

LP2 2015

# Woo Tazoo





**E**n av de minst betydelsefulla dagarna i mitt liv var dagen då jag fick mitt Nobelpris. Den dagen borde ha varit väldigt betydelsefull, men ärligt talat kommer jag knappt ihåg den dagen.

Jag fick inget erkännande i tidningarna, jag fick inga gratulationer av mina vänner, pengarna jag fick räckte inte ens till en mugg Hilbert-kaffe, och jag blev definitivt inte inbjuden till en bal.

Sammanfattningsvis var 10 december 2012 en besvikelse.

Nu när jag skriver detta är det den 10 december 2015, och jag får chansen att ge dig en gåva som är bättre än Nobels fredspris. Det jag pratar om är ett nytt nummer av von Tänen.

I det här numret har vi bland annat ägnat 1/6 av sidorna åt SåS. Vi har intervjuat profeten Niels Christian Overgaard och vi har gett en liten bakgrund till Nobelvinnare i historien. Vi fortsätter med vår genomgång av F-sektionens förflutna, och vi har intervjuat Arvid om hans inspirerande fritid.

Av morbror von Tänen

## von Tänen

### Redaktör

Stefan Fridlund (n14)

### Ansvarig utgivare

Linus Blomgren (F12)

### Oansvarig utgivare

Stefan Fridlund

### Framsidan

Filip Johannesson (F12)

### Baksidan

Helena Hallefjord ( $\pi$ 14)

### Korrekturläsare

Damir Basic-Knezevic (F13)

### Layout

Stefan Fridlund

### Redaktionsmedlemmar

Maria Anghel (F13)

Helena Hallefjord

Rebecka Häggström (F12)

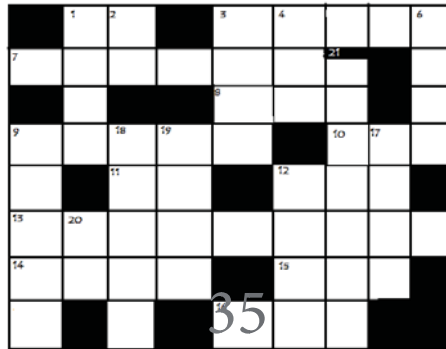
Filip Johannesson

Tobias Wrammerfors (n14)

**Har du några synpunkter om tidningen?  
Vill du också vara med och skriva?  
Vill du ha någon att prata med?**

Prata då med närmaste redaktionsmedlem,  
eller sänd iväg ett e-mail till  
[vontanen@fsektionen.se](mailto:vontanen@fsektionen.se)





- 4 Redaktionens sida
- 5 Kom ihåg julens egentliga mening
- 6 Om nyckelpigorna: sektionens bästa insekt
- 8 Nationsjobb som tentaflykt
- 9 von Tänen recenserar
- 10 F1 Røj 2015 - Vi var där
- 12 Om personlig stil med Stiliga
- 13 Den kompletta lökguiden
- 14 Arvids inspirerande fritid
- 16 Stora reportaget om SåS
- 22 F-sektionens gudomliga förflutna del 2
- 24 Intervju med Niels Christian Overgaard
- 28 DIY Kärnreaktorer
- 29 Spel i Lund
- 30 Inspireras av nobelpristagarna
- Sakupplysning:
- 32 Missa inte terminsmöten
- 34 Läsperiodens novell: Skuggan
- 35 Helenas korsord

# Redaktionen avslöjar

## Vad gör ni på er fritid?



### **Maria Anghel**

Då jag inte prokrastinerar brukar jag spela piano och gitarr samt läsa böcker. Ibland skriver jag då inspirationen faller. Jag tycker också om att cykla med min kära Agnetha (yes, min cykel har ett namn). Övriga aktiviteter inkluderar att prata med människor och micro-manage:a.



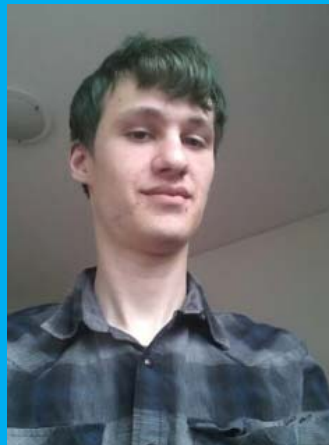
### **Filip Johannesson**

Jag spenderar min fria tid i 3d-modelleringens spännande men alltför ofta nyckfulla värld. Med en nästan helt lodrät inlärningskurva finns det alltid något nytt man kan gräva ner sig i och sedan förtyvlat undra vart de där 15 timmarna man tänkt plugga på helgen tagit vägen.



### **Rebecka Häggström**

Jag vet faktiskt inte. Efter att ha anordnat nollningen så har jag mest pluggat. Så jag har, på ett sätt, inte haft fritid på nästan ett år. Så jag varken kommer ihåg vad jag tyckte var kul, eller vet vad jag tycker är kul nu.



### **Tobias Wrammerfors**

Min fritid kan inträffa på rätt konstiga tider ibland; då jag inte umgås med vänner jag har här sitter jag nog oftast hemma och spelar datorspel tillsammans med kompisar på andra sidan Atlanten, och tidsskillnaden innebär att det ibland blir rätt sena kvällar.



### **Helena Halleford**

Jag gillar att läsa böcker, skriva på olika gyckel, och att engagera mig i sektionen på (lite för många) olika sätt. Annars lägger jag min tid på att laga god mat och lyssna på podcasts.





Stefan Fridlund

# Kom ihåg julens egentliga mening

**N**är du läser detta så har du redan ätit minst tio chokladbitar från din chokladkalender. Detta implicerar inget mindre än att däckan står för porten! Jag menar, att julen står för dörren! Efter månader av mörker kommer äntligen denna omätligt populära högtid och lyser upp vår tillvaro när det som mest behövs, vid årets ljusintensitetsdygnsmedelvärdesminimum. Men i dessa moderna tider där kommersialismen tagit över och det verkar orimligt att hävda något annat än att julens entydiga syfte är att skapa arbetstillfällen i hemelektronikbranschen, så skulle jag vilja uppmana dig att stanna upp och ägna en tanke åt julens ursprungliga och egentliga mening.

För att förstå julens ursprung måste vi gå långt tillbaka i tiden. Inte bara till tiden innan självgående dammsugare och internet, utan till tiden då vi inte ens hade elektricitet i våra hem. För det var då det hände. På juldagen föddes en människa som skulle komma att revolutionera världen för all framtid. En människa som skulle komma att helt förändra hur vi ser på, förstår och förhåller oss till vår omvärld. En människa vars idéer än idag utgör fundamentet för hur vi lever. Ja, det var den tjugofemte december det hände. År 1642. Ett barn blev fött på denna dag. Ett barn som skulle komma

att bli känt som Isaac Newton. Detta är självklart något som förtjänar ett ordentligt firande, och därför är det med viss sorg som man kan konstatera att denna ursprungliga anledning till att vi firar jul numera har kommit i skymundan och till och med verkar ha fallit i glömska hos många.

För det var ju med bland annat sina kraftlagar och gravitationslagen som Newton lade grunden för den klassiska mekaniken. Parallellt med Leibniz utvecklade han dessutom mycket av den fundamentala matematiska analysen. Som varje teknolog vet så är ju denna teori helt nödvändig för i princip all den teknologi som vi idag tar för given. Utan Newtons upptäckter hade vi med andra ord knappast ens haft en hemelektronikbransch. Årets julklass hade kanske varit, typ, en sten.

Även för att förklara ursprunget av många av våra jultraditioner krävs det att vi förstår julens egentliga mening. Något av det viktigaste att göra på julen är ju att äta lussekatter. Den vanligaste uppfattningen idag är att lussekatten symboliserar Cornuspiralen, där russinens motsvarar  $\pm$ oändligheten. Men även om detta trevliga hjälpmedel i vägläran också är värt att uppmärksamma, så är detta faktiskt inte den ursprungliga symboliken hos ifrågasvarande bakverk. Nej, den ursprungliga lussekatten hade nämligen en betydligt mindre krökning och

hade således formen av ett integraltecken. Denna utgjorde en symbol för värme, solidaritet och gemenskap. Att alla skulle vara integrerade. Ett av de många viktiga budskapen från Newtons matematik.

En annan viktig tradition är såklart julgranen. Detta träd pryds även i nutid ofta av sfäriska föremål, lämpligen röda, och utgör därmed självklart en symbol för det äppelträd som Newton sägs ha befunnit sig i anslutning till när han gjorde en av sina tyngsta upptäckter.

Slutligen kan vi konstatera att spår av julens ursprung går att finna även i språket, ifall vi vänder oss till Newtons modersmål: engelskan. Julen brukar ju där än idag ofta betecknas med Xmas, ursprungligen stavat Xmass, vilket — som inses lätt av lingvisterna bland läsarna — helt enkelt kommer från slutledet av allas våran favoritformel "Force = accelerationXmass".

Av Christian Rosdahl



## 6 saker som bara nyckelpigor förstår sig på

**1** Du kommer dit på morgonen, innan andra har vaknat. Det är såklart drygt, men det är också rätt fint att förvandla en del av Mattehuset från "en del av Mattehuset" till "Hilbert café" och vara där för alla som kräver sitt morgonkaffe.

**2** PANIKEN när du inser att du glömt tina någon godtycklig köttprodukt och behöver ta till intressanta åtgärder - alltså tina i diskmaskinen.

**3** När någon frågar "Hur många kanner kaffe gör ni på en dag?" och du behöver svara i en helt annan enhet

**4** Arbets skador, och den medföljande konsumtionen av plåster.

**5** Du har aldrig skurit så mycket bröd i hela ditt liv.

**6** På något plan vet du att det ändå är värt att ge upp en hel dag av ditt övriga liv.



## Om nyckelpigorna:

**Har du någon gång kommit till Mattehuset kl 7 på morgonen utan kaffe i blodet för att mötas av ett inte så hotfullt brev från en galning som vill ta över världen? Nej, inte jag heller, men vissa nyckelpigor har. Och utan kaffe i blodet är en lögn. Så snabbt avtar inte koffeinkoncentrationen i nyckelpigekroppen. Men förutom det redan nämnda hotbrevet från cafémästaren: vad är en nyckelpiga?**

**D**et finns många förnedrande sätt som nyckelpigor har beskrivits på (köksslav, caféslav, slav o.s.v.) men vi är vuxna nog att inte sjunka till den nivån. En nyckelpiga är en insekt. Inte en sådan nyckelpiga?

Caféets nyckelpigor är så klart något helt annat och för att förstå det går vi tillbaka till början (1980-talet). Namnet nyckelpiga kommer från det tidigare namnet på samma post, nyckelmän som kommer från att nyckelmännen bar på caféets nycklar. Varför och när man bytte namn är inte

lika känt eftersom det hände för mer än 4 år sedan men det var lyckat. Associationen med nycklar fanns kvar och nu kan man associera caféets dagsansvariga med en vacker prickig flygande skalbagge. För vem vill inte få sin mat lagad av en insekt?

Om du har varit i mattehuset några gånger så lär du inte ha missat nyckelpigorna men vet du verkligen vad de gör? Nyckelpigan har ansvar för den dagliga verksamheten i caféet en dag i veckan. I det ingår att leda jobbarnas mackkletande, hacka lök tills det blir aerosol av det, brygga jättemycket kaffe





Filip Johannesson

## sektionens bästa insekt

och annat roligt. Nyckelpigan är en del av cafémästeriet med cafémästaren och vice cafémästaren. Därför ingår det också i uppgifterna att tillsammans med cafémästarna hålla uppe kampen mot anticaféet som försöker konkurrera ut Hilbert café genom att sälja caféets produkter fast i antimateria och för ett infinitesimalt lägre pris. En annan trevlig sak med att vara nyckelpiga är att åtagandet bara sträcker sig över en läsperiod (för de flesta, reds. anm.).

När nyckelpigan har avslutat sin läsperiod som nyckelpiga får hen ett fint märke där hen etsar in sina avslutade perioder som nyckelpigor på med en prick för varje läsperiod. Detta är ganska praktiskt av samma skäl det är praktiskt att känna igen insektsnyckelpigor efter hur många prickar de har. Förutom att man kan se hur mycket någon gillar caféet finns det några andra egenskaper som har ett starkt samband med antal prickar. Exempelvis morgonpiggheten ökar med antal

prickar. 1-2 prickar och du vet att nyckelpigan gillar morgnar men hade gärna tyckt att de kan börja lite senare. 3-4 prickar och du vet att nyckelpigan tvättar, diskar gårdagens disk och äter frukost innan passet börjar. Nyckelpigor med mer än 4 prickar vet jag inte mycket om men legenden säger att de

klarar av att vänta med sitt kaffe till 10-rasten.

Nästa gång du ser nyckelpigan med sina orangea täckvingar så kan du tänka på vilket fantastiskt jobb hen gör. Vem vet, du kanske är en blivande nyckelpiga?"

Av Magnus Wallgren



Stefan Fridlund

Nuvarande nyckelpiga Rasmus tycker att just du ska bli en nyckelpiga!



Stefan Fridlund

Det tycker Linnea också.



# Nationsjobb som tentaflykt

**Undrar du hur det egentligen är att ha en post på en nation? Kanske du har lust att bli nationsaktiv, och vill ha lite koll på vad det innebär? Här berättar en teknolog som är brunchförman på Kristianstads nation.**

## Vem är du?

– Jag heter Sofie och är förman på Kristianstads nation, och jag har brunchen. Jag pluggar andra året på V-programmet.

## Beskriv en typisk dag som förman.

– Jag börjar med att gå upp 7 på morgonen (på en söndag!) och är på nationen halv åtta för att förbereda inför jobbarnas ankomst. Sedan sätter vi igång och förbereder maten, och efteråt städar vi. När jobbarna gått hem ska jag tvätta och räkna kassan.

## Hur gick det till när du blev förman?

– Jag jobbade på Krischanstaspäaxets 25-årsjubileum, och på vår fest frågade någon om jag ville vara brunchförman den här terminen. Hittills har det varit kull!

## Hur är en bra jobbare enligt dig?

– En bra jobbare tycker det är kul att fixa saker, och kan både ta egna initiativ och fråga om hjälp när det behövs. Jag frågar om hjälp jätteofta!

## Varför borde man jobba?

– För att det är kul, man får mat, och man lär känna studenter som kanske inte läser samma sak som en själv.

## Som förman är det du som bestäm-

## mer vad du ska servera varje gång.

### Hur ska en bra brunch vara?

– Vi har alltid bacon och våfflor, och sen brukar jag komma på en huvudrätt, en efterrätt och något gott bröd att ha till. Jag går mest på vad jag är sugen på, och vilka olika saker som kan tänkas passa bra ihop!

## Men då måste du ju baka jättemycket bröd?

– Ja! En gång gjorde vi scones, och en gång var det focaccia. Idag gjorde vi något konstigt bröd, det hette nåt konstigt..

## Höstbröd var det!

– Ja, höstbröd hette det! Jag har ju faktiskt lärt mig baka olika bröd nu, det kunde jag inte innan.

## Vad är det bästa med att vara förman då?

– Det måste vara hänget med alla andra förmän, vi blir ju ett ganska tajt gäng. Vi har en förmannaresa en gång per termin där vi åker på utflykt tillsammans för att verkligen lära känna varandra.

## Och det sämsta?

– Det är väl när något går snett. För tre veckor sedan brände vi en jättestor citronkaka och var tvungen att göra om

den från början, det blev lite stressigt. I såna situationer behövs lite problemlösning. Men det brukar alltid lösa sig i slutändan.

## När är det mest folk på brunchen?

– När alla har en massa tentaplugg är det ingen som pallar jobba, men alla vill ha mat! Det kan vara lite svårt att få ihop. Men alla har ju inte tentor samtidigt, folk som inte går på LTH har till exempel inte alltid tentor när vi har det. Det är en fördel att ha jobbare från olika utbildningar!

## Jobbade du under tentaveckan?

– Ja, det gjorde jag, tillsammans med ett gäng F-are. Det är såklart lite stressigt att det är tentor, men samtidigt var det bra att komma ifrån tentapluggen och göra något annat. Fast tentaflykt är bäst när man känner att man gör något vettigt, att exempelvis kolla på film spär bara på tentaängesten för mig.

## Har du varit på någon annan brunch än Krischans?

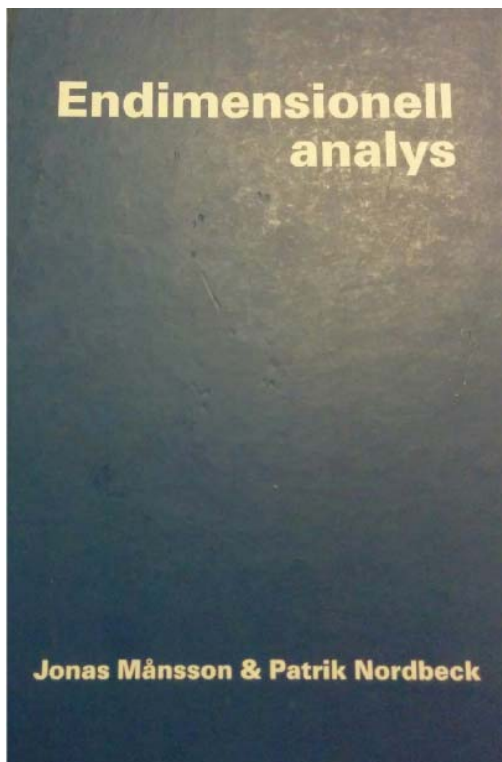
– Ja, jag gick med de andra förmännen och kollade läget på en annan nation. Det var bra, och vi fick lite inspiration.

## Vad kommer vi se från dig framöver?

– Nästa gång jag har brunchen är på Lucia, så jag kommer ha en mysig adventsbrunch, komplett med julmusik och lussebullar!

Av Helena Hallefjord





# von Tänen recenserar

Endimensionell analys, författad av Jonas Månsson & Patrik Nordbeck

Detta är en djup skildring av en resa från axiom till färdiga bevis. Boken börjar snällt med definitioner av grundläggande begrepp och terminologi, och bygger sedan upp mot det stora crescendo och avslutningen differentialekvationer. Den välskrivna prosan lämnar ingen oberörd, historien har många tvära kast, och överraskande insikter.

Låt er inte luras av det stilrena omslaget, för boken har en komplex insida som går tvärt emot den enkla utsidan. Trots, eller kanske på grund av, sin svårtolkade handling så har storn verkliga förmågan att beröra sina läsare. Ett stort känslospänn har observerats hos folk som försöker tolka författarens mening, hela känsleregistret behövs. Den kan röra till tårar eller uppvigla till ilska hos sina läsare, eller lockat till uppgivna skratt, allt efter hur läsarna uppfattar historien.

Ett av mina personliga favoritavsnitt är det om som behandlar partialbråksuppdelning. Framförallt exempel 12.17 är ett stycke jag ofta återkommit till i min idoga läsning. Jag har ofta behövt åter-

besöka vissa välformulerade stycken i boken, för att söka tröst och förståelse i svåra stunder. Därför rekommenderar jag att märka ut de delar av texten som tilltalar just dig, då jag kan lova att du vill läsa om de nästan poetiska orden flera gånger för att verkligen ta åt dig deras betydelse.

Om man vill fördjupa sin förståelse av boken, eller behöver stöd för att förstå något alls av den, så brukar det anordnas studiecirkel där en expert kommer in och håller föreläsningar om de olika avsnitten i boken. Experterna är ofta kunniga, och glada att kunna sprida bokens budskap vidare till intresserade noviser. Jag kan rekommendera att besöka dessa, om du känner att du får ut något av det; jag vet att många föredrar att få sitta ifred hemma och filosofera över bokens mening.

Det finns även tillägglitteratur om du vill kunna fördjupa dig i den poetiska prosan om geometri. Dessa är egentligen helt fristående från denna bok, men då de ofta läses i samband med varandra kan de förtjäna ett omnämnande i denna recension. Ett heder-

somnämmande går också till axiomet "cirklar finns" från den litteraturen, då det är ett av mina mest välciterade axiom, både i samtal med mina nära och kära, och i skriftliga uppgifter.

Författarna är även ansvariga för den stora och prisbelönta succén Flerdimensionell analys. Många hävdar dock att Endimensionell analys är minst lika bra som den.

Jag förutser en lysande framtid för boken. Den kommer vara aktuell väldigt länge, och personer från olika generationer och olika bakgrund kan relatera till den, vilket är ett tecken på en tidlös klassiker. Jag hade rekommenderat den här boken vidare och ger den betyget fyra av fem toasters.

Text och bild av Rebecka Häggström





# F1 Røj 2015 - Vi var där

F1 Røj är en aktivitet många ser på som knasig: vad är det egentligen som är såpass roligt med en turnering i life-size minrøj att det kan dra hit studenter hela vägen från Göteborg och Linköping? Vi bestämde oss för att ta reda på det genom att skicka representanter från von Tänen för att tävla i laget UNMAS (United Nations Mine Action Service)



## Fredag: Lundarundan

I mörkret traskade jag mot Lopftet, ett lag jag inte riktigt kände och en oklar aktivitet väntades på mig. Väl där var dock gruppen med blå hjälmar och orangea overaller lätt funnen, och jag presenterades med min egen hjälm, en vit färgklick på framsidan där jag själv fick rista in texten "UN". Sen var det dags för oss att börja: vi fick en karta, en plastflaska med vin (vilken triggade diverse muttrade klagomål om bristande volym eller alkoholhalt) och ett annat lag som vi skulle tävla mot — och så bar det av på en resa genom norra Lund med diverse lekar. Vi bökade betor i leran, men vår tävlande fick stryk med purjolök. Detta var ett tema som fortsatte i nästa lek, "Sten, Sax, Påse, Purjolök," där vinnaren av sten, sax, påse skulle slå förloraren med purjolöken.



derbana där man fick klättra under nät, studsa fram på en hoppboll, snurra runt och slutligen uppleva precis hur otrevligt det är att få mjöl i näsan.

## Lördag: Tävlingen

Vi hade en timme på oss innan vi skulle tävla. Klockan räknade ner, och vi spelade lite sista-minuten-røj på våra telefoner. Detta var året då vi skulle vinna. Eller åtminstone inte förlora helt. Men ödet hade sina egna planer för denna ödesmättade dag. Med nachos och öl, passerade vi tiden i brådska.

Första rundan kändes värst. Jag trampade så fort jag kunde och försökte reda ut vad jag skulle göra, men jag fick en etta i hörnan. Vad ska man göra med det? Jag sprang till ett annat hörn och hittade min chans - där skulle jag sätta min första flagga! Jag trampade vidare, och blev full av hopp... tills rutan som jag gick på blev en mina. Nej! Jag åkte ut redan. Jag stod vid sidan av planen och tittade i oro. Vår andra spelare lyckades sätta tre flaggor. Om min blev rätt, då skulle matchen bli oavgjord. Men det var







inte så: jag råkade placera flaggan fel. Nej! Att få hjärnsläpp och att sätta flaggan fel kändes hemskt. UNMAS slutade med 1 poäng i första matchen. Det var bara tack vare vår andra spelare som vi inte fick minuspoäng direkt. Men det var avgjort: vi förlorade första matchen. Vi tog ut vår frustration på skogsdjur och drack mer öl. Nu hängde allt på de andra rundorna vi skulle spela. Två chanser till att fixa vår låga poäng och bli det vinnande laget.

Andra rundan var skrämmande. Mina händer skakade medan kommentatorerna räknade ner till början av spelet. Jag hade mer tur denna gången och fick en bra plan direkt. En flagga, två flaggor, jag dansade snabbt på planen. Jag insåg att det fanns en mina under ett nummer samtidigt som andra laget. Vi kämpade för hålen som skulle bära den vinnande flaggan. Jag lyckades konkurrera ut motståndaren och placerade min tredje flagga. Three down, one to go. En till kamp över en mina uppstod - båda lagen försökte intensivt att få samma plats. Men ödet är ödet, och platsen blev inte vår. Vi förlorade vår andra match. Det var kört för UNMAS; vi visste redan att vi

### Lag UNMAS

- Tobias - Gladmine Jebb
- Jakob - Trygve Mine
- Jonathan -Dag Hammarröj
- Niklas - Kurt Waldmine
- Max - Javier Pérez de Dragar
- Maria - Kofi A-Mine
- Martin - Bang Ki-moon

skulle inte gå vidare. Men vi var inte ledsna, tvärtom: nu hade vi ingenting att förlora längre, eftersom vi redan förlorat allt. Vi njöt av att inte behöva stressa inför den tredje rundan.

Tredje rundan började på samma sätt som de andra: två lag på en tio gånger tio minröjplan, en spelare börjades i varje hörn, och dramatisk kommentering från kommentatorerna. Och det gick inte bra för UNMAS denna match heller. En dålig spelplan gjorde att alla blev förvirrade. Ettor i alla hörn - vad gör vi nu? Att trampa fel är lätt, och det råkade bli så. Min enda egna insats bestod av att i princip omedelbart trampa på en mina och vara ute ur matchen... Den andra spelaren fick samma öde. UNMAS slutade med -2 poäng. Tre matcher förlorades i rad och sedan var turneringen slut för vår del. Ödet är grymt.

Ett och ett åkte nästan alla lundalag ut ur tävlingen. Vid slutspurten var det bara ett lundalag kvar, omgivet av främmande, mest från Linköping. Efter en intensiv semifinal var det Linköping mot Linköping. Spoiler alert: Linköping vann. Med trofén i handen firade de sin vinst. De visade sin skicklighet och fart i många rundor, och till slut blev de årets vinnande lag. För oss gick det åt skogen. Men temat var ju trots allt skogsröj - passande!

Text och bild  
av Maria Anghel  
och Tobias Wrammerfors





Stefan Fridlund

# Om personlig stil med Stiliga

**Emma Sjögren och Hanna Liang innehar posterna som Stilig på F-sektionen. Deras uppgift är att sprida glädje för kläder och se till att alla på sektionen känner sig stilig varje dag på ett eller annat sätt. Bland annat anordnade de under nollningen en givande lunchföreläsning om klädkoder som vi teknologer bör känna till. Vi har träffat Stiliga för en upplysande intervju!**

## Varför sökte ni posten som Stilig?

— Hanna: Jag tror vi båda har ett stort intresse för kläder som ett sätt att projicera sin personlighet till omgivningen. Samtidigt värnar vi båda också mycket om hållbarhet och mångfalden i klädstilar. Som Stilig har vi möjlighet att dela med oss av glädjen från kläder.

## Vad är era bästa tips för att se stiligt ut?

— Emma: Snygga detaljer! Jag brukar säga att man ska fokusera på tre saker. Annars kan det bli för mycket. T.ex. om bär man glasögon så räknas det som en detalj. En riktigt snygg kappa som sitter bra är alltid ett stilsäkert val!

## Vad har ni för planer att arrangera som Stilig?

— Emma: Just nu är vi i full gång med en klädbyttardag som ska ske onsdagen 2:a december. Vi hoppas att alla kommer! Om några veckor drar ju dessutom Musikh-

jälpen igång. Då ska Stiliga tillsammans med resten av kulturministeriet plus likabehandlingsutskottet arrangera bland annat ett afternoon tea för att samla in pengar.

## Vilka tips har ni för en hållbar garderob?

— Hanna: Klädbyttardagar och second hand! Både bra för miljön och snällt mot plånboken. Några av mina bästa plagg har jag fått helt gratis på klädbyttardagar. Sen köper jag faktiskt också en hel del nya kläder. Men då är det viktigt för mig att det är plagg som jag kommer älska år efter år och inte bara ett spontanköp.

## Hur hittar man sin personliga stil?

— Emma: Jättebra fråga! Tänk efter vad du har för egenskaper som person och klä dig därefter! Framförallt ska du vara bekväm i det du har på dig men ändå våga testa nya saker. Var inte rädd för att experimentera med kläder och hitta dig själv!

*“To me, clothing is a form of self-expression - there are hints about who you are in what you wear.”*

— Marc Jacobs

*“Style is knowing who you are, what you want to say, and not giving a damn.”*

— Orson Welles

Hanna: Jag tror att precis som vilken musik man vill lyssna på, skiftar ens personliga stil dagligen beroende på humör. För mig handlar det om att låta funktionalitet möta vad jag vill förmedla till omgivningen med min klädstil. Det bästa med kläder är att man kan helt förvandla sig till någon annan om man vill. Sen behöver man inte heller vilja uttrycka något speciellt med sina kläder. Många dagar bryr jag mig inte ett dugg om vad jag har på mig. Det är ju också ett statement.

## Vad är ert favorit plagg just nu?

— Hanna: Min stickade tofs-mössa från Barts! Den är perfekt för kalla dagar och jag har fått många komplimanger för den. Jag är total kär i den!

## Vad är ert bästa stiltips just nu?

— Emma: Ha på dig flera halsdukar samtidigt! Du håller dig både varm och fin!



Stiligas favoritplagg





Rebecka Häggström

# Den kompletta lökguiden

Om du som jag ofta ställer dig frågan, på vakna nätter när du inte kan somna för tankarna som snurrar i huvudet, så behöver du inte fundera längre. Det här är en enkel snabbguide till hur olika sorters lök kan användas, men lök är en väldigt tacksam råvara som man kan experimentera med nästan hur mycket som helst. Ta gärna denna artikel som inspiration, och lycka till med vidareutvecklandet av era kulinariska lökfärdigheter.

Av Rebecka Häggström

## Juicpressad

Perfekt tillagningssätt om du är en person som ogillar konsistensen av vanlig lök, men älskar smaken. Lökaromerna kommer verkligen till sin rätt i den här unika formen av lök. En frisk syrlighet med en stark underton av lökens sötma. Om du vill festa till det lite kan den serveras i ett fint glas med ett drinkparaply.

## Mixad

Perfekt om du vill ha den mer finfördelad än hackad lök, men inte lika finfördelad som poulveriserad, eller om du bara är för lat för att hacka löken för hand. Kan användas på alla sätt som hackad lök kan, men är även perfekt som fyllning i diverse bakverk. Kom bara ihåg: DON'T. MIX. MY. LÖÖÖK.

## Pressad

Denna form av lök är hyfsat svårtillagad, främst då löken inte riktigt gått in i en traditionell lökpress. Dock är den färdiga produkten god, len och smakrik. Lämpar sig extra bra som kost till småbarn, då konsistensen är väldigt mjuk och len, som bebismat i allmänhet är.

## Hackad

Det mest traditionella tillagningssättet av lök. Kan varieras i all oändlighet beroende på hur fint man hackar den. En sann konnässör kan känna skillnaden på smaken av grovhackad och finhackad lök på 300 meters avstånd. Gör sig utmärkt i de flesta maträtter, så som köttfärssås, linsgryta, pannkakor, och risgrynsgröt, men är även god att äta som den är.

## Faktaruta om lök

I Kina odlades lök redan för 3000 år sedan, och i Egypten finns avbildningar av lök i pyramiderna. Romarna förde lökarna med sig till Nordeuropa och Columbus förde dem till Amerika.

Gul lök sorteras i diameterstorlek: Små 25-40 mm, medel 40-55 mm, medelstor 55-70 mm, stor över 70 mm.

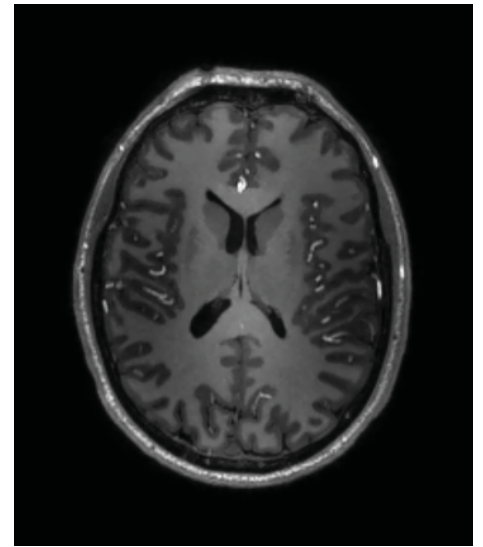
## Poulveriserad

Denna sortens lök tillagas bäst i en poulveriseringsmaskin, sådana kan dock vara svåra att få tag på idag. Fråga en äldre släkting om de har en att låna ut, då detta var väldigt stort på 60-talet har de kanske sin kvar. Annars finns det numera poulveriserad lök att köpa i väl sorterade dagligvarubutiker, även om den inte är lika god som den hemmagjorda så kan det vara en smidig lösning.

## Joostpressad



Stefan Fridlund



# Arvids inspirerande fritid

Till det här numret bestämde sig redaktionen att intervjua en alldeles vanlig person som sysslar med ovanliga saker på sin fritid.

Den här typiska personen är Arvid Waldén Myhlback, som bland annat spränger saker i luften och som dyker efter bombplan. Läs hans berättelse, exklusivt för von Tänen.

## Beskriv en vanlig vecka i ditt liv.

– Det är en definitionsfråga. Under nollningen/läsperiod 1 är det ganska ovanligt; då skjuter jag upp fyrverkerier varje helg.

## Varför då?

– Jag är en av skjutledarna i Lunda-Pyrot, som anordnar fyrverkerier. Och inte några mesiga småsaker, utan proffsiga fyrverkeriföreställningar. Det brukar vara på baler och fester av olika slag. Folk ger oss pengar, så bränner vi upp dem. Helt enkelt. Så om du vill vaska pengar på ett oerhört effektivt sätt, så kom till oss! Jag kan bränna oändligt mycket pengar i sekunden, ungefär.

## Hur länge har du varit aktiv där?

– Sedan våren 2013.

## Är du inte rädd för att spränga dig i bitar?

– Nja, lite. Jag har insett att jag gillar riskfyllda saker. Men vi tar säkerheten på stort allvar, så det känns bra.

## Vi lämnar fyrverkerierna. Vad gör du mer?

– Spelar brädspel.

## Vilka brädspel är bäst?

– Power Grid är jättekul, Dominion är stabilt och bra, vill man hata sina så kallade "vänner" så Battlestar Galactica (eller valfritt annat spel som går ut på att man inte ska lita på sina vänner). Eller Ricochet Robots! Kort sagt: Brädspel är bra.

## Om du tittar längst upp till höger på den här sidan ser vi en bild på en hjärna. Kan du berätta vad det är för speciellt med den bilden?

– Så gärna. Det är en bild på min hjärna. Jag går på yoga lite då och då när jag har tid (det vill säga: för sällan), men min flatmate Axel kom hem en dag och berättade om "något med magnetröntgen". Det visade sig vara en studie på sjukhuset där de testade en ny magnetröntgenmaskin med styrka 7 Tesla. Så jag anmälde mig och fick lägga mig i maskinen. Men när man varit trött en vecka och lägger sig still, så somnar man. Så jag sov en timme i magnetröntgen, och kom för sent till yogan. Så jag kom in med ursäkten "förlåt, jag somnade i en magnetröntgen".

Du är också aktiv i i IfU (Ingenjörer för Undervattensteknik)! Berätta om det, för folk som inte hört talas om det.

– Jag är ordförande i dykföreningen IfU och tycker det är jättekul. Vi anordnar dykutfärder, dykkurser, och det är vi som ställer upp med räddningsdykare under FlyING, regattan och draggingen! Alltså ligger jag i vattnet i torrdräkt (och har den bästa åskådarplassen, i min mening). Så om ni har sett bilder på Flying är det stor chans att jag är med på bild. Mer skamlös reklam; vill du lära dig dyka, kom till oss!

## Det är inte varje person som dyker på sin fritid. Vad är det coolaste du har gjort under havet?

– I våras var jag med i ett projekt som består av ett samarbete mellan universitetet, några myndigheter och dirverse dykklubbar, som heter Havsresan. Jag var med och grävde fram ett nerskjutet bombplan från andra världskriget ur sandbotten, för att identifiera vad det var för något. Det var en helt fantastisk och stundtals surrealistisk upplevelse (du kan se bilder från uppgrävningen i bilden längst ned till höger, reds. ann.).

## Har du alltid haft en så engagerande fritid?

– Absolut inte. Jag hade en period då jag bara satt hemma och spelade dator-





spel, och pluggade inte. Sen för ungefär ett år sen bestämde jag mig för att sluta spela datorspel, ta tag i studierna och engagera mig i allt möjligt skoj.

#### **Var får du all ditt nuvarande engagemang ifrån?**

- Det går till ungefär såhär, när jag ser något som verkar roligt, tänker jag: "spenderar jag tid på något som är mindre värt än detta?" Då kommer jag vanligtvis fram till "Ja!"

Med andra ord, allting handlar om prioriteringar, och jag prioriterar att faktiskt göra saker.

#### **Hur går det med dina studier?**

- Bättre än någonsin! Men det gick jättedåligt förut, så helt ok antar jag.

#### **Vad händer framöver?**

- Jag är ansvarig för fyrverkerierna på nyårsbalen! Då får jag bestämma över precis allt; hur det ska se ut och vem som gör vad och sådär. Så gå på nyårsbalen! Det blir kul.

#### **Slutligen, vad är dina framtidsmål?**

- Jag har en lista med framtidsmål. Jag vill engagera mig i spännande saker, spexa, ta examen, och så vill jag göra roliga saker utomlands. Mer allmänt vara lycklig och leva varje dag så att jag inte ångrar den imorgon.

Av Helena Hallefjord  
och Stefan Fridlund





## Stora reportaget om SåS

**Årets Sångarstrid var den största på länge. Detta till ära har vi på von Tänen gjort ett större reportage om årets SåS.**

**Först lät vi arkivarie Gabbi presentera sångarstridens förflutna.**

**Sedan lät vi ordföranden för SåS-utskotten presentera sina urskott och erfarenheter.**

**Sist men inte minst fick SåS-förmannen Felix beskriva en återblick.**



# Sångarstridens förflutna

**Någon sminkar. Några andra syr. Det är F:are som sjunger, dansar och spelar. I Hilbert café står en grupp människor och lagar massvis med mat. Tidigare har några skrivit manus. Någon har arrat. Sångarstriden engagerar numera fler än hundra personer bara på F-sektionen. Så har det dock inte alltid varit.**

## Tvetydigt födelsesår

År 1967, endast sex år efter LTH:s uppstart, anordnade F-sektionen tillsammans med föreningen KG (Kultur och gemenskap) en stor sångtävling. Hurvida denna tävling faktiskt var den första Sångarstriden eller inte råder det delade meningar om. Många påstår nämligen att Sångarstriden instiftades av KG under nästkommande år, men samtidigt firades ett 20-årsjubileum år 1987. Dessutom omnämns 1967 års tävling i F-sektionens protokoll från samma år som just Sångarstriden.

Även om Sångarstriden på gamla dar inte fångade upp alls lika många människor som den gör numera var den ändå en ständig källa till engagemang. Under 70-talet var det mycket som stod still på vår sektion; styrelsens existensberättigande ifrågasattes och ett år höll man ett extrainsatt terminsmöte i hopp om att locka fler funktionärer. Efter den sedvanliga nollningen var då just sångarstriden en källa till ytterligare engagemang.

## Den första vinsten kommer

Efter det kärva 70-talet kom det glada 80-talet och samma år som F firade 20 år vann man också sångarstriden för första gången. Det rådde total glädjeyra och på styrelsemötet dagen efter stämde styrelsen upp i sång. Den goda trenden höll sedan i sig och F-sektionen kammade hem vinsten ytterligare ett par gånger under årtiondet.

## Säga vad man vill om temat men det var i alla fall vågat

Ytterligare 20 år senare, efter millennieskiftet, hade trenden återigen vänt och det var snarare regel än undantag att F-sektionen förlorade striden mot de andra sektionerna. Att temat år 2003 var "Säga vad man vill om Hitler

men tågen gick i alla fall i tid" tycktes inte hjälpa och både det och nästkommande år gick sistaplatsen till F. 2005 höjde man sig någon placering vilket gladdade vissa. Det fanns å andra sidan även de som tyckte att det var en nedgradering från tidigare, eftersom man inte ens kunde glädja sig åt jumbopriset.

## Vindarna vänder

Sedan hände något otroligt. År 2008 vann F-sektionen Sångarstriden hela två gånger. Tävlingen hade inte blivit av året innan och därför anordnades det både en tävling på våren och en på hösten. Framstegen fortsatte och man segrade även 2010 och 2011. Och sedan igen år 2012. Efter det dröjde dessutom det bara ett par år innan träskofiolen 2014 återigen fick vårdas av F:are. De senaste årens positiva mönster verkar onekligen vara här för att stanna.

## En annorlunda jury och en bortglömd ed

Förutom att mycket har utvecklats sedan Sångarstridens start, så är det också några saker som har tappats bort längs vägen. Förr i tiden fick till exempel det vinnande laget i uppgift att öva in ett bestämt öppningsnummer till följande års tävling. De som utsåg vinnarna var dessutom inte bara representanter från sektionerna, utan även allehanda doktorander och relativt okända musiker. En annan tradition som har glömts bort är att sångförmännen – vilka representerade sina sektioner – i början av tävlingen fick sjunga en ed där man bland annat lovade att respektera reglerna och inte föra opassande oljud.

Av Gabrielle Flood



Sångarstriden år 1980 förde F:arna närmare varandra. Nästkommande år lyckades man till och med ta hem vinsten



En grupp glada F:are i randiga kostymer uppträder i Sångarstriden 1995.



2008 var det stora segeråret. Då ägde tävlingen rum hela två gånger, och F-sektionen vann båda två.



F-sektionen går segrande ur ännu en Sångarstrid, år 2010. Enligt många var detta ett av de bästa framträdandena på många år.

## Sångarstridseden

Vi svära, att vi skola delta i Sångarstriden, I ärlig tävlan, respekterande de regler, som äro gällande, under sann riddersanda till heder för sektionen och sången, samt att ej föra otillbörligt oljud.



Att vara med i Sångarstriden som scenare är fantastiskt kul. Under de veckor man är med arbetar man tillsammans som grupp för att ta fram ett storslaget spex på 12 minuter. Detta spex baseras på ett manus som en projektgrupp tagit fram. Scenarna själva tas fram av scenansvariga genom auditions. I år var det många som ville vara med och det var svårt för oss två scenansvariga att välja ut fem personer bland alla sökande. Så här i efterhand kan jag säga att jag är fantastiskt nöjd med slutresultatet.

Repen lades framförallt på kvällstid med två till tre pass i veckan som standard. Det första som behövde göras när gruppen började arbeta tillsammans var att lära känna varandras röster och sätta tonarter för de olika låtarna i spexet. Därefter satte den egentliga träningen igång och sakta men säkert började vi bygga upp vårt nummer. I början var det mycket sängträning till pianoackompanjemang som gällde men så småningom började vi också planera

själva framträdandet med kroppsrörelser och samspelet med dansarna och scenografin. Något som var till stor hjälp var de fantastiska ljudfiler som bandansvarige satte ihop, vilka gav oss möjlighet att arbeta till samma musik som skulle spelas vid framförandet.

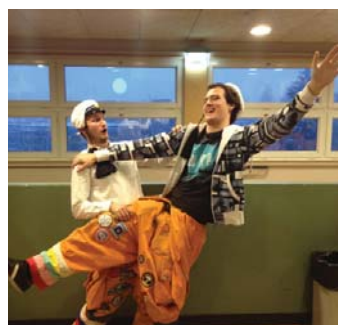
Det är helt fantastiskt att se det man arbetat med i flera månader ta form framför sina ögon. När vi väl satte ihop repen tillsammans med dansarna och bandet trodde jag att det skulle uppstå kaos med folk som sprang in i varandra och krockade på scen. Jag kan med glädje säga att jag hade helt fel. Visst fanns det en hel del småsaker att justera, men hela genomförandet gick smärtfritt och det blev bara bättre för var gång vi övade. Som min fantastiske med-scenansvarige Martin Molin uttryckte det; hade någon av våra sista träningar tillsammans varit det egentliga framträdandet hade vi varit jättenöjda.

Det slutgiltiga framförandet var storslaget och filmin-

spelningen kan jag kolla på hur många gånger som helst. Det är lätt att låta överdriven, inte minst när jag pratar om de fantastiska scenare som jag har fått se uppträda gång på gång under våra rep. Om det finns något jag önskar hade fungerat bättre i finalen är det i så fall ljudinställningen på mikrofonerna. För vår del hade de gärna kunnat låta lite mer för att höras ut i publiken.

Slutligen vill jag ge en eloge till alla som hjälpt till med sångarstriden, alla SåS-mästare som varit delaktiga i allt arbete och ett stort tack till vår eminente Sångarstridsförman Felix Agner för hans stora engagemang och för att han gjort allt detta möjligt.

Av Daniel Jogstad



SMINK ÄR VÄRLDENS BÄSTA UTSKOTT! För vi blandar vodka med talang och en smula skorpor för att göra scenarna och dansarna ännu snyggare.

Av Erik Karlsson



I dekoren så har man möjlighet att utveckla sin kreativa och skapande sida. Man stöter även på en hel del problem som man får lösa på vägen (man lär sig även uppskatta mekanikkursen på ett helt nytt sätt). Vi var ett härligt gäng som hängde tillsammans nere i källaren och skruvade i takt med Rammstein och liknande musik. De som hade mod och kreativ förmåga tog sig även an att måla våran skapelse och gjorde den så stilig som den blev. Felix hade stenkoll på arbetet under hela vägen och var inte sen med att köra in ett par skruvar eller måla själv när det behövdes!

Av Henrik Paldán



plingklocka ad absurdum I say caine

tenor

♩ = 160

plingklocka ad absurdum I say caine

bas



## Kostym

Kostym hade det mysigt när vi satt och pysslade till glögg och fika. Vi hade fluff-fluff. Våldigt mycket fluff-fluff.

Av Arvid Waldén Myhlback



## Sexet

I år har SåS haft ett eget litet sexmästeri, som har skämt bort alla SåSengagerade med god mat! Vi arrangerade bordsvisesittningen, där vi sjöng igenom alla bordsvisebidrag, en kickoff efter tentorna och en genrepssittning, för att tagga igång alla inför den stora dagen. Nästa års sångarstridsförmän, Gunnar och Calle, fick äran att hålla i sittningen efter genrepet, för att testa på livet som SåSförmän. Det kommer de klara galant! Mellan sittningarna har vi lagat mat till de som repat, snickrat, sminkat och sytt. Många tårar har fallits över mängden lök vi har hackat, men vi har haft kul ändå!

Av Maria Gunnarsson



## Dansarna

Dansarnas roll i Sångarstriden är en av de friare bitarna. Det är inget som måste finnas med i bidraget och många sektioner har inte någon dans med alls.

Som dansansvarig 2015 fick jag helt fria tyglar av Felix, vilket var fantastiskt roligt. För att få inspiration till det hela satt jag under våren med i manusgruppen. Eftersom det var så bra låtar och fanns så mycket att hämta ur texterna kunde jag helt enkelt inte hejda mig. I år blev det därför dans i nästan varje låt i vårt fria bidrag.

Jag har dansat en hel del tidigare och spenderade mitt sabbatsår som dansare och koreograf i en Cabaret. Sedan jag kom till LTH har jag dock lagt dansandet helt på hyllan, och var därför ganska så övertaggad och hysteriskt nervös när det var dags för audition.

Nervositeten och släppte dock efter första repet med den underbara dansgruppen som bildades och om jag var taggad innan audition så vet jag inte vilka superlativ jag ska använda för att få fram hur peppad och lycklig jag var när vi kom igång. Även

om det blev många sena kvällar och man ibland var överväldigande trött, så var det så otroligt mycket glädje att det kompenenserade tolv gånger om.

Dansarna fortsatte hela tiden överträffa mina förväntningar. Av åtta dansare var det fem stycken som aldrig hade dansat mer än på klubben tidigare, men alla kämpade på med samma engagemang och jag var lika imponerad varje rep.

På Sångarstriden när jag stod och tittade på det sista numret var jag nog gladast av alla i hela salen. Jag är sällan så lycklig som när jag själv dansar och står på scen, men jag hade inte förväntat mig att jag skulle kunna bli lika lycklig av att se någon annan göra det.

Av Nellie Duhs



bi - cy - cle bi - cy - cle bi - cy - cle!!!

sopran

112

alt

112

want to ride my - y bi - cy - cle bi - cy - cle bi - cy - cle!!!

rall.

♩ = 60



**K**örsång - det är som att orgasma.

Det är faktiskt sant. Det är bevisat att körsång frigör dopamin i kroppen - ibland i lika stora mängder som frigörs vid en orgasm. Dock måste jag erkänna att det inte var denna vetenskap som var det stora avgörandet till att jag accepterade förfrågan att leda sektionens kör genom Sångarstriden.

Innan Sångarstriden hade jag aldrig dirigerat överhuvudtaget. Det enda jag kunde luta mig tillbaka på var fyra års medverkan i en liten kyrkokör uppe i Småland. Däremot, när jag fick förfrågan behövdes endast en kvarts betänketid. Svaret föll sig naturligt - självklart vill jag det!

Att jag nu skulle få chansen att leda en stor kör visste jag - men att vi till slut kom att bli en 100 personer stor kör trodde knappast någon.

Med mina fyra stämansvariga som en väldigt god hjälp samt att få förra årets SåS-körförmans, Joost Kranenborgs, lugnande visdomar och uppmuntran så kunde detta bli något särskilt. Vilket det blev.

Genom alla år har jag inom musiken gått på känsla och glädjen jag känner till den. Jag lät därför dessa vara mina grundpelare i rollen som körledare. Jag hade som mål att alla, vare sig

man var med i kören eller inte, skulle känna glädjen i vårt framförande av Queens mästerverk - Bicycle Race.

Jag är hjärtligt stolt över att vårt framförande den där snöiga novemberaftonen var vårt absolut bästa. Tonarts- och taktartsbyten, dynamik, allt föll på plats. Kort och gott - vi satte den.

Just att körsång påverkar människor så pass är otroligt. Att få leda 100 stycken dopaminstinna F-sekare har varit roligare än vad jag kunde tro och utvecklande på flera personliga plan - inte minst det musikaliska.

Med denna inspiration samt fantastiska energi som kören har gett mig under vårt gemensamma arbete, känner jag mig nu fullt redo att axla posten som Sångarstridsgeneral.

Av Emma Sjögren



**H**ej! Mitt namn är Kalle och jag har agerat som bandledare under detta års Sångarstrid.

I egenskap av bandledare har jag ansvarat för att hålla i bandrepetitioner och att kommunicera med mestadels scenledarna (Martin & Daniel) och dansledaren (Nellie), för att se till att tonarterna låg bra till för sångarna och låtarna höll rätt längd.

Den troligtvis största delen av mitt arbete har varit att arrangera de låtar vi spelade i fria numret. Detta påbörjade jag strax innan nollningens start med att från början göra ett grundarrangemang med ackord och andra häftiga saker från originalversionerna. Efter provspelningarna när vi bestämt bandet kunde jag sedan utveckla arrangemangen vidare.

Detta är det huvudsakliga ansvaret för bandledaren i SåS, men tog även på mig att arrangera årets körstycke, efter diskussioner med körledare Emma och Felix.

Det har varit riktigt mycket jobb att få ihop allting och en stor utmaning rent musikaliskt att arrangera stycken som legat så långt utanför min "comfort-zone". Det har blivit långa dagar och sena kvällar, men framförallt har det varit så roligt och slutresultatet blev så ohyggligt bra att jag inte ångrar mig för ens ett ögonblick. Det har varit grymt kul att se utvecklingen från att vi tog våra första trevande steg dag ett, till att på SåS-dagen vara LTHs största, mest samspelade samt bästa sektionorskester!

Om du är kreativ och känner att musik är din grej, tycker jag absolut att du ska söka till bandledare!

Av Karl Westerlund





# Sångarstriden 2015 – en återblick

Felix Agner var vår fantastiska förman för Sångarstriden 2015. Vi lät honom berätta om sin SåS-upplevelse, vilket vi hoppas kommer inspirera er till att fortsätta aktivera er i SåS.

**S**ångarstriden fångade mitt intresse första gången jag hörde talas om den. Jag tror det var under nollningen jag först hörde ordet SåS slängas runt och snart därefter var jag störsäker på att jag skulle söka. Sång, kultur och spexiga grejer tycker jag är ruskigt skoj, och detta på en nivå som passar mig väldigt väl. Jag tycker SåS väldigt väl fångar allt det jag tycker är fantastiskt med att plugga i Lund. ”Har du ingen erfarenhet av kultur och spex? INGA PROBLEM kom med här så skapar vi något fantastiskt tillsammans”. Att så förutsättningslöst kunna engagera sig i något unikt känns som något som visar alla de möjligheter som studentlivet erbjuder.

2014 stod jag på scen. På audition sjöng jag ”alla snubbar vill ju vara katt”, glömde bort texten halvvägs genom sången och trodde inte att jag skulle ha någon chans att komma med. Olle som var SåS-förman då frågade om jag kunde rappa. ”Har aldrig gjort det förr, men låter ju kul” sade jag. Nog fick jag rappa sen också. Hur kul som helst var det och en av de mest minnesvärda saker jag gjort i Lund. Låtarna vi sjöng då sitter fortfarande djupt inpräntade i hjärnan på mig.

När jag sen sökte till SåS-förman var det med den här upplevelsen färskt i minnet. Jag ville att alla skulle få chansen att göra något coolt och kulturellt de inte gjort förr. Jobbet som förman gav mig faktiskt ännu mer än att stå

på scen gjorde. Jag fick ta del av alla de olika aktiviteterna SåS har att erbjuda. Istället för att bara hålla på med framförandet av det fria numret fick jag hålla ett litet öga på alla de olika delarna som tillsammans sydde ihop vårt bidrag.

När jag ser tillbaks på årets SåS undrar jag lite vart tiden tog vägen. För ungefär ett år sen började jag få upp en liten lista på taggade och drivna människor som ville ansvara för olika delar av SåS 2015. Snart in på våren satt vi om kvällarna i MH och skrev ett manus, valde ut sånger och filosoferade över vilket stycke F-sektionens SåS-kör skulle framföra.

Nollningen tog slut lika fort som den började och sen var det dags! Jag har nog aldrig känt mig riktigt så inspirerad som när jag under informationsmötet såg hela MH:A fyllas av F:are. Alla ni som kom dit och ville engagera er, ville veta mer eller bara ville ha någonstans att sitta medan ni lunchade – ni skulle veta hur taggad jag var när ni satt där. Därefter dröjde det inte länge innan mattehuset fylldes av aktivitet på luncherna och kvällarna och OH BOY har det varit kul att springa runt och kolla på vad alla de olika utskotten hittat på!

Självaste 21:a november, dagen det smällde, kommer dock självklart alltid vara lite extra magisk. Alla utskott hade verkligen gjort otroliga insatser för att vårt bidrag skulle vara över all kritik(Bäst?). Jag skulle kunna ägna en

uppsats åt alla de detaljer som gjorde mig överlycklig, men de två minnen som kommer sitta i längst från kvällen är utan tvekan när publiken började skratta efter att bara en dryg tredjedel av F-kören intagit scenen samt när Nastasia sparkade in vindbryggan till dekorens fantastiska borg och publiken drog ett gemensamt ”oooooh”. Sent skall den gåshuden lägga sig.

Både utmaningen och lockelsen med att vara sångarstridsförman är hur man börjar med ett helt tomt papper som man ska fylla med kreativitet. Tur då att så otroligt många människor valt att bidra med kreativitet. De ansvariga har dragit stora lass och förtjänar verkligen stort tack för all tid och energi de lagt ned för att alla skulle ha roligt. Och då har jag inte börjat nämna alla de jag-vet-inte-hur-många engagerade som spenderat många timmar i Mattehuset för att skapa vårt bidrag. Jag har haft otroligt kul och jag hoppas verkligen att ni har haft kul ni med. Kanske till och med kul nog att hjälpa Gunnar och Kalle att ta tillbaks vår fiol nästa år? I så fall ses vi i kören! Tagga SåS 2016!

Av Felix Agner



F-sektionens  
Gudomliga  
Förflutna



del 2  
70-talet



**Ett mörkt kapitel påbörjas i sektionens ärofyllda historik. I enlighet med den vänstervåg som svepte över landet i början av 70-talet ställs allt gammalt och vedertaget på sin spets, gamla traditioner bryts och hierarkier ifrågasätts. Är det för "borgerligt" att vara teknolog? Bör man ta avstånd från allt vad det studentikosa innebär och gå så långt att man bränner sina mössor? Dessa frågor tampas sektionen med i detta nya årtionde!**

**E**poken påbörjas med en storslagen reform av nolleuppdragen. Istället för att genomföra mer eller mindre studentikosa upptåg skulle Nollan introduceras till tekniska högskolan genom diskussion av frågor om miljövärd, socialteknik, bilism mm, där diskussionsresultatet skulle presenteras i en uppsats. Av en händelse sammanföll denna nollning med då V.A. Kant för första gången axlade rollen som överfös.

Lyckligtvis var traditionen med de "seriösa" nolleuppdragen mycket kortlivad och redan hösten 1970 reinkernerades nollningen i sin ursprungliga form, dock fortfarande under överfös V.A. Kant.

**Höstterminsmötet 1970 urartade** då styrelsens existensberättigande i frågasattes av valberedningens ordförandekandidat. Emellertid ifrågasattes denna kandidats existensberättigande i sin tur av hela höstterminsmötet, vilket resulterade i vildsinta debatter. "För att rädda det som räddas kan" motkandiderade Per Leander, F68 till ordförandeposten och röstning genomfördes. Resultatet blev 7-7, och för första gången i sektionens historia avslutades mötet utan beslut om F-sektionens förträfflighet och V.A.Kant tillsattes alla poster utom sekreterare.

**Under våren 1971** hölls ett extra vårterminsmöte för att återuppliva sektionen, och en ny styrelse valdes in. Från mötesanteckningarna kan man finna beslutet att "Det finns pappskallar!" men dessvärre ingenting om sektionens förträfflighet.

Detta år fick sektionen även ett sektionsrum i Mattehusets andra våning, blygsamt döpt till "Kulturpalatset".

**Sektionen började så smått återhämta** sig efter 70-talets häftiga intåg. Denna nyfunna aktivitet och engagemang visade sig dock kortvarig då höstterminsmötet påbörjades 1971. Direkt

efter öppningsanförandet urartade mötet i nästan kaotiska former där till och med ordförandeklubban gick av! Till exempel kandiderade fyra sektionsmedlemmar till de två revisorposterna. En första votering gjordes men ogiltigförklarades kort efteråt då det visade sig att en icke-medlem röstat. En ny röstning genomfördes men även den ogiltigförklarades då det kom fram att det fanns fler röster än röstberättigande personer. Hela farsen avslutades med att två av de fyra kandidaterna tröttnade på det hela och avsåg sig sin kandidatur, varvid de två kvarvarande kandidaterna valdes in. V.A. Kant valdes även detta år in till överfös.

**1973 grundades von Tänen**, tidning och gavs ut i två nummer under detta läsår, varav det första numret var ett jubileumsnummer. Trots sin något blygsamma längd på fyra sidor fanns stor variation av innehållet, från den strikt matematiska definitionen av tidningen i sig till tabeller över hur många teknologer som klarat de olika tentorna under det gångna året. Allt genomsyrat av studentikos humor och fyndighet!

Under vårterminsmötet beskrevs sektionens allmänna hälsotillstånd som "präglad av ligkiltighet, slöhet och bristande intresse" varvid en omorganisation av sektionen genomfördes. De enda fasta posterna i styrelsen skulle numera vara ordförande och kassör, och större beslut skulle fattas av hela sektionen på höst-/vårterminsmöte. Verkställande av beslut skulle sedan genomföras av verksamhetsgrupper med en fast kärna och godtyckligt antal hantlangare efter behov. En av grupperna som såg dagens ljus i denna nya sektionsordning var kulturministeriet.

**Läsåret 1974 började med** det spårlösa försvinnandet av sektionens ordförande tillika von Tänen-redaktör. Orsaken visade vara militärtjänst-

göring och återigen bildades oro inom sektionen. Förskräkta F-are träffades i början av terminen på ett möte som snabbt uppgraderades till statusen "Höstterminsmöte". Det beslutades att avsätta den försvunna von Tänen-redaktören "på grund av låg aktivitet". Även den försvunna ordföranden avsågs att avsättas, men i brist på lämpliga ersättare bordlades beslutet till nästa möte.

**Våren 1975 beslöt sig** åtta tappra sektionsmedlemmar att en gång för alla få F-sektionen på fötter igen och bildade en kärngrupp med uppdrag att återuppbygga sektionens forna glans. Detta genomfördes via förnyelse av sektionsstadgarna samt genomförande av nollning och höstterminsmöte. Efter många års frånvarande tjänstgöring avsattes V.A. Kant och ett lämpligare överfös valdes in. Styrelsen återinfördes med en indelning väldigt lik dagens. Äntligen stabiliserades sektionen igen efter många långa år av oroligheter. En studieresa gjordes även detta till år KTH, där det insågs att det var mycket lättare och smidigare att anskaffa en overall än en bättre begnad frack. Detta gjorde att F-sektionen anammade overallen som sektionsplagg, och på grund av den orangea sektionfärgen visade det sig att gamla televerkoveraller passade utmärkt att tjäna sektionens syften.

**Under de sista åren** av decenniet fick sektionen ännu ett nytt rum på andra våningen i mattehuset, döpt till "F-rummet", dock utan möbleman. Posten "Bi-fösare" för att avlasta Överföset under nollningen med den nya postens faktiska roll i nollningen finns ej specificerad. Efter ett skakigt 70-tal står sektionen återigen stark och är redo att ta sig an 80-talet, i nästa nummer!

Text och bild  
av Filip Johannesson



# Intervju med Niels Christian Overgaard

Text och bild: Matilda Lundin

**K**änd för sin danska brytning och sin förkärlek för talet 37 är Niels Christian Overgaard en lärare som de flesta på F-sektionen stiftar bekantskap med redan under sin första läsperiod på LTH i kursen Linjär algebra.

Han är uppväxt i Vester Hassing utanför Aalborg i Danmark, men idag bor han i Kävlinge och arbetar som lektor i tillämpad matematik. I andra delen av von Tänens serie av lärarporträtt berättar han bland annat om svårigheterna med att uttala svenska bokstäver, varför han funderar på att byta favorittal och om liknelserna mellan matematik och hundvalpar.



### Hur hamnade du på LTH?

– Jag hade ett danskt stipendium och åkte med min lärare till ett forskningsinstitut i Stockholm. Där träffade jag en professor härifrån Lund som hette Anders Melin som hade en doktorandtjänst ledig som jag sökte och fick.

### Så du doktorerade på LTH?

– Ja, jag har doktorerat på LTH. Det tog ganska lång tid, jag var kanske ingen mönsterstudent direkt, men till slut blev det klart.

### Har du alltid varit intresserad av matematik?

– Bra fråga! Nej, när jag var klar på gymnasiet trodde jag att det var fysik jag skulle studera faktiskt. Men det visade sig att det var

matematik som tog överhanden. Det var fysik som intresserade mig, men när jag blickar tillbaka så inser jag att det

*“Jag var inte helt kass på matte på gymnasiet, utan jag fick väl toppbetyg där också, men det var fysiken som var den drivande kraften på den tiden.”*

var att räkna på de fysiska modellerna som jag egentligen gjorde i praktiken, medan jag var ganska fumlig när det gällde fysiska experiment. Så det kanske faktiskt var där hela tiden.

Så det var efter gymnasiet jag bestämde mig för detta. Jag var inte helt kass på matte på gymnasiet, utan jag fick väl toppbetyg där också, men det var fysiken som var den drivande kraften på den tiden.

### Vad studerade du innan du doktorerade?

– Jag har studerat matematik och läst fysik som biämne. Det vill säga att jag har en magisterexamen i matematik och har läst fysik i ett och ett halvt år. Det kallas för hovedfag och bifag i Danmark.

### Hur länge har du varit lärare?

– Jag har varit övningsledare sen jag började som doktorand och det är väl nästan en sorts lärare. Sen har jag haft anställning på LTH sedan 2008. Men även innan dess har jag föreläst här. Jag hade en kurs i analys i flera variabler år 2002 när jag blev klar som doktor. Sen var jag postdoc i Malmö faktiskt, på Malmö högskola ett antal år.

Sen fick jag anställning här år 2008,

som lektor. Efter att ha skrivit många ansökningar fick jag plötsligt två jobberbudanden från LTH, vilket ju naturligtvis kändes som en framgång. Jag kunde välja mellan att bli lektor i matematik och lektor i tillämpad matematik och så tänkte jag att det ser nog bättre ut på pappret om det står tillämpad matematik, så jag valde det namnet.

### Några sista bakgrundsfrågor, hur gammal är du?

– Jag är 48, född 1967. En bra årgång.

### Har du gjort något annat än att arbeta som lärare?

– Ja, jag har ju varit postdoc på Malmö högskola. Där började jag forska i bildanalys med Anders Heyden som professor. Men nej, jag har inte gjort något annat. Jag har varit i skolan hela tiden kan man säga.

### Vad tycker du om det?

– Det trivs jag med. Det passar mitt temperament ganska så bra, faktiskt. Det finns många olika saker man kan göra, men det här passar nog mig ganska bra.

### Tillbaka lite till din anknytning till F-sektionen. Det är många ettor som flyttar till Lund för att börja på LTH som kanske blir lite förskräckta när de inser att deras första mattekurser hålls av danska föreläsare. Hur upplever du det?

– Jag upplever det nog som att de inser nog att det inte är min danska brytning som vållar dem störst problem i slutändan.

### Utan?

– Matematiken. Och det tror jag att jag har rätt i. Faktiskt.

Jag var ju i Stockholm ett tag och började se mig om efter en fritidsaktivitet. Så jag började med något som jag aldrig hade testat innan, men som jag alltid hade varit sugen på, nämligen fäktning. Där insåg jag att man inte klarar sig med engelska och danska när man ska vara med i föreningslivet, så därför försökte jag aktivt att prata

svenska. Jag har kommit fram till att jag kanske inte pratar något språk egentligen, varken danska eller svenska, utan det blir en mix av alltihopa egentligen, men det får man leva med.

### Så det var genom fäktning du lärde dig svenska?

– Det skulle man kunna säga ja. Om man hårdrar det. Men det är lite lustigt alltså. Innan jag skulle åka till Sverige tänkte jag att jag får väl träna lite. Jag hade läst lite svenska i gymnasiet, men jag tyckte alltid att det var svårt. Så jag tänkte att, nej men nu ska jag åka dit, så nu lånar jag en bok på biblioteket på svenska. De är kända för sina deckare, så jag provade Sjöwall och Wahlöö. När jag öppnade första sidan och inte ens kunde läsa den så gav jag upp. Det var svårt att få in det i början.

### Men idag behärskar du det ju jättebra?

– Ja, men jag koncentrerar mig fortfarande och blir ibland fortfarande förvånad över att man kan hitta ord som jag inte fattar alls. Men jag tycker också att det är lite roligt. Och ibland frustrerande.

Jag kom precis att tänka på en anek-



Niels Christians porträtt av den som kom med besked om antalet godkända på Linalg-tenan.

dot som jag måste berätta.

När jag kom till Lund och skulle undervisa som doktorand så var det rätt tungt. Jag var tvungen att läsa alla böcker och räkna alla uppgifter. Jag hade aldrig sett de här kurserna. Men det var väldigt nyttigt. Jag bodde på korridor på den tiden, på Delphi.

Men hur som helst, när man undervisade i början så var svenskan kanske inte lika stark som den är idag. Till exempel kan man som dansk ha besvär med att verkligen accentuera skillnaden på bokstäver som g och k. Vid något tillfälle när jag var övningsledare och skulle hjälpa en elev så jag till honom "det där var en väldigt bölig lösning". Jag tror inte att han reagerade på detta, men jag har senare förstätt att jag kanske inte skulle ha sagt just så. Man måste vara noggrann med bokstäver.

**Du undervisar ju många av F-sektionens ettor i Linjär algebra, men vilket är ditt eget favoritområde inom matematiken?**

– Variationskalkyl.

**Vad är det?**

– Det är optimeringsproblem, där man istället för att optimera med avseende på en enkel variabel eller kanske en uppsättning variabler som i flerdim istället optimerar över variabler som är hela funktioner. Man har alltså en funktion som i sin tur är en funktion av en funktion. Det är inte så svårt att föreställa sig.

**Undervisar du i det nu?**

– Ja, den går nästa gång efter jul. Det får du gärna skriva till alla att de ska anmäla sig till den kursen.

**Som student på dina kurser är det inte svårt att lägga märke till att talet 37 förekommer ganska ofta i föreläsningar och exempel, vad tycker du om 37?**

– Det är det oftast förekommande godtyckliga heltalet. Åtminstone på mina föreläsningar! [Vänder sig om till datorn och öppnar facebook] Det är ju något som folk har lagt märke till, tydligt. Nu går vi in på facebook.

*"Jag överväger att byta favorittal till 73"*

**Jag tänkte faktiskt fråga om du känner till att det finns en facebook-sida som är tillägnad dig och talet 37?**

– Ja, det var någon som gjorde den för två år sedan. Sen var det någon som skickade brev till mig i år. Jag fick det precis när kursen var klar, eller kanske efter tentan. De hade laddat ett presentkort på Pressbyrån med 37 kronor. Jag har inte förbrukat det än, men jag överväger att byta favorittal till 73 istället. Det kan vara en ekonomisk fördel.

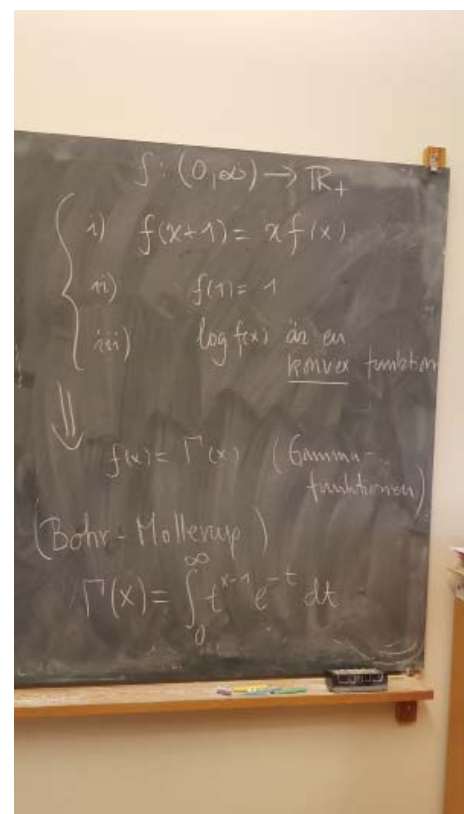
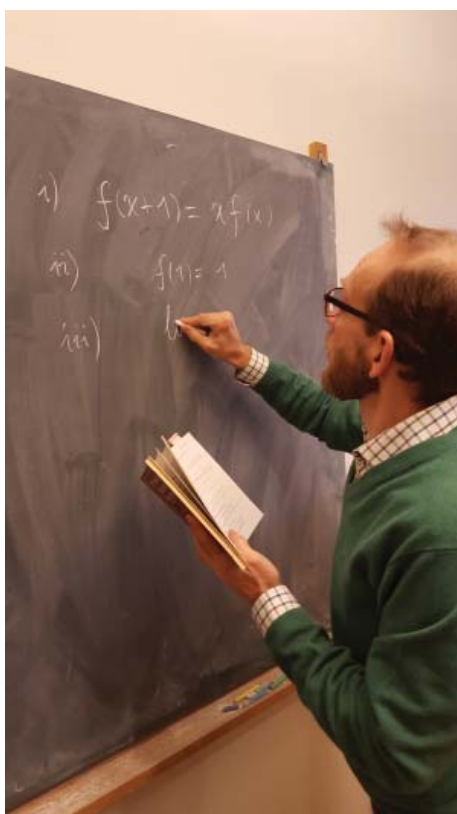
**Haha, ja det låter som ett taktiskt byte.**

**Okej, vad har du för filosofi kring din roll som lärare?**

– Jag har faktiskt en sådan filosofi. Att göra det lätt för de svaga och svårt för de starka. Det trivs alla bäst med. Ja inte när man går kursen, men efteråt. Det är en ganska fyrkantig formulering, men alla måste ha en chans att klara kursen, och de som klarar sig galant måste få en utmaning.

**Hur gör man det konkret, har du något exempel?**

– Sjätte uppgiften på Linalg-tentan 2015-10-26.



Niels Christian visar en av sina favoritsatser, Bohr-Mollerups sats, döpt efter Harald Bohr och Johannes Mollerup.



Men man kan också göra på andra sätt. På föreläsningen kan man låta bli att banga för att ge bevis, men man kan också avstå från att göra det när det bara bli kluddigt. Det som ofta kan vara besvärligt i matematik är att det egentligen består av en massa bevis och exempel som var för sig kanske inte ser så svåra ut, men som

*”Jag kan faktiskt läsa matteböcker på franska. Men det är inte så svårt. Det kan i princip alla göra.”*

bygger upp en teori som startar på en ganska elementär nivå och som hamnar på en ganska svår nivå. Och det sker ofta i så små steg att det är svårt att känna av utvecklingen.

Det är ungefär som om man har en hundvalp. Den är liten först och så tycker man kanske att ”okej, den växer”, men det går ju inte så fort, så ibland så får man tänka bakåt och så tänker man ”oj, har den redan blivit så stor?”. Man förstår liksom inte riktigt att den har växt till sig, även om man vet att den har varit mycket mindre. Och detsamma är det med de här teorierna. De kan växa sig rätt så stora utan att man helt vet hur det har gått till.

### **På tal om bevis, hur viktiga är bevis i matematiken?**

– I matematiken är de helt avgörande. Det är rätt enkelt, det är ju det gamet går ut på. Bevisen är disciplinerande också, på det viset att du måste tänka igenom alla delar för att kunna föra ett korrekt bevis. Undantagsfall och alla möjliga krångligheter som gör att en utsaga kanske är falsk istället för sann. Det gör att man upptäcker svårigheter. Så beviset blir egentligen också ett slags redskap.

### **Kan man som matematiker vara nöjd även om man inte lyckas med att bevisa något?**

– Ja, om man lyckas glömma att man inte kunde bevisa det.

Jag har ibland försökt att lösa övningsuppgifter och så har jag inte klarat av det och vägrat att fråga någon om hjälp, och det ska man inte göra för länge. För det kostar en massa tid naturligtvis. Man måste faktiskt försöka, men man måste också veta när man ska säga stopp, nu måste jag faktiskt ha hjälp.

### **Det låter som ett bra tips till studenter.**

– Ja, man måste försöka för att lära sig något nytt. Och man måste ge upp innan det är för sent och man har slösat bort sin tid. Helt enkelt.

### **Det här numret av von Tänen har tema**

#### **fritid, vill du berätta lite om vad du gör på fritiden?**

– Ja, vad gör jag på fritiden... Tidigare höll jag på en del med fäktning. Det har jag slutat med nu. Det höll jag på med i 10 år.

#### **För att du kan svenska nu?**

– Ja nu kan jag svenska! Sen har jag börjat med cykling. Som jag egentligen också har gjort ganska länge. 2002 cyklade jag min första Vätternrunda. Jag har klarat av 8 stycken Vätternrundan totalt.

#### **Hur långt är det?**

– Det är 30 mil. Det kändes som en utmaning första gången. Jag funderade på hur lång tid det skulle ta och kom fram till att 13 timmar verkade rimligt. Så då gjorde jag det. Men det var inte så lätt. Jag fick ont i baken. 10 år senare, år 2012, klarade jag Vätternrundan på 8:25. Men då hade jag också börjat träna på riktigt och cyklade tillsammans med ett starkt gäng från CK Lunedi.

#### **Du cyklar till LTH också?**

– Ja, ett par gånger i veckan minst.

#### **Hur långt cyklar du i genomsnitt per vecka?**

– Det blir nog 10-12 mil per vecka om du slår ut det över hela säsongen.

#### **Favoritcykel?**

– Ridley Orion med Campagnolo Centaur komponenter samt Campagnolo Zonda Tubeless hjul.

#### **Favoritmacka i Hilbert café?**

– Getost, chevré tycker jag faktiskt om. Med accent grave.

#### **Oj, pratar du franska?**

– Non. Men jag har läst lite franska. Jag gick på en folkhögskola och har lärt mig lite där, så jag kan faktiskt läsa matteböcker på franska. Men det är inte så svårt. Det kan i princip alla göra. Det är rätt tekniskt, du behöver lära dig lite av språket, men sen kommer du att inse att det mesta är ju trots allt matematiken.

#### **Favoritsats?**

– Det ändras över tid. Men jag tycker projektionsatsen i Hilbertrum är väldigt bra. Sen finns det fina satser också. Du ska få något konkret. Stampacchias sats, den tar vi. Och Bohr-Mollerups sats.

#### **Maple eller Matlab?**

– Handräkningar!

#### **Algebra eller analys?**

– Analys. Jag tyckte att det var svårt med algebra. Det är väldigt mycket definitioner innan man kommer igång. Men Linjär algebra är okej.



Niels Christian i Lärddal den 3 juli i år, 15 minuter innan starten på Jotunheimen Rundt, ett norskt cykellopp på 43 mil och 4600 höjdmeter.

# DIY Kärnreaktorer

**Har ni någonsin byggt ett cykellyse? Ett potatisbatteri? Eller kanske en kärnreaktor? Du är inte den enda! Det finns många så kallade kärnhobbyister som är alldeles för intresserade av kemi och farliga saker. Här finns tre strålande exempel på människor som har försökt att bygga sina alldeles egna kärnreaktorer.**

**K**anske den mest kända är David Hahn, den så kallade "nuclear boy scout" (kärnscouten) från Amerika. Han var fascinerad av kemi – så fascinerad att han försökte samla alla grundämnen från det periodiska systemet, inklusive de radioaktiva. (Varför inte?) Han fick bl.a. americium från brandvarnare, radium från klockor, och litium från batterier. År 1994 försökte han bygga en bridreaktor i trädgården – den skulle skapa mer radioaktivt ämne med hjälp av fission. Tyvärr var polisen inte lika fascinerad av kemi och hans projekt blev sorterat som radioaktivt avfall. Det blev ingen kärnreaktor precis, men den bedömdes som ganska farlig. Numera vill han tillverka en glödlampa som lyser i 100 år. Det blir lika strålande, i alla fall!

Ett nyare fall (2010) är Richard Handl från Ängelholm som utförde tester på radioaktiva ämnen i sitt kök. Hans (radio)aktiviteter beskrevs på hans hemsida samt Flashback. Han hävdade att han inte ville bygga en kärnkraftsreaktor, utan bara klyva en atom.

*"Ska fixa lite Beryllium o bygga en neutronkanon o börja klyva atomer i lägeheden [sic] (hoppas ingen här är min granne nu bara)."*

– Richard Handl på Flashback

Allting gick som planerat, tills polisen klöv hans projekt. Hur fick de reda på det? Jo, han mejlade Strålskyddsmyndigheten för att fråga om hans projekt var lagligt – uppenbarligen var det inte det. När han blev utfrågad om varför han gjorde det, svarade han att han tyckte det var roligt. Var fick han tag i radioaktiva ämnen? Från bl.a. brandvarnare, självlysande klockor och internet. Uran och plutonium fick

han inte lagligt, men han lyckades på något sätt att köpa ämnena på Biltema. Han var inte alls nära att bygga en riktig kärnreaktor, eftersom han inte hade tillräckligt mycket uran. Däremot tillverkade han en massa gifter - hoppas att han inte bjuder på middag.

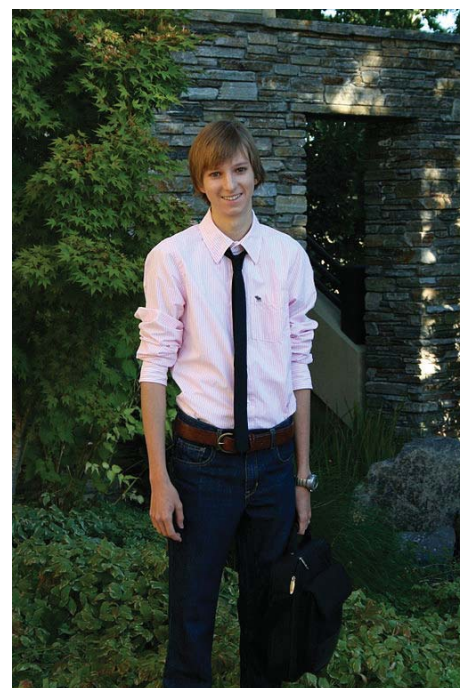
Finns det någon som faktiskt lyckades med att bygga en kärnreaktor? Fråga Taylor Wilson, en då 14-åring från Amerika, som 2008 blev den yngsta amatörkärnfysiker som skapade en fungerande fusionsreaktor – det blev en "stjärna på jorden". Precis som de andra var (och är fortfarande) han också intresserad av kemi och vetenskap, särskilt kärnfysik. Han började med att leka runt med radioaktiva ämnen i sitt garage och ville även hitta ett sätt att tillverka medicinska isotoper. Hans reaktor är en version av en så kallad "fusor", vilket är en fusionsreaktor som även amatörforskare kan skapa. Till skillnad från de andra amatörforskare som vi mötte tidigare greps inte Taylor utan hyllades för sin konstruktion och fick även flera priser i flera vetenskapliga tävlingar. Han är inte den enda – det finns fler än 20 sådana amatörkärnfysiker som har tillverkat en fusor, främst för vetenskapliga mässor. Det aktuella rekordet som yngsta kärnreaktorkonstruktör går till Jamie Edwards, som byggde sin reaktor då han bara var 13 år gammal. I denna takt borde kärnreaktorlära bli en gymnasiekurs.

Vad är det då som krävs för att bygga en kärnreaktor hemma? Först och främst behöver man en massa radioaktiva ämnen. Brandvarnare verkar vara det populäraste alternativet – där får man americium-241. Radium-226 hittas i gamla självlysande klockor,

medan thorium-232 fås från vissa typer av gaslyktor. Man kan också köpa radioaktiva grundämnen på internet, men det är mindre lagligt (alltså inte alls). Sedan behöver man en Geiger-mätare för att se om man har lyckats med sin (radio)aktivitet.

Om man vill bygga en klyvningsreaktor behöver man ganska mycket uran, typ hundratals kilo. Det går nog att använda andra radioaktiva ämnen. Men en fusionsreaktor är lättare att sätta ihop, och kan dessutom vara laglig (om man gör det på ett lagligt sätt, förstås). Allt som behövs är en vakuumpapp, en vakuumpump, en gasregulator, mycket el (typ 45000V) och mycket deuterium eller så kallat tungt väte. Möjliga faror inkluderar högspänning, brandfarlig gas, och skapade röntgenstrålar. Det går att köpa till ett rimligt slutpris, men kanske inte om man lever på CSN. Då skulle det rekommenderas att testa att leka med radioaktiva ämnen istället. Men helst inte hemma.

Av Maria Anghel



Bilden (som ägs av Taylor Wilson) visar Taylor Wilson själv, som skapade en fungerande kärnreaktor när han var 14 år gammal.



# Spel i Lund



## FISK

FISK är en oberoende spelförening som oftast träffas för att spela onsdagar klockan fem i mattehuset. Medlemmar har tillgång till spelskåpet som står i korridoren bakom cafeet. Om man vill bli medlem letar man förslagsvis rätt på föreningens kassör Philip Johansson och betalar en medlemsavgift på 50 kronor.

## Lair

Vågar man bege sig utanför mattehuset, så befinner sig spelföreningen Lair i iDét i E-husets källare, och har spelmöten på torsdagar klockan sex. Emellanåt anordnar de också turneringar för den som är lite mer tävlingssinriktad med sitt spelande.

## GLUFS

Även icke-tekniska fysiker gillar spel, vilket leder till att spelkvällar sporadiskt hålls i Fysicum's källare, och teknologer på besök uppskattas säkert.

## ProudTech

Teknologkårens HBTQ-nätverk ProudTech har halvregelbunda spelkvällar planerade, den första onsdagen i läsvecka 6, och alla är naturligtvis välkomna att spela.

**N**är man har gott om fritid och inget att göra, eller möjligen mycket att göra men inte precis just nu, så finns det få saker roligare än att spela spel, oavsett om man känner för att vara social eller inte. Känner man för att ha kul med andra, så finns det gott om ställen på LTH och resten av universitetet där man kan spela spel; vi gjorde en liten undersökning om vad och var man kan spela.

Av Tobias Wrammerfors

### Magic: the Gathering

Magic är ett samlarkortspel där man spelar som en trollkarl som slåss mot andra trollkarlar. Spelet går ut på att ta motståndaren från 20 liv till noll med hjälp av diverse trollformler och monster, med diverse varianter. Magic har en hel del djup med nästan 15000 unika kort och en väletablerad turneringskultur.

### Exploding Kittens

Exploding Kittens är ett något annorlunda kortspel som går ut på precis vad det låter: att undvika att bli dödad av en exploderande kattunge. Detta åstadkommes lättast genom de svåråtkomliga defuse-korten som låter en till exempel distrahera katten med en laserpekare innan den exploderar. De flesta andra korten går ut på att antingen undvika att dra kort själv eller tvinga andra att dra fler, allt för att öka sannolikheten att det är de som åker på den exploderande katten.

### Dungeons and Dragons

Till skillnad från vanliga brädspel där man spelar i begränsade omgångar och oftast mot andra spelare är D&D ett rollspel där 3-5 spelare spelar med en Dungeon Master som styr diverse fiender och styr historien. Spelet handlar då snarare om en historia man skapar tillsammans än om någon vinner eller förlorar.





# Inspireras av nobelpristagarna

**Denna spännande årstid är kommen igen. Det är nu som stora framsteg inom vetenskap, litteratur och fred beröms och prisas. Vad kan detta stora evenemang vara? Nobelpriset, naturligtvis! Läs vidare för att lära känna viktiga pristagare inom fysik, kemi, och medicin.**

Den 27 november 1895 signerade Alfred Nobel sitt testamente, i vilket han skrev att hans förmögenhet skulle användas för att erkänna anmärkningsvärda framgångar inom vetenskap. De första Nobelprisen gavs ut 1901. Emellertid trodde många trodde att det inte fanns någon mer fysik att upptäcka. Under 1800-talet hade dock många stora upptäckte gjorts inom fysik och kemi: Maxwells kända elektromagnetiska ekvationer, de termodynamiska lagarna, o.s.v. Men det kommande seklet skulle visa sig vara ett av de viktigaste för vetenskapen. Det var då man utvecklade avancerade atommodeller som inte hittats i klassisk fysik eller kemi, och det var då man utforskade viktiga emissions- och strålningsmekanismer, både teoretiskt och experimentellt. Det var också då man upptäckte flera viktiga grundämnen och gjorde stora framsteg inom kemi. Det var även då man introducerade kvantfysik och QED (kvantelektrodynamik), som helt skulle förändra vår värld.

Vilka var dessa vetenskapsmän och -kvinnor som gjorde dessa viktiga upptäckter? Man kan skriva hela

böcker om dessa otroliga människor och deras liv, men här presenteras bara ett fåtal av de mest kända vars namn hittas i våra fysik- och kemiböcker idag. Deras insats beskrivs och året de prisades med Nobelpriset hittas i parenteser.

Albert Einstein är mest känd för sin energiformel,  $E = mc^2$ , och relativitetsteorin. Hans genialitet ledde till viktiga framgångar inom teoretisk fysik. Men det var inte för detta han fick Nobelpriset (1921) – det fick han för sin teori om den fotoelektriska effekten. Denna effekt tillhör ett relativt nytt fält inom fysiken, nämligen kvantfysik, som Werner Heisenberg (1932) lade grunden för. Under denna tid diskuterades det om ljuset var en partikel eller våg. Max Planck ville vederlägga partikeln-teorin genom sina ekvationer och matematiska trolleri, men det slutade med att han istället bevisade den och dessutom fick pris för det (1918). Under tiden upptäckte Louis de Broglie (1929) att elektroner och andra partiklar också beter sig som vågor. Pieter Zeeman fick sparken av sin handledare eftersom han använde ett starkt magnetfält bredvid en

ljuskälla, vilket ansågs vara farligt, men sedan fick Zeeman, tillsammans med Hendrik Lorentz, priset (1902) för deras forskning om magnetisms inverkan vid strålningsfenomen.

Det var Bohr (1922) som, genom sin undersökning av atomen och dess strålning, utvecklade en enkel atommodell för väteatomen med kvantiserade energier. Senare utvecklade han en modell för atomkärnan, nämligen den vätskedroppmodell som möjliggjorde förståelsen för hur kärnklyvning går till. Emellertid tyckte Erwin Schrödinger inte om Bohrs teori – han påstod nämligen att beräkningen av energinivåer i atomen skulle betraktas som ett egenvärdesproblem. Genom att använda våg-partikel-dualiteten hos materia formulerade han den välkända Schrödingerekvationen (1933), vilken används för att bestämma energinivåer i atomen med hög noggrannhet. Genom att ta hänsyn till relativitetsteori formulerade Paul A.M Dirac (1933) den relativistiska motsvarigheten till Schrödingerekvationen. Detta var verkligen en bedrift med tanke på hur relativitetsteori och kvantteori står i motsats till varandra. Diracs teori





krävde dock att det skulle finnas en positiv partikel med samma massa och laddning som elektronen – denna partikel upptäcktes senare och kallas idag för positronen. Bland andra vinnare av nobelpriset i fysik inkluderas Wilhelm Röntgen (1909), som upptäckte de anmärkningsvärda röntgenstrålar som används inom många områden idag. Årets pris inom fysik ges till Takaaki Kajita och Arthur B. McDonald (2015) för deras upptäckt av neutrinooscillationer och neutrinomassa. Detta är särskilt märkvärdigt eftersom neutriner är så svåra att detektera.

I början av 1900-talet tilldelades Marie Curie, Pierre Curie och Henri Becquerel (1903) fysikpriset för sin forskning inom radioaktivitet. Becquerel upptäckte radioaktiv strålning, medan paret Curie undersökte flera grundämnen och deras radioaktiva egenskaper. Marie Curie fick också nobelpriset i kemi (1908) för sin upptäckt av grundämnena polonium (döpt efter Marias hemland, Polen) och radium, samt för sin extraktion av dessa ämnen. Marias dotter, Irene Joliot-Curie, följde i sin mammas fotspår och upptäckte tillsammans med sin man, Frederic Joliot, artificiell radioaktivitet (1935): nya radioaktiva grundämnen kunde skapas med hjälp av beskjutning av alfapartiklar och neutroner. Rutherford är känd för sin modell av atomer med kompakta kärnor, men också för sin transmutation av grundämnen och användning av alfa-



och betastrålning (1908). Det fanns flera under 1900-talet som upptäckte nya grundämnen – Sir William Ramsay (1904) är känd för sin upptäckt av flera ädelgaser: argon, helium, m.m. Atomvikten för många grundämnen i det periodiska systemet bestämdes med stor noggrannhet av Theodore W. Richards (1914), medan förekomsten av isotoper demonstrerades av Francis W. Aston (1922) med hjälp av hans egen konstruktion, nämligen masspektrografen.

Den svenska forskaren Svante Arrhenius fick dåliga betyg från Uppsala universitet för sin forskning inom kemi, trots att han redan var en internationellt berömd forskare. Han valdes in i akademien 1901, trots starkt motstånd från andra professorer. Han fick sedan Nobelpriset i kemi (1903) för sin teori om elektrolytisk dissociation. Vidare var han medlem i Nobelkommittén för fysik och kemi, och använde sina positioner för att försöka ordna priser till sina vänner och förneka dem till sina fiender. Kemipriserna ges även till biokemister, som exempelvis Tomas Lindahl, Paul Modrich och Aziz Sancar (2015), som får årets pris för sin forskning om DNA-reparation.

Ringer namnet Pavlov en klocka? Ivan Pavlov är välkänd för sina experiment där han undersöker salivsekretion hos hundar och drar slutsatsen att det finns en så kallad betingad reflex som uppstår i hjärnbarken. Men han var mest



passionerad om fysiologi – det var för sin forskning inom matsmältning att han vann Nobelpriset i medicin. Han fick obegränsat utrymme för sin forskning från den sovjetiska regeringen och kommunistpartiet. En annan anmärkningsvärd pristagare inom medicin var Sir Alexander Fleming (1945) för hans upptäckt av penicillin. Detta året ges priset till Willam C. Cambell och Satoshi Omura, för deras nya behandling mot infektion orsakad av spolmaskparasiter, och Youyou Tu för hennes upptäckt av behandling mot malaria, som kommer att gynna tusentals människor som lever i fattigdom.

Under det senaste århundradet har många otroliga, stora upptäckter gjorts inom vetenskapen, tack vara dessa geniala hjärnor. Gemensam för dem alla är passionen för vetenskap och lusten att utforska världen och dess egenskaper. Vissa upptäckter var oavsiktliga, men alla kommer ur en strävan efter kunskap om och förståelse för de vackra fenomen som utgör verkligheten. Men resan är långt ifrån över; det finns mycket kvar i vårt universum som är okänt och bara väntar på att utforskas. Lunds universitet väntar fortfarande på sin första Nobelpristagare – kan det bli någon av oss? Det allra viktigaste är att brinna för det man gör, ur det följer resten.

Av Maria Anghel

### Den smådryges tips till läsaren för att få ut det mesta av sektionens möten:

- Förbered dig innan med att läsa igenom de mindre viktiga sakerna som "bestämdes":
- Jobba i caféet samma dagar som mötet pågår för att få fri access till fika under de långa timmarna.
- Sätt dig nära ett eluttag för att hålla din dator vid liv när du spammar F-wikin (eller kanske mot förmodan pluggar...).
- Ha ett glatt humör!
- Sätt dig inom en eller två armlängders avstånd till en justerare för att slippa onödig motion när du ska justera in dig.
- Ställ unika (och lagom relevanta frågor) till valkandidater för att minska tiden för valen.
- Häng kvar till mötespunkten efter § Övriga frågor...

### Nyvalda styrelseledamöter

- Ordförande - Joost Kranenborg
- Överfös - Felix Agner
- Sanningsminister - Alexandra Sjösten
- Kassör - Ivar Vänglund
- Kulturminister - Victor Lantz
- Sexmästare - Sofia Leonardsson
- Näringslivsansvarig - Johan Carlström
- Vice cafémästare - Sofie Hellmark

# Sakupplysning: Missa inte terminsmöten

Det finns inget mer typiskt exempel på hur fantastiskt härlig, frustrerande och konstig demokratin kan vara än under ett av F-sektionens terminsmöten.

Två gånger per år kl. 17:59 är det dags för alla medlemmar att samlas i MH:A för att fatta viktiga beslut om hur sektionen och dess utskott ska fungera, välja många av de tyngre funktionärsposter som finns samt, för de tappra själar utan vanliga sömnrutiner, att överleva hela mötet tills då man kan balla ur fullständigt.

Detta är en kort resumé om den 17-18 november från läktarplatsen och talarpodiets perspektiv.

Förberedelserna inför HT-mötet börjar många månader innan med att styrelsen utvärderar verksamhetsåret och lägger fram propositioner, förslag på förändringar i sektionens stadgar och reglemente, vissa medlemmar gör detsamma i form av motioner och valberedningen öppnar möjligheten för medlemmarna att kandidera till sammanlagt 20 poster som väljs på mötet. Dagen innan första mötesdagen hölls också ett diskussionsmöte där styrelsen och en del andra vetgiriga medlemmar diskuterade bakgrunden och ev. utfall till de framlagda propositionerna och motionerna för att bespara tid under det stora mötet dagarna därpå. Under diskussionsmötet kunde förutom vettiga resonemang och motiveringar även höras intressanta debatter som det hätska ordkriget mellan Cafémästare Emeritus Magnus Wallgren och Sekreterare Josefine Rost i huruvida ordet "mandarin" existerar i åsyftande om att vara en frukt, spännande avslöjanden av Ordförande Linus Blomgren som att alla funktionärer kan få gratis kaffe i Kärhänget och allmänt suspekta frågor

från Vice Ordförande Erik Andersson som var sexmästaren ligger...

Den 17 november, i en välfylld MH:A kl. 18:03, förklarade ordförande Linus (4 minuter försenat!) höstterminsmötet 2015 öppnat. Mötet skulle dock inte pågå alltför länge innan deltagarna skulle få sig ett smakprov på ett personval då det, för antagligen första gången, fanns två kandidater till att vara mötesordförande. Valet gick relativt snabbt och Johan Andersson kunde ersätta Blomgren i rollen som "Herr Ordförande" för mötet. Tillsättandet av mötessekreterare skedde så snabbt som det kunde och Josefine Rost valdes till rungande applåder, jubel, busvisslingar och ljuvliga toner (möjligtvis singular) från ett visst blåsinstrument en deltagare hade med sig till allas glädje.

Mötet fortgick senare och alla propositioner gick igenom, med tilläggsyrkanden på vissa och bordläggning på en annan. Ibland under diskussioner kunde spontana skrik höras från läktaren när Sverige gjorde mål i den avgörande EM-playoffmatchen mot



Danmark. När propositionen om att införa en jubileumsansvarig framfördes besökte den senaste sådana John Kumlin, som även varit von Tänen-redaktör i sina yngre dagar, och yrkade på att posten borde heta Jubeldespot, precis som förr (när det var bättre). Ett särskilt minnesvärt ögonblick var när motionen om att en grupp medlemmar ska bygga en älggitarr presenterades och Gunnar Granlund och Andreas Emilsson stormar in från sidan av salen med solglasögon, en älggitarrprototyp och Back In Black i bakgrunden. Första dagen avslutades med att mötet valde en ny ordförande på sektionen i Joost Kranenborg.

Nästa dag dök ännu fler medlemmar upp, samt finbesök av en viss Simon från KTH, alla ivriga att lägga sin åsikt i många av de funktionärsvälen som väntade. Efter ett överförsval som pågick i nästan 3,5 timmar rappades tempot upp ordentligt, särskilt tack vare att det endast var en kandidat till många poster och begreppet "att göra en Petter" (säga att kandidaten är rimlig och att vi bör gå till beslut) blev allt mer etablerat.

Jag som skriver detta fick själv möjligheten att stå framme vid podiet och föra min talan vid valet av sektionens kassör för 2016. En speciell känsla är det att få stå framför allas nyfikna eller sömndruckna ögon och först hålla ett kort motivationstal och sen ta emot välgenomtänkta frågor från valberedningen och de övriga mötesdeltagarna, kanske lite mer spontana från de sistnämnda. Att sen gömma sig i ett åtskilt rum när det förs diskussion bland mötesdeltagarna är något märkligt men applåderna när man efteråt äntrar salen och omfamnas av diverse glada

typer är verkligen behagligt.

När alla val var avklarade och alla poster var nytillsatta av taggade medlemmar (eller V. A. Kant) återstod kanske höjdpunkten för de flesta av mötesdeltagarna, i alla fall de som höll sig kvar klockan tre på natten, nämligen Frågan om F:s förträfflighet! Vid denna punkt finns möjligheten att släppa sargen och frångå mycket av den något härdande byråkratin som annars kan omhulda det mesta av sektionens mötet och istället göra yrkanden på det man än känner för.

Många yrkanden lades huruvida det ska fortsätta förekomma skönmusik från vuvuzelor i framtiden eller om dessa istället borde förstöras, diskussion huruvida talet 37 är godtyckligt eller ej, att inspektorn borde sluta leka kurragömma samt en del annat i fakturatan här intill samt mycket mer i det justerade protokollet på hemsidan. Punkten avslutas efter en så många yrkanden mötet känner för att lämna in och till sist avsluta med yrkandet "F är bäst!" så mötet återgår till normaliteten men alla deltagare med lite gladare mungipor. Allra sist återstår bara att mötesordföranden ska dra en fräckis vilken detta år handlade om en dansk chaufför. Sedan kan mötet AVSLUTAS!

Detta år tog det bara 17 timmar och 2 minuter... men nog kort tid jämfört med att det nu istället dröjer drygt fem månader till nästa sektionens möte då fler yrkanden kommer in och andra poster ska väljas. Vi hoppas att vi ses då och kom ihåg! F är bäst!

Av Ivar Vänglund

### Viktiga saker som bestämdes:

- Två nya poster, vice kassör med sexmästeriansvar resp. nollning-sansvar ska införas och bilda ett kassörsutskott tillsammans med ordinarie kassören.
- Kulturministeriet ska omstruktureras med att mysiga, stiliga och fulnise ingår som poster inom reseleieriet.
- F-sektionen ska fira jubileum på år 1961 + 5n där och en ansvarig jubeldespot ska väljas föregående år.
- F-sektionen har numera en sektionsfrukt i form av satsumas och andra småcitrus.
- En projektgrupp ska bygga en Älggitarr av Hilberts horn för sektionens bruk.

### Mindre viktiga saker som "bestämde":

- Undertecknad ska framföra en fanfar med sin vuvuzela på alla sektionens möten framöver.
- Då kassören fått ett utskott ska sekreteraren också få ett utskott kallat Sekret Service.
- Hilbert Café ska byta namn till Nära & Grönt av "illuminatiskäl"
- Byn Satsuma på den sydjapanska ön Kyushu blir sektionens officiella by.
- Det nystartade kassörsutskottet ska byta namn till Ekonomia- vdelningen.

# Skuggan

De anlände till huset i skymningen, som miljoner gånger förut. Hon tänkte på hur trött hon var, hur tungt det var att packa ihop varje morgon och resa vidare. De kunde inte stanna någonstans, dömda att fly resten av livet. De hade bott på många olika platser, på många olika vis. Tält, motell, hotell och underbar himmel hörde till vanligheterna. För natten hade de fått hyra en stuga inne i skogen.

Dagarna passerar förbi, jag känner mig gammal, urlakad, och trött. Men alternativet är inget alternativ. En natt för länge på samma ställe så närmar de sig, de som har förföljt mig hela mitt liv, skuggorna. De närmar sig från alla håll. Det går att fly, och hålla dem på avstånd, men aldrig att bli av med dem. Som vanligt började kvällsrutinerna med att vi gick in med våra resväskor och började ställa i ordning våra sängplatser. Det är nästan tragiskt hur hela vårt liv ryms i de två små väskorna, filter, lakan och rena kläder pryddigt hopvikta. Hela vårt liv. Jag sneglade på Johan, han förtjänade det inte det här livet. Men jag kunde inte släppa honom.

Han kom så väl ihåg den dagen. Den dagen då de träffades första gången. Han visste redan när han såg henne att han älskade henne. Han hade varit förälskad förut, blixtförälskad, kär, och till och med älskat, men han hade aldrig känt så. Aldrig älskat någon så, med hela sin själ, hela sitt väsen, från första ögonkastet. Han visste redan från början att han skulle göra allt för henne. Leva för henne. Dö för henne.

Kvällen var som vilken av alla otaliga kvällar som helst, förutom en sak, förutom känslan hon hade som gjorde henne rastlös. Hon kunde känna skuggorna närma sig, fortare än de brukade. De lurpassade just runt hörnet av hennes medvetenhet. Hon kunde känna av deras iver att kasta sig över henne.

Hon var en självisk människa. Hade hon älskat honom nog mycket hade hon släppt honom, istället för att tvinga honom till detta liv. Hade hon bara älskat honom mer än sig själv hade han inte behövt genomlida det här. Men den kärlek hon hyste för honom var en självisk kärlek, det visste hon själv. Hon klamrade sig fast vid honom, som en drunknande till en livboj. Hon var inte redo att släppa taget om honom, att släppa taget om ett liv med honom.

Jag kände det inom mig, att nu är det över, inatt kommer skuggorna, och efteråt kommer allt vara slut. Johan la en arm om mig, och jag började darra. Jag hade kunnat be honom gå, fly, det var inte honom skuggorna förföljde. Men jag kunde inte. Jag klamrade mig fast vid honom, och om jag sjönk skulle han också dras ner med mig.

Hela mitt liv har varit en flykt från det förflutna, och en fruktan för framtiden. Den enda lyckan jag någonsin haft är att ha Johan vid min sida. Det är allt jag behövt, och mer än jag förtjänat, jag som är förbannad. Jag tittade på Johan, och vi båda visste att vi inte skulle få sova inatt.

Han hade aldrig tvivlat på henne, aldrig trott att hon hittade på eller inbillade sig, aldrig någonsin. Antagligen för att han inte hade stått ut med tanken att hennes lidande var orsakat av något han inte kunde skydda henne från.

”De är här” viskade hon plötsligt, och Johan tittade förskräckt på henne och sedan mot dörren. Han tog hårt tag i hennes hand.

”Lämna mig inte, lämna mig inte, inte i natt” sa hon, som ett mantra. Han bara nickade till svar.

Knarrande steg hördes utanför dörren och hon flämtade. Aldrig hade de varit så nära förut. För sin inre blick såg hon skuggmänniskor med döda ögon som sträckte ut händerna efter henne.

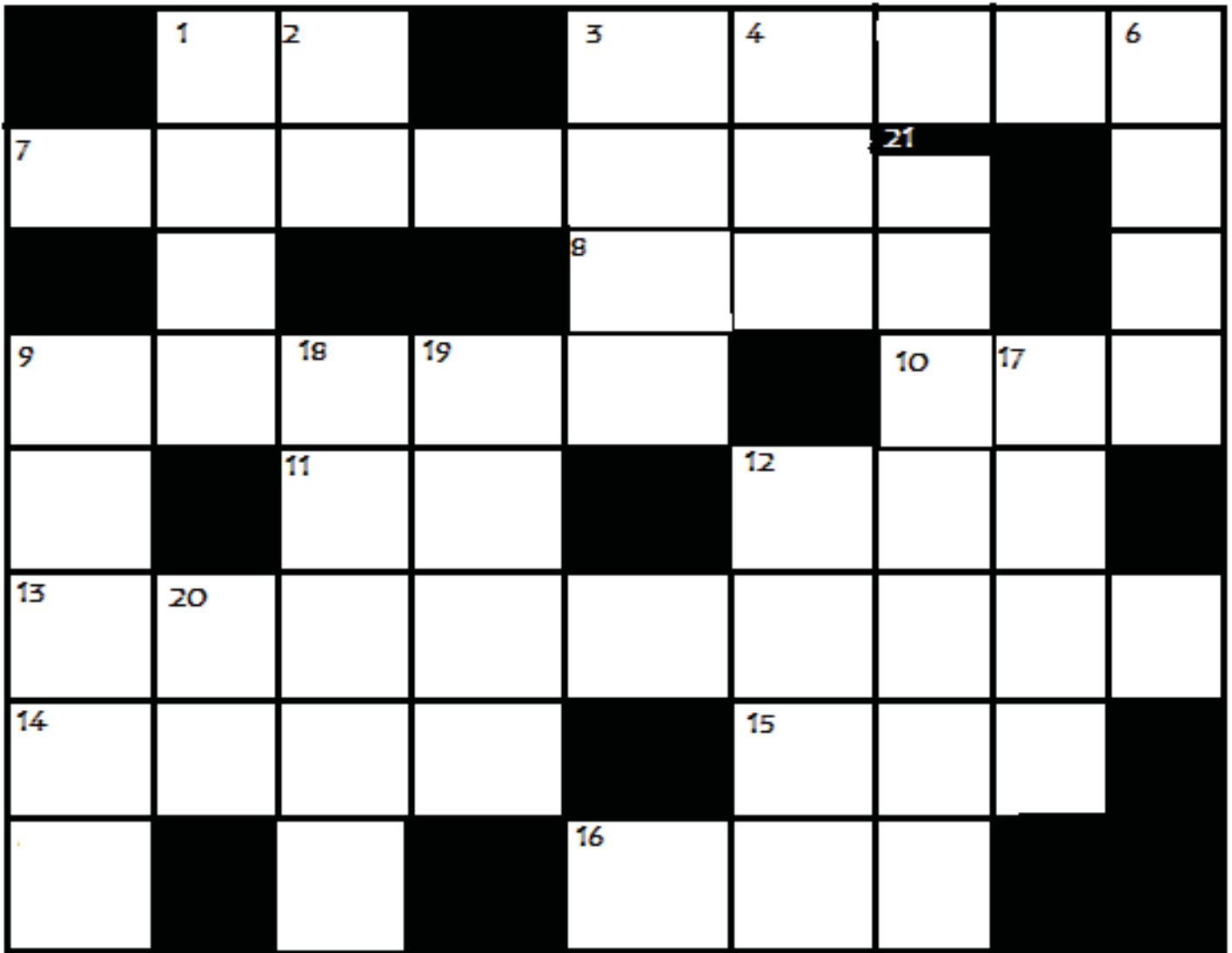
Dörren slogs upp och vinden ven in och där på stod den. Skuggmannen. Paniken välldes upp, och förvandlades plötsligt till ilska.

”Varför förföljer ni mig? Vad vill ni? Vad har jag någonsin gjort er?! Varför kan jag inte bara få leva och vara lycklig?!” skrek hon åt varelsen i dörren som ännu inte hade rört sig.

Skuggmannen vände på huvudet och gled över golvet mot henne. Allt gick så fort att varken hon eller Johan hann reagera.

”Du är inte gjord för att vara lycklig” Sa skuggmannen med en märkligt torr röst, lyfte upp handen mot hennes panna och just som Johan skulle rycka bort henne så blev allt svart. Alla lampor i stugan slocknade, och Johans hand var inte längre kvar i hennes.





## Vågräta

1. Ton
3. Vi \_\_\_ ner till röda havet
8. När det är billigt
9. Det halva uppslaget
10. Biologiskt gripverktyg
11. Ström
12. Innan provet-känsla
14. Rappar med Fille
15. Energimolekyl
16. Tilltalsord för högheter

## Lodräta

1. Trolleri
2. Är halt och kallt
3. Att sticka med
4. En aminosyra
6. Samlar termer av högre ordning
9. Följetong eller oändlig summa
12. Luktar
18. Pynt
19. Kaliumaluminiumsulfat
20. Einsteinium
21. Salt godis

## private void bonus(){

```
System.out.println("(13V)__, (13V)__, det är bra att ha. Men
utan (7V)__ fastnar man i en oändlig (17L)__, av " + bonus());
```

```
}
```



## Lussebullar!

1 g saffran	Mortla saffran och lite socker, och rör ut i 1 msk mjölk. Låt blandningen dra i 30 min.
2 dl socker	
50 g jäst	Smula jästen och blanda i rumsvarm mjölk, saffransröran och salt. Ha sedan i sockret och mjölet, och knåda till en deg. Tillsätt sedan smöret (ska vara rumstempererat) och knåda ännu mer. Lämna degen till att jäsa i en timme, och sen kan du forma den till lussebullar som får jäsa i en halvtimme till. Pensla med ägg eller sojamjolk, och pynta med russin. Grädda i 8-10 min på 225 grader.
175g smör eller margarin	
5 dl mjölk	
½ tsk salt	
800g vetemjöl	
Sojamjolk eller ägg till pensling	
Russin till pynt.	