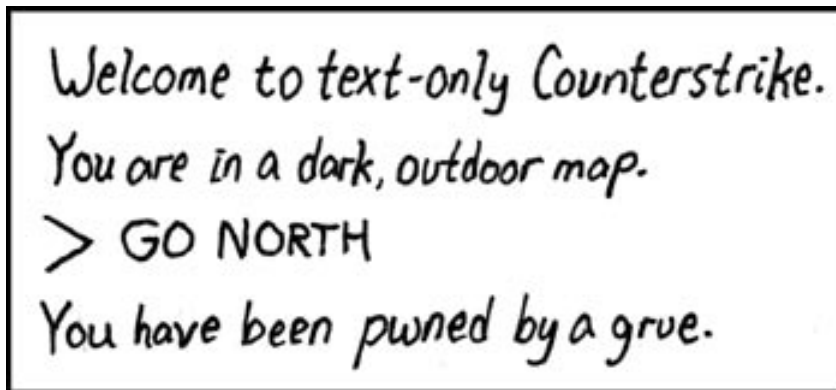
Jag tycker som vanligt att de har gjort fel. En hel del av de utgående orden har fortfarande användning. En del av de nya är det minst sagt på tiden att de får vara med.

Sara Sahlin

Finform fastslår: Marginaler är för mesar.

Fätalade fingrar famlar fram fortsatt, frosta.
Förkrympta fingrar frustrera fritt, fostra.
Fyra fingrar fasta former finner, fynda.
Finform fingrar flyhänt folka, fjättra.
Fick fingrar fräck fulla från, fatta.
Flotta fingrar fumla förakt, fräta.
Fingrar flata fina fransk, fasta.
Fart fingrar fart freda, festa.

Axel



Randall Munroe igen.
Kolla in www.xkcd.com.

Druckna poeters sällskap presenterar: Valda verser ur Voluspa

Den tredje dikten handlar självklart om framtiden. Det är ett utdrag ur Voluspa, völvens spådom, som berättar hur forna tiders nordbor föreställde sig att jorden skulle gå under.

45.
Bröder skola kämpa,
varandras banemän bliva,
systrars barn
sin släktskap spilla;
hårt är i världen,
hordom mycken,
yxtid, klingtid,
kluvna bliva sköldar,
vindålder, vargålder,
innan världen störtas;
ingen man skall
den andre skona.

46.
Mims söner leka
och slutödet tändes
vid Gjallarhornets ljud,
det genomträngande.
Högt blåser Heimdall,
med hornet i vädret;
med Mims huvud
håller Oden råd.

49.
Garm nu skäller gräsligt
framför Gniphålan;
fjättern skall brista,
och fri blir ulven.

57.
Solen börjar svartna,
jord sänkes i havet,
från fästet falla
flammande stjärnor;
upp ångar imma,
och elden lågar,
hettan leker högt
mot himlen själv.

59.
Upp ser hon komma
för andra gången
jorden ur havet,
igen grönskande;
forsar falla,
örn flyger däröver,
den som på fjället
fiskar griper.

Krönika

En studie kring gafflars försvinnanden

Hansson, Tidman, Holmgren, Karlsson, et al.

Sista sektionsmötet för läsåret blir nu på tisdag. När detta läses finns det förhoppningsvis ett nytt och fräscht DP invalt, som kommer att arra DuP:ar med en härlig iver och energi. Vi i DP 05/06 går i alla fall snart av och känner att vi kan lämna över stolta över att ha gjort ett bra jobb i år.

Det är kanske inte alla som känt att det hänt så mycket med Focus under året, men vi lovar, bakom kulisserna är det mängder av projekt som pågår. Innan sommaren kommer det finnas projektorduk, en projektorställning, en dator till sektionen, gardiner och en mängd trevliga plastväxter i Focus. Därmed känner vi att vi kommer att ha klarat av det mesta av det vi ville göra, och lämnar åt andra att fantisera vidare kring hur Focus borde vara. Glöm inte att framföra era åsikter till de nya, så att det blir som ni vill ha det.

Vi hoppas att ni var på vår sista DuP, för den var en succé. God mat, nästan kompetenta kypare och en grym trubadur förgyllde kvällen. Bäst var kanske de tre fantastiska såserna och den friterade camemberten. Vi känner att även under resten av året har vi fixat kul saker och vi har haft extremt skoj med de som varit där. Sist men inte minst har vi haft ett fantastiskt roligt år med ett stort antal roliga och/eller sjuka händelser. Alla har kanske inte alltid uppskattat att till exempel bli biten av en patrullman eller bli smekt av en korvpanter, men för det mesta har det varit fantastiskt. Nu ska vi nog ta och vila hjärna, kropp och lever och faktiskt börja ta tag i de där små viktiga sakerna som kallas CSN-poäng. Bara 13 poäng kvar, ungefär...

Bakgrund:

Under en längre tid har bestick kontinuerligt försvunnit från de lokaler som tillhör studenterna på fysikteknologisektionen på Chalmers i Göteborg.

En teori vi skapade i ett tidigt skede var att det skulle göra en klar skillnad ifall besticken i fråga målades med röd färg för att på så sätt tydligt märka dem såsom tillhörandes Focus.

Vi startade studien i början av oktober 2005. Som testbestick utvaldes 51 gafflar av samma typ, för att på detta sätt minimera fel i form av skillnader mellan besticken, etcetera. 25 av dessa målades med klarröd färg så att det framgick vem som var ägaren till besticken ifråga. Övriga 26 lämnades ut i helt vanligt skick. Varje dag noterades antalet kvarvarande gafflar av vardera typen. Studien varade i strax över 45 dagar.

Resultat:

De första dagarna skedde ett kontinuerligt fall av antalet gafflar. Antalet försvunna gafflar var i stort sett detsamma i de båda populationerna. Det försvann cirka 1,5 gafflar per dag i genomsnitt. Den noterbara skillnaden sker vid ungefär dag tio. Från att de båda sorterna försvunnit med jämn hastighet börjar de vid denna tidpunkt fluktuera. De omålade gafflarna fortsatte att försvinna i mycket högre takt, och med ett tämligen linjärt samband. De målade gafflarna börjar däremot vid denna tidpunkt att återvända till Focus. Vid detta tillfälle återstod cirka 83 % av de målade gafflarna jämfört med 73 % för de omålade gafflarna. Senare blir sambandet än tydligare: efter fem veckor återstår 87,5 % av de målade och endast 42 % av de omålade gafflarna. Kurvan för de omålade gafflarna är tämligen linjär, medan den för de målade gafflarna får en formel som starkt påminner om en dämpad sinuskurva.

Slutsatser:

De slutsatser som kan dras ur studien är tämligen enkla. Det syns tydligt i resultaten hur de målade gafflarna är tämligen överlägsna sina omålade kollegor när det gäller att återvända till Focus. Sannolikt påverkar den röda färgen studenterna till den grad att de returnerar gaffeln hellre än att plågas av sitt samvete. En rekommendation till framtida föreningar blir därmed att se till att samtliga husgeråd är målade med röd färg. Ett fascinerande samband är dock det faktum att de omålade gafflarna försvinner linjärt. Det tyder uppenbarligen på att det bara är en eller ett fåtal individer som stjälar värdefulla gafflarna, och som inte låter sig stoppas förrän besticken är slut.

Felkällor:

I studien finns självfallet ett flertal felkällor. Till att börja med var de gafflar som användes i studien av en tämligen speciell typ. Detta kan ha påverkat den enskilda teknologen som på så sätt kanske blev mindre benägen att i vanlig utsträckning ta hem besticken.

Det bör även påpekas att studien på grund av uppenbara anledningar inte gick att genomföra med krav på antingen enkel blindstudie eller dubbel blindstudie. Det bör därmed erkännas att risken finns att någon av de teknologer som användes i experimenten förstått sammanhanget och medvetet påverkat resultaten. Den studerade summan om totalt 51 gafflar kan heller knappast anses vara representativ för de standardiserade besticken i Focus.

DP

Dödliga vapen

i filmer

Här ges en lista på filmer som innehåller dödliga vapen. Listan har en brahetsordning som visserligen inte kan vara objektiv, men är ändå en god fingervisning. Om ni tänker se en film längre ner på listan, så bör ni hellre se filmerna över innan.

I *Harold och Maud* har den bortskämde Harold problem att charma de flickor som hans mor förser honom med. Till slut lyckas han ändå med sina självmordskonster för en teaterflicka. Flickan blir så uppspelt att hon försöker sig på något liknande med en kniv, fast mer på Simon Karlssons vis. »Do you... enjoy... knives?«

Delikatessen utspelar sig i ett dystopiskt samhälle där bristen på kött är närmast total. Ändå finns det ett charkuteri som fortfarande går runt. I samma hus som charkuteriet försvinner de nya gästerna spårlöst. Nere i Charken kan hyresgästerna höra kocken slipa sina slaktknivar. »You loved the others too. How long did that last?«

I *Dr Strangelove eller: Hur jag slutade ängslas och lärde mig älska bomben* får vi träffa den paranoide amerikanske generalen Jack D Ripper som är besatt av tanken på att ryssarna konspirerar för att förorena de »värdefulla amerikanska kroppsvätskorna«. I ett anfall av vansinne skickar han därför ut det amerikanska flygvapnet för att bomba Sovjetunionen sönder och samman med en atombomb. »Gee, I wish we had one of them doomsday machines.«

I *Bad Taste* kommer en hop otrevliga rymdmonster till jorden. Deras uppgift är att tillverka rymdburgare av människor. Det ska bli en ny smaksen-

sation och säljs en till en intergalaktisk fast food-kedja. *New Zealand National Air and Space Defense League* sätts in för att stoppa utomjoringarna med bland annat en bazooka.

»I'm coming to get you bastards.« Slem från yttre rymden kommer till en amerikansk by i skräckfilmen *The Blob* från 1958. Det lömska slemmet kastar sig på folk och fräter upp dem. Snart har hela byn frätits upp efter att den växande slemklumpen gått på bio. »It crawls... It creeps... It eats you alive!«

Fanny och Alexander lever ett glatt och tryckt liv familjen ända tills fadern dör och den tråkiga prästen gifter sig med deras mor. Allt är eländigt och förjävligt, men allt löses med lite gift med hjälp av en gnutta eld. »If there is a god, then he's a shit, and I'd like to kick him in the butt.«

Sally och hennes kompisar besöker en släktings grav i *Motorsågsmassakern* från 1974. Vännerna besöker den dödes hus, och hittar senare en väg som leder till ett annat hus. Ett hus där familjemedlemmarna gärna överraskar sina gäster med bland annat motorsåg. »I just can't take no pleasure in killing. There's just some things you gotta do. Don't mean you have to like it.«

I *Lida* råkar en framgångsrik författare ut för en bilolycka mitt ute i obygdmen men har turen att bli omhändertagen av en ung kvinna. Kvinnan visar sig

vara ett stort fan av författaren och hjälper honom. Det visar sig senare att hon inte är psykiskt stabil och använder sin gräklippare för att ha ihjäl påträngande personer.

»I am your number one fan. There is nothing to worry about. You are going to be just fine. I am your number one fan.«

Japansk Rock 'n Roll använder våra musikaliska hjältar i *Wild Zero* för att bekämpa grymhet barbareri och orättvisa. Med gitarren stäm och stråken kläm spelar de en gläder spader låt. De grönhjade odågerna dör som flugor när de sitter och glupskar på människor samtidigt som bandet drar igång. »Rock 'n Roll is NOT over, baby! Rock 'n Roll NEVER DIES!«

Dolph Lundgren spelar en rysk elit-soldat (spetznats) i *Red Scorpion*. Han blir sviken av sitt befäl och han ser sina landsmän gasa ihjäl hans nyvunna afrikanska vänner med nervgas. Nu är det dags för hämd! »Are you out of your mind?« »No. Just out of bullets.«

42 stycken ungdomar skickas ut till en ö med var sitt vapen, lite mat och en karta. *Battle Royale* är en kamp där sista överlevande vinner.

»So today's lesson is... you kill each other off 'til there's only one left. Nothing's against the rules.«

Axel Johansson

Finform fastslår: Förr var det parkering.

3	24	20	22	24		17	12	4	6	26	16	3	
7	6	11	14		24	12	7		26	6	7	14	
17	3		8	14	7		26	19		11	18	19	
17	7	13		42	3	28	13	14	22	6	10		
	13	10	2	14		23	4	26	3	7	10	14	
12		19	3	26	13	28		9	7		16	13	
	19	6	2	6	19	19	13	3	10		14	7	
	14	22	22	14		16	14	10	22	13	7		
28	20	24	24		13	I	3		6	7	14	17	
13	10	19	14	24	19	S		16	26	20	17	17	23
22	14	26	13	20	9	M	25	14	26	24		6	7
24		14	26	10			7	14		9	24	19	
11	14	7	8	4	14	7	10		25	20	24	20	
6		11	14	22	24		24	13	20		11	9	
7	9		7	27		26	12	10	4	19	14	9	
22	14	19	24	19	8	23		17	14	9	26	14	
	22	7	27	19	19	8	7	3	28	20	22	24	

Finns det flest uppförsbackar eller nedförsbackar?

Vi fysiker sitter med huvudena inriktade på att beskriva världen så grundligt och djupt som möjligt. Här ska vi nu utreda en fråga som är så lättbesvarad att vi ofta snäser åt dess enkelhet, nämligen om huruvida det finns flest uppförsbackar eller nedförsbackar i vårt land. Men är frågan verkligen så trivial?

För att utreda ärendet definierar vi först vad en uppförs- respektive nedförsbacke är. Om man utgår från en punkt och sedan följer en väg som lutar uppåt, har vi en uppförsbacke. Vi har då fått en positiv höjdförändring. Om vi istället utgår från en punkt och

följer en väg nedåt, är det en nedförsbacke. På motsvarande sätt har den en negativ höjdförändring.

Efter denna definition tar vi och tittar på Sverige. En stor del av Sveriges riksgrens ligger vid havet, där den naturliga höjdsalkan har sin nollpunkt. Längre in i landet reser sig landet ur havet. Även det småländska låglandet ligger en bra bit högre än havet, för att inte tala om de nordliga delarna av Sverige. Vi kan därför säga att Sverige ligger på en högre nivå än dess gräns.

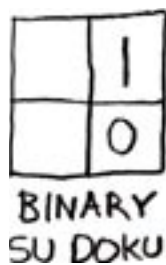
Som vi nämnde tidigare medför en uppförsbacke en höjdökning och en

nedförsbacke en höjdminskning. Om man tar summan av höjdförändringen av alla backar, får vi ett värde som ligger antingen under noll, på noll eller över noll. I vårt fall sa vi ju att Sverige låg på en positiv höjd (till skillnad från till exempel Holland). Med enkel matematik drar man den enda logiska slutsatsen att det finns fler uppförsbackar än nedförsbackar i Sverige. Därmed är ärendet utrett.

Andreas »Hulken« Johansson,
GU-fysik

Framtidssudoku

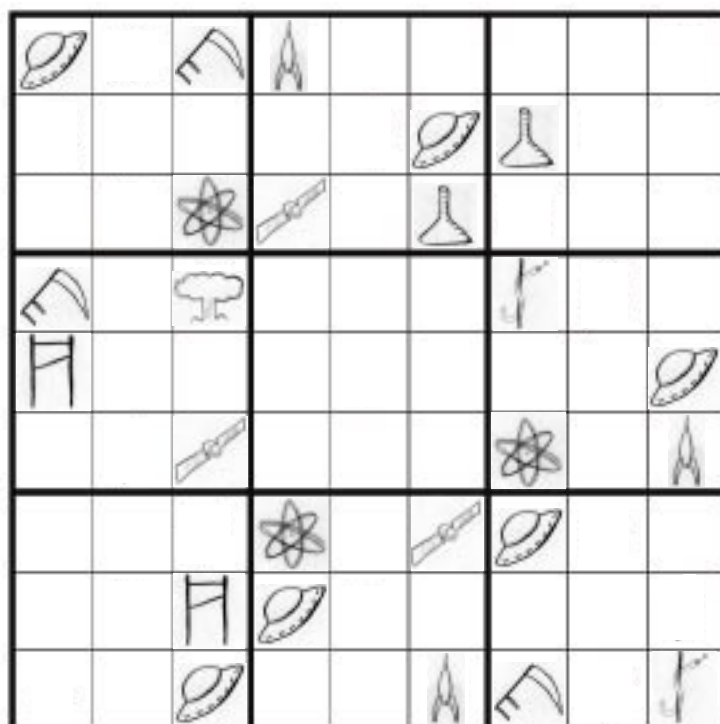
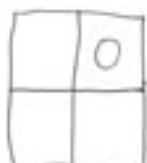
med dödsvetenskapliga inslag...



Publiceras med generöst
tillstånd av serieskaparen
Randall Munroe.
Se även www.xkcd.com

Vår egen korsordsmakare Klara fann
Randalls sudoku aningen för lätt.

Finforms något
svårare binära
sudoku :



Kursutvärderingar

Optik

Årskurs: F2

Halvtidsutvärdering

Genomförd i LV4-5

Kursens storlek: 4 p

Examinator: Bengt-Erik Mellander

Föreläsare: Bengt-Erik Mellander

Vid den sedvanliga halvtidsutvärderingen i optik, FFY 09I, framkom att kursen som helhet fungerade bra. Halvtidslunchen med föreläsare Bengt-Erik Mellander avnjöts i kårrestaurangen.

Vid föreläsningarna gavs en övergripande bild av de många optiska avsnitten som ingick i kursen. Vissa ansåg att detta var allt för övergripande. Mellander var duktig med overheaden och att praktiskt visa vad han menade.

Räkneövningarna, som skulle gett en djupare förståelse av de olika avsnitten, var inte så välbesökta som föreläsaren hade önskat.

Emil och Emila tyckte överlag att kursboken var lite pratig. Mellander höll med till viss del, men använde denna bok då den kan ses som världsstandard för optik. Han håller dock ögonen öppna för annan litteratur.

Kursen innehöll två laborationerna. Till dessa hörde förberedelseuppgifter, som av många ansågs som alltför tillrättalagda. Kanske en utveckling av dessa till nästa gång kursen ges. Laborationerna får i övrigt bra betyg. Med dessa ord lägger vi av oss våra polaroid-kursutvärderings-glasögon för denna gång.

Kristoffer Tagesson
Patik Magnusson

Presentationsteknik

F1 läsperiod 3

Kursansvarig: Dorota Thid

Kursens storlek: 1 p

Även om åsikterna är spridda från att kursen bör få mer resurser till att den är oviktig är den absoluta majoritetens åsikt att kursen är bra och fyller sin funktion.

Kursen inleddes med en föreläsning om kroppsspråk som upplevdes som intressant, möjligen aningen irrelevant, då den till stor del handlade om retoriken inom politiken, vilket antagligen inte kommer att bli aktuellt för en fysiker. Icke desto mindre var det som sagt intressant. Antalet hållna tal upplevdes som nästintill perfekt och även längden på talen ansågs ganska bra, kanske lite kort. Det förekom också önskemål om olika tallängder vid olika tillfällen.

Vidare är klassen mycket nöjd med de hjälpmedel som fanns. Dessa var i första hand tavlan, men de som ville fick använda till exempel OH. Även ämnena och övningsledarna upplevdes som bra.

Många är positivt överraskade över hur roliga klasskamraternas tal har varit och över 80 % av de svarande har dessutom lärt känna nya människor

Flervariabelanalys

Vid halvtidsutvärderingen framkom att studenterna var nöjda med kursen som helhet och att Bernhard Behrens var uppskattad som föreläsare. Många ansåg att tempot i föreläsningarna var »snabbt» men få upplevde det som »för snabbt». De allra flesta tyckte att det var bra med både storgruppsövningar och räkneövningar i mindre grupper. Under räkneövningarna i små grupper vågade de allra flesta fråga det som de undrar över, vilket tyvärr inte var fallet på varken storgruppsövningarna eller föreläsningarna.

under kursen. Uppvärmningsövningarna har i allmänhet varit omtyckta även om en del av dem känns aningen onödiga.

Det som folk varit mest besvikna på är hur opponeringen fungerat, då det enligt många varit alltför snäll istället för konstruktiv kritik. Det förekom önskemål om en opponeringsgenomgång för att man på så sätt ska lära sig opponera bättre.

Det fanns även förslag om att dela upp grupperna i vana och ovana talare då det anses vara alltför stor spridning i retoriska färdigheter mellan teknologerna. Gruppstorleken var de allra flesta emellertid nöjda med. Förslag framkom om att bredda kursen till att även infatta skriftlig presentation, då även det är viktigt i ens framtida yrkesliv. Enligt Dorota har kursens resurser minskat betydligt i år, vilket har lett till att det har blivit stressigare och att antalet hållna tal har minskat från sex till fyra. Trots detta har kursen fungerat bra och teknologerna är på det stora hela nöjda med presentationstekniken.

Anton Wahnström
Oskar Allerbo

När nu kursen som sådan var bra riktades den största kritiken istället mot GD-salen där alla föreläsningar hölls. Många kommentarer kom i stil med »för kallt och dåliga tavlor» och »blåser kallt hela tiden». Christian uppmärksammade klagomålen på ett effektivt sätt och vissa förbättringar har skett även om det fortfarande blåser för mycket, framför allt framme vid tavlorna.

Mattias Eriksson
Christian von Schultz

FARM låter meddela:

Lunchföredrag SKF

Kan F:are vara SKF:are? Självklart! Är du nyfiken på vad en F:are kan göra på SKF? Passa då på att träffa två intressanta, unga (SK)F:are som berättar om sin bakgrund och framfart i företaget. Kom till lunchföredrag i GD-salen onsdagen den 10 / 5, lv 7, som FARM anordnar tillsammans med SKF. Självklart kommer det även att finnas utrymme för frågor. SKF bjuder på lunchbaguette till de första 80 personerna. Anmälan sker till farm@dd.chalmers.se eller på en lista på Focus.

Mentorskapsprogrammet Odysseen

Mentorskapsprogrammet Odysseen har uppstart i höst, men redan nu innan sommaren är det dags att söka! Programmet riktar sig till dig som nu går i 2:an eller 3:an på F, KF, BT eller K. Du om blir antagen som adept kommer att från ett företag få en egen mentor att dela och utbyta erfarenheter med under ett år. Tanken är att mötena ska ske ungefär en gång i månaden, var och vad ni gör bestämmer ni själva. För att komma igång med mentorskapet startar vi upp programmet med en kick-off i september, då en

kort utbildning om mentorskapsrelationer ges. Mer information finns i upptryckta foldrar på Focus. Vi svarar gärna på frågor via mail till farm@dd.chalmers.se.

Ansökan till Odysseen sker till farm@dd.chalmers.se senast 1 juni. I mailet ska bifogas:

- Ett personligt brev där du kort beskriver dig själv samt motiverar varför du vill delta i programmet
- En kort beskrivning av de förväntningar du har på din framtida mentor, samt viktiga egenskaper som du vill att han/hon ska ha

Studentcentrum Origo

Studentservice för dig som är student på Teknisk fysik, Kemiutbildningarna, Industriell ekonomi samt för de Internationella studenterna, flyttar in i nyrenoverade lokaler på plan 1 och 2 i Fysiks trapphus.

Flytten sker i månadsskiftet juni/juli. Under den veckan kan det vara lite rörigt. Kom gärna in och besök oss i början av höstterminen!

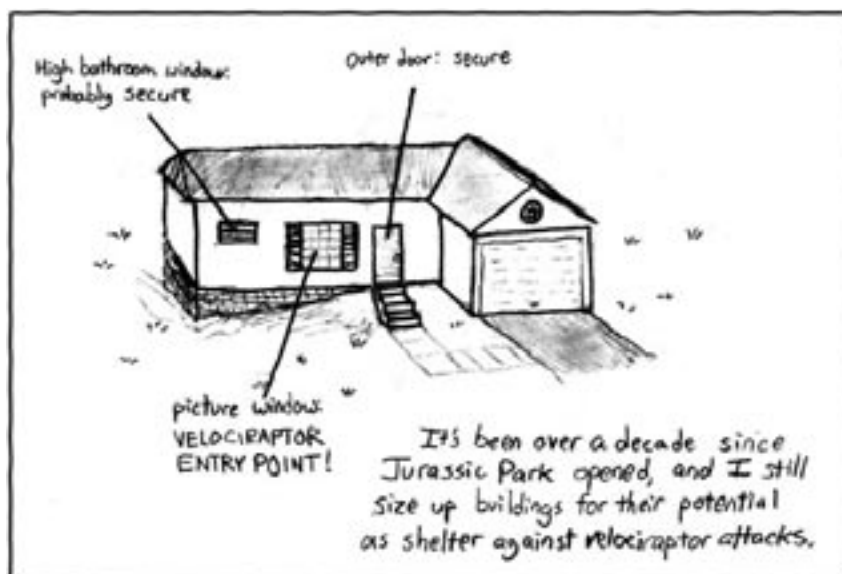
Hälsningar
Studentservice Teknisk fysik

Rättelse

Rättelse till horoskopet i Finform nr 3 05 / 06:
Jag ockuperade inte dd i två dagar – snarare en vecka.
Dessutom var det inte sinuskurvor utan hermitepolynom!

Skorpionen

Tack till Randall Munroe som låter oss trycka hans serier, vilka du kan se mer av på www.xkcd.com



Horoskop

	Detta kan förväntas hända i din allra närmaste framtid	Din troligaste dödsorsak under den kommande månaden	Vetenskaplig upptäckt som kommer att påverka dig
Väduren <i>Aries</i>	Du kommer att byta hudfärg åt det rosa hållet.	Någon form av terroristdåd, alternativt en antiterroristaktion. Stjärnorna ser inte skillnad.	Någon detekterar en fyrkantig atomkärna.
Oxen <i>Taurus</i>	Du kommer att vakna på Mjörn utan att veta riktigt varför, men solen kommer skina ändå.	Gosa inte med fel fågel.	Fågelinfluensavaccinet.
Tvillingarna <i>Gemini</i>	Dina tentor kommer visa sig oväntat lätta, arbetsmarknaden oväntat hård.	Gosa inte med fel snygging Speciellt inte om du är osäker på vad »fel« innebär.	Att tunga stenar faktiskt faller lika fort som lätta, åtminstone i vakuum.
Kräftan <i>Cancer</i>	Någon i din närhet kommer att känna sig försummad. Plocka lite vitsippor åt honom/henne!	Reglersystemet i en datoriserad gungbräda kan komma att flippa ur.	Stavgång ger livsfarliga ryggmärgsskador redan efter mycket korta distanser.
Lejonet <i>Leo</i>	Du kommer att ångra att du sköt den där hunden förra månaden.	Hittar du ett fiskben i en morotsbiff kommer det att fastna i halsen på dig.	Tentaångest är ärftligt på fädernet, studiemoral är inte ärftligt över huvud taget.
Jungfrun <i>Virgo</i>	Du kommer att hitta en ny stimulerande hobby. Jag ser knäskydd och virknålar.	Återuppväckta dinosaurier kan komma att trampa en smula ovarsamt i ditt grannskap.	Dinosaurierna är utdöda.
Vågen <i>Libra</i>	En främling kommer att berätta fullständigt osannolika saker för dig och erbjuda dig piller.	Någon kan komma att rycka ur sladden på dig i ett obehagligt ögonblick.	Människokroppen kan producera energi.
Skorpionen <i>Scorpio</i>	Du kommer att kugga en tenta, men det kommer kännas som ett jämförelsevis litet problem.	Din kulspetspenna visar sig vara en giftgadd från en australiensisk mördarkobra. Akta...	Festis hallon visar sig vara ett oerhört effektivt motgift mot mördarkobrabet.
Ormbäraren <i>Ophiuchus</i>	Du kommer att räkna fel, tro att du har räknat rätt, bli övertygad om motsatsen och räkna om.	Kliar du dig för hårt i huvudet kan det komma att gå hål. Hjälmskydd är ett bra skydd här.	Tre glas rödvin om dagen gör dig intelligent, ambidextrös och allergisk mot räva.
Skytten <i>Sagittarius</i>	En av dina dagdrömmar kommer att besannas. Tyvärr inte den du hoppades på.	Lavin nedför avenyn. Är du där när den kommer så är det kört för dig.	Ljusets hastighet fluktuerar mellan 29 och 435 km/s, men allting rör sig mot det.
Stenbocken <i>Capricornus</i>	Du kommer att byta gardiner. Tänk på Goethes färglära, och att limegrönt är ute.	Teförgiftning. Om du inte tror det, så smaka på teet i selecta-automaten.	Barn läser inte bättre i mörker än i dagsljus.
Vattumannen <i>Aquarius</i>	Du kommer att må som du förtjänar. Äter du gammal majonnäs innebär det magsjuka.	Du kan komma att gå med i en sekt där man får en röd eller svart fläck i pannan.	Kvantisering är bara en effekt av dålig mätutrustning. Allt är kontinuerligt.
Valfisk <i>Cetus</i>	Jag ser mörka hemligheter, men inte om de är dina, din mammas eller din föreläsares.	Du kan komma att spolaskiljor på en strand i en by med ett långt namn.	Rödhåriga människor stammar från utomjordingar som besökte Jorden 1853.
Fiskarna <i>Pisces</i>	En kroppslig skavank av tillfällig karaktär kommer att hindra dig från att ha kul.	Högspänning i tangentbordet kombinerat med slarvig kaffehantering.	Vårtor kan botas med öl och fläsksvål. Invärtes.

Hva jeg har lært om Fantomet

Man kan lære sig mycket av Fantomen. Efter flera årtiondens läsning har Helge K samlat mod nog för att dela med sig av den djupa kunskap och visdom som serien förmedlar. Finform tackar för sammanställningen och tillståndet att trycka den och vi känner oss alltför ödmjuka gentemot denna visdom för att våga oss på en översättning från norskan utan publicerar texten på sitt originalspråk. Hela listan finns på www.fantomet.org/hele_nyhet/id/95.

1. Familietradisjoner bør følges opp, selv om de er farlige for helsa og garanterer en tidlig død. Man får iallfall nok mosjon så lenge det varer
2. Tar man på seg en tettsittende trikot, forsvinner ørene på underlig vis inn i hodet. Tar man på seg maske også, forsvinner selv øynene bak mystiske, hvite felter. (Men ta det helt rolig, du kan fremdeles både høre og se!)
3. Selv om hele jungelen forventer at man skal yte øyeblikkelig hjelp ved akutte kriser, går det helt greit å dra på lange reiser rundt om i verden og være borte i ukevis.
4. Husk at »karnevalsfigur« ikke egentlig er en fornærmelse, men snarere en objektiv beskrivelse.
5. Lyspærer er for pyser: Mange bind med uerstattelige, ekstremt brennbare historiske dokumenter bør oppbevares og leses i lyset fra fyrfat, kjerter og fakler.
6. Det er ikke en hund, det er en klisjé.
7. Garderoben bør innbefatte trikoter i alle farger, særlig lilla, blå og rød. Slik får turistene det de forventer, uansett hvor i verden de kommer fra.
8. Dinosaurerne har aldeles ikke dødd ut.
9. Enhjørningene HAR dødd ut. Ganske nylig, faktisk.
10. Når familien har slitt med å bevare en bråte hemmeligheter i flere hundre år, bør man IKKE finne på å avsløre alt sammen for en fremadstormende ung amerikansk skribent. (Skulle aldri latt den Falk-fyren få vite noe; han var ikke til å stole på! Slekten dypeste hemmeligheter avslørt i aviser over hele verden... og som den ytterste ydmykelse: på tegneseriesiden attpåtil!)
11. Skjønt bare ti av tusen er gløgge nok til å bli medlem av Jungelpatruljen, skjønner de ALDRI det med safen. Kravene til rekruttene bør derfor skjerpes ytterligere.
12. Hver gang man besøker Kheops-pyramiden, kan man regne med å oppdage et nytt hemmelig rom. (Derfor bør man ikke dra dit for ofte, slik at pyramiden blir så porøs at den rett og slett styrter sammen.)
13. Ja, den rare klippen ligner virkelig. Alltid like gøy når skurkene oppdager det, hva?
14. Ordensmakten skal merke seg at de verste forbryterorganisasjonene beleilig nok merker sine medlemmer med spesielle tatoveringer (på håndleddet, eller til og med midt i pannen!) Dette bør forenkle pågripelse/identifisering.
15. Ta godt vare på eventuelle hittebarn! Et sted savner noen sikkert arveprinsen.
16. Skurker bygger opp svære samlinger med kunstskatter som de grådige holder for seg selv. Du, derimot, bevarer klenodier og kunstskatter på vegne av menneskeheten. (Ikke at menneskeheten får se så mye til dem, men man kan ikke forlange alt, heller.)
17. Blir man altfor fornøyd med egne bedrifter, er det lurt å huske på at ørten-tipp-oldefar bare var tenåring da han grunnla Jungelpatruljen! Det setter perspektiv på ting.
18. For å vise underordnede hvem som er sjefen, ringer man regelmessig midt på natten og forlanger høflig svar.
19. Om man ser bittesmå folk som rir på fugler, har det sin naturlige forklaring: Det var bare Lee Falk som var så trøtt og forvirret at han trodde det var et Mandrake-manus han jobbet med.
20. Om kona er borte, bør man vurdere muligheten for at hun rett og slett er kidnappet. Så ille har jo skjedd før.

Og endelig, selve kvintessensen av bladets visdom, den endelige og definitive oppsummeringen av 21 generasjoners innsikt og klokskap: MELK ER SUNT, ÅRET RUNDT!

»OK, då tar vi rast en kvart. Alltså tjugo minuter.«

Claes Breitholz har koll på klockan.

»Det är en jävligt fin idé!«

Claes om Rouths kriterium.

»Det här är ju så lätt så det skulle man kunna göra i pappslöjden i förskolan.«

Claes om asymptotapproximation i Bodediagram.

»Vad fan gör ni här, ni kan ju redan allt?«

Claes berömmar studenterna.

»Om den här snuskigheten skulle inträffa«

Henrik Johannesson

»Svinliten«, »Plusbulle«

Claes

»Jag är kemisk idiot.«

Claes

»Jag tycker om den här kursen för när man slutar är det

blommor ute så man har något att se fram emot...«

Björn Jonson

»Det är ju som livstids halshuggning.«

Claes om matrismultiplikation.

»Om du inte släpper in mig så ska jag Laplacetransformera dig!«

Julien till dörrvakten i krogkön.

»Skojar ni med mig, eller tänker ni verkligen?«

Bernhard, angående framtagandet av kvadratisk form.

»Det är lite, lite felaktigt; men helt korrekt! OK!«

Bernhard, angående tolkning av punkter i 3D-fält.

Många definitioner av begreppet korrekt...

»Och så löser man en integral. Tack! säger man, det vill man inte.«

Bernhard, angående jobbig integral med arccos.

»Om jag skriver upp integralen så är det klart att den är konvergent«

Integralerna har respekt för Bernhard...

Med all rätt.



Generating power – transmitting possibilities

www.vattenfall.se/student



Bit mig i fingret!



Nu ska vi se vad han går för den här maskeradfiguren...

Om han inte gör som du säger så kan vi spränga F-borgen...



Skriv därå!

Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv!
Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv!
Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv!
Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv! Skriv!
För annars så...



...byter jag ut alla er från Iqakuriren mot den här killen i tights som jag har hittat...

Han har kallingarna utanpå!



Hi-hi-hi!
Nu smäller det...

Synd att de har flyttat kvävetanken...



Nu ska de få se att det händer grejer...



Oj! En bomb! De tänker spränga F-borgen! Vad ska jag göra?!



Fantomen flyttar bomben till en annan borg...

Nedrans!



Wilhelm, du lovade att sluta med kvävebomber!

Det blir inga julklappar iår!