Folkvett

Organ för Vetenskap och Folkbildning. Nr 3 1993

Slagrutor -
och slagruteforskning

INNEHÅLL:

Ledare.....3

Slagrutor och slagruteforskning.4

Reklam eller riktig tidning?....9

Kanske dinosaurier.....12

Konsten att förstå.....13

Notiser och böcker.....14

Internationellt.....15

Brev.....19

FOLKVETT.

Organ för Vetenskap och Folkbildning.

Redaktörer:
Sven Ove Hansson 08/87 87 78
(ansvarig utgivare)
Niels Hovmöller 08/760 79 77
Lennart Johansson 08/742 06 66
Håkan Marklund 08/771 29 96
Helen Rundgren 08/645 30 99
Anna Schytt 08/[illegible] 13 32
Jonas Söderström 08/744 24 91

Adress:
Vetenskap och Folkbildning
Box 185, 101 23 Sthlm

Postgiro: 63 591–2

Prenumeration
ingår i medlemsavgiften 150:-/år.
Övriga 100:-.

Utkommer 4 ggr/år.

ISSN 0283-0795

FRÅN REDAKTIONEN

För några år sedan skrev Rolf Manne en uppskattad artikel här i Folkvett om hur sökvinklar, en typ av slagruta, hade använts i Norge för att försöka hitta lavinoffer med. Nu publicerar vi en översiktsartikel om slagrutor och slagruteforskning av Rolf Manne, verksam i vår systerorganisation i Norge.

Ett annat tema i höstens första nummer av Folkvett är evolutionen. Kan man gäcka den biologiska utvecklingen och nyskapa urtidsmonster som dog ut för 65 miljoner år sedan? "Kanske", är Helen Rundgrens svar i artikeln som kommenterar filmen Jurassic Park.

Hur barn lär in och förstår evolutionsteorin är temat för en doktorsavhandling som presenteras av Håkan Marklund. Och kreationismen står mot vetenskapen i en bok som anmäls av Sven Ove Hansson.

Till sist en debatt om evolutionen, skapelsen och om det finns en intelligens bakom universums ordning.

Glad höst önskar redaktionen!

Föreningen Vetenskap och Folkbildning bildades 1982 av människor som oroades över att ockultism och pseudovetenskap så ofta fått stå oemotsagda, och att vetenskapens metoder är så dåligt kända. Så här formuleras vår målsättning i stadgarna:

> Föreningen Vetenskap och Folkbildning har till uppgift att främja folkbildning om vetenskapens metoder och resultat. Särskilt tar föreningen som sin uppgift att i en fri opinionsbildning bekämpa de felaktiga föreställningar som förekommer i frågor som kan avgöras vetenskapligt. En viktig del av den vetenskapliga folkbildningen är att klargöra vilka frågor som kan respektive inte kan avgöras med vetenskapliga medel.

Populär vetenskap

Att visa en liten film för eleverna är ett populärt pedagogiskt grepp. På Cosmonova visas filmer som får lärarna att bilda kö. Naturhistoriska Riksmuseet har blivit en biograf. En av de populärvetenskapliga filmerna som visats under året innehöll en animerad sekvens om livets uppkomst. Filmen visade hur det bildades aminosyror i urhavet, som sen blev DNA-strängar och så blev det elefanter. Ungefär så fort. Det skulle det ha varit intressant att stå utanför bion med ett reporterblock i handen och höra hur eleverna uppfattat den filmen. Först eleverna, sedan lärarna. Det är ju lätt att förledas att tro att man har förstått någonting efter att ha presenterats fakta i en rolig inramning. En film som är ovanligt stor och dessutom tecknad ger intryck av att vara lättillgänglig. Man tror att man förstår men det man förstår är det man visste när man kom. På det viset skapas inga paradigmskiften i huvudet.

När ungarna nu tar sina egna pengar och travar iväg på **Jurassic Park,** en riktig "actionrulle", så får de sig också en liten animerad pedagogisk och populärvetenskaplig filmsnutt till livs. Fram med reporterblocket igen. För nu kan säkerligen eleverna mycket mer om DNA-strängar, "kloning" och annan knepig bioteknik. Den här fiffigt instoppade populärvetenskapen är nämligen kort, men den fungerar!

Under hösten har bland annat Aftonbladet hyllat det program i TV3 som kallar sig för ett populärvetenskapligt magasin och handlar om "det övernaturliga". Detta har varit allt från spöken och gastar över slagrutor och till tomtar och troll.

Det verkar på något sätt vara lättare att skapa **populär ovetenskap** än **populär vetenskap**, men det senare kan tydligen å andra sidan dyka upp på de mest oväntade ställen.

Slagrutor -
och slagruteforskning

Inget vetenskapligt upplagt försök har hittills visat att slagrutan ger bättre resultat än ren gissning. Det skriver här Rolf Manne.

Skredet i Vassdalen

Den 5 mars 1986 gick ett snöskred i Vassdalen några mil norr om Narvik. Det drog med sig 31 soldater, till stor del värnpliktiga. 16 av dem omkom. Detta var en katastrof som satte Norge i ett tillstånd som närmast liknade landssorg. Mindre än tre veckor senare, den 22 mars, läste jag i Bergens Tidende att Norges Röde Kors rekommenderade allmänheten att använda slagruta för att finna offer för snöskred [1]. Detta var något man skulle kunna lära sig på några timmar, och metoden var nästan lika effektiv som lavinhunden, hette det. Efter ett snöskred hänger det på minuterna om man skall finna offren levande eller döda, och att över huvud taget finna dem är ofta som att leta efter en nål i en höstack. I Vassdalen tog det 3 dagar, innan man fann de sista.

Från läsning av skeptisk litteratur visste jag att slagrutan inte ger bättre resultat än gissning, och det fick mig att skriva brev och tidningsartiklar mot metoden. Så småningom fick jag reda på att slagrutor ingick i den norska arméns räddningsutrustning för snöskred och fick kontakt med en infanterikapten som hade använt slagruta med negativt resultat i Vassdalen. Han hade lärt sig metoden på vinterkurs på Krigsskolan. Varken mina tidningsskriverier eller direkta hänvändelser till forsvarssjefen (ÖB) och Norges Röde Kors hade emellertid någon effekt.

Först efter ett provocerande reportage i det norska försvarets personaltidning "Forsvarets Forum" i mars 1987 blev det utfärdat order om slagruteförsök där utomstående sakkunniga skulle medverka. Enligt en källa var det forsvarssjefen som hade ingripit personligen efter att slagrutetroende arméstabsmedlemmar först hade lagt ärendet åt sidan.

Försöken ägde rum en vecka i början av maj 1987 på ett skjutfält på högfjället. I huvudförsöket sökte fyra erfarna slagrutemän från Norges Røde Kors och två lag med mindre erfarna soldater efter en soldat som var gömd under 2 meter snö på ett fält på 50 x 50 meter. Genomsnittsfelet för 24 slagrutemarkeringar var 19 meter, och ingen kom närmare än 5 meter från målet. Försöket visade alltså att

Norske sökevinklar

metoden var oanvändbar, och en arméorder satte stopp för vidare undervisning om den. Efter längre tvekan har också Norges Röde Kors tagit bort metoden ur sitt utbildningsprogram för räddningsmanskap.

Hur fungerar slagrutan?

Den vanliga slagrutan är en Y-formad träklyka som hålls i spänn av slagrutemannen. När denne befinner sig ovanför det han söker efter, börjar slagrutan att röra sig "av sig själv." De slagrutor, s.k. sökevinklar, som man använde i den norska fjällräddningen, består av L-formade metalltrådar som hålls löst i den korta skänkeln, en i varje hand. De långa skänklarna som man håller vågrätt framför sig, är mycket lättrörliga, och markeringen sker genom att dessa korsar sig. Detta skulle inträffa inte bara när man står rätt över den man söker efter, utan också när denne befinner sig utefter en linje genom axlarna till vinkelsökaren. Metoden skulle alltså ha fjärrverkan. Erfarna sökare i Norges Röde Kors skulle vidare kunna få vinklarna att peka mot målet, och på det sättet skulle de snabbt kunna undersöka stora områden.

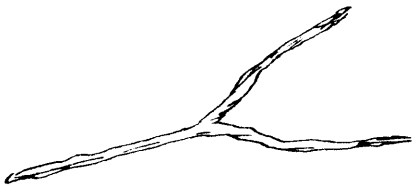
Handpendeln är ett annat redskap, som påstås fungera enligt slagruteprincipen, men som inte har fått större användning i Skandinavien. En tråd som är fäst i en tyngd hålls mellan fingrarna, och tyngden börjar snart röra sig, eftersom man inte klarar att hålla handen helt stilla. Pendelutslagets form (fram och tillbaka på längden eller tvären, i cirklar etc.) påstås ge den önskade informationen. I serietidningarna om Tintin går professor Kalkyl runt med en sådan pendel, oftast utan framgång.

Det finns fantasifulla teorier om hur slagrutor skulle ge bäst "antenn-effekt". Enligt Norges Röde Kors och norska arméns tidigare vägledningar skulle t.ex. sökevinklar med ändarna av de

långa skänklarna uppåtböjda inte ge utslag för vattenådror. De skulle därför vara speciellt lämpliga när man sökte efter begravda personer. Många slagrutemän är emellertid eniga med skeptikerna om att det är sökarens muskler som ger upphov till utslaget. För handpendelns del påvisades detta av den franske kemisten Michel Eugène Chevreul i början av 1800-talet [2]. Han visade vidare med experiment, att det inte var de faktiska förhållandena utan vad pendelbrukaren trodde, som gav utslaget. Detta senare kan väl knappast accepteras av slagrutetroende. En annan av den psykologiska vetenskapens föregångare, engelsmannen William B. Carpenter, skapade några årtionden senare termen "ideomotorisk respons" för sådana ofrivilliga rörelser som orsakas av känsloupplevelser eller tankeverksamhet [3]. Detta kallas också för Carpenter-effekten, som ibland citeras som förklaring av slagrutans utslag.

Den skeptiska hållningen till slagrutan började ingalunda på 1800-talet. Den tidigaste detaljerade skildringen av slagrutor finner man i Georg Agricolas bok "De re metallica" från 1556 [4], som beskriver samtidens gruvdrift och metallutvinning. Agricola ger sin samtids argument både för och mot bergsmännens användning av slagruta för att finna malmådror. Martin Luther, vars far var bergsman, skall ha uttalat sig mot slagrutor.

Min källa till slagrutans och slagruteforskningens historia har varit boken "Water Witching U.S.A." av antropo-logen E. Z. Vogt och psykologen Ray Hyman. Den senare är idag känd som en av huvudmännen i den amerikanska skeptiker-organisationen CSICOP[5]. Även om deras bok nu är nära 35 år gammal, är det den enda nyare boken på engelska med skeptisk och vetenskaplig utgångspunkt. Den bygger på antropologiska fältstudier bland amerikanska bönder, och i en efterskrift till andra upplagan från 1979



Traditionell slagruta

sammanfattar författarna utvecklingen av en mera sofistikerad slagrutetro med anknytning bl.a. till parapsykologiska miljöer.

Litteraturen i ämnet är annars mycket omfattande. Den är till största delen skriven av entusiaster utan vetenskaplig bakgrund och har därför mindre intresse här. En relativt färsk norsk bok är Trond Winjes "Önskekvisten". Den sammanfattar slagrutetroendes uppfattningar utan minsta kritiska eftertanke[6].

Som Vogt och Hyman skriver, lever slagrutetron oberoende av vetenskapliga argument. Man lär sig använda slagruta av en som kan det, och de som utövar konsten, pekar på alla de goda brunnar som man grävt efter deras anvisningar. Upplevelsen av hur man lyckas med något oförklarligt blir viktigare än vetenskapsmannens svårförståeliga krav på kontroll, som man aldrig behöver tänka på i andra vardagliga sammanhang. Egna och andras misslyckanden vid kontrollerade försök bortförklaras ofta med någon faktor som man skulle ha förbisett. De som förenar slagrutetron med en mera genomtänkt ockult världsbild, ställer sig gärna avvisande till vetenskapliga argument över huvud taget.

Experiment med slagruta

James Randi, som är välkänd för Folkvetts läsare, och som själv har testat några hundra slagruteletare, menar att dessa i regel är hederliga. Detta gör det enklare att planera undersökningar av den påstådda förmågan. Det gäller att finna en situation som kan förändras utan att det märks vid vanlig observation, och att där låta försökspersoner använda slagruta för att välja det alternativ, som de menar gäller. Liksom vid utprövning av nya läkemedel är det önskvärt att slagruteförsök utförs med s.k. dubbelblind metodik. Man har då två grupper med kontrollanter, en som väljer alternativ med lottdragning och sätter upp försöket och en som följer försökspersonerna och eventuellt registrerar deras resultat. Ingen av dem som känner de aktuella betingelserna, får vara med när slagrutemannen agerar.

Den vanliga förmågan att finna vattenådror kan inte testas på detta sätt, eftersom det är omöjligt att avgöra var grundvattnet finns eller inte finns utan omfattande grävningar. I stället har man gjort försök där man skulle avgöra om vatten rinner eller inte rinner i ett rör eller en slang, eller där slagrutemannen skulle visa vilken av ett antal stängda lådor som innehåller ett utvalt föremål. Det gäller först att komma överens om hur många försök som skall göras. Om man som Randi har satt upp en penningbelöning till den som lyckas, måste man i förväg bestämma vad som skall räknas som godkänt resultat. Randi sätter gränsen så högt att sannolikheten är mycket liten för att den skall nås genom en slumpträff.

Det är emellertid ofta svårt att bestämma antalet försök i förväg, eftersom man inte vet hur lång tid det hela kommer att ta. Vetenskap handlar heller normalt inte om penningbelöningar utan om kunskap. Om man alltså inte har bestämt antalet försök i förväg, är det viktigt att man inte jämför svaren med facit förrän hela försöksserien är avslutad. I annat fall kan man förledas till att avsluta försöksserien när slumpens utslag är till fördel för den ena eller den andra hypotesen.

Jordstrålning

Jordstrålning är namnet på en påstått hälsofarlig effekt som enligt tysk alternativmedicin kan påvisas med slagruta. En friherre Gustav von Pohl kartlade "strålningszoner" i den bayerska småstaden Vilsiburg i början av 30-talet. Han fann en sådan zon på alla ställen där någon hade dött av cancer under de närmast föregående åren. Speciellt var det förhållandena där man hade sängen som var avgörande. Inte bara skulle cancerrisken vara större i von Pohls farozoner, risken att träffas av blixtnedslag skulle också vara större [7].

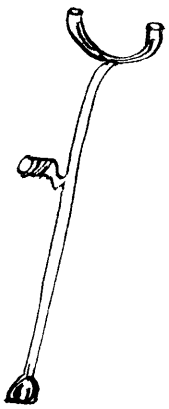
En tysk läkare, Ernst Hartmann, fortsatte detta arbete. Enligt Hartmann täcks jorden av ett nät med linjer med 3-5 meters avstånd, i huvudsak i riktning nord-syd och öst-väst. Det är speciellt skärningspunkterna i "Hartmann-nätet" som anses vara farliga. Det s.k. "Curry-nätet" påstås gå diagonalt över "Hartmann-nätet", men om det har någon självständig existens ifrågasätts av en del Hartmann-anhängare.

Det finns många metoder som påstås skydda mot jordstrålning. Det enklaste är att flytta sängen, om den skulle stå olämpligt. Man kan avstöra Hartmann-linjerna genom att lägga armeringsjärn tvärs över dem. Man kan sätta en elektrisk stickpropp utan tillkopplad ledning i ett vägguttag och påstås då få ett område kring huset "strålningsfritt". Mattor med invävda koppartrådar, blyplattor att lägga under sängen och olika fantasifulla antennsystem finns också för den som vill förbättra sitt hälsotillstånd.

I Sverige förbjöd marknads-domstolen 1991 försäljning av Radicorder, en apparat som enligt reklamen skulle skydda mot "negativ jordstrålning". Motiveringen var att apparaten inte hade någon funktion, eftersom Arbetsmiljöinstitutet hade fastslagit att jordstrålning inte existerar [8].

Professor Herbert L. König, som har familjeanknytning till Hartmann, är en av dem som har försökt att behandla jordstrålehypotesen vetenskapligt. Han undervisar i teknisk elektrofysik vid Technische Universität München. Tillsammans med sin kollega H.-D. Betz från Universität München genomförde han 1987-88 ett forskningsprojekt om jordstrålning och möjligheten att registrera denna med slagruta [9]. Projektet betalades av det västtyska forskningsdepartementet och det har blivit starkt kritiserat, dels för det stora forskningsanslaget (över 400.000 DM) och ledarnas enligt kritikerna förutfattade åsikter[10], dels för form och innehåll i den slutliga rapporten[11].

König och Betz genomförde flera långa experimentserier under förhållanden som de menade var dubbelblinda. Även om de anser att slagrutemän genomgående överskattar sin förmåga, menar de att denna många gånger är reell. Deras mest positiva resultat gäller förmågan att få utslag på samma ställe vid upprepade försök och förmågan att finna närvaro eller frånvaro av rinnande vatten, i bägge fallen med avskärmning av vanliga sinnesintryck som kan ge dessa upplysningar. De förra försöken kan emellertid inte betecknas som mer än enkelblinda, eftersom man inte har haft nya medhjälpare vid varje försök.



Slagruta att lita till

Å andra sidan kunde Königs och Betz' försökspersoner inte registrera närvaro eller frånvaro av artificiella magnetfält med slagruta. König och Betz fann heller inte något samband mellan slagruteutslag och olika geofysiska parametrar, och de redovisar inte om olika försökspersoner fick utslag på samma ställe eller inte.

Den skandinaviska populärvetenskapliga tidskriften "Fakta", som nu har upphört, påstod 1991 att König och Betz hade funnit att slagrutan fungerar lika säkert som att en lampa lyser, när man slår på strömmen[12]. Detta är inte sant. Vid de "bästa" försöken fick bara 8 av 40 redovisade försökspersoner "högsignifikanta" resultat, och bara 2 av dem hade mer än en sådan serie. Också för "experterna" var de flesta resultaten negativa.

Königs och Betz material är inte särskilt väl redovisat. Det är klart att totalt ca. 500 personer deltog i icke redovisade förförsök, medan redovisade resultat endast omfattar ca. 100 personer. Några serier avbröts som följd av "utmattning". Kritiker finner det troligt att de uteslutna och avbrutna försöken i huvudsak var negativa, och att detta kan ha bidragit till det positiva resultatet [11].

Det är vidare klart att de försök som var lättast att kontrollera var mest negativa. Man frågar sig då om avskärmningsanordningarna var tillräckligt effektiva vid de återstående försöken. Enligt Randi var avskärmningen av synintryck alltför komplicerad och svårövervakad [13]. Debattklimatet i Tyskland är mycket hårdare än i Skandinavien, och det är beklagligt att König och Betz avböjt hjälp från skeptisk expertis vid försöksplaneringen.

I november 1990 genomförde den tyska skeptikerorganisationen GWUP tillsammans med Randi en serie väl kontrollerade försök med slagruta[14]. 19 personer letade efter vatten i rörledning. I en ja/nej-situation med 570 försök fick de 52,3 % rätt. Vidare skulle 13 personer finna ett föremål i en av 10 lådor och hade vid 130 försök 10,8 % rätt. Dessa resultat stämmer med noll-hypotesen (=ingen slagruteförmåga). I en kommentar skriver Betz [14], att de heller inte motsäger hans egna resultat, eftersom det skulle krävas betydligt längre serier, för att se den svaga positiva effekt, som han menar sig ha funnit. Denna skulle alltså vara något helt annat och osäkrare än den vanliga slagruteförmågan.

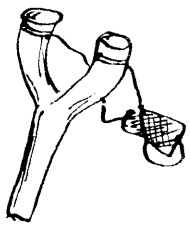
Några nordiska undersökningar

VoF-medlemmen Nils Edelman, som är professor emeritus i geologi vid Åbo akademi, har skrivit en översikt på tyska om slagruteunder-sökningar vid finska uni-versitet[15]. Han berättar bl.a. om ett antal slagrutemän som 1953 skulle kartlägga vatten-ådror i en del av botaniska trädgården vid Helsingfors universitet. Av de 42 kartor som gjordes efter slagrutemännens anvisningar, är det inga som är helt lika. Vid ett annat försök skulle man kartlägga vatten-ådror på en idrottsplats. En person fick först visa var han menade att vattenådrorna gick inom en ruta på 10 x 10 m. Utan att säga det flyttade försöksledningen hans markeringar sedan till en intilliggande ruta. Nästa sökare kunde så bekräfta det han trodde var det tidigare resultatet. - Även om detta försök är avslöjande, skulle jag själv ha betänkligheter mot att ge medvetet felaktiga upplysningar till försöks-personerna. - Också andra undersökningar som Edelman refererar, gav resultat som var negativa för slagrutan.

En opublicerad rapport från Naturgeografiska institutionen vid Lunds universitet är däremot positiv [16]. Författaren, Leif Engh, hade först kartlagt ett vattenförande grottsystem vid Lummelunda på Gotland och engagerade sedan ett antal slagrutekunniga som skulle visa var de vattenförande gångarna korsade uppmätta teststräckor på markytan. Området var mycket lämpat för uppgiften, eftersom man här verkligen hade underjordiskt vatten lokaliserat till begränsade områden.

Undersökningen har kritiserats för att inte vara dubbelblind, eftersom Engh själv var närvarande vid flera av försöken. Edelman har emellertid funnit ett annat graverande förhållande [17]. I rapporten visas teststräckorna både på en markkarta och på en karta över grottsystemet. Kartorna är i olika skala och saknar referenspunkter för den som vill jämföra dem med varandra. Det är emellertid stora avvikelser mellan de relativa avstånden och riktningarna för teststräckorna på de båda kartorna. Man kan därför inte avgöra var slagrutesökarna fick sina utslag i förhållande till de underjordiska gångarna.

Efter de militära försöken 1987 har jag själv utfört två mindre undersökningar med slagruta. Sommaren 1991 hävdade en distriktsläkare från en plats norr om Bergen i norska tidningar, radio och TV att han kunde påvisa och avskärma hälsofarlig jordstrålning. Med hjälp från den norska Foreningen Skepsis genomförde vi på två dagar 25 dubbelblinda försök, där läkaren skulle avgöra om jordstråleskärmning utförd



Träffsäker Slagruta

efter hans egna anvisningar var på eller av. Han fick 16 rätt, vilket stämmer med noll- hypotesen (50 % rätt i genomsnitt) och förkastar hypotesen att han skulle haft riktigt resultat i 9 av 10 fall. Som väntat lät sig läkaren inte övertygas, utan menade efteråt att testen var för krävande. Det bör tilläggas att han inte hade problem med att få riktigt utslag, när han kände svaret. Han har senare lämnat sin distriktsläkartjänst. Man kan läsa mer om denna undersökning i häftet "Skepsis" nr 3, 1992 [18].

Det andra försöket gjordes också tillsammans med Foreningen Skepsis och utfördes i Oslo en höstkväll 1992 för ett radioprogram. Det gällde en person som menade sig kunna finna en silversked i en av 10 lådor med "slagrutemetodik". På 10 försök hade han 2 rätt, något som stämmer bra med att han inte hade den påstådda förmågan.

Den vetenskapliga betydelsen av försök av detta slag är liten, eftersom resultaten stämmer med det som förväntades enligt den vetenskapliga litteraturen. De övertygar heller inte dem som verkligen tror. Nyttovärdet är emellertid uppenbart för dem som är osäkra och som själva vill göra sig en mening om slagrutan.

Litteratur

1. J. Söderström, Sökevinklar - den sanna Norgeshistorien, Folkvett 1988, nr 3, 4-15. En egen sammanfattande artikel har stått på flera ställen: R. Manne, Wünschelrute und die Suche nach Lawinenopfern, Skeptiker (München) 1989, nr 4, 4-8. Önskekvist i snöskred, Naturen (Universitetsforlaget, Oslo) 1990, nr 6, 236-240, Breposten (Den norske turistforening) 1991, nr 1, 18-21.

2. M. E. Chevreul, Letter à M. Ampere sur une classe particulière de mouvements musculaires, Revue des deux mondes, 2 (1833) 258-266 (cit. efter [5]).

3. W. B. Carpenter, On the influence of suggestion in modifying and directing muscular movement, independently of volition, Proceedings of the Royal Institution of Great Britain 1 (1852) 147-153 (cit. efter [5]).

4. G. Agricola, De re metallica 1556. Eng. övers. Dover, N.Y. 1950 (cit. efter [5]).

5. E. Z. Vogt and R. Hyman, Water witching U.S.A., The University of Chicago Press 1959, 1979, 260 sidor.

6. T. Winje, Önskekvisten. Söking med kvist og pendel, J. W. Cappelens forlag, Oslo, 1983, 103 sider.

7. G. von Pohl, Erdstrahlen als Krankheits- und Krebserreger. Sicherer Schutz vor Krebs und Blitz. 3. Auflage, Feucht 1983.
(cit. efter [10])

8. "Jordstrålning finns inte", TT-meddelande 5.10.1991, bl.a. i Svenska Dagbladet.

9. H. L. König und H.-D. Betz, Erdstrahlen? Der Wünschelruten-Report. Wissenschaftlicher Untersuchungsbericht. Eget förlag, München 1989, 270 sidor.

10. I. Oepen, Strahlenfühligkeit und Wünschelruten. Bemerkungen zu einem umstrittenen Forschungsprojekt. Universitas (Stuttgart) 1989, nr 4, 354-361. Författaren är professor i rättsmedicin vid universitetet i Marburg och ordförande i GWUP.

11. J. Moll, H. Richter, C. H. Ross, A. Sarma und J. Windeler. Stellungsznahme der Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften (GWUP) zum "Wünschelruten-Report". Skeptiker (München) 1989, nr 4, 11-14.

12. E. Claudi, Jordstråling: Jordens forbannelse, Fakta (norsk version) 1991 nr 12, 34-37. R. Manne, Jordstråling - en innbilt fare? Fakta 1992, nr 4, 4 med svar från Claudi. Också publicerat på svenska och danska.

13. J. Randi, pers. meddelande.

14. R. König, J. Moll, A. Sarma, Wünschelruten-Test in Kassel. Skeptiker (München) 1991, nr 1, 4-10. Artikeln efterföljs av en kommentar av H.-D. Betz.

15. N. Edelmann, Untersuchungen zur Wünschelrute in Finnland. Skeptiker (München) 1989, nr 4, 9-11.

16. L. Engh, Detektering av underjordiska vattendrag - test av tre geofysiska metoder (slingram, VLF, georadar) samt biofysisk metod (slagruta). Lunds universitets naturgeografiska institution, rapport nr 55, 1983.

17. N. Edelman, pers. meddelande.

18. Foreningen Skepsis har adress Postboks 2943 Tøyen,N-0608 Oslo. Tidskriften med samma namn utkommer oregelbundet och kostar per häfte NOK 50 (64 sidor).

Slagrutor och brunnar

Reklam eller riktig tidning
- om FamiljeTidningen och Liv & Hälsa

Hjärtinfarkt, dåligt minne reumatism, barnlöshet. Allt fixar sig med naturmedel och kosttillskott. Det här budskapet sprids i ett par tidningar som på ytan ser ut som journalistiska produkter, men som till största delen är ren reklam. Frilansjournalisten Charlotta Sjöstedt har kikat bakom ytan.

Familjetidningen Fritid & Hälsa heter den ena tidningen och den andra heter Liv & Hälsa. Båda gick ut till samtliga hushåll i Sverige i början av året. Kanske har du kastat en hastig blick i någon av dem innan de fått fladdra ner i kassen med gamla tidningar. Många av artiklarna är skrivna enligt formeln: Person X har blivit fri från krämpan Y efter att ha tagit preparatet Z. Hon eller han har blivit pigg och alert och allt är bara solsken. Rynkorna har slätats ut, värken försvunnit, kilona ramlat av.

I Familjetidningen påstås att C-vitamin kan bota barnlöshet. Den kanske mest uppseendeväckande artikeln har rubriken "Selen kompenserar osunda levnadsvanor". En bild visar ett paket selentabletter brevid ett askfat med fimpar.

- Rent skojeri. Det är väldigt farligt och fullständigt ogrundat att påstå något sånt, säger docent Karl Swedberg, chef för hjärtsektionen på Östra sjukhuset i Göteborg.

Han anser också att tidningen ger missvisande information om coenzym Q10 eller ubiqinon. Tidningen skriver att varje recept på hjärtmedicin borde innehålla en rekommendation på Q10-tillskott för att ge patienten chans till förbättring.

- Det finns vissa indikationer på att det kan ha en marginell effekt att ge Q10 vid en del hjärtsjukdomar, men då ska det vara i mycket högre doser än det här kosttillskottet, säger Karl Swedberg.

Polisen Bertil Fredriksson är en av dem som berättat för Familjetidningen hur frisk han blivit sen han började äta Q10. Han har haft två hjärtinfarkter, och preparatet Bio-Qinon som innehåller Q10 är "kanonpillret som satt jättefart på energin" för Bertil Fredriksson. Han äter också Bio-Marin som innehåller fiskolja och det har enligt Familjetidningen kraftigt sänkt kolesterolhalten i hans blod. I artikeln står inte att Bertil Fredriksson också har lagt om kosten totalt.

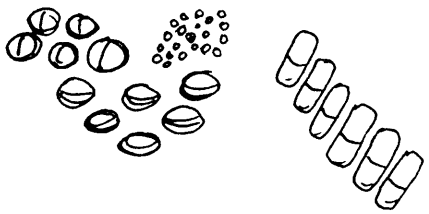
- Jag har fått lära mig äta grönsaker, säger Bertil Fredriksson när jag söker upp honom.

Men han anser att det Familjetidningen skriver är korrekt. I samband med intervjun fick han en årsförbrukning av de båda preparaten.

En som som däremot inte anser att artikeln om henne är korrekt i alla delar är Gina Jäghammar. Det är riktigt att hon har blivit friskare och piggare, men hon gick inte ner tio kilo sen hon började äta Bio-Qinon och Bio-Antioxidant, ett annat preparat från samma tillverkare. Kilona hade hon gjort sig av med tidigare. Också Gina Jäghammar fick en årsförbrukning.

Ett annat preparat som Familjetidningen propagerar för är Glandin 25, ett kosttillskott med den fleromättade fettsyran gammalinolen. Det kan användas vid behandling av astma och allergi och det har en lugnande effekt på barn med diagnosen MBD, Minimal Brain Dysfunction, påstår Familjetidningen.

Frågan infinner sig, är det tillåtet att skriva så här? Ja, det beror på om tidningen ska betraktas som en journalistisk produkt som bedöms enligt tryckfrihetsförordningen eller om det är reklam som bedöms enligt marknadsföringlagen. Tryckfrihetsförordningen ger mycket större frihet än marknadsföringslagen i det här fallet. Men konsumentverket anser att Familjetidningen är reklam och det är inte tillåtet att utforma reklam så att det liknar vanliga tidningsartiklar. Det är inte heller tillåtet att i reklam rekommendera naturmedel mot andra åkommor än de som lämpar sig för egenvård. När det gäller kosttillskott får man inte nämna några medicinska effekter alls.



Alla de naturmedel och kosttillskott som omskrivts i översvallande ordalag i Familjetidningen kommer från ett och samma företag, nämligen Pharma-Hus. På deras förfackningar finns talonger där konsumenten kan berätta om sina upplevelser av att ta preparatet. Flera av de intervjuade personerna kom i kontakt med Familjetidningen efter att ha skickat talongen till Pharma-Hus.

Familjetidningen är på 20 sidor och tryckt i färg. Att skicka ut den gratis till alla hushåll i Sverige har naturligtvis kostat en nätt summa. Pharma-Hus uppger att de inte har betalat Kielo förlag, som ger ut Familjetidningen, ett öre för detta. Men deras försäljning har ökat sen tidningen kom ut. Distributionen av tidningen har enligt uppgift från Posten beställts och betalats av Pharma-Hus.

Maria Kielo heter innehavaren av Förlaget Kielo AB. När förlaget registrerades i juli 1992 angavs att det skulle syssla med "marknadsföring av hälsokostprodukter". Men Maria Kielo menar att Familjetidningen är en journalistisk produkt som ska bedömas enligt tryckfrihetsförordningen. Hon säger att hon är självlärd journalist. Hon anser sig ha rätt att skriva om människor som tar naturmedel även för att bota allvarliga sjukdomar.

- Det är ju ingen som påstår att miraklet är fullbordat, utan det är ju deras personliga upplevelser. Jag vet inte varför man pekar ut det som reklam om folk talar om sina personliga upplevelser.

Men Maria Kielo medger att ordvalet "Selen kompenserar osunda levnadsvanor" inte är det bästa och att det är missvisande att inte tala om att Bertil Fredriksson lagt om kosten. Att Gina Jäghammar gått ner tio kilo innan hon började med Bio-Qinon och Bio-Antioxidant kommenterar Maria Kielo så här:

- Det är ju rätt lustigt hur folk ändrar sina uppgifter i så fall.

Hon säger att hon inte har fått någon som helst betalning från Pharma-Hus för att göra tidingen. Men det är Pharma-Hus som betalar när intervjupersonerna får en årsförbrukning av ett preparat. Hon gör tidningen på eget initiativ och det är meningen att den ska finansieras med annonser. Första numret innehåller två stycken. (Om man nu inte betraktar artiklarna om Pharma-Hus produkter som annonser.)

- Första numret var inte så lyckat, så där åkte jag på en ordentlig kostnad, säger Maria Kielo.

Men hur kan det komma sig att alla preparat som skrivs om i tidningen kommer från ett och samma företag?

- Det var väldigt svårt att få material till tidningen eftersom den är ny, säger Maria Kielo.

Marknadsdomstolen har förbjudit Pharma-Hus och förlaget Kielo att utforma reklam såsom den i Familjetidningen. Upprepas det måste de betala en halv miljon kronor var i böter.

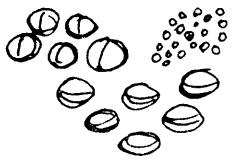
Liv & Hälsa skiljer sig från Familjetidningen på det viset att artiklarna handlar om preparat från flera olika företag. I tidningen finns även vanliga annonser för just de preparat som artiklarna handlar om. Också i Liv & Hälsa är alla omdömen om preparaten helt översvallande. De intervjuade personerna sprudlar av lycka över att ha blivit av med sin övervikt eller sin reumatiska värk. De har fått orken tillbaka, har inte varit förkylda på tio år och så vidare.

En av dem som intervjuas är reumatolog Bo Ringertz. Han citeras i början av artikeln på följande sätt: "C-vitamin är ingen nyhet inom reumatikervård. Den är bra för att fånga upp syreradikaler och minska smärta." Bo Ringertz säger att han aldrig har sagt detta. Journalisten som intervjuat honom, Britt Dahlberg säger att det inte är hon som har skrivit inledningen på artikeln. Den är ett tillägg som hon inte tar på sig ansvaret för.

På ett annat ställe i tidningen berättas att farmakognostiska institutionen vid universitetet i Uppsala utbildar personal i hälsokostaffärer. Kursen gör deltagarna till auktoriserade hälorådgivare, står det. Studierektorn på farmakognostiska institutionen, Jan Bruhn har invändningar mot innehållet i notisen.

- Det är en misstolkning. Det här är ett sätt att snylta lite på universitetets renommé.

Sanningen är att det är Hälokostrådet, en branschorganisation som auktoriserar hälsorådgivare, som köper



vissa delar av sin utbildning av universitetet.

Liv & Hälsa görs av Globe Media AB och mannen bakom det heter Sören Sehlberg. Han säger att om notisen blivit missvisande beror det på hans otillräckliga kunskap.

Sören Sehlberg anser att tidningen är tryckfrihetsskyddad.

- Syftet med den här tidningen är att informera svenskarna om fördelar med naturmedel och då måste man skriva om olika produkter. Vi har ju pressfrihet, säger Sören Sehlberg.

Åke Färnlöf är ordförande i branschorganisationen Hälsokostrådet. Han betraktar både Familjetidningen och Liv & Hälsa som reklamskrifter.

Man anger att detta är periodiska tidskrifter, utgivna av fristående förlag, men det är klart att de bekostas av dem som har produkterna. Förlag kan ju inte ge ut gratistidningar till alla svenska hushåll, säger Åke Färnlöf. Och han har branschens egen bedömningsnämnd bakom sig. Detta är annonstidningar. Hälsokostbranschens leverantörsförening har beslutat införa böter för annonser som fälls i bedömningsnämnden. Detta just för att få stopp på tidningar som Familjetidningen och Liv & Hälsa. Det ses som illojal konkurrens när någon försöker profitera på pressfriheten på det här sättet. Det kommer att bli böter som verkligen är kännbara.

Charlotta Sjöstedt/Reflex Reportage

Artikeln har tidigare varit publicerad i Svensk Farmaceutisk Tidskrift.

Kanske dinosaurier

Kan man i en framtid tillverka dinosaurier? Det har på förekommen anledning (Spielbergfilmen "Jurassic Park") blivit den stora frågan just nu. En fråga som alla ställer och får ungefär samma svar: KANSKE.

De forskare som jag själv frågade inför ett program i radions "Vetandets värld" lämnade visserligen många frågetecken. Att vi journalister gärna vinklar svaret till ett KANSKE är inte så konstigt. Det blir ju roligare så. Men varför svarar vetenskapliga auktoriteter, trots sina frågetecken: KANSKE? En förklaring kan vara att vetenskapsmännen inte vill framstå som torra glädjedödare. En annan förklaring är att de har ett begränsat synfält och inte riktigt vågar svara för vad andra vetenskapligt närliggande discipliner kan tänkas hitta på i framtiden. Det är också en så pass svårbegriplig och oöverskådlig fråga att det kan kännas bättre att säga KANSKE än att säga nej. Eller så går verkligen utvecklingen på genteknikområdet så fort att det är omöjligt att överblicka konsekvenserna. KANSKE, är kanske det rätta svaret.

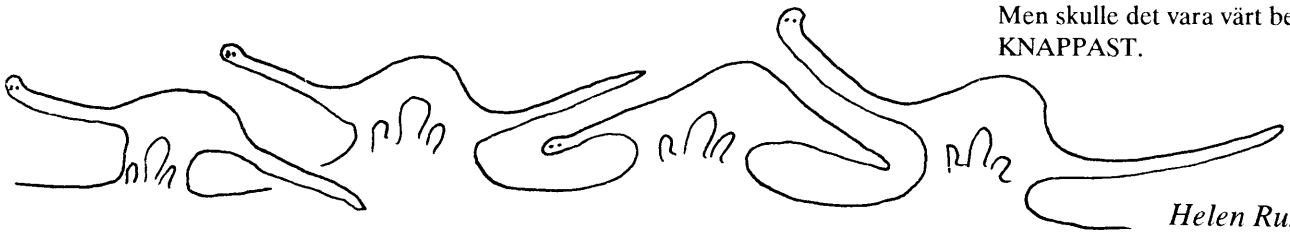
Så, om det fanns stickmyggor på dinosauriernas tid och om dessa myggor stack igenom dinosauriernas hud då kan man kanske tänka sig filmen som en realitet. Det säger Lars Werdelin, docent i paleozoologi.
Och något som stacks, även om det inte var en mygga har forskarna på American Museum of Natural History i New York hittat i bärnsten. Men den insekten finns bara i ett enda exemplar, än så länge. Troligen hade dessutom dinosaurierna tjocka fjäll på kroppen och dagens myggor undviker sånt, men man vet ju aldrig.

Genetikprofessorn Hans Wigzell skrattar först åt frågan men tycker att tanken att tillverka nya dinosaurier av DNA inte är så dum bara man hittar dinosaurie-DNA. Men det gör man väl inte. Det mesta som vi ser av dinosaurier i dag är sten. Det finns inget organiskt material kvar. Men hittar man det så, varför inte? Wigzell funderar också över andra möjligheter, som att det kan finnas avgjutningar av DNA i stenen. I så fall kan det finnas en möjlighet att använda avgjutningen som en slags gjutform. Kanske.

Laboratoriechef Mari Källersjö på riksmuséets molekylärgenetiska laboratorium ställer sig först kallsinnig för om man skulle hitta DNA så är det i så väldigt små fragment. Chansen att just de små fragmenten skulle råka vara koden för det som särskiljer dinosaurier från oss andra är för liten. De flesta av våra 3,2 miljoner så kallade baspar (DNAdelar) har vi ändå gemensamt. Hittar man ett udda fragment så är frågan hur man ska veta att det är från en dinosaurie, det finns ju inget referensbibliotek, än så länge. Att hitta alla särskiljande delar från flera olika arter och få ihop det rätt utan alltför mycket inblandning av sin egen bild av hur en dinosaurie borde se ut. Det verkar väl ändå lite för mycket. Men, det är klart, om man tänker sig att fåglar är släkt med dinosaurierna och på så sätt har en mall att utgå ifrån. Så börjar man ändra karaktär efter karaktär. På samma sätt vet man att det borde gå att få fram en mammut, eller i alla fall skapa vår egen bild av en mammut. Då skulle man utgå från ett elefantcell och ge den de långa betarna och håriga kroppen med hjälp av genteknik. Så man vet ju aldrig.

Men är det då troligt att man någon gång i framtiden skulle kunna återskapa dinosaurier.KANSKE.

Men skulle det vara värt besväret? KNAPPAST.



Helen Rundgren

Konsten att förstå

"Om elevers förståelse av naturvetenskapliga förklaringar och biologiska sammanhang". Det är rubriken på en avhandling om samspelet mellan den naturvetenskapliga förståelsen och vardagsförståelsen, skriven av Svend Petersen vid Lärarhögskolan i Stockholm.

Avhandlingen handlar om hur naturvetenskapliga teorier fogas till individens vardagsförståelse. För att testa hur förståelse av en teori integreras med tidigare kunskap har Petersen valt att studera hur Darwins evolutionsteori lärs in av högstadieelever. Evolutionsteorin är lämplig eftersom den i undervisningen successivt byggs på med en ökande grad av komplexitet.

Undersökningen börjar i årskurs 7 och upprepas med samma elever i årskurs 9. Eleverna intervjuas och skriver uppsats i ämnet. Dessutom görs en bedömning av hur nyförvärvade kunskaper står i förhållande till elevens vardagskunskap. Utifrån detta underlag skapar Petersen ett "kunskapsträd", där elevers förståelse kan nivågrupperas till graden av insikt.

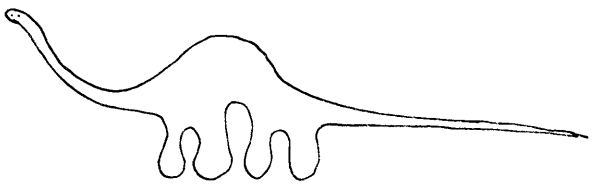
Det mest intressanta är hur naturvetenskapliga teorier fogas till den kunskap som en elev behärskar. Petersen utgår ifrån att det kan ske på två sätt. Naturvetenskapliga teorier kan antingen assimileras till vardagsförståelsen eller så kan vardagsförståelsen påverkas av den nya kunskapen. Gammal invand kunskap måste då ändras när den inte stämmer överens med de nya naturvetenskapliga teorierna. Eleven ställs då inför något som kan liknas vid ett paradigmskifte.

När eleven ska lära sig evolutionens mekanismer sker det normalt genom assimilation till vardagsförståelsen. Studien visar att det i vardagsförståelsen hos elever i högstadiet ofta finns föreställningar om evolution. Dessa föreställningar har förmedlats genom naturprogram à la Arne Weise. I vardagsförståelsen förekommer emellertid dogmer som "ekologisk balans", "naturens nyttighet" och "behovsanpassad evolution". Dessa står tyvärr delvis i konflikt med Darwins evolutionslära som den lärs ut i skolan.

En intressant uppföljnig av Svend Petersens studie vore att se hur ett ämne av mer abstrakt karaktär, till exempel delar av kemin, molekylärbiologin och fysiken, infogas i vardagsförståelsen. Inom sådana ämnen finns mycket lite av både vardagsförståelse och dogmer att assimilera kunskapen till. Kanske förstås denna med ackomodation, så att den nya kunkapen i högre grad återverkar på vardagsförståelsen.

Avhandlingen är utgiven av Almqvist & Wiksell (1992) i serien Studies in Education and Psychology.

Håkan Marklund



Scientologernas disciplin

Scientologerna är kända för sina hårda metoder gentemot avhoppare och interna kritiker.

Förföljelser av oliktänkande går inom rörelsen under namnet "ethics" (etik). Grunden för "etik"-verksamheten är att få medlemmar att tjalla på varandra. (Detta kallas "reports".)

I nr 43 av det interna bladet KSW News (KSW står för "Keeping Scientology Working"), som är utgiven 1993, återfinns följande anvisningar för tjallare:

"Här följer några specifika situationer du ska vara vaksam mot och rapportera så snart du möter dem:

– Vilka som helst oetiska aktiviteter i kurssalar som att elever inte ställs upp, elever tillåts vandra omkring eller slå dank under kursen, elever störs av andra när de studerar, elever inte tar sig genom kurserna och examineras, kurser bedrivs utan checklistor, ordlistor och allt material som behövs... Alla sådana oetiska aktiviteter som inte tas om hand genast ska rapporteras till Senior C/S International och Inspector General Network.

– Vem som helst som tolkar HCOB eller policybrev och säger att något är gammalt och inte används mer, förklarar HCOB eller policybrev ogiltiga eller ändrar teknologin på något sätt. Rapportera alla sådana händelser med namn och uppgift om alla vittnen till International Justice Chief...

– Varje form av aktivitet riktad mot organisationen eller industrispionage eller infiltration inom en organisation. Alla fall av detta ska rapporteras till Religious Technology Center och om sådana rapporter leder till gripande eller arrestering av individer som medvetet söker skada en organisation, kan belöningar om upp till $1000 utbetalas till dem som rapporterade situationen till RTC."

SOH

Kortvarig healing

Den 14 maj 1993 hade Svenska Dagbladet en stort uppslagen artikel om healing i svensk sjukvård. Som ett komplement till vanlig behandling skulle patienter på Nacka sjukhus ortopedklinik få "Reiki-healing", som går ut på att healern lägger händerna på patientens kropp för att "balansera kroppens energier och tillföra ny energi". Ansvarig för healingen var läkaren David Anderson.

Dagen efter rapporterade tidningen att healing-verksamheten hade upphört. Chefsöverläkaren Hans Collste hade, sedan han fått veta om saken genom tidningen, ingripit och sett till att verksamheten upphörde. Enligt Collste skedde ingripandet i tid. Ingen patient hade farit illa eller undanhållits sedvanlig medicinsk vård på grund av healingen.

SOH

Vem är expert på trolleri?

I en artikel i Meddelanden från Sällskapet för Parapsykologisk forskning (nr 14, 1992 s 56) skriver Nils-Olof Jacobson om Uri Geller:

"Det är säkert möjligt för en skicklig magiker att göra om Uri Gellers nummer, men det bevisar ju inte nödvändigtvis att det Geller gör är trick. Såvitt jag vet kommer påståendena att Geller fuskar främst från James Randi, som säger sig kunna upprepa alla Gellers nummer. Men han är ju själv magiker, och alltså part i målet och inte någon neutral expert."

Logiken i detta är intressant. Den som är yrkeskunnig inom ett område är partisk, och därför inte "neutral expert". Enligt samma princip kan t ex en pianist inte vara expert på pianospel. Och, för den delen, en parapsykolog kan inte vara expert på parapsykologi.

SOH

Evolutionen och vetenskapen

Peter Gärdenfors, *Blotta tanken*, Nya Doxa 1992.

Filosofen och kognitionsforskaren Peter Gärdenfors har gett ut en mycket läsvärd samling uppsatser. De flesta av texterna behandlar grundfrågor om kunskap och tänkande. Bl a diskuterar Gärdenfors hur medvetandet har uppstått, om datorer kan ha medvetande och om vi tänker i ord eller i bilder.

Av särskilt intresse för FOLKVETTS läsare är kapitlet "Evolutionsteorin och den moderna vetenskapsteorin". Gärdenfors diskuterar där evolutionsteorins ställning utifrån tre moderna vetenskapsteorier, och jämför med kreationismen. Slutsatsen blir:

"Popperianismen (men inte Popper själv): Evolutionsteorin är falsifierbar, men inte falsifierad. Kreationismen har betydligt svårare att klara sig mot falsifikation (om man vill behålla falsifierbarheten).

Kuhn: Evolutionsteorin bildar ett paradigm som har gett upphov till normalvetenskap, men det är omöjligt att hitta någon normalvetenskap inom kreationismen.

Lakatos: Evolutionsteorin (och i synnerhet den centrala grenen populationsgenetik) utgör ett progressivt forskningsprogram, medan det inte går att finna någon form av forskningsprogram inom kreationismen."

Enligt Gärdenfors ger alla de tre vetenskapsteorierna en möjlighet att försvara evolutionsteorin mot kreationismen. Uppsatsen kan läsas som en argumentsamling mot de gängse kreationistiska argumenten att evolutionsläran skulle vara ofullgången ur vetenskapsteoretisk synvinkel.

SOH

Skepticism i Indien

Vetenskap och Folkbildning har systerorganisationer i många länder. En av de mest livaktiga är den indiska föreningen, *Indian Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal*. I deras tidskrift *Indian Skeptic* får man en skrämmande bild av hur samvetslösa människor utnyttjar sina medmänniskors vidskepelse och fattigdom. Den lägre utbildningsnivån i Indien gör att kvacksalveri och bluffar av olika slag har en helt annan grogrund än i Västerlandet.

Framgångsrika skeptiker

De indiska skeptikerna är ofta mycket framgångsrika med att avslöja bluffmakare:

En "helig man" som kallades Gulab Baba uppgav sig ha gudomliga krafter att skapa föremål ur intet och att köra en jeep utan bensin. ANS [en lokal skeptikergrupp] utmanade honom att utföra sina underverk under omständigheter där det inte går att fuska. Han kunde inte acceptera utmaningen utan flydde sin kos.(*Indian Skeptic* december 1990)

I den lilla staden Jaisinghpur avslöjade de lokala skeptikerna en exorcist och en astrolog. När folket förstod hur det låg till, blev ilskan så stor att en folkmassa kastade stenar på exorcisten och astrologen. "Exorcisten sprang för livet till ett hus i närheten men den ilskna folkmassan kastade stenar på taket och många tegelpannor krossades. För att rädda exorcisten och astrologen vädjade SEC [de lokala skeptikerna] till polisen och en polisjeep anlände som eskorterade dem genom folksamlingen och till polisstationen." (*Indian Skeptic* januari 1991)

En kvinna i 30-årsåldern, fru Baby Rathod, framträdde i en by i staten Maharashtra och påstod att gudinnan Kali talade genom henne. Hon uppgav sig kunna bota sjuka, och utförde mirakel som att "skapa" blommor och amuletter ur tomma luften. Hon utmanades av skeptikerna att bevisa sina förmågor, och ställde upp på att utföra sina mirakel i deras närvaro. De kunde avslöja att hon förvarade diverse blommor, amuletter m m i kläderna och munhålan. Resultatet blev att hon skrev på ett papper där hon erkände att hon fuskat och lovade sluta påstå sig ha gudomliga krafter. (*Indian Skeptic* september 1992)

Skeptiker nedslagen

Det är en tuff tillvaro att vara aktiv skeptiker i Indien. Skeptikern G. N. Padki, som gjort stora insatser för att bekämpa kvacksalvare och astrologer, råkade i mars 1991 ut för ett nattligt överfall som åsamkade honom en besvärlig knäskada. "Jag kunde inte ge namnet på någon särskild misstänkt till polisen eftersom det finns ett så stort antal personer som hotar mig." skrev han i *Indian Skeptic* (juli 1992) "Jag ofta får hotfulla telefonsamtal."

Konsten att knäcka en kokosnöt

Indian Skeptics redaktör är trollkonstnären B Premanand, som väl enklast kan presenteras som Indiens motsvarighet till James Randi. Premanands berättelser om hur han och hans medarbetare har avslöjat olika bluffmakare är ofta det mest läsvärda i tidningen. Här ett exempel:

"På åttiotalet kom en helig man från Jaffna i Sri Lanka till Kerala, knäckte 101 kokosnötter mot huvudet, och delade ut kokosnötsvattnet som prasad till tillbedjare. Han hävdade att han levde enbart på kokosnötsvatten. Tidningen Mathrubhumi Weekly publicerade en artikel på förstasidan full med bilder på denne helige man och uppmanade vår kommitté att ta vårt förnuft till fånga och börja tro på mirakel. De sa att Jaffna Siddhan – som han kallades – genom detta bevisade att det finns en gud och att mirakel inträffar. Han tog aldrig betalt, hävdade de. Jag undrade hur detta att knäcka kokosnötter på huvudet kunde ha med gud att göra och hur det kunde vara ett mirakel. Senare visade till och med statstelevisionen hur han knäckte kokosnötter.

Några av mina vänner blev ombedda att observera honom. Det visade sig att han inte knäckte mogna kokosnötter utan mycket späda sådana, vars skal inte hårdnat. Dessa kokosnötter var så mjuka att de skulle gå sönder om man tappade dem. Han hade själv klättrat upp i träden och samlat kokosnötterna.

När de hade upptäckt hans hemlighet, bytte våra vänner ut en av hans påsar med kokosnötter mot några mogna, hårda kokosnötter. Den första påsen var hans, och han knäckte nötterna i den på huvudet. Den andra påsen var vår. Han tog en kokosnött och slog den mot huvudet. Den gick inte sönder. Han försökte knäcka en till men den gick inte heller sönder. På samma sätt prövade han ett halvdussin kokosnötter. Men de gick inte sönder. Han förstod att något gått snett. Han sa till publiken att det blivit något fel på morgonbönen och att det var

därför han inte kunde visa miraklet. Han sa att han skulle komma igen nästa dag. Nästa dag fanns han inte där eftersom han visste genom tidningarna att vår kommitté hade avslöjat hans trick."

För den som vill pröva tricket: Skaffa en ordentligt omogen kokosnöt, och slå den på huvudet "på det ställe där skalet har tre ögon. Den kommer att gå sönder." (*Indian Skeptic* juni 1992 och juli 1992)

Klocka utan kläpp

En numera avliden helig man i Madras vid namn Pandimalai Swami använde en klocka utan kläpp för att kommunicera med gudarna.

"När människor kom till honom sa han att deras stjärnor var i en mycket dålig position. Om de inte blidkade Nava Grahas (de nio planeterna) skulle de bli lidande. För att de skulle få se om hans förutsägelse stämde gav han dem en klocka utan kläpp. Om det fanns gudomlig nåd skulle klockan ringa."

Genom att visa att klockan ringde efter (men inte före) vissa ceremonier fick han de stackars kunderna att skuldsätta sig för att betala för diverse ceremonier. En del begick självmord när de inte kunde betala tillbaka lånen.

Tekniken var enkel: han hade en andra klocka i armhålan, och hade arrangerat så att han kunde manövrerade den med armrörelser. Det var den dolda klockan i armhålan som ringde, inte klockan utan kläpp. (*Indian Skeptic* juli 1992)

Bugande blommor

Här ett litet axplock från Premanands många avslöjanden om de metoder som s k heliga män använder för att bevisa sin helighet.

En helig man från Kolhapur blev berömd för att t o m blommor bugade för honom i vördnad. Metod: Han sprutade etylklorid på blommorna. (*Indian Skeptic* juli 1992). Ämnet är cancerframkallande, så detta är ingen rekommendabel verksamhet!

En del andebesvärjare brukar, när de drivit ut den onda anden ur en "besatt" person, flytta över anden till en kokosnöt som då börjar röra sig. Metod: Man sågar av kokosnöten under fibrerna, holkar ur den, stoppar i en groda eller en mus och sätter samman den igen. Fibrerna döljer sågmärkena. (*Indian Skeptic* maj 1993)

Vid ett tempel i Tamilnadu kom två örnar dagligen exakt klockan 12.00 för att delta i en offerceremoni. Metod: örnarna hade under en tid varit fångna. De vandes då vid att varje dag klockan 12.00 få kött som innehöll opium. Sedan de blivit frisläppta kom de tillbaka varje dag för att få sin mat och sin drog. (*Indian Skeptic* maj 1993)

Snabbläkande sår

Många heliga män i Indien skär i kroppen med en kniv. Det blöder, men när de torkat bort blodet är såren redan läkta. Metod: De stryker in huden och kniven med två olika kemikalier. Den blodröda färgen uppstår genom en kemisk reaktion mellan de båda ämnena. (Kombination av järnklorid och natriumsulfocyanid kan användas. Ett annat alternativ är järnammoniumsulfat och natriumsalicylat.) (*Indian Skeptic* maj 1993)

Många Hata Yogis hoppar barfota från ett bord ner på krossat glas. Metod: Man behöver minst 50-100 kg bottnar från läsk- och ölflaskor. Genom att rulla dem i en stor säck kan man slipa bort skarpa kanter. Ju tjockare glashög man har, desto säkrare är tricket. Den som vill pröva på detta uppmanas att börja hoppa med skor på, sedan med strumpor och till sist barfota. (*Indian Skeptic* juni 1993)

Konsten att äta spansk peppar

En del "heliga män" bevisar sin helighet genom att helt oberört äta mycket stark spansk peppar, som publiken också får provsmaka. Metod: först sköljer och gurglar man munnen med olivolja så att tungan och munhålan är helt täckta av olja. (*Indian Skeptic* april 1993)

En kristen evangelist har framträtt på televisionen i Madras och tänt ljus med böner. Metod: Han dränkte in veken i en fosforlösning. Under tiden som han läste bönerna avdunstade lösningsmedlet, och då började ljuset brinna. (*Indian Skeptic* oktober 1992)

Pseudovetenskapligt etablissemang

Mysticism och pseudovetenskap har en stark ställning i etablerade kretsar i Indien. Det gäller i en del fall t o m universiteten. I decembernumret 1990 berättade *Indian Skeptic* om ett universitet (Telugu-universitetet, Andhra Pradesh) som

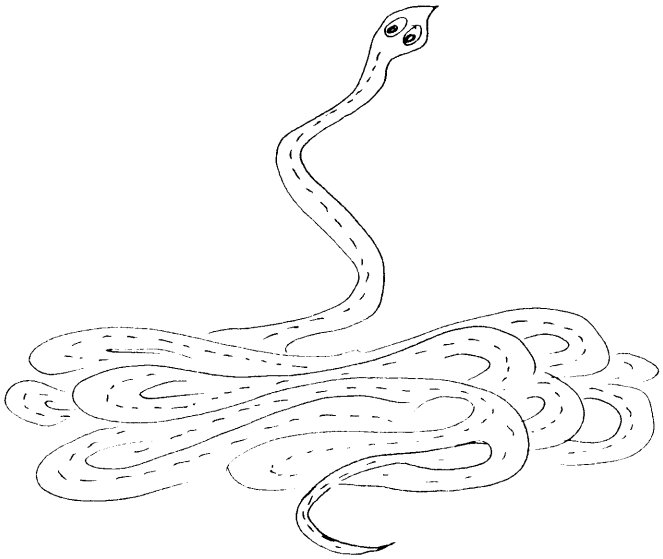
gav kurser i astrologi. Dessa kurser kunde studenterna tillgodoräkna sig i reguljära examina. De lokala skeptikerna påvisade för universitetsledningen att astrologi inte är en vetenskap. De lyckades faktiskt få universitetet att upphöra med astrologikurserna.

Även i industrikretsar står magin högt i kurs: "Ingenjörer vid IPCLs kemifabrik i Nagothane (Konkan) trodde uppenbarligen att det var arga gudar snarare än bristande säkerhetsåtgärder som förorsakade den ödeläggande explosionen vid anläggningen den 5 november. Så för att blidka gudarna organiserade de en *yagna* vid vilken inte mindre än 25 riter utfördes. Den leddes av IPCLs ordförande Hansmukh Shah. Alla de högre tjänstemännen och deras fruar turades om att frambringa offer till eldguden." (*Indian Skeptic* jan 1991)

Tron på andemakter är också förankrad högst upp i den politiska ledningen: "Premiärministern VP Singhs motvilja mot att flytta in i sitt officiella residens på 7, Race Course, har givit upphov till omfattande spekulationer. Det hävdas att Chandra Shekhar har fått besked av sina astrologer och tantriks, däribland Chandraswamy, att hans officiella residens har blivit en hemstad för onda andar och att han bör flytta in först efter att det har renats." (*Indian Skeptic* jan 1991)

Sai Baba avslöjad

Sai Baba är en av de mest inflytelserika "heliga männen" i Indien. Han har för övrigt anhängare även i Sverige. Han framträder med anspråk om att vara gudomlig. Bl a låter han påskina att han har uppväckt döda till livet.



(*Indian Skeptic* januari 1993) Mest känd är han för sin förmåga att skapa föremål ur tomma intet. Han plockar guldklockor, amuletter m m ur tomma luften, och ger dem till sina tillbedjare. Skeptikerna hävdar förstås att föremålen har tillkommit på vanligt sätt, och att det han gör är vanlig trolleriteknik.

Babas politiska inflytande verkar att vara stort. Både Indiens president Sankar Dayal Sarma och dess nuvarande premiärminister P. V. Narasimha Rao har besökt Sai Baba. Vid sina besök har de visat honom sedvanlig respekt genom att knäfalla framför honom och vidröra hans fötter.

Premiärminister Raos besök hos Sai Baba ägde rum den 29 augusti 1992 i samband med invigningen av en ny byggnad vid Babas anläggning. Rao sökte och fick Babas välsignelser för den kommande regeringsperioden. Ett stort antal andra höga statliga dignitärer var närvarande vid ceremonin. Vid besöket "materialiserade" Sai Baba en guldkedja och gav den till herr Chakrapani, byggnadens arkitekt.

Detta filmades av ett TV-bolag. Men när TV-teamet kom tillbaka till studion upptäckte de något mycket märkligt: Strax innan Baba frambringade guldkedjan kunde man se en extra hand snabbt sticka fram. Handen tillhörde den assistent som lämnade fram guldkedjan till Baba.

TV-stationens ledning förbjöd visning av detta avsnitt av bandet. Den officiella motiveringen för detta är att den bortklippta delen "saknade relevans för premiärministerns besök".

Men tidningen Deccan Chronicle kom över bandet och publicerade den 23 november stillbilder från videon, som tydligt visade att Baba tog emot guldkedjan från sin assistent med vänster hand, förde över den till höger hand och sedan lyfte högerhanden mot himlen och plockade kedjan "ur tomma luften".

Det uppges att journalisterna på Deccan Chronicle inte informerade tidningens ägare före publiceringen. Ägaren, som för övrigt är parlamentsledamot, har själv sökt Sai Babas välsignelser då han varit sjuk. I många indiska tidningar har ledningen och journalisterna kommit i konflikt om denna historia. Journalisterna vill publicera avslöjandet, medan ledningen vill hålla tyst om det.

(*Indian Skeptic* november 1992 samt januari, mars och april 1993. Humanist nr 3, 1993)

Tempelbluffen

Premanand avslöjar oförväget bluffmakare av alla slag, även dem som håller hus i templen. Så här berättar han om sitt besök i templet Vijnan Yatra i Andhra Pradesh:

"När ett gift par är barnlöst, tror man att om de går till detta tempel och ber, så kommer de att bli välsignade med ett barn. Gudabilden i templet är en sex fot hög stenstaty av Kala Bhairava....

En vän beledsagade mig dit tillsammans med sin fru, som framställde sig som min fru. Jag visste att man måste punga ut med mycket pengar för gudarnas välsignelse, så vi gick dit mycket sjabbigt klädda. Jag mötte prästen och talade om för honom att trots mitt äktenskap hade jag ännu inte blivit far. Jag bad honom att be om gudens välsignelse ...

Han tittade på mig och sa att jag hade problem med de farliga planeterna Rahu och Ketu som cirklade runt mitt huvud. Det var därför jag inte blev far. Han tittade på kvinnan och sa till henne att eftersom hon hade mördat ett barn i sitt förra liv kunde hon inte bli mor. Dessa planeter måste blidkas, och barnets själ måste bevekas. Det skulle kosta 5000 rupies att genomföra den prayaschitta puja som behövdes.

Vi ägnade två timmar åt att försöka få priset nedsatt på grund av fattigdom, och till slut gick han ned till 250 rupier vilket vi betalade. Sedan ombads vi komma med en Panchaloha-skål fylld med ris. Skålen kunde hyras. Han gav oss en kniv och uppmanade oss att be till herren Kala Bhairava med fullständig tillit, sedan sticka in kniven i kärlet fyllt med ris och lyfta kniven. Om guden var nöjd skulle kärlet fyllt med ris följa med kniven upp och vi skulle välsignas med ett barn.

Vi bad, vidrörde varandra, och lyfte kniven efter att ha satt in den i kärlet, men kärlet kom inte upp med kniven. Han sa att det han kommit fram till med intuition var rätt. Och han började prayaschitta puja-ceremonin som tog ungefär en timme. Vid varje ord förde han in kniven i skålen, och tog ut den då och då.

När bönen var avslutad, ombads vi att föra in kniven rakt ner i riset och lyfta kniven. Han hjälpte oss att göra detta, och förvånansvärt nog följde kärlet med kniven upp när vi lyfte den. Han förklarade att bönen hade haft verkan.

Nästa steg var att kvinnan skulle stängas in i det heliga rummet och ha sexuellt umgänge med gudabilden. Hon var en modig kvinna. Sedan hon gått in i rummet stängdes dörrarna. Det var kolmörkt där inne eftersom det varken fanns fönster eller ventilation.

Hon ställde sig på den plats där prästen hade suttit under bönerna, eftersom det där fanns en bräda på marken som han hade suttit på. Efter några minuter hörde hon fotsteg komma mot henne, från utrymmet bakom gudabilden. Hon var beredd med brädan i handen och slog personen med den. Eftersom det kom plötsligt och aldrig hade hänt förr, föll personen ner. Brädan träffade också gudabilden och slog av den genitalierna. Hon bankade på dörren, och vi fick upp den. En man kröp omkring på marken, och gudabilden hade förlorat sina könsdelar. Vi tog en bild av gudabilden. Vi visste nu hur de kvinnor som bad vid templet blev gravida. De som blev det var de som var barnlösa därför att deras män inte kunde få barn. Det var inte guden utan prästen som välsignade dem med barn." (*Indian Skeptic* mars 1993)

Fruktan och förtryck

Berättelser som dessa kan väl vara ganska roande och pikanta. Men den verklighet som de ger oss inblick i är varken roande eller pikant. Ett liv styrt av vidskepelser blir ett liv i fruktan och förtryck.

I aprilnumret 1993 berättade *Indian Skeptic* om en 47-årig man som blivit arresterad av polisen för barnamord. Han hade halshuggit sin treåriga kusindotter på ett altare i syfte att beveka guden Khandoba.

Sven Ove Hansson

Ett intelligent universum

Sverker Johansson jämför i sin artikel "Är kreationismen vetenskapligt hållbar?" (Folkvett 1/93) en darwinsk form av evolutionslära med en bibelanknuten form av kreationism. (Han nämner också kort några andra alternativ till darwinismen.)

Det är ju tacksamt att angripa en naiv form av skapelsetro. Men en bra fråga kan vara: Finns det en intelligent faktor bakom universum? Alltså: Är evolutionen intelligent styrd? Det kan ju vara så att att det är universums egen intelligens som skapar allt.

Det är inte lätt att förklara hur ögat uppkommit, eller hjärnan, eller vingar. Har vingar uppkommit plötsligt genom en enda mutation eller successivt genom flera? Halvfärdiga vingar torde inte göra bäraren livsduglig. Visst förefaller det som om det kan finnas en intelligens bakom evolutionen.

Om universums substans är "ande", samma som vårt medvetande, och inte "materia" och om allting existerar som föreställningar i denna substans, då kan substansen vara medveten, intelligent och skapande. Då kan det vara världsalltets egen intelligens som styr evolutionen.

"Gud" kan hålla på att skapa än i dag, i en för våra sinnen oändligt långsam process.

I princip kan denna idé falsifieras. Det skulle gå att visa att den är falsk (vilket den vore om universums struktur inte vore förenlig med intelligens). Men det har knappast skett. I stället verkar allt stämma med idén om en intelligent uppbyggnad.

Sven Magnusson

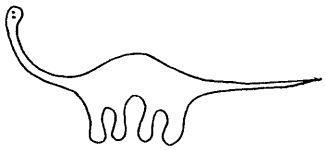
Svar:

Att kritisera den naiva 6000-års-kreationismen känns förvisso ibland som att skjuta på sittande fågel. Men denna fågel har en obehaglig förmåga att likt en hydra efter varje vederläggning på nytt resa sig ur okunnighetens träsk, och tränga in i politiken och in i skolorna med samma gamla befängda argument ur nya munnar. Jag undervisar på en lärarhögskola och får ofta höra kreationistiska argument från mina studenter - man blir närmast mörkrädd när man tänker på att dessa studenter är de som ska ge våra barn deras första kontakt med naturvetenskapen i skolan. Denna form av kreationism, där religiösa trossatser presenteras förklädda till vetenskap, är, hur naiv och uppenbart tokig den än borde te sig för varje tänkande människa, en farsot som hotar våra barns utbildning och därför behöver bekämpas så snart den gör minsta anspråk på att vara vetenskapligt underbyggd.

Detta är däremot inte fallet med den typ av skapelsetro som Sven Magnusson står för. Att tänka sig en högre makt som en subtilt hjälpande hand bakom livets utveckling, att Gud skulle ha använt sig av evolutionen som sitt redskap för skapelsen, är, till skillnad från den naiva kreationismen, inget som direkt strider mot vad vi vet om livets och Jordens historia - tvärtom är detta en ganska vanlig tanke bland de otaliga kristna naturvetare som inte alls ser någon konflikt mellan sin tro och sin vetenskap. Att det skulle kunna finnas en intelligens bakom universum är alltså inte på något sätt otänkbart, så långt är vi överens. Men våra vägar skiljs åt när det gäller frågan om det finns något i det vi vet om livets utveckling som tyder på att en högre makt behövs. Finns det någon punkt i evolutionen där naturliga förklaringar inte räcker till, som kräver en hjälpande hand i bakgrunden? Sven Magnusson ger några exempel, som ögon och vingar, på organ som han har svårt att tänka sig skulle kunnat utvecklas utan intelligent hjälp. Denna invändning mot en naturlig utveckling är dock inte på något sätt ny; den framfördes redan på Darwins tid, och bemöttes av Darwin själv med adekvata motargument. Med lite biologisk skolning är det inte särsklit svårt att tänka sig evolutionära utvecklingsvägar som utan övernaturlig hjälp leder från t.ex. en blind till en seende varelse, där varje steg i kedjan är livsdugligt och gynnas i det naturliga urvalet. Det finns t.o.m. nu levande exempel på mellanstadier i utvecklingen, som visar att dessa är livsdugliga. Man kan nämna bryggödlor och pärlbåtar som exempel på djur med "halvfärdiga" ögon och flygekorrar vederlägger effektivt Magnussons påstående "*Halvfärdiga vingar torde inte göra en varelse livsduglig*". Det pågår förvisso en livlig debatt bland biologer om exakt hur olika organ utvecklats, men att det är möjligt för darwinismen att förklara dem betvivlas knappast längre.

Jag, liksom de flesta evolutionsforskare, ser alltså ingenting i livets utveckling som fordrar en skapare för att kunna förklaras. Naturligtvis finns det fortfarande utrymme för en intelligens "bakom kulisserna", men denna måste då vara så pass subtil att det skulle vara mycket svårt att genom biologisk forskning påvisa dess existens. Och för att bli falsifierbar måste idén om en styrande intelligens formuleras mera exakt och konkret än vad Magnusson gör, med specifika förutsägelser och beskrivningar av vad det innebär att "universums struktur inte vore förenlig med intelligens'. I den form de här presenteras är Magnussons idéer att hänföra till religiösa spekulationer snarare än vetenskapliga falsifierbara teorier.

Sverker Johansson

Folkbildare eller förvillare!

Du bestämmer!
Glöm inte att skicka in ditt/dina förslag
till årets kandidater före den 6 december.
Adressen finns på sidan 2.