



Mads Føk er et uafhængigt kommunikationsorgan for de studerende ved mat-fys faggruppen på Aarhus Universitet

Mads Føk finansieres af Studienævnet for 2-fagsuddannelser og udkommer 9 gange om året (afhængig af stofmængden!), som regel (altid) på fredage.



Uopfordrede indlæg modtages meget gerne, og de behøver ikke nødvendigvis være indskrevne (men det ses gerne). Vi ser helst at indlæg afleveres som ASCII-tekst; enten i  $\text{\LaTeX}2_{\epsilon}$  format eller som ren tekst.

Indlægene må gerne fremstå anonyme i bladet, men redaktionen skal vide, hvem der har skrevet dem. Skriv derfor navn og kontaktadresse på de indlæg, du afleverer!

Indlæg afleveres i Mads Føk's postbox på Matematisk Informationskontor, i Mads Føks postkasse ved Mat.Kant., afleveres til et af de nedenævnte redaktionsmedlemmer eller sendes til [madsfoek@mi.aau.dk](mailto:madsfoek@mi.aau.dk) pr e-mail. Hvis man vil være sikker på, at indlægget kommer med i det førstkomende nummer, skal det afleveres før deadline (normalt fredag før klippe-klistre (står på kalenderen)).

Mads Føk har kontor i B11.

## Indholdsfortegnelsen:

1. Forsiden
2. You're looking at it
3. Leder
4. Forelæserportræt
6. Nyt fra MFSR
7. KTP Tegner
8. KuFo
9. Reception
10. Føk for Fight
12. Stillingsopslag
13. Dr. Føk
15. Leksikalt
16. KTP Tegner
22. Tutorgruppen
23. TÅGEKAMMERET
24. Kalenderen

Mads Føk kan afhentes gratis følgende steder fra udgivelsesdagen og en uge frem:

Matematik: Ved Mat 11 opslagstavlen

Datalogi: På postboxene på R0

Fysik: På skranken udenfor informationen

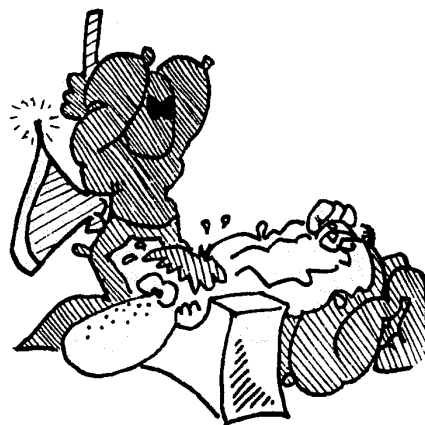
Kemi: Ved siden af informationen

Derefter v. henvendelse til et redaktionsmedlem!

## Redaktionen :

Thomas Fangel	Mat/Fys	Ansvarshavende
Kristian Støchkel	Fys/Mat	$\text{\LaTeX}$ niker
Kristian Pedersen	Dat/Mat	Tegner
Torben LauritZEN	Fys/Mat	Lex Red
Rasmus Kjær Ursem	Dat/Mat	Reporter
Hans Solgaard	Dat/Mat	Reporter
Peter Kaidin Frederiksen	Mat/Kem	Reporter
Signe Seidelin	Fys/Kem	Ny reporter

Copyright Mads Føk 1997



## Hjerner og postkasser

– hvad manglende inspiration fører til

Fandens også, klokken er 16.10 og jeg har stadig ikke fået skrevet en ordentlig leder. Resten af redaktionen sidder blot og venter, fulde af tiltro til at inspirationen finder vej til min pandelap. Men min hjerne føles tom...

Hmm... der var måske et glimt af en ide alligevel: Hjerneåret 1997. Paradoksalt at det totale fravær af inspiration i min hjerne tænder en sådan association. Men det er vel det præcise budskab i Hjerneåret: vores hjerne er forunderlig. Denne grå masse som en stor del finder frastødende at betragte, men som bærer det fulde ansvar for vores races succes – og det fulde ansvar for vores oparbejdede kapacitet til at udslette os selv og vore omgivelser mere end den nødvendige ene gang, man skulle tro var tilstrækkelig. I rækken af de populære temaår er vi altså nu nået til hjerne-året. I løbet af året vil radio- og TV-udsendelser, udstillinger, artikler og meget andet sætte fokus på den del af os, der gør os, til det vi er: det uhyggeligt komplicerede og til daglig så godt skjulte netværk i vort kranie. Vi vil blive præsenteret for de nyeste resultater og den nyeste viden inden for hjerne-forskning og sygdomsbehandling, der forhåbentlig vil lede os ud af 1997 med en større forståelse af vores hjerne. Men vi skal nok ingen forhåbninger gøre os om, at forstå *hvordan* vores hjerne fungerer, *hvorfor* dagens aller bedste computere stadig er dumme som torsk ved siden af vores hjerne. Men et resultat man kunne håbe på (om end det er det rene utopi), er flere penge til universiteter og andre højere læreanstalter, så vi studerende kan få lov til at stimulere

vores hjerne med al den intense studeren, vi ønsker...

Et andet og mere beskedent ønske kunne være, at flere ville begynde at køre med cykelhjul i en nyvunden forståelse af det formålstjenstlige i at beskytte hjernen uden skelen til, hvad det gør ved ens udseende (når jeg ser mig selv med min cykelhjul på, kan jeg ikke lade være med at tænke på en af Roald Als' karikaturtegninger i Politiken).

Så er klokken blevet 17, og jeg er stadig ikke færdig. Den resterende del af redaktionen har gennemskuet mit trick: skriv om den manglende inspiration og bed til, at det på mærkværdig vis vil fylde siden ud. Et godt gammelt journalistisk trick, og nu er jeg nået halvvejs!

Jeg kunne slutte af med at nævne vores postkasse ved kantinen. Siden vores læserundersøgelse sidste år har postkassen været forbavsende tom. Vi havde ellers forestillet os, at postkassen ville blive benyttet flittigt til især hetz – det er jo ganske nemt lige at putte en lap papir i den, når man står i køen ved Mat.Kant. Men hetz'ene udebliver, og det kan vel ikke skyldes, at folk ikke siger dumme ting mere: Det nægter vi i hvert fald at tro her i redaktionen. Så fat pennene igen og lad ingen forelæser eller studerende vide sig sikker for Mads Føks forlængede arm!

Pyh ha, det lykkedes!. Hav et godt semester.

På redaktionens vegne  
/Fangel

## Selvportræt af en matematiker

Ebbe Thue Poulsen

Matematik har været mit yndlingsfag så længe jeg kan huske. Dengang jeg gik i skole havde vi nu kun regning i de første 7 klasser, men det kunne jeg også godt lide. Jeg var nok en af de nemme elever, der gjorde som jeg fik besked på.

Men så i 8. klasse fik vi geometri, og senere algebra. Dengang hed det ikke 8. klasse, men 3. mellem, idet eleverne efter den 5-årige underskole blev delt i de bogligt 'egnede', der fik lov at komme i eksamensmellemskolen, og de andre, der måtte nøjes med at gå i den eksamensfrie mellemskole. Lærebogen i geometri var stærkt præget af Euklids *Elementer*, og her lærte jeg den analytiske metode (analyse—konstruktion—bevis) at kende, og jeg lærte hvad et bevis er! Det var lige sagen for mig, og jeg mindes endnu med taknemmelighed min daværende matematiklærer, som har betydet meget mere for mig end den lærer, som jeg fik i gymnasiet.

Fra mine forældre har jeg nok arvet lysten til at rejse ud i Verden. Jeg er født på Grønland, hvor min far arbejdede et par år som radiotelegrafist, og som så mange andre drenge den gang drømte jeg om at blive ingeniør og tilgodese min interesse for matematik ved at bygge jernbaner og broer i Afrika og Sydamerika. Ganske kort tid før studentereksamen gik det imidlertid op for mig, at langt de fleste ingeniører bruger det meste af deres tid på alt muligt andet end matematik, og så valgte jeg i stedet at studere matematik ved Universitetet.

Det var i 1949, og dengang var der kun ét universitet, nemlig Københavns Universitet, og fra hele landet var vi kun mellem 30 og 35, der påbegyndte studiet i matematik og fysik. En af dem, der startede samme år som mig, var forøvrigt fysikeren Poul Werner Nielsen. De første 2 år omfattede 6 fag, der alle løb over begge år: matematisk analyse (læ-

rereren her var Jørgen Tornehaves far, Hans Tornehave), geometri, rationel mekanik (det var i realiteten et matematik-kursus med Svend Bundgaard som lærer), fysik, kemi og astronomi. Efter 2 års studium kom den første eksamen, 'Forprøven', der omfattede alle 6 fag og bestod af 7 skriftlige og 6 mundtlige prøver afviklet i løbet af 5–6 uger. Det var en barsk omgang, og bestod man ikke, skulle man op i det hele næste gang også.

Efter tredje studieår var der endnu en eksamen, 'Lærerprøven', som ikke var noget at snakke om sammenlignet med forprøven. Jeg var så heldig, at jeg havde fået stipendium til at tilbringe det følgende år i USA. I min ansøgning havde jeg anført nogle af de fine og kendte steder, bl.a. Princeton og New York, men i stedet sendte de mig til University of Kansas, som unægtelig ikke havde samme prestige. Det blev imidlertid en meget positiv oplevelse. Der var nogle vældig inspirerende lærere og en god stemning både blandt de matematikstuderende og blandt de gennemgående noget yngre, men meget venlige studerende, som jeg boede på kollegium sammen med. I Kansas lærte jeg bl.a. Hilbert-rums teori, mål- og integralteori og gruppeteori.

Hjemme igen gjorde jeg min eksamen færdig og gik i gang med at aftjene min værnepligt. Inden jeg var færdig med det fik jeg en dag et brev fra Bundgaard (selv om jeg havde fulgt flere af hans kurser var det dengang sådan, at jeg kun kendte ham under hans efternavn), der i 1954 var blevet udnævnt til professor i matematik ved Aarhus Universitets økonomiske og juridiske fakultet. Der skulle han undervise økonomerne i matematik, indtil der blev oprettet et naturvidenskabeligt fakultet. Det blev der i 1956, og Svends brev til mig indeholdt en opfordring til at søge til Århus og være med til at opbygge et matematisk institut. Det lod jeg

# Forelæserportræt

---

mig ikke sige to gange, og her har jeg været siden.

Der er tre oplevelser, der især har præget min matematikopfattelse. Den første var Bundgaards forelæsninger til lærerprøven om talsystemet og dets opbygning. Dels holdt Bundgaard nogle vældig gode forelæsninger, men vigtigst var, at dette var første gang under studiet, vi for alvor blev præsenteret for et aksiomsystem og for en aksiomatisk opbygning af en teori.

Den anden var læsningen af de indledende dele af Bourbakis mængdelære og topologi. Da jeg havde fået tilsagn om mit USA-stipendium sagde Bundgaard, at det var grundlaget for den moderne matematik, så dem skulle jeg læse, inden jeg tog af sted, og det gjorde jeg så. Det var meget forskelligt fra alt, hvad jeg indtil da havde været præsenteret for, hundesvært at læse på egen hånd, men spændende.

Min tredje store matematikoplevelse fik jeg ved slutningen af mit ophold i Kansas. Der havde et team på otte matematikere aftalt at bruge sommeren på at skrive en bog om topologiske vektorrum, et nyt emne, som på det tidspunkt havde nået en sådan grad af afklaring, at en sammenfatning ville være på sin plads. Vi var to studerende, en japaner og en dansker, som fik tilbud om at medvirke, først og fremmest med at gennemgå litteraturen, regne opgaverne, gennemlæse udkast, mv., men vi fik også chancen for selv at bidrage med forslag til større eller mindre afsnit. Det var lidt ærgerligt, at det varede ti år, inden bogen blev endeligt færdiggjort, for det meste af den var faktisk klar omtrent samtidigt med Bourbakis bøger om samme emne.

Mine matematiske interesser har naturlig-

vis varieret gennem årene. Først og fremmest har de omfattet funktionalanalyse i forskellige afskygninger: spektralteori, dels generelt, og dels for elliptiske differentialoperatorer; evolutionsligninger, dels generelt, og dels i form af paraboliske differentiaalligninger; samarbejde med fysikeren Povl Kristensen, bedre kendt som Pablo, førte ud i anvendelser af teorien for topologiske vektorrum på problemer med oprindelse i kvantefeltteori, og interesse for biologi til anvendelser af evolutionsligninger inden for populationsgenetiske modeller.

En ting, som jeg ikke drømte om, dengang jeg opgav drømmen om at blive ingeniør for i stedet at læse matematik, var at dette fag i allerhøjeste grad ville give mig mulighed for at tilgodese min rejselyst. Invitationer til at holde faglige foredrag, deltagelse i kongresser, og diverse gæstestillinger har ført mig til de fleste europæiske lande og til samtlige kontinenter på den nordlige halvkugle. Ækvator har jeg dog aldrig passeret, men det er nok nærmest et tilfælde.

Hvad det mere private angår, kan jeg fortælle, at jeg er gift med den samme kone, som tjente pengene til os begge to det sidste halve år af min studietid. Guldbrylluppet nærmer sig med raske skridt, det samme gør pensioneringen; vi har to børn, der har beriget os med tre børnebørn, som naturligvis er helt enestående. Jeg holder af at spille bridge, af at pusle i hus og have, af at være sammen med mine naboer, og af at rejse. Jeg interesserer mig for sprog, og jeg har holdt forelæsninger på både engelsk, tysk og fransk. I mine ferier vil jeg hellere trave i bjergene end gå på museer.

Med venlig hilsen

Ebbe











## En ørkenvandring gennem 4 fredagsbarer

Vi studerende har med et forslidt udtryk mange glæder og sorger. Til de mere glædelige glæder hører Århus' utallige fredagsbarer, som ligger med få skridts mellemrum (alt er relativt, som salig Einsten sagde).

Deres udsendte startede derfor sammen med tre af sine russer en fredag, det man i Sahara, ville kalde en ørkenvandring. Det danske klima vil nok ikke kunne holde til at lægge navn til nævnte, men det er også petitesse, når det handler om hvordan, andre studerende drikker deres øl. Står de på hovedet? Skal den velsignes først? Eller drikker de slet ikke...?

Med megen hån drog jeg af sted med mål mod slavisk. Folk syntes jeg var skør: Hvorfor ikke blive på kemisk, eller satse på den sikre NAT-Bar? Mange mente meget selvsikkert at vide, at min destination var en fantasiforestilling på linje med enhjørningen! Mine russer var rystede i deres grundvold men forblev trygt ved min side. For havde deres tutor ikke i andre situationer vist sig som en urokkelig klippe, der så lys for enden af den berømte tunnel, hvor andre så mørke? Jeg udløser straks spændingen. Slavisk eksisterer. Man går efter de flotte nye bygninger på Gustav Wieds vej, men må konstatere, at de tilhører forskerparken, mens slavisk har til huse i en barak fra anden verdeskrig!

En venlig pige viste os vej til fredagsbaren, hvor der sad to mennesker. Som skabsstatistikker kunne jeg straks overskue, at kønskvo-tienten var ligeligt fordelt mellem drenge og piger! Vi blev med nogen undren modtaget. Efter at de første kommunikationsvanskeligheder var overstået, følte vi os hurtigt tilpas i det lille lokale "Pod Stolom". Dette er navnet på fredagsbaren, som betyder Under Bordet. Man skal dog lægge mærke til, at det ikke er en akkusativ men en lokativ, så det hentyder ikke til en bevægelse, men til en tilstand så som smuglervarer. Snakken gik lystigt og

køleskabskolde øl til 7 kr stykket (selvfølgelig var der også vodka) hjalp til.

Vurdering: Kan man lide flinke mennesker, få genopfrisket den sovjetiske nationalsang og finder man det lystigt at høre hvordan, man har klaret at oversætte Kaptajn Haddock's eder og forbandelser til russisk i "Rackham den Rødes Skat". Så er slavisk sagen. Det er virkelig en hemmelig fredagsbar, som klart har mulighed for at få kultstatus. Karakter 8.

Dernæst gik turen til teologi. Deres Udsendte ville endnu engang prøve at finde dette sted, som han mente måtte eksistere. Men jeg følte den samme gnavende tvivl angående eksistensen af dette sted, som jeg før så fremsynet og kategorisk havde afvist m.h.t. Slavisk?

Straks vi så teologisk indgang, så vi øldrikende mennesker. Heurika! En vandring fra Herodes til Pilatus var undgået. Her sås et oplivende glimt i folks øjne. Fremmede på disse kanter blev virkelig godt modtaget: knap 20 par øjne blev straks rettet mod mine disciple og jeg. Den store Babelsforvirring var dog uundgåelig. Dette var ikke teologisk, men klassisk filologisk! Jeg tænkte: "Hva' skidt," medens jeg fortsatte den allerede igangværende samtale og tog en slurk af den Slotspilner, jeg bogstaveligt talt havde fået stukket i hånden mod senere at slippe 4 kr. i pengekassen. Her blev talt om Cæsar, Rubicon og terningerne, han smed væk, Græske navne, kasus: Latin har seks. Det har russisk også måtte jeg tilføje, men blev straks overbudt, da serbokroatisk har 7 (Litauisk har 8 og er det sprog, der grammatisk ligner indoeuropæisk mest). Dette var slet ikke højtragede postmodernistisk meningsløst snak. Man kunne bare danse i stedet, drikke nyindkøbte Tuborg til 6 kr. stykket eller tale om Mads Føk: Vi var ikke ukendte derovre! Ved nærmere eftertanke er det jo ikke så sært, når

man tager vores kvalitet i betragtning. Et par af vore genfundne klistermærker blev givet væk som souvenir og overvåger nu en specialestuderendes læseplads, så han har sine tanker på rette plads. Og vi kæmper nu med i fredagsbaren mod Semmitisk Filologi.

Venlige sjæle ville vise os teologisk: Men fem fuldkægsklædte mænd afviste os: Dette var helligt land og profane var udelukket. Vurdering: Dette mindede om en diskoteksdørmandskongress og uderlige ord er overflødig: Ølpris ? Karakter: 00

Tilbage til klassisk, efter at have rundet studenterbaren (uden for bedømmelse), hvor festlighederne fortsatte. Der blev bestilt pizza, så det var tid til andre øl andre steder. Det må siges, at vi forlod en så tryk og venlig stemning, at en af mine russer mere eller mindre bevidst efterlod sin taske i deres forvaring.

Vurdering: Dagens positive overraskelse. Trods indavl i fredagsbaren kan man bestemt ikke sige, at de var degenererede. Så vidt Deres udsendte husker, er der fest fredag når Føk udkommer! Det er værd at overveje. Her er både søde piger og drenge. Karakter: 10

Til slut trak jeg et kendt trumfkort op af

lommen: Musisk! Selv Filologen Georgius var mere til musik end til pizza og gik med den dejlige tur gennem universitetsparken. Klokkeren var ca 22 (plus, minus (gange, dividere)) og man ringer bare på. Der er lidt amerikansk '30'er smugkro over måden, man bliver lukket ind på. Men jeg skulle ikke engang tage den mandige mine på, mine russer, Georgius og jeg paserede uden problemer ind i lastens hule: Levende jazzmusik, hvor to opvaskebørster udgjorde et par whiskers. Diverse øl til diverse rimelige priser (som Deres udsendte ganske urimeligt ikke husker). Endnu rimeligere blev det, da et parti Carlsberg 47 og Til dig fra ditto blev sat ned til 5 (fem) kroner!

Klokken hvad, gik jeg flad, var glad, tænkte på dette blad.

Vurdering: Musisk er ikke så imødekomende som de foregående steder (undtagen teologi), da den er stor og folk groft sagt har nok i hinanden. Men her er en uovertruffen stemning, og det skader jo ikke at forsøge at komme i kontakt med en indfødt Hvem ved, måske sidder Georgius der endnu. Hvis det er tilfældet, så hils ham fra mig! Karakter: 10.

/Kaidin

# Stillingsopslag

---





## Månedens ord: Dobbeltsuger

DOBBELTSUGEREN er en ekstremt avanceret form for støvsuger. Selvom der var mange folk involveret i udviklingen, lige fra de fremragende fysikere der, som en sidegevinst fik fremstillet en atombombe, til de højt specialiserede testrengøringsassistenter, er det nok T. A. L. Lerken, der bliver tilskrevet æren for den første prototype. Dette eksemplar ses på fig.1. I dag vil man nok sige, uden at blinke med øjnene, at en sådan opstilling er ubrugelig, hvilket også viste sig at være tilfældet. Men før man drager forhastede konklusioner om folkene bag, bør man ihukomme at der på daværende tidspunkt (omkring 2. verdenskrig), end ikke var nogen der havde set en almindelig støvsuger. Problemet var at motoren i denne prototype hele tiden brændte sammen. Et andet problem, som man arbejdede længe på at løse, var de overskydende dele (sugerør + mundstykke). Problemet blev til sidst løst på genial vis af Dr. scient og professor i dualslangeteori Tall John. Han fandt på at anvende 2 sugeslanger. Men nu stod man så med det problem at man kun havde et sæt sugerør/mundstykke. Igen var det Tall John, der kom med løsningen. Han foreslog at man simpelthen lavede et sæt mere. Disse enorme bidrag til verdensordenen indbragte Tall John Nobelprisen i fysik og dermed var DOBBELTSUGEREN kommet over sine børnesygdomme. På fig. 2. ses den mest udbredte type af DOBBELTSUGERE, Leviharmonimeddinmand/kone-modellen (og en snu hårde hvidevarer sælger). På fig. 3. ses den absurd kraftige industrimodel, som er konstrueret til at suge stråling ud af miljøet ved Tjernobyfælden.

Yderligere oplysninger findes i:

HVORFOR PUSTE OG STØNNE NÅR MAN KAN DOBBELTSUGE? En af Tall John's stile fra 4. klasse.

KAN MAN SUGE SIG FREM I RUMMET? Physical Review, nr. 3, 1968.

ILLUSTRERET VIDENSKAB? Et mystisk magasin.

AARHUS ONSDAG. Skousen reklame på bagsiden.

DUE, BREV se AND, POST

*Mads Føks Konversationsleksikon IV*

# KTP Tegner

---













# Tutorgruppen

---

# TÅGEKAMMERET

---

# KALENDEREN

- Fredag d. 21. Februar : Føk nr. 5 udkommer
- Tirsdag d. 25. Februar : UNF afholder et studiebesøg i Forskerparken. Hvis du inegn anelse har om, hvad der egentlig forgår derovre har du nu en oplagt mulighed.
- Fredag d. 14. Marts : Døddlinie på Mads Føk nr. 6.  
: TÅGEKAMMERET holder karnevalsfest sammen med BioGas, lkymia og Chaos
- Lørdag d. 15. – Søndag d. : Tutorgruppen holder RKFw1  
16. Marts
- Mandag d. 17. Marts : TÅGEKAMMERET holder foredrag med Ove Poulsen
- Juni : Mads Føk bringer med eneret en række danskeres udtalelser i forbindelse med Hjerneåret 1997:  
Brian Nielsen: "Jeg ser mig selv som en vigtig del af Hjernåret 1997, for hvor finder man en bedre eksemplificering af effekten af gentagne hårde slag i hovedet end hos os boksere"  
Frank Jensen: "Jeg er justitsminister Frank Jensen. Har du noget du skal have ordnet...? Hjerneåret 1997, nej det ved jeg ikke noget om, men jeg kan fortælle dig om min nye voldspakke bla. bla..."  
Her satte Frank Jensens barnesmil sig fast.  
Scientology: "I samarbejde med Shell Bilvask tilbyder vi i Hjerneåret 1997 gratis hjernevask."  
Mikkel Beck afviser rygter om, at han ikke skulle have en hjerne: "Jeg har altid brugt bolden."