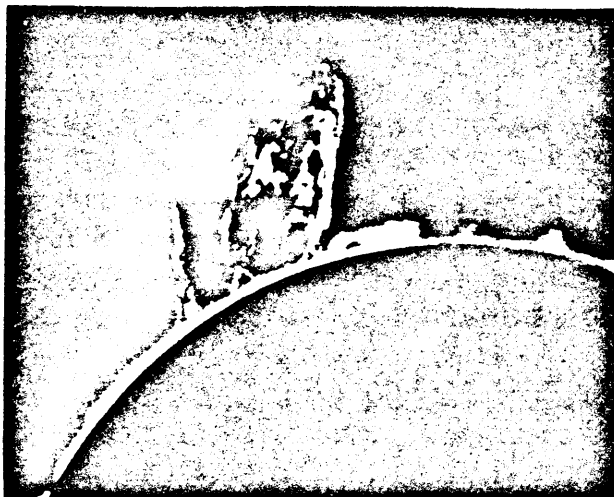


# VETENSKAP & FOLKBILDNING

Medlemsblad nr 5/83 Box 185, 101 22 Stockholm 1 pg 63591-2



Solen påverkar jorden på ett komplicerat sätt som helt ignoreras av astrologerna. Om bl a detta skriver Staffan Söderhjelm på sid 3. (Bild ur Encyclopaedia Britannica)

## Kom på medlemsmötet!

### VART TOG OBJEKTIVITETSDEBATTEN VÄGEN?

Under senare delen av 1960-talet och första hälften av 1970-talet förde humanister och samhällsvetare en intensiv diskussion om vad man borde mena med saklighet och objektivitet. Den debatten förs inte idag. Samtidigt kan man inte gärna anse, att behovet av en sådan diskussion blivit mindre. Mot-sättningarna i den politiska debatten är idag starkare än på länge.

Höstmötet ägnas detta märkliga förhållande. Professor Lars Bergström och docent Villy Bergström inleder. Den förre är praktisk filosof och publicerade 1972 en bok med titeln Objektivitet. Den senare är praktiskt verksam nationalekonom med betydande erfarenhet av forskning och samhällsdebatt kring politiskt brännbara frågor.

Sverker Gustavsson

På höstmötet skall också valberedning väljas. Mötet äger rum 29 november kl. 19<sup>15</sup> i Garnisonen, Karlavägen 100, sal 3. Gå in i stora foajen och en trappa upp. T-bana Karlaplan.

## Föreningsnytt

### K V A N T F Y S I K O C H M Y S T I K

Föreningens första offentliga möte blev en framgång. Drygt 50 personer kom till van der Nootska palatset på Söder i Stockholm den 11 oktober för att höra fysikerna Svante Svensson och Tor Ragnar Gerholm tala om kvantfysik och mystik.

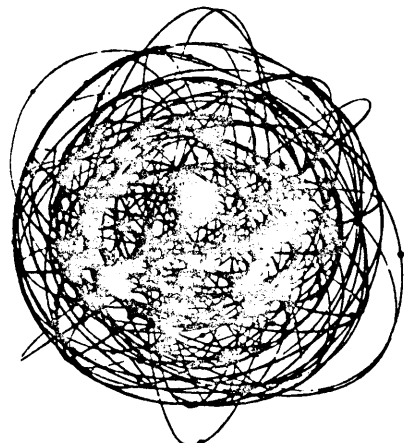
Svante Svensson inledde och demonstrerade med en medhavd laser ett experiment som visar att ljus är en vågrörelse. Å andra sidan beskrev han den s.k. fotoelektriska effekten där ljus beter sig som om det bestod av partiklar. På samma sätt beter sig också elektroner och andra elementarpartiklar: ibland som vågor och ibland som partiklar. Förklaringen på denna paradox är att vi inte har någon möjlighet att föreställa oss vad t.ex. en elektron "egentligen" är. Vi kan bara beskriva den med modeller hämtade från vår vardagserfarenhet, och ingen av dessa modeller ger hela sanningen. Däremot ger kvantfysiken oss en matematisk modell med vilken man kan räkna ut resultat av fysikaliska förlopp med mycket stor noggrannhet.

Tor Ragnar Gerholm fortsatte med att behandla djupare vetenskapsfilosofiska problem. Han förklarade att Niels Bohr ansåg att kvantfysiken är ett sätt att räkna ut vad som händer och inget mer, medan Albert Einstein däremot ansåg att det finns en objektiv verklighet och att fysiken ska beskriva denna. Tyvärr är Einsteins intuitivt tilltalande idé inte förenlig med kvantmek-

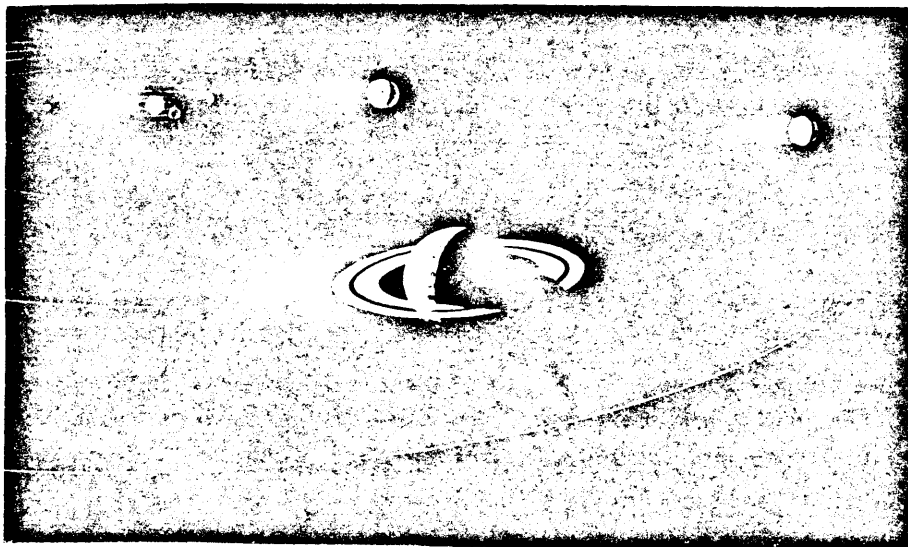
aniken. Tor Ragnar Gerholm beskrev ett experiment där Bohrs och Einsteins åsikter leder till olika förutsägelser av resultatet. När experimentet genomfördes av Aspect förra året visade det sig att kvantfysiken hade rätt och Einstein fel! Det är ännu oklart riktigt vilka filosofiska konsekvenser detta får.

Mötet handlade således betydligt mer om kvantfysik än om mystik. Båda talarna var ense om att kvantfysiken ter sig mystisk eftersom den inte följer samma lagar som vardagslivet, men att de paralleller med österländsk mystik som Capra m.fl. gör är mycket ytliga och missvisande. Detta illustrerades med exempel ur Capras bok. Några i publiken var mer positivt inställda till Capra och en tidvis livlig debatt utspann sig.

Svante Janson



Elektronbanemodell för wolframatom (antal elektroner 74).

K R I T I K A V A S T R O L O G I N

Planetbanornas lägen i solsystemet.  
Del av bild i Bra Böckers lexikon.

Det är svårt att bemöta astrologin, men det måste göras om och om igen. I sin bok "Glimtar från astronomens forskningsfält" (Prisma 1982) för Åke Wallenquist ett försök. Slutkapitlet i boken heter "Den astrologiska verklighetsförfalskningen", och Wallenquist skräder inte heller i fortsättningen sina ord. Astrologin är bluff och geschäft som slår mynt av människors okunnighet. Efter att ha tecknat den historiska bakgrunden, som visar att den till största delen bygger på gammal babylonisk vidskepelse, ger författaren tre huvudargument mot astrologin:

1. Horoskop stämmer sällan.
2. Planeterna ligger för långt borta för att kunna påverka oss.
3. Stjärnbilder och "stjärntecken" saknar fysisk realitet.

Argumenten är dock för en troende astrolog inte svåra att bemöta:

1. Horoskop som inte slår in har tolkats fel av oskickliga astrologer.
2. Solen och månen påverkar oss säkert (solvind, tidvatten etc), och planeternas lägen skulle kunna komma in via någon ännu okänd "återkoppling".
3. Stjärntecknen, slutligen, har ett direkt samband med årstiderna och därmed solen.

Wallenquist är värd beröm för sitt tveklösa engagemang mot den astrologiska vidskepelsen, men jag skulle vilja ha fram också följande:

1. Människan och hennes samhälle är det mest komplicerade vi kan tänka oss. Planeternas rörelser kunde fullständigt förklaras och förutsägas av Newton redan för 300 år sedan. Att den i grunden

enkla celestmekniken skulle på något sätt kunna förutsäga de oändligt mycket mer komplicerade biologiska förloppen är absurt.

2. Att solen genom partikelstrålning, magnetfält m m påverkar miljön på jorden är klart. Dessa oerhört komplicerade samband börjar nu studeras allvarligt av solforskare och geofysiker. I stället för sådan "etablerad vetenskap" vill astrologin sätta enkla geometriska regler som "symboliskt" berättar om ännu okända kosmiska krafter. Att på detta sätt ignorera den fysiska verkligheten går tydligen bra när det gäller det "avlägsna" kosmos. Symbolisk åska eller symboliska regnmoln vore svårare att förklara...

Jag skulle också vilja höra en astrolog förklara varför bara vissa himlakroppar ingår i symboliken. (Vad gör t ex Pluto viktigare än Jupiters månar, som är både större och närmare?)

Det finns mer att säga, men problemet är ju inte att vetenskapligt motbevisa astrologin, utan att på något sätt nå ut till dem som nu luras att betala dyrt för värdelösa "datahoroskop". Jag är inte optimistisk, när till och med TV har en serie astrologiprogram. Vi måste inse att det uppenbarligen finns ett stort behov av "levnadsråd". Människor är vilsna och betalar villigt för astrologens påhitt. Jag vet uppriktigt sagt inte hur man bäst kämpar emot, bara att kampen måste fortsätta.

Staffan Söderhjelm

#### KONTAKT MED FÖRENINGEN

Föreningen Vetenskap och Folkbildning har adressen Box 185, 101 22 Stockholm 1. För allmänna styrelseärenden, kontakta föreningens ordförande Sven Ove Hansson, Malmv 11, 191 61 Sollentuna. I ekonomiska frågor, kontakta föreningens kassör Sverker Gustavsson, Erikbergsv 7D, 752 39 Uppsala.

#### SKRIV TILL MEDLEMSBLADET!

Bidrag till medlemsbladet bör vara renskrivna på maskin. Radavstånd 1-1 1/2 kugge, bredd 80 millimeter. Underteckna med namn.

Bidragen skickas till Lena Carlsson, Grågåsv 13, 752 51 Uppsala, 018/320682

#### NYA MEDLEMMAR

Antalet medlemmar är nu nästan uppe i hundra. I nästa nummer av medlemsbladet kommer troligen en förteckning på medlemmarna.

#### ÄLDRE NUMMER AV MEDLEMSBLADET

Du som betalt avgift i år men ej fått alla nummer av medlemsbladet, kontakta Lena Carlsson, 018/320682.

#### ADRESSÄNDRINGAR

Staffan Söderhjelm har nytt telefonnummer till arbetet: 046/107303

## Läst, sett & hört

### SLAGRUTOR - LUNDA RAPPORTEN GER INGET BESKED



Den vanligaste typen av slagruta.

"Nu är det vetenskapligt bevisat att män och kvinnor med slagruta kan hitta vatten", stod det i Ny Teknik nr 37. Artikeln handlade om en undersökning utförd av Leif Engh och publicerad i Naturgeografiska institutionens i Lund rapportserie.

#### Två teorier

Att "män och kvinnor med slagruta kan hitta vatten" är ingenting som behöver bevisas, utan det är sedan länge väl belagt. Kontroversen gäller inte om utan hur de hittar vatten.

För det tränade ögat finns det många tecken som kan avslöja var det finns vatten i naturen, både geologiska och framförallt botaniska tecken. En vanlig uppfattning är att rutgångare genom sin erfarenhet blivit skickliga i att tolka sådana tecken. Denna färdighet kan till stor del vara omedveten. Genom en likaledes omedveten

process uppstår de muskelsammandragningar som orsakar klykans utslag. Enligt denna teori skulle alltså de kända sinnena vara tillräckliga för att förklara slagrutans funktion.

Enligt en annan teori skulle det behövas något hittills okänt sinne för att förklara slagrutegången. Oftast har det talats om magnetism och om vad som i Ny Teknik-artikeln kallades "hittills okända vågfunktioner".

#### Tidigare experiment

Det bästa sättet att pröva dessa båda teorier är att låta rutgångare arbeta under förhållanden där det inte finns några som helst geologiska eller botaniska tecken att tillgå. Detta kan lämpligen ske genom att man gräver ned rörledningar i marken. Sedan marken jämnats till släpper man på vatten i ett av rören, och låter rutgångare försöka lokalisera det.

Ett flertal försök av detta slag har genomförts framförallt av James Randi, men hittills har ingen rutgångare lyckats lokalisera vatten under sådana omständigheter. Dessa resultat stödjer alltså teorin att slagrutefenomenet beror på tecken som uppfattas av de kända sinnena.

#### Brister i undersökningen

Leif Enghs undersökning är inte så uppbyggd att det kan bedömas hur stor roll geologiska eller botaniska tecken kan ha spelat för rutgångarnas lokalisering

av vatten. Man verkar inte ha försökt att hålla denna faktor under kontroll. Den redovisas eller diskuteras inte på något systematiskt sätt.

Engh redovisar en serie försök där rutgångarna reagerade på en gömd magnet. Det framgår emellertid av rapporten att den person som gömt magneten var närvarande vid ett av dessa försök. Det kan inte uteslutas att denne omedvetet gett ledtrådar genom t ex ansiktsuttryck och kroppshållning.

Det framgår inte av rapporten i vilken utsträckning personer som visste "facit" var närvarande vid andra av de redovisade försöken. Även detta är en allvarlig brist.

#### Beteendevetare saknades

Det verkar inte som om man haft tillgång till beteendevetenskaplig kompetens då försöken planerades. Detta är beklagligt, ty med en annan uppläggning skulle försöken ha kunnat bidra till att klarlägga om de kända sinnena är tillräckliga för

att förklara slagrutefenomenet. Den undersökning som nu blev genomförd ger inget bidrag till att avgöra den saken.

I rapporten ingår också en litteraturredovisning. Där refererar Engh okritiskt och med gillande uppgifter om att s k "map dowsing" skulle fungera. Med "map dowsing" menas att man prövar sig fram med slagrutan över en karta över det aktuella området - istället för att uppsöka området med sin slagruta. Det finns inga som helst belägg för att detta skulle fungera. Den litteratur som Engh här stödjer sig på är också rent pseudovetenskaplig.

Det är angeläget att slagrutefenomenet blir grundligt undersökt. Sådana undersökningar är metodologiskt svåra och kräver nära samarbete mellan geologer och beteendevetare.

Sven Ove Hansson

(En förkortad version av artikeln fanns i nr 40/83 av Ny Teknik.)

#### P A R A P S Y K O L O G I

Lena Carlsson, Pseudovetenskap åker snålskjuts, Ny Teknik nr 38/83. Kritisk artikel om Hans Eysencks och Carl Sargents bok Övernaturligt. Om spekulationer och forskning kring paranormala mänskliga fenomen. Denna bok recenserades av Marianne Jeffmar, Kvantfysiken - svaret på människans gåta? i SvD 1/2-83. Även Bo Grandien tog upp boken under Teknik och Vetenskap, Sjätte sinnet - hoppet om en spricka i verkligheten, i DN 30/7-83. Både i SvD och DN beskrevs boken okritiskt. Ingemar Bengtsson kritiserade Jeffmars artikel i SvD 15/3-83, Slutsatser om kvantfysik. Replik av Jeffmar i samma nr.

Torsten Ekbohm, Avslöjar skojare och andra stollar, DN 9/9-83. Kritisk artikel om pseudovetenskap. Ekbohm recenserar böcker av Martin Gardner, där denne avslöjar fuskande parapsykologer, kvacksalvare m m.

#### C A P R A

I Clarté nr 1/83 ägnas nästan hela numret åt kritiska artiklar om New Age-rörelsen och bl a Eritjof Capra.

F A R L I G A N A T U R M E D E L

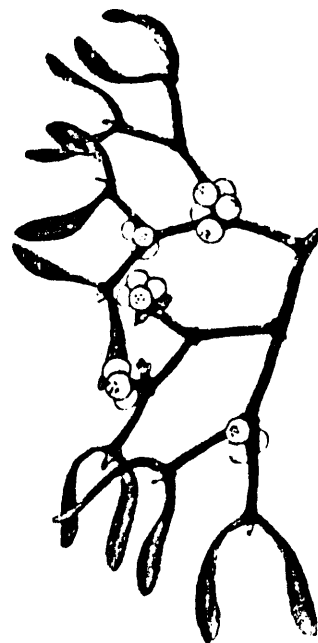
Naturmedlet Iscador som togs upp i nr 3 av medlemsbladet har orsakat mycket allvarliga skador på patienter i Danmark. Följande stod att läsa i Vendsyssel Tidende 19/7-83:

NATURMEDICIN SATTE PATIENT I LIVSFARE

En patient er blevet livstruende syg og en anden alvorligt angrebet af overfølsomhedsreaktioner og feber som følge af indsprøjtninger med ekstrakt af mistelten på et helsecenter i Nordsjælland, oplyser læger fra Finsensinstituttet i Ugeskrift for Læger.

Ekstrakten, som naturlæger benytter under betegnelsen Helixor og Iscador i behandling af bl a kræftpatienter, gav hos den hårdest angrebne kvinde nærmest byldelignende udslet og så høj feber, at hendes liv var truet. Patienten havde ti måneder tidligere fået konstateret blodkræft og havde i et par måneder fået indsprøjtninger med misteltenekstrakt, før hun kom under behandling på Finsensinstituttet.

Den anden patient, som lægerne Gunhild Wantzin, Kristian Thomsen og Nis Nissen rapporterer om i ugeskriftet, havde fået fjernet en kræftknode i brystet og søgt helsecentret uden Finsensinstituttets vidende. Der indtrådte en kraftig overfølsomhedsreaktion, da lægerne indledte en efterbehandling, og først da patienten oplyste om misteltenindsprøjtningerne, kunne sygdommen igen bringes i ro.



mistel

- Når behandlingen med såkaldt naturmedicin som i disse tilfælde antager en så alvorlig karakter, at den er eller kan blive livstruende, burde tilladeligheden af misteltenbehandling tages op til overvejelse, skriver Finsenslægerne i ugeskriftet.

Rapporten fører nu til, at Sundhedsstyrelsen indleder en undersøgelse af tilfældene. Siden loven blev lempe for naturpræparater, er naturlægerne behandling gået bedre, end styrelsen havde frygtet. Men de foreliggende tilfælde tyder på, at der nu må tages affære, siger afdelingschef Jens Overø, Sundhedsstyrelsen.

- Sådanne tilfælde må vel mane til påpasselighed med naturmedicin. Når man ikke hidtil har haft noget at indvende mod misteltenbehandling, hænger det sammen med, at intet tyder

på, at mistelten har nogen som helst laegelig virkning, siger Jens Overp.

- I de foreliggende patienthistorier er der tale om behandling med indsprøjtninger, hvilket kræver en læges medvirken. Det lyder umiddelbart besynderligt, at det skulle være sket på et såkaldt helsecenter, så nu må vi gå videre med sagen og foranstalte undersøgelser, siger Jens Overp.

### Skeptical Inquirer

I det seneste numret av Skeptical Inquirer (nr VIII:1) berättas om en grupp vetenskapsmän i Indien som arbetar för samma mål som Vetenskap och Folkbildning - men med delvis andra medel. En grupp av vetenskapsmän gjorde en 300-milavandring i delstaten Maharashtra och visade bl a befolkningen hur man med illusionistknep kan göra sådant som somliga påstår sig göra med övernaturliga medel, t ex äta glasskärvor.

I en artikel av Robert Schadewald bemöts kreationisternas huvudargument på ett mycket sakkunnigt sätt. Kreationism är uppfattningen att bibelns skapelseberättelse är bokstavligt sann, och dess företrädare har byggt upp en omfattande pseudovetenskaplig argumentation för att bortförklara de geologiska och andra bevisen för evolutionen.

Andra artiklar handlar om Rudhyars sk humanistiska astrologi och om påstådda samband mellan radiostörningar och planetkonstellationer. Som vanligt finns det också recensioner och en aktuell bibliografi i Skeptical Inquirer.

SOH

### Astrologidebatt i radio

Den 26 september hade ungdomsprogrammet Störning sin premiärsändning. Med i studion fanns bl a två debattörer som skulle diskutera astrologi: astrologen Bert Yoga Jonsson och vår förenings ordförande Sven Ove Hansson.

Bert Jonsson hävdade att det finns statistik som visar att astrologin har rätt. Han menade också att det krävs intuition för att inse astrologins sanningar.

Sven Ove Hansson sa att de statistiska "bevisen" inte håller. Han beskrev astrologin som ett försök till genväg för att lära känna sig själv och andra, men en genväg som inte håller. "Om du vill lära känna andra människor, lita inte på en massa konstiga uträkningar med siffror och planeter. Umgås med dem i stället, och lita hellre då på din intuition."

### Nymysticism och kärnvapenkrig

Den amerikanske f d astronauten och månfararen Edgar Mitchell är en viktig person i New Age-kretsar och bland parapsykologer i USA. Han är både en framträdande propagandist och finansiar till kända pseudovetenskapliga undersökningar på parapsykologins område.

I Ny Teknik nr 41, 1983 tillfrågas han om sin syn på ett kärnvapenkrig, och svarar:

"Äsch, ett globalt kärnvapenkrig vore detsamma som om mänskligheten inte klarade första klass. Och det är synd, men ingen katastrof. Det är ungefär som för dem som bränner sin kropp till aska. Det blir lite omständligare för kropp och själ att återförenas."

SOH

### Innehåll:

|  | sid |
|--|-----|
| Föreningsnytt. Svante Jansson refererar mötet om kvantfysik och mystik.              | 2   |
| Kritik av astrologin. Staffan Söderhjelm refererar kapitel i bok av Åke Wallenquist. | 3   |
| Slagrutor. Av Sven Ove Hansson.  | 5   |
| Farliga naturmedel. Artikel ur Vendsyssel Tidende.                                   | 7   |