

FOLKKVETT

Organ för Vetenskap och Folkbildning

Nr 1 / 1987

Kan siare hjälpa polisen?



Innehåll

| | |
|--|----|
| Ledare..... | 3 |
| Från redaktionen..... | 4 |
| Kvacksalvarna byter husorgan..... | 5 |
| Kan siare hjälpa polisen? | 8 |
| Vetenskapens kunskapssyn..... | 11 |
| Förklarade mysterier..... | 15 |
| Böcker: Vetenskapen i underlandet..... | 19 |
| Notiser: | |
| Science 86 nedlagd; Stephen Jay Gould om dold rasism..... | 22 |
| Året som inte blev..... | 24 |

Folkvett 1/87.
Organ för Vetenskap
och Folkbildning.

Ansvarig utgivare:
Sven Ove Hansson

Redaktör:
Jonas Söderström

Föreningens adress:
Vetenskap och Folkbildning
Box 185, 101 22 Stockholm

Postgiro: 63 591 - 2

Prenumeration ingår i
medlemsavgiften 75 kr/år.
Övriga: 50:-

Utkommer 4 ggr per år.

ISSN 0283-0795

Nya medlemmar

Sedan medlemslistan för hösten
1986 togs fram har följande
medlemmar blivit invalda:

Arne Djerf Parallelv 7A
733 35 Partille
Hanno Essén Styrmanög 51,
114 60 Stockholm.
Niels-Oloph Haara
Tomteg 13B, 502 36 Borås.
Bertil Johansson
Skolspåret 57, 424 31 Angered.
Bodil Jönsson Fysik, LTH,
Box 118, 221 00 Lund.
Leif Kindahl Gammelhagen
212, Jordbro, 136 53 Handen.
Sune Lindgren Alviksv 130
161 38 Bromma
Mats Lindqvist Björndamms-
terrassen 15, 433 42 Partille
Göran Mattsson Edeforsg 32,
951 42 Umeå
Christer Olsson Sköldv 5,
194 54 Upplands Väsby
Dag Wedelin Dörjeskärsg 16
421 60 Västra Frölunda
Gunnar Weinberg Rådmansg 19
114 25 Stockholm

Om du ser att föreningen fått
en ny medlem på din ort, är
väl detta ett utmärkt tillfäl-
le att ta kontakt med honom
eller henne!

LEDARE

I ett kåseri i DN för ett bra tag sedan (24/5 1985) koppelade Runa Brar samman vår förening med frågan om stordrift i jordbruket. Hon hade läst en intervju där en företrädare för föreningen hade sagt: "Att älska naturen är en sund naturromantik, men glider den över i naturmysticism blir den ineffektiv." Ett tag senare läste Runa Brar om kor som aldrig får se solen. Hon såg ett samband.

"För länge sedan, då den vetenskapliga forskningen inte kommit så långt och de tekniska möjligheterna för stordrift med djur saknades, fick kon gå ute i solen. På sitt gammalmodiga och vidskepliga vis behandlade människan sina nyttodjur som levande väsen vilka precis som hon själv behövde ljus, luft och utrymme. Det kan man i dag kalla ineffektiv naturromantik. Uppfattningen att en ko också kan må dåligt, dvs ha någon sorts medvetande, kan i sammananda hänföras till naturmysticism."

Företrädarna för alla möjliga "tekniska framsteg" har beskrivit dem som mer eller mindre påbjudna av vetenskapen. Det har t ex framställts som en vetenskaplig ståndpunkt att vilja tillämpa avancerad teknik i jordbruket och i energiproduktionen.

Motståndarna till dessa tekniska lösningar borde ha haft allt att vinna på att skilja mellan vetenskap och teknik. De skulle ha vunnit på att påpeka att man kan vara förespråkare för en vetenskaplig kunskapssyn men ändå motståndare till många av de tekniska tillämpningar som bygger på vetenskapliga resultat. Många miljö- och energidebattörer har också argumen-

terat på detta sätt, men förvånansvärt många har accepterat sina debattmotståndares beskrivning av förhållandet mellan vetenskap och teknik.

Den insikt som har saknats - på båda sidor i debatten - är den triviala men viktiga insikten att vetenskapen i sig inte påbjuder några tillämpningar eller tekniska lösningar. Vetenskapen gör däremot många olika slags tillämpningar möjliga. Det är lätt att finna exempel på tillämpningar som är okontroversiellt positiva (de flesta medicinska tillämpningar, radion m m). Det är också lätt att finna exempel på tillämpningar som är okontroversiellt negativa (förstörelsevapen av olika slag). Åtskilliga tillämpningar är kontroversiella.

Därför är det en farlig förenkling att vi antingen måste säga ja eller nej till enheten "vetenskap och teknik". För att säga nej till miljöförstörelsen behöver man inte säga nej till vetenskapen. Däremot måste man säga nej till miljöförstörelse och ja till vetenskaplig forskning som upptäcker miljöfaror och till teknik som undanröjer dem.

Runa Brar gjorde också följande reflektion i sitt kåseri:

"Att människan gjort vetenskapen till sin sol hjälper inte kon i dess mörker och inte heller oss i vårt. Vetenskapens sol kan aldrig upplysa oss om gott och ont, om rätt och fel."

Det är lätt att instämma i att vetenskapen inte kan upplysa om vad som är (moraliskt) gott och ont. Däremot är den, med alla sina brister, det bästa medel vi har att bli upplysta om vad som är (faktiskt) rätt och fel. Det är inte så illa.

Från redaktionen.

Även detta nummer av Folkvett blev försenat. Det är bara att be om ursäkt en gång till.

I referatet av Lester Wikströms föredrag om sekter i förra numret av Folkvett hade två stycken på sidan 11 av miss-tag kastats om.

Dessutom hade hänvisningen "forts på sid 26" olyckligtvis fallit bort från sidan 10.

Retsamt, och jag ber om ursäkt, men förhoppningsvis hade denna tidnings högst kvalificerade läsekrets inga problem med att hitta rätt ändå.

* * *

Persi Diaconis uppgifter om "födelsedagsproblemet" vållade däremot en del huvudbry.

Samma dag tidningen kom ut blev jag uppringd av en medlem som menade att en grupp om 23 personer inte skulle räcka för att få oddsen 50-50 för ett födelsedagssammanträffande. Problemet var av typen

$$0,5 = \left(\frac{364}{365}\right)^n$$

menade han, där lösningen är $n = 253$ - dvs det behövs 253 personer i stället för 23.

Onekligen en skillnad, och medlemmen föreslog en rättelse.

Men efter att ha konsulterat matematisk expertis kan jag bekräfta att uppgifterna i artikeln var riktiga: det räcker med 23 personer.

Uppställningen ovan är i och för sig korrekt, men gäller ett annat problem:

253 personer är svaret på frågan hur många man måste samla ihop för att chansen skall vara 50 % att två personer har en viss födelsedag - t ex just din födelsedag.

Skillnaden kan illustreras så här: Tänk dig att du sitter i ett rum. En person itaget kom-

mer in, och du frågar denne när hon fyller år. Hon går ut och nästa kommer in.

Med ett led av 253 personer utanför dörren är chansen 50 % för att du hittar någon med samma födelsedag som du själv.

Men i det ursprungliga problemet låter vi också alla i ledet jämföra sina födelsedagar med varandra. Då inser man lätt att det räcker med en mindre grupp.

Matematiken ser ut så här:

$$\frac{365-1}{365} \cdot \frac{365-2}{365} \cdot \frac{365-3}{365} \cdot \dots \cdot \frac{365-n}{365} = 0,5$$

vilket ger svaret 23.

Jag tycker det är roligt att man ifrågasätter vad som står i Folkvett. Det är ju alldeles sunt: vi ska vara en förening av skeptiker. Dessutom bekräftar det ju en av Persi Diaconis teser: vi är, i gemen, rätt dåliga på att uppskatta oddsen för händelser.

* * *

I kommande nummer av Folkvett har vi bl a tänkt belysa antroposofin ur flera olika vinklar.

Inför det numret krävs lite grundforskning. Om du är intresserad av att hjälpa till att ta fram material om antroposofin, eller om du redan har särskilda kunskaper om, erfarenheter av eller synpunkter på någon aspekt av antroposofin, vill vi gärna att du hör av dig.

Min adress:
Jonas Söderström
Örnbacken 8
126 51 Hägersten
a) 08 - 54 02 60
b) 08 - 744 24 91

Tidningsmarknaden förändras. Saxons, kvacksalvarnas gamla huvudorgan, har blivit nästan helt seriös. Men en ny tidning med samma inriktning som "gamla" Saxons finns redan i kioskerna.

Kvacksalvarna byter husorgan

Tidningen Saxons, känd för sina mirakelkurer, bytte till stor del inriktning under 1986.

Under hösten förklarade tidningen själv i annonser och på affischer vad man gjort, under rubriken "Saxons har bytt stil":

"För några månader sen satte vi bokstavligt talat saxen i Saxons. Ut åkte alla eländiga sjukdomar, mirakelmediciner /.../ In kom reportage om mode, resor, inredning, matlagning, skönhet /.../ Saxons av idag vänder sig till ungefär samma läsekrets som Damernas värld."

Klar förbättring

Talar reklamen sant?

Jag granskade Saxons löpsedlar under hösten, bläddrat i tidningarna och köpt två nummer för en närmare kontroll. Och skillnaden mot gamla Saxons är faktiskt stor:

- o Den innehåller betydligt färre artiklar om "alternativ hälsa"
- o De allra galnaste artiklarna tycks ha försvunnit helt
- o Presentationen av de få artiklar som är kvar är klart nedtonad

Det är trots allt en klar förbättring. "Nya" Saxons innehåller inte mer ur "alternativbranschen" än de flesta andra damtidningar. Snarare mindre.

Nr 40 (29/9 1986) är 96 sidor tjockt. Av dessa är 68 redaktionellt material. Men bara åtta -

högt räknat - handlar om "alternativ medicin" eller liknande.

Nr 50 (8/12) är 80 sidor, varav 63 redaktionella. Bara drygt tre av dessa handlar om alternativ medicin.

Dessa artiklar återfinns i huvudsak i avdelningen "Må bättre". Där samsas en sida relativt seriösa råd om kost och motion med någon eller några korta artiklar på temat alternativ hälsovård.

I nummer 40 berättar tre personer på ett uppslag om hur THX-kapslar hjälpt mot reumatism, trötthet, allergi och diabetes. "Må bättre" presenterar också "aromterapi - höstens spännande nyhet för din hälsa". Det rör sig helt enkelt om diverse väldoftande oljor att massera sig med eller hålla i badvattnet. Tidningen presenterar dem i stort sett bara som "bra för torr hy", "uppiggande" eller "avslappande".

"Biologisk flod"

Nr 50 har en kort artikel om "Så påverkas vi av månen". Där citeras "den amerikanske vetenskapsmannen Arnold Lieber", som tror att månens dragningskraft orsakar "ett slags biologisk ebb och flod" inom oss. Särskilt det "biologiska högvattnet" ska man se upp med: det ligger bl a bakom premenstruella störningar hos kvinnor och mord.

En svensk astronom får fak-

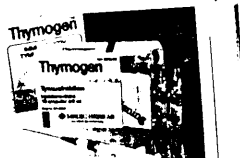
AKTUELLT

VISST VERKAR NATURMEDEL!



...Den verkliga be-
skäddelsen i beakt-
ningen i kuller-
na minskar. En forskar-
grupp på Karolinska har
slagit fast att smärta är
ett för symptom.
Och om smärta inte
är ett symptom, an-
ligt en forskningsrapport
publicerad i ett nummer
har det också varit ett
samtida symptom.
Går det att säga att
smärta är ett symptom
om man övervakar?
Många är det som
måttligt medel, men bara
för en kort tid, under
vårda en patient med
hjärt- och lungsjukdom
och smärta under Natur-
medelbehandling.
Om smärta har inget
medel med sig, gör
de verkliga bestående
dessa är högt kontro-
llera, som i de fall när
nytt och kalium i
dessa samman-
hang.

...Den verkliga be-
skäddelsen i beakt-
ningen i kuller-
na minskar. En forskar-
grupp på Karolinska har
slagit fast att smärta är
ett för symptom.
Och om smärta inte
är ett symptom, an-
ligt en forskningsrapport
publicerad i ett nummer
har det också varit ett
samtida symptom.
Går det att säga att
smärta är ett symptom
om man övervakar?
Många är det som
måttligt medel, men bara
för en kort tid, under
vårda en patient med
hjärt- och lungsjukdom
och smärta under Natur-
medelbehandling.
Om smärta har inget
medel med sig, gör
de verkliga bestående
dessa är högt kontro-
llera, som i de fall när
nytt och kalium i
dessa samman-
hang.



TYMUS FÖR DITT IMMUNFÖRSVAR

...Thymogen är ett
naturligt immunför-
stärkande medel som
har visat sig vara
effektivt i att öka
koncentrationen av
T-celler i blodet.
Det gör att kroppens
förmåga att bekämpa
sjukdomsorganismer
ökas. Thymogen är
ett naturligt immun-
förstärkande medel
som har visat sig
vara effektivt i att
öka koncentrationen
av T-celler i blodet.
Det gör att kroppens
förmåga att bekämpa
sjukdomsorganismer
ökas.

KALCIUMVÅGEN ÄR HÄR

...Kalciumvågen är ett
naturligt immunför-
stärkande medel som
har visat sig vara
effektivt i att öka
koncentrationen av
T-celler i blodet.
Det gör att kroppens
förmåga att bekämpa
sjukdomsorganismer
ökas. Kalciumvågen
är ett naturligt im-
munförstärkande
medel som har visat
sig vara effektivt i
att öka koncentra-
tionen av T-celler i
blodet. Det gör att
kroppens förmåga
att bekämpa sjuk-
domsorganismer ökas.



BJÖRKSÖCKER

...Björksöcket är ett
naturligt immunför-
stärkande medel som
har visat sig vara
effektivt i att öka
koncentrationen av
T-celler i blodet.
Det gör att kroppens
förmåga att bekämpa
sjukdomsorganismer
ökas. Björksöcket
är ett naturligt im-
munförstärkande
medel som har visat
sig vara effektivt i
att öka koncentra-
tionen av T-celler i
blodet. Det gör att
kroppens förmåga
att bekämpa sjuk-
domsorganismer ökas.



Till brödets lov

...Till brödets lov är ett
naturligt immunför-
stärkande medel som
har visat sig vara
effektivt i att öka
koncentrationen av
T-celler i blodet.
Det gör att kroppens
förmåga att bekämpa
sjukdomsorganismer
ökas. Till brödets lov
är ett naturligt im-
munförstärkande
medel som har visat
sig vara effektivt i
att öka koncentra-
tionen av T-celler i
blodet. Det gör att
kroppens förmåga
att bekämpa sjuk-
domsorganismer ökas.

ECOMER

...Ecomer betyder
"Ett från havet" - och så
är det också ut-
trycket för Ecomer-
naturmedel som ut-
går från havets
djurliv. Ecomer
är ett naturligt im-
munförstärkande
medel som har visat
sig vara effektivt i
att öka koncentra-
tionen av T-celler i
blodet. Det gör att
kroppens förmåga
att bekämpa sjuk-
domsorganismer ökas.



ALOE VERA LÄKER OCKSÅ MAGEN

...Aloe Vera är ett
naturligt immunför-
stärkande medel som
har visat sig vara
effektivt i att öka
koncentrationen av
T-celler i blodet.
Det gör att kroppens
förmåga att bekämpa
sjukdomsorganismer
ökas. Aloe Vera är
ett naturligt im-
munförstärkande
medel som har visat
sig vara effektivt i
att öka koncentra-
tionen av T-celler i
blodet. Det gör att
kroppens förmåga
att bekämpa sjuk-
domsorganismer ökas.



GLA SUVERÄNT FÖR HYN

...Gla är ett naturligt
immunförstärkande
medel som har visat
sig vara effektivt i
att öka koncentra-
tionen av T-celler i
blodet. Det gör att
kroppens förmåga
att bekämpa sjuk-
domsorganismer ökas.

tiskt kommentera Lieber. "Jag tror knappast att människan påverkas," säger han.

Vid sidan av "Må bättre"-blocket har också dr Jülke sin frågespalt (en halv sida) i varje nummer: "Saxons husläkare sedan många år är starkt inriktad på alternativa behandlingsmetoder." Innehållet varierar.

I nr 40 framträder han också i en nyhetsartikel. "Dr Jülke: Pasta och grönt kan hjälpa Kikki" (Danielsson, som berättar om sin svåra reumatism).

Samma läsare, samma annonser

När tidningen bytte stil väntade ledningen att upplagan till en början skulle minska kraftigt. Till allas förvåning låg den dock länge kvar på samma nivå som tidigare, ca 120.000 ex/vecka. Till slutet a 1986 och i början av 1987 föll dock upplagan till runt 100.000.

Annonserna dominerades under hösten fortfarande mycket kraftigt av naturmedel och diverse "kosttillskott".

Nummer 40 har totalt 28 sidor annonser. Drygt 17 upptas av annonser för naturmedel och vitamipiller. Nio av dem är helsidor i färg å ca 15.000 kronor styck. Nr 50 har bara 17 sidor annonser totalt. Drygt 10 gälle naturmedel, och bara två av dessa är färghelsidor.

Jag kan inte säga om detta är en trend, men det förefaller inte otroligt att naturmedelsfirmorna söker sig bort när tidningen bytt inriktning.

Ny "mirakeltidning" efter Saxons

Saxons har under hösten aktivt sökt nya annonsörer, genom en satsning på reklambyråerna. Att få nya annonsörer är oerhört viktigt för Saxons, eftersom Hemmets Journals förlag

Typiskt uppslag ur nya Hälsorevyn

nu riktar in sig på Saxons gamla nisch med den nya tidningen Hälsorevyn, som förmodligen kommer att suga åt sig Saxons gamla annonsörer.

Hälsorevyn inriktas på hälso-kost, naturmedel och alternativ medicin. Motion och andra ansträngande aktiviteter överlåter man till andra tidningar.

Det första numret distribuerades i början av januari som gratis bilaga till Hemmets Journal (nr 2/87).

Ohämmad textreklam

Premiärnummret är 64 sidor tjockt. Tjugo och en halv av dessa är betalda annonser - alla för hälsokost och liknande, och alla utom en halvsida i fyrfärg.

Men även de "redaktionella sidorna" är i praktiken annonser. I sju artiklar, de flesta två sidor långa, träder människor fram och berättar om hur ett visst "naturmedel" - Geri-complex, Revital, Maxglandin, osv - hjälpt just dem.

Samtliga artiklar har en "faktaruta" med bild på förpackningen samt uppgifter om pris, ingredienser, doseringar, mm.

Dessutom har Hälsorevyn tre artiklar där tillverkarna till preparaten Polbax, Ecomer och Nupo oemotsagda får göra reklam för sina egna produkter. Även där finns "faktarutorna" med!

Det är naturligtvis ingen slump att ingen enda av de produkter, vilka omnämns på redaktionell plats i tidningen, annonserat i detta nummer.

Mer reklam

Den dominerande artikeln i temablocket om förkylning är en uppräknig av drygt 40 produkter som sägs vara verksamma mot förkylningar. Alla burkarna på bild...

Tidningens notisuppslag har en allmän notis, och sju rena produktnotiser, återigen med bild på preparaten, uppgift om priser. Hälsorevyn blir månadstidning, ska säljas i Pressbyrå och på prenumeration. Hemmets Journal hoppas på en upplaga på 50 000 ex. Lösnummerpriset blir tolv kronor. De som köpt första numret får prenumerera till för-månspriset 99 kronor.

Men då får man också "hälso-checkar", dvs rabattkuponger, till ett sammanlagt värde av 299 kronor, gällande för totalt 25 olika naturmedel. Till största delen är det just de produkter som tidningen skrivit "artiklar" om (däribland Polbax och Ecomer), eller som annonserats på sedvanligt sätt i numret.

Jonas Söderström

Bantningsring

Ett örhänge i form av en ring säljs som bantningsmetod. Genom att man trycker på bantningsringen ett tiotal gånger innan man äter, eller när man blir sugen, ska hungerkänslorna dämpas enligt akupunktur-principer. Ringen kallas acuSlim och säljs av företaget Phytek.

En representant för företaget sa till Dagens Nyheter (20/8 1985) att "den här metoden förutsätter inte att man ändrar sin livsföring, i stället dämpar ringen hungerkänslorna så att man äter mindre portioner och färre mellanmål."

Ringens kostar 15 kronor att tillverka. Den säljs i en förpackning som kostar 15 kronor att tillverka. Affärerna köper ringen från Phytek för 70 kr exklusive moms. Kunden får betala 145 kronor.

Det blir 145 kronor mindre att handla sötsaker för. Någon annan bantningseffekt av ringen har inte påvisats.

SOH

Kan siare hjälpa polisen?

I Sverige går inte fjällräddningen med slagruta. Men det finns många frivilliga siare och fjärrskådare som gärna "hjälp till" vid dramatiska spaningar.

Då och då hör vi om hur dessa lyckats lokalisera försvunna personer eller föremål. Historierna tycks ofta mirakulösa.

Men slagkraften i anekdoterna kommer av att vi inte får höra talas om den stora mängden misslyckade spådomar.

En elvaårig pojke från Arvidsjaur gick bort sig i mitten av augusti.

Som vanligt fick polisen massor av tips från människor med "paranormala förmågor" från hela landet.

Pojken skulle sålunda:

- finnas på kalfjället Galtispouda
- gömma sig i trakten av Galtisjaur
- ha drunknat i en bäck två kilometer sydost om hemmet
- ligga i ett grustag i Nåtti
- ligga orörlig "i en båt eller intill en vedtrave. Båten eller veden är täckt med en presenning."
- gått ned sig i en myr 800 - 900 meter från hemmet
- ligga i en torr bäckfåra, minst en mil hemifrån
- finnas "vid en grupp höga stolpar eller ett stup"
- finnas "mer än en mil hemifrån till vänster om bron där han bor"
- finnas i ett ruckel norr om hemmet
- ligga i en klippskrev.

Alla dessa förslag visade sig oriktiga.

- Alla tips som gett oss några uppgifter att leta efter är kontrollerade, sade polisinspek-



Ur Aftonbladet
25 augusti 1986

tör Lennart Hermansson, Arjeplog, till Aftonbladet 25/8.

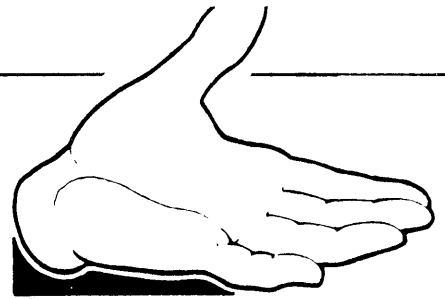
(I efterhand kan naturligtvis någon hävda att något mer diffust tips stämde med den plats, där pojken så småningom påträffades. Men med en sådan massiv satsning på olika avstånd, väderstreck och terrängtyper vore det närmast konstigt om inte någon träffat rätt!)

Men varför bryr sig polisen över huvud taget om vad en "siare" från Hallsberg påstår?

- Jag tror inte på siare personligen, säger Lennart Hermansson. Men jag har kollegor som tror på dem. Och även om tips från siare inte är något vi kan lägga upp en spaning på måste vi kontrollera dem - speciellt nu när vi inte har någonting att leta efter.

Förhoppningsvis behövs väl inga stora resurser för att kontrollera tips från siare. Men bör polisen över huvud taget bry sig om att slösa med män och tid på medier? Just den insatsen kunde kanske blivit avgörande i den verkliga spaningen?

Jonas Söderström



Svårbedömd statistik

om vänsterhänta

Drabbas vänsterhänta oftare av t ex allergier eller reumatism?

Den amerikanske neurologen Norman Geschwind har lagt fram en hypotes om ett sådant samband, som väckt stor uppmärksamhet även utanför fackkretsar. Flera svenska dagstidningar har skrivit om saken, och ett särskilt tv-program med Geschwind sändes 1985.

Tre lundaforskare, Lennart Lögdberg, Mats Lindström och Germund Hesslow kritiserar i Läkartidningen både massmedia och det vetenskapliga etablissemanget för att alltför okritiskt accepterat Geschwinds hypotes. Geschwinds forskning har allvarliga brister, menar de.

I Geschwinds första jämförande studie selekterades de vänsterhänta på ett helt annat sätt än kontrollgruppen. Dessutom hade man inte i förväg avgränsat vilka immunsjukdomar man skulle studera.

I den andra studien hittade man en marginell ökning av frekvensen vänsterhänthet bara för en immunsjukdom.

"Man har grund för misstanken att detta är ett exempel på s k masssignifikans, dvs samma princip som gör att man bör finna ett 'patologiskt' laboratorievärde hos en frisk om man bara testar tillräckligt många variabler", skriver forskarna, som efterlyser "en mer kritisk attityd i tolkningen av Geschwinds data".

I Geschwinds hypotes ingår också ett samband mellan vänsterhänthet och läs- och skrivsvårigheter, som de tre lundaforskarna inte kritiserar. Detta samband är mer väldokumenterat, menar de.

(Källa: Läkartidningen 2717/86)

De siare som tipsar polisen är oftast "amatörer" i branschen.

Professionella medier tycks ha självbevarelsedrift nog att inte göra så lättkontrollerade förutsägelser. Så här står det om mediet **Doris Ankarberg**, Stockholm, i en fullkomligt okritisk presentation i tidningen Kommunalarbetaren nr 15/1986:

"Däremot avvisar hon ett samarbete med polisen.

- Jag tror det skulle fungera, säger hon. Men jag vill inrikta min förmåga på det som är positivt. Polisens arbete går ut på att ta hand om det tunga, negativa och destruktiva i tillvaron."

Ankarberg är dock inte mer främmande för "det negativa" i tillvaron än att hon i första hand vill arbeta med anhöriga till nyligen bortgångna.

"- Just nu tar jag bara emot människor som har sorg och är i akut behov av stöd, säger hon."

Hon vill gärna samarbeta med "läkare, präster, kuratorer och terapeuter". Särskilt terapeuterna känner hon starkt för: "De känner sig stärkta när jag på medial väg och via deras aura kan se vilka anlag, metoder och egenskaper de kan utveckla i sitt arbete".

"Jag är emot medier som ger negativa förutsägelser", säger Doris Ankarberg också.

Artikeln är skriven av **Anna-Britta Ståhl** i Kommunalarbetarens redaktion.

JS

NOTISER

Astrologi och samhällsklass

I Skeptical Inquirer (nr IX:4) analyserar Geoffrey Dean och hans medförfattare en stor undersökning som nyligen publicerats i den engelska tidskriften the Guardian. Enligt denna undersökning, som bygger på officiell statistik om över 2 miljoner briter, skulle det finnas ett samband mellan soltecken och yrke. Ett flertal yrken var överrepresenterade bland människor födda under vissa soltecken, och sådan överrepresentation förekom i betydligt större utsträckning än vad man skulle förvänta utifrån slumpen.

Det visade sig emellertid att undersökningens resultat kunde förklaras utan hänvisning till astrologiska hypoteser. En stor del av förklaringen har att göra med årstidsskillnader i födelse-tid mellan samhällsklasserna. Huvuddelen av de personer som ingår i undersökningsmaterialet var födda före centralvärmens införande i engelska hus. Inom de högre socialgrupperna var man mera benägen än inom de lägre att planera födslar till våren för att undvika vintern.

I samma nummer berättar James Rotton om en "marknadsastrolog" som ger kommersiell rådgivning till aktörer på råvarumarknaderna. Om tillräckligt många köpare följer astrologens råd, kommer dessa att bli självuppfyllande, eftersom ju priserna påverkas starkt av efterfrågan. Någon sådan tendens har dock enligt Rotton ännu inte kunnat förmärkas.

SOH

Militärdiktaturen i Ankara bekämpar vetenskapen

Den turkiske utbildningsministern har förbjudit undervisning om evolutionsläran i landets skolor. Motivet: "Den materialistiska och ateistiska lära bör inte presenteras som en säker naturlag." (Källa: Science et pseudo-sciences nr 155.)

Helhetssynens doa-doa-kör

I Dagens Nyheter 22/4 1986 recenserade Bo Dahlbom boken Kunskap. Från fragment till helhetssyn av Stig Lindholm. Dahlbom kritiserar Lindholms alltför oprecisa användning av ordet "helhetssyn".

"Ännu värre blir konsekvenserna av ett oanalyserat pläderande för helhetssyn och holism. Dessa ord har på senare år blivit slagord, använda på ett sätt som påminner om 60-talets flitiga bruk av 'objektivitet' och 'demokrati'.

Ofta innebär hävdandet av helhetssyn (objektivitet, demokrati) att man tycker att vissa faktorer inte tillräckligt beaktats. I världen vill man att större hänsyn tas till psykiska och sociala faktorer, i ekonomin vill man se till (vissa) samhällskonsekvenser, i jordbruket till miljön.

Om kravet på helhetssyn skall ha någon kraft, måste det preciseras så att de faktorer som avses klart anges. Om det inte var för den positiva värdeladdningen i ord som 'demokrati', 'objektivitet' och 'helhetssyn', kunde man ha gått direkt på dessa faktorer. Det vore hederligare, eftersom det allmänt formulerade kravet genom sin innehållslöshet döljer de intressen man vill hävda...

Om det i detta krav [på helhetssyn] kan dölja sig en glidning från ett uppmärksammande av mångfalden till en dröm om förenklade helhetslösningar, gör vi klokt i att hantera termen 'helhetssyn' med stor försiktighet."

Ett flertal svenska böcker om helhetssyn har bestått i okritiska referat av amerikanska helhetsprofeter. Dahlbom varnar för att resultatet kan bli en osjälvständig "doa-doa-kör bakom de amerikanska solisterna".

Vetenskapens kunskapssyn

Denna och några följande artiklar ska behandla vetenskapsfilosofiska frågor som anknyter till frågan om vilka metoder som kan kallas vetenskapliga. Den första artikeln kommer att handla om vetenskapens kunskapssyn.

Intersubjektivitet och objektivitet

All vetenskaplig verksamhet syftar till att nå kunskap som är giltig för alla människor. Inom t ex religion och etik kan man nöja sig med kommentaren att "det där är sant för dig, det här är sant för mig", men det kan man inte inom vetenskapen. Vi söker gemensamma sanningar. Med hjälp av vetenskapen uppnår vi en gemensam världsbild, eller kanske snarare, gemensamma delar av våra världsbilder. Vetenskaplig kunskap ska vara intersubjektiv, gemensam för alla människor.

Men syftet är inte bara att uppnå en gemensam uppfattning, vilken som helst. Vetenskapen syftar t ex inte till att uppnå gemensamma fördomar. Vi försöker med vetenskapen nå kunskap om hur det verkligen är. Detta är ett krav om att kunskapen ska vara objektiv.

Intersubjektivitet och objektivitet är alltså två grundläggande krav på vetenskaplig kunskap. Vilket är då förhållandet mellan dessa båda krav?

Vi kan enkelt konstatera att intersubjektivitet inte med nödvändighet leder till objektivitet. Kunskap kan vara intersubjektiv utan att vara objektiv, t ex om alla har samma fördomar eller har gjort samma missförstånd.

Kravet på objektivitet är däremot detsamma för alla människor, eftersom vi utgår från att det är samma verklighet som vi försöker beskriva korrekt när vi försöker vara objektiva. Av detta kan vi dra slutsatsen att objektiv kunskap är intersubjektiv (förutsatt att vi alla lever i samma sinnevärld).

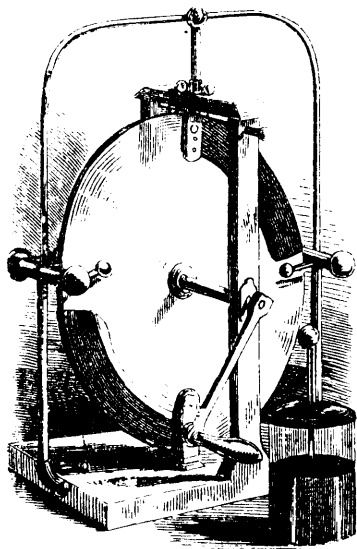
Objektivitetskravet är alltså det starkaste av de två kraven. Om objektivitetskravet är uppfyllt, är båda kraven uppfyllda. Därav följer dock inte att intersubjektivitetskravet är ointressant. Det är viktigt bl a därför att det är lättare att hantera än objektivitetskravet. Vi har ju ingen direkt tillgång till den faktiska verkligheten (utan bara indirekt tillgång via våra sinnen). Därför kan vi inte på något direkt och enkelt sätt kontrollera om en utsaga är objektiv. Då är det lättare att kontrollera om kunskap är intersubjektiv, dvs sådan att vem som helst kan komma fram till den. Om intersubjektivitetskravet i ett givet fall inte är uppfyllt kan vi av detta dra slutsatsen att inte heller objektivitetskravet är uppfyllt.

Strävan efter objektivitet innebär därför att man söker sådan kunskap som är oberoende av den enskilda människan, dvs intersubjektiv. Den innebär också att man kritiskt ska granska om de slutsatser man drar är hållbara. Även om kraven på intersubjektivitet och objektivitet inte sammanfaller är det samma slags strävan vi ska engagera oss i för att uppnå det ena som för att uppnå det andra.

Förutsättningar för vetenskapen

Kraven på objektivitet och intersubjektivitet kan också uttryckas så att all vetenskaplig verksamhet bygger på tre förutsättningar, som tillsammans säger att en objektiv och intersubjektiv kunskap är möjlig. De tre förutsättningarna är:

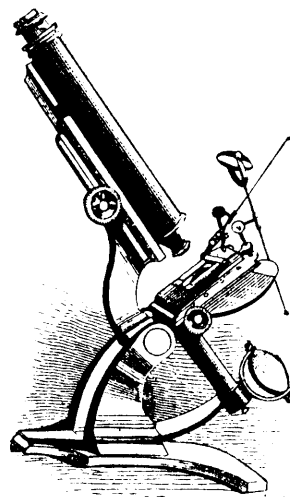
1. Det finns en verklighet oberoende av våra sinnen.
2. Denna verklighet är gemensam för oss alla.
3. Vi kan gemensamt nå en för oss alla giltig kunskap om denna verklighet.



Electrical Machine.



Laboratory.



1. Microscope.

De båda första förutsättningarna handlar om vad som finns (ontologi). Den tredje handlar om vad man kan veta (epistemologi). Alla tre förutsättningarna är sådana som vi i vardagslivet betraktar som tämligen självklara. Det är nästan enbart då man bedriver filosofi som man alls reflekterar över dessa förutsättningar.

Ändå är det långtifrån okontroversiellt att, som jag här har gjort, sätta upp som förutsättning för vetenskapen att objektiv kunskap är möjlig. I vetenskapsfilosofiska diskussioner brukar detta ofta ifrågasättas.

Vad jag vill hävda är inte heller att man kan bevisa att objektiv kunskap är möjlig. Detta påstående är till sin natur obevisbart. Vad jag hävdar är i stället att detta är en outtalad förutsättning för allt vetenskapligt arbete, och att den är lika tillåten där som i vardagslivet.

Skepticismen

Inom filosofin finns det en lång tradition av långtgående skepticism, där man ifrågasätter sådant som vi brukar ta för givet i vardagslivet. Bl a har man ifrågasatt de båda ontologiska förutsättningar för vetenskapen som jag angav ovan.

Skepticister brukar framhålla att det inte finns något bevis för att omvärlden existerar oberoende av våra sinnen. En av de mest kända företrädarna för denna ståndpunkt var George Berkeley (1685-1753). Han hävdade att det vi varseblir inte är de "materiella tingen" själva utan färg, form etc, som inte är materiella utan "mentala" företeelser. Detta är förnimmelser som inte kan existera utan hjärnan. Vi har inga skäl att tro att det finns något annat än dessa förnimmelser. Därför

finns det, enligt Berkeley och andra skeptiker, ingen grund att tro att det finns någon materia oberoende av tanken. Det finns alltså, enligt denna uppfattning, ingen anledning att tro att trädet utanför ditt fönster existerar när ingen tittar på det.

Naturligtvis kan ingen i praktiken leva efter sådana föreställningar. Det är minst lika svårt att leva efter dem inom forskningen som i vardagslivet. Men något logiskt bindande motbevis finns inte. Därför blir argumenten mot skepticismen i praktiken pragmatiska.

Ett av de mest genomarbetade argumenten mot ultraskepticism är det som Bertrand Russell framförde i sin bok *Human Knowledge*. Han började med att konstatera att om man inte tror att det finns någon materia oberoende av tanken, har man inte heller något hållbart argument för existensen av andra tänkande varelser. Om jag inte vet att trädet finns när jag inte tittar på det, kan jag inte heller veta att du finns när jag inte ser dig. Man tvingas då, av kraften i det egna argumentet, att dra slutsatsen "Endast jag existerar". Denna ståndpunkt brukar kallas solipsism.

Låt oss för argumentets skull ta solipsismen på allvar. Vad är innebörden av satsen "Endast jag existerar"? En stunds eftertanke visar att om denna sats är sann är den närmast meningslös. Om bara jag finns, vad betyder det att säga att något annat än jag existerar? Man får omkonstruera utsagan till att säga att bara det som jag direkt iakttar existerar. Du finns inte när jag inte ser dig, lika litet som trädet gör det.

Men, säger Russell, hur kan jag som solipsist veta att jag fanns för fem sekunder sen? Jag kan ju ha börjat existera för en sekund sedan, komplett

med minnen och allt. Ännu mindre anledning har jag att tro att jag kommer att finnas i framtiden.

Att bryta med skepticismen

Sensmoralen i Russells argument är att om jag väl betvivlar att omvärlden existerar oberoende av mina sinnen, tvingas jag av argumentets kraft in i en extrem återvändsgränd. Var ska man då bryta den skeptiska tankekedjan?

Vi har direktare erfarenhet av materiella ting än av andra människors tankar. Därför verkar det rimligast att bryta den skeptiska kedjan vid dess början, genom att acceptera materiens oberoende existens. När vi väl gjort det, kan vi också med goda skäl konstatera existensen av andra tänkande varelser. (Berkeley försökte hävda att bevisen för Guds existens var starkare än beviset för materiens existens. Detta och andra gudsbevis har endast filosofihistoriskt intresse.)

An en gång: Vi kan aldrig logiskt bevisa att omvärlden existerar oberoende av våra sinnen. Ändå gör vi rätt i att utgå från det. Det kan vara förnuftigt (rationellt) att hålla något för sant som vi inte har absolut visshet om. Detta är en central insikt för vetenskapsfilosofin. Är vi inte beredda att acceptera den tesen kan vi inte bedriva någon vetenskapsfilosofi med annat än rent destruktivt syfte. Och ännu mindre kan vi då ägna oss åt den kollektiva aktivitet som vetenskapen faktiskt är. I stället kan vi då, var och en för sig, solipsistiskt försjunka i våra egna skeptiska själar.

Intersubjektivitet står emot auktoritetstro

Eftersom vetenskapen strävar efter intersubjektivitet är den oförenlig med uppfattningen att vissa människor har en speciell förmåga att nå kunskap, och att andra bara ska rätta sig efter vad de kommer fram till. Vetenskapen är med andra ord icke-auktoritär, ofta anti-auktoritär. Ett arguments värde får inte vara beroende av vem det är som yttrar argumentet. I denna jämlikhet finns ett samband mellan vetenskap och demokrati. Både vetenskap och demokrati förutsätter också, för att fungera, ett rationellt offentligt samtal där argumenten prövas mot varandra. Demokratien och den moderna vetenskapen har gemensamma filosofiska rötter i upplysningstraditionens uppror mot gamla auktoriteter.

I praktiken förekommer det emellertid ofta auktoritära mönster inom vetenskapen. Det finns en lång erfarenhet som visar att sådana mönster i längden är till förfång för vetenskapens utveckling.

I praktiken kan det ofta också vara svårt att se att vetenskapen är intersubjektiv. På grund av specialiseringen kan ingen gå direkt in från gatan och kontrollera vad experterna gör. Men detta betyder inte att intersubjektiviteten saknas. Kravet är inte att envar omedelbart och lätt skulle kunna kontrollera andras utsagor, utan att man skulle kunna göra det om man tog sig tid att sätta sig in i frågorna.

Situationen kan jämföras med vårt förhållningssätt till olika hantverk. Om jag vill ha min klocka lagad, gör jag det inte själv utan går till någon som har lärt sig att laga klockor. Jag tror inte att han besitter något slags speciella egenskaper som jag aldrig skulle kunna få, utan snarare tror jag att jag skulle kunna lära mig hantverket om jag tog mig den tid som krävs.

Detta är den vanliga inställningen till praktiska hantverk. Men många har en helt annan inställning till vetenskapen. De tar för givet att vetenskap är "över deras nivå", att det är något som bara särskilt intelligenta människor kan klara av. Så är det inte. För att sätta sig in i vetenskapliga frågor krävs ofta mycken tid, uthållighet och intresse, men någon övernormal intelligens är inte nödvändig. Vi ska alltså rådfråga kunskapens hantverkare av samma skäl som vi rådfrågar de praktiska yrkenas hantverkare - inte därför att vi inte skulle kunna lära oss själva utan därför att det vore opraktiskt att ta all den tid i anspråk som krävs för att lära sig själv.

Sinnen och förnuft

Om vi vill nå gemensam, intersubjektiv kunskap, har vi två kunskapsvägar att bygga på, nämligen sinnen och förnuftet. Nästan allt vetenskapligt arbete bygger på en kombination av dessa två kunskapsvägar, dvs (1) observationer med våra sinnens hjälp, och (2) förnuftsargument som presenteras i sådan form att andra kan kontrollera om slutsatserna är riktiga. Det är endast matematikern och (ibland) filosofen som anser sig kunna nöja sig med den ena av dem.

Betoningen mellan de båda kunskapsvägarna kan variera. I filosofihistorian brukar man med empirism mena en riktning som fäster stor vikt vid den empiriska observationen och drar upp snäva gränser för hur långtgående slutsatser man kan dra med förnuftsargument. Med rationalism menas en riktning som mera betonar förnuftsargumentens roll. Äldre tiders rationalister hävdade ofta att man inte hade så stort behov av empiriska observationer. Moderna rationalister går inte så långt, men betonar att empiriska iakttagelser inte är mycket värda om de inte har utgångspunkt i en teori som talar om vilka iakttagelser som är relevanta. Empirister framhäver i stället att det är i observationen som slutsatsdragandet har sin utgångspunkt.

Båda dessa traditioner har rötter i den antika filosofin. Platon (428-348 f Kr) företrädde den rationalistiska uppfattningen. I sin berömda grottlikenelse i dialogen Staten hävdade han att våra sinnen bedrar oss. Vad vi förnimmer är bara skuggbilder av idéernas värld, som är den enda verkliga världen. Om den får vi kunskap med förnufts, inte sinnes hjälp. (Den uppfattning betraktar de flesta idag som irrationell. Man måste skilja mellan "rationalistisk" och "rationell", två liknande ord med helt olika betydelse.)

Platons elev Aristoteles (384-322 f Kr) bör räknas som empirist eftersom han fäste stor vikt vid sinnena som kunskapskällor. Han författade också ett flertal arbeten i empiriska vetenskaper.

Även under medeltiden var båda riktningarna företrädde, men rationalismen hade den starkaste ställningen. Den allmänna inställningen vid universiteten var - hur otroligt det än kan verka idag - att även naturvetenskapliga frågor skulle avgöras på samma sätt som teologiska och historiska frågor, nämligen genom ett grundligt studium av äldre skrifter. Hos de boklärda vid universiteten fanns en stark motvilja mot att experimentera. Detta innebar nämligen att man skulle arbeta med sina händer, och det ansågs inte värdigt det samhällsskikt som akademikerna tillhörde. De akademiskt utbildade läkarna utförde t ex inga opera-

tioner, utan detta överläts åt fältskärer som gällde som hantverkare och därför hade betydligt lägre social status än läkarna.

Under delar av 1500-talet och 1600-talet var hantverkare - människor som arbetade med sina händer - mer framgångsrika än akademiker med att utvinna hemligheter ur naturen. Hantverkare var vana att pröva sig fram för att nå det bästa resultatet, och därifrån var steget till den experimentella metoden inte långt. De avgörande upptäckterna om magnetismen gjordes t ex av en engelsk instrumentmakare vid namn Robert Norman. Andra hantverkare lade grunden till viktiga framsteg inom områden som optik och mekanik, anatomi och biologi.

Så småningom upptäckte de boklärda att de måste övervinna motståndet mot att arbeta med sina händer, och börja experimentera. Till pionjärerna hörde anatomen Andreas Vesalius (1514-1564) som började dissekera själv, och Galileo Galileo (1564-1642), fysikern och astronomen. Galileo umgicks mycket med hantverkare för att lära av deras erfarenheter.

Den rationalistiska tanketraditionen utvecklades parallellt med empirismen. Skeptiska filosofer som René Descartes (1596-1650) och George Berkeley (1685-1753) försökte påvisa hur vi skulle utvinna kunskap om tillvaron utan att använda våra sinnen. Empiristiska filosofer som Francis Bacon (1561-1626) och John Locke (1632-1704) hävdade att det var sinnena och inte inre reflektion som kunde ge oss kunskap om omvärlden.

Med den moderna vetenskapens utveckling har empirismens ställning förstärkts. Erfarenheten har visat hur effektiv den empiriska kunskapsvägen är. Men erfarenheten har också visat att det behövs en myckenhet av kritiskt tänkande och kritisk diskussion för att man ska kunna dra slutsatser av de empiriska iakttagelserna. Om vetenskapsfilosofin ska vara intressant för den praktiska vetenskapen kan den därför inte handla om att välja en av de båda kunskapsvägarna. I stället gäller det att finna hur de bäst kan förenas.

Sven Öve Hansson

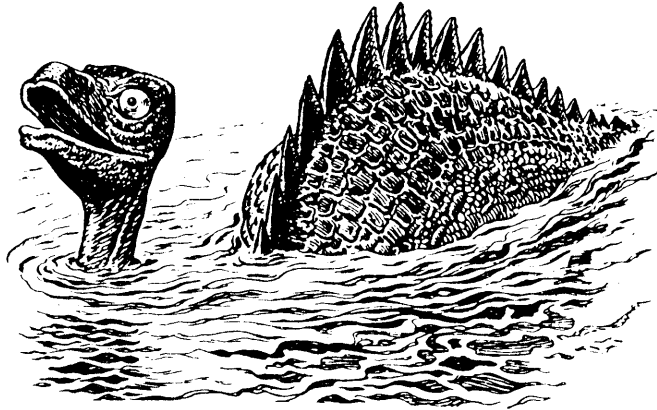
MYSTERIER

FÖRKLARADE

Vi återger här några sidor ur Sven Ove Hanssons nyutkomna bok Förklarade mysterier (Tidens förlag). I huvuddelen av boken finns på varje högersida ett mysterium. När man vänder på bladet får man en förklaring till detta mysterium. Vi återger två av bokens mysterier och deras förklaringar.

Boken tar i övrigt bl a upp ufon, von Dänikens teorier, kreationism, eldgång och andra fakirprov, levitation, astrologi och andra spådomar, tanke läsning, fjärrsyn, spiritism och kvacksalveri.

Stora sjödjuret



Den 13 september 1959 befann sig Tex Geddes och James Gavin på fisketur utanför ön Soay vid Skottlands västkust. Plötsligt fick de syn på en egendomlig varelse. Tex Geddes beskrev den så här:

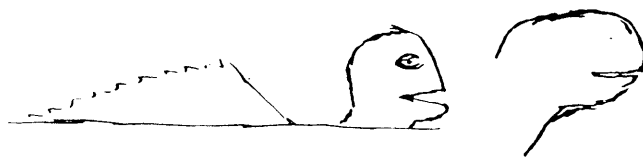
”Huvudet var definitivt ett reptilhuvud, tre kvarts meter högt med stora utstående ögon. Det fanns ingen synlig näsa, men ett stort rött gap till mun, som verkade dela huvudet i hälften och föreföll ha väl avskilda läppar. Varelsens rygg höjde sig brant till sin högsta punkt cirka en meter över vattnet, och sluttade nedåt mot bakändan. Jag tror vi såg 2,5 till 3 meter av ryggen vid vattenlinjen.

Vi stod som förstenade och såg hur den kom allt närmare. Snart simmade den parallellt med jollen knappt tjugo meter från oss. Den verkade inte bry sig om oss, trots att den hela tiden vände huvudet från sida till sida som om den inspekterade omgivningen.

Sett i profil verkade huvudet ganska trubbigt och mycket mörkare än resten av kroppen, som verkade fjällig. Högst upp var ryggen täckt av en väldig sågtandad kam...

Jag är övertygad om att det inte kan vara något annat än sysslingen till något förhistoriskt monster.”

Bilden överst på sidan gjordes av en tecknare efter Tex Geddes beskrivning. Nedan till vänster finns Tex Geddes egen teckning och till höger en teckning av James Gavin.



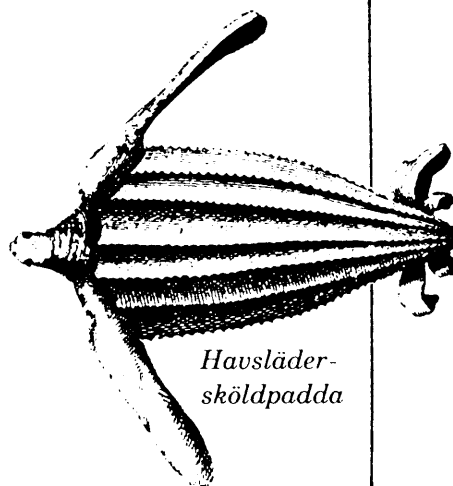
Vad de av allt att döma såg var en havslädersköldpadda. Man skulle kunna tro att alla människor känner igen en sköldpadda, men en simmande havslädersköldpadda kan vara svår att identifiera. En fiskare som såg och identifierade en havslädersköldpadda gjorde följande teckning av den:



Havslädersköldpaddan kan bli två meter lång och väga 500 till 600 kg. Det är emellertid mycket svårt att uppskatta storleken på föremål till havs. Om man väl fått för sig att ett föremål är större än det är, inrättar man sig lätt efter detta och överskattar då också avståndet. När sköldpaddan simmar kan man också lätt få för sig att djurkroppen fortsätter bakåt under vattnet.

Det finns också andra djur som har gett upphov till berättelser om sjödjur, bl a brugden, en haj som kan bli 10 meter lång och som ofta ligger och driver vid vatténytan. Rapporten om mycket långa havsodjur kan ha sitt ursprung i att t ex sköldpaddor, delfiner eller stora fiskar simmat i rad efter varandra, och blivit tolkade som olika delar av samma långa kropp.

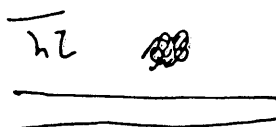
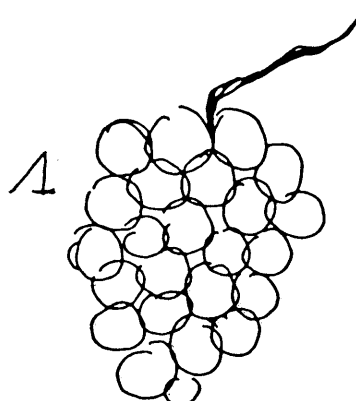
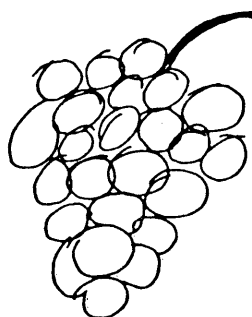
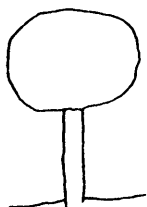
Sägner om det stora sjödjuret handlade ursprungligen om en havsorm. När fossilen efter utdöda jätteödlor blev mera allmänt kända, började man att föreställa sig sjödjuret som en stor ödla. På 1900-talet har rapporter om sjödjur blivit allt sällsyntare. Det beror bl a på att segelfartygen har ersatts av mera lättnavigerade motorbåtar, som gör det lättare att ta sig fram och titta närmare på misstänkta sjödjur.



Havslädersköldpadda

MYSTERIER

Uri Geller som tankeläsare



En av de människor som säger sig ha ett sjätte sinne är Uri Geller. Under sina framträdanden har han ofta bett olika personer att rita något, och att hålla papperet så att Geller inte kunnat se det. När de ritat färdigt har Geller gjort en teckning som i de flesta fall varit mycket lik. De båda bilderna till vänster visar "målbilder" vid sådana tillfällen. Bilderna till höger har Geller ritat. Han säger sig ha uppfattat dem genom telepati (tankeläsning).

Ibland har Geller vänt på rollerna och bett åskådaren att försöka telepatiskt uppfatta en teckning som Geller gör, och rita av den. Till åskådarens omåttliga förvåning brukar även detta fungera väl.

FÖRKLARADE

Geller har ofta utfört detta trick genom "pennläsning" (pencil reading). De flesta människor tror att man måste se det papper de ritar på för att uppfatta vad de ritar, men med litet träning kan man också få en ganska god uppfattning genom att följa pennans och armbågens rörelser.

Psykologen Richard Kammann lyckades vid ett tillfälle "lura" Geller genom att röra pennan över papperet och samtidigt skrapa med fingret på papperet. Geller ritade den figur som Kammann hade ritat i luften med pennans synliga ända, inte den figur som han hade ritat på papperet.

Det finns många andra metoder att rita av en teckning som man inte får se. Många trollkonstnärer har använt preparerade skrivunderlägg för ändamålet. De medverkande i publiken behåller sina teckningar, men får lämna ifrån sig skrivunderläggen som innehåller kopior av teckningarna.

I ett vanligt vardagsrum finns ofta speglade ytor som kan användas av en fjärrskådare som vänder ryggen åt den som gör en teckning. TV-skärmar, bokpärmar, bordsskivor, solglasögon och vaser är exempel på användbara speglar.

Vid pennläsning kan också hörselsinnet komma till god användning. Det är t ex ingen större konst att höra skillnaden mellan en cirkel, en triangel och en kvadrat som ritas med blyertspenna. Man kan också lätt lära sig att skilja mellan de fem udda siffrorna på detta sätt.



En del fjärrskådare arbetar med ett litet skrivstift (nail-writer) fäst vid tumnageln. När åskådaren gjort sin teckning, för fjärrskådaren pennan över ett papper och ser ut att teckna, men lämnar papperet tomt. Han lägger pennan ifrån sig, och får därefter se åskådarens teckning. Snabbt gör han en skiss med tumstiftet innan han lämnar sitt papper ifrån sig.

Geller använder bl a denna metod då han vänder på rollerna och låter en åskådare vara tankeläsare. Åskådaren är övertygad om att Geller gör sin teckning först, men i själva verket gör han den, snabbt och omärkligt, först sedan han fått se åskådarens teckning.

Teckning:
Stieg Larsson

Vetenskapen i Underlandet

Populärvetenskapens historia är ett sorgligt försummat kapitel. Därför är Gunnar Erikssons och Lena Svenssons bok Vetenskapen i underlandet ett pionjärarbete - och ett mycket välbehövligt sådant.

Det är en bedömningsfråga vilka texter som ska räknas som populärvetenskapliga. Eriksson och Svensson förlägger populärvetenskapens födelse till "Galileis generation", då fackvetenskapen blev ett yrke och då specialiseringen ökade avsevärt. En stor del av den vetenskapliga informationen började då att finnas i facktexter som var otillgängliga för läsare utanför specialisternas krets. Galilei skrev själv en av de tidigaste populärvetenskapliga böckerna, Dialog om de två världssystemen.

Inom humaniora och samhällsvetenskap förekommer det fortfarande forskningsarbeten som kan läsas av andra än ämnesspecialister. Inom matematik och naturvetenskap, däremot, är praktiskt taget alla facktexter numera helt otillgängliga för icke-specialister. Därför är avgränsningen mellan fack- och populärvetenskapliga texter tydligare inom naturvetenskap än inom humaniora.

Boken Vetenskapen i underlandet är i sig själv ett exempel på detta. Den är ett vetenskapligt arbete, men samtidigt

lättläst även för den som saknar förkunskaper. Så kan man skriva inom idéhistoria och litteraturvetenskap. Det är inte längre möjligt i naturvetenskap.

Populärvetenskapen syftar till att göra sådan vetenskap tillgänglig som skulle vara otillgänglig om det bara fanns facktexterna att tillgå. Eriksson och Svensson beskriver detta på ett mycket klargörande sätt när de talar om populärvetenskapens "kulturintegrerande" roll. Vetenskapen har något att tillföra vår kultur, men detta kan den göra endast om den sprids utanför fackkretsarna.

Faran med popularisering

Populärvetenskapen saknar inte sina kritiker. Det har hävdats att genren ger upphov till mer "halvbildning" än verklig, grundlig kunskap. Det saknas inte heller populärvetenskapliga böcker, tidningsartiklar och TV-program som sysslar mera med att blända än att upplysa läsaren. Eriksson och Svensson kallar detta "den säljande grundhållningen" där man "uppehåller sig ... vid de mer spektakulära aspekterna av den moderna vetenskapens landvinningar och tar upp mer eller mindre sensationella detaljer". I värsta fall kan sådana fram-

ställningar ge upphov till fler missförstånd än insikter.

Såvitt jag kan se är det inte bara den sensationslystna varianten av populärvetenskap som kan drabbas av kritiken om "halvbildning". Även i de mest seriöst syftande framställningarna kräver begripligheten ofta förenklingar. Ibland är t ex liknelser och analogier närmast oundgängliga. Det finns alltid en risk att sådana blir övertolkade.

Kvantmekaniken är ett av de bästa exemplen på denna svårighet att popularisera. Elektronerna och andra småpartiklar beter sig på ett sätt som saknar motsvarighet bland de föremål vi kan se och känna på. Mikrovärlden beter sig i själva verket på ett sätt som vi inte ens kan skapa oss en bild av. Däremot kan den beskrivas och (statistiskt) exakt förutsägas med abstrakta matematiska modeller.

Som en ungefärlig, intuitiv bild kan man säga att mikrofenomenen ibland beter sig som partiklar och ibland som vågrörelser. I populärvetenskapen heter det ofta att t ex elektroner och ljus är "både partiklar och vågor", både partiklar och icke-partiklar trots att detta är logiskt oförenligt. Det verkar alltså som om fysiken innehåller logiska motsägelser.

Ingen skada skulle vara skedd om det alltid framgick hur ungefärlig "både-våg-och-partikel"-liknelsen är och att kvantmekaniken bygger på en motsägelsefri men svårtillgänglig matematisk modell. I de flesta populärvetenskapliga framställningar om kvantmekaniken förtogs emellertid denna begränsning hos den egna framställningen. Sedan vill det sig inte bättre än att många - även fackfilosofer - har uttalat sig utförligt och med be-

stämdhet om kvantfysikens konsekvenser för vår världsbild, utan att ha tagit del av annat än populärvetenskapliga skildringar. Resultatet har alltså oftast blivit mer mystifierande än klargörande.

Under de senaste åren har det kommit ut ett flertal skrifter där man försöker leda i bevis att kvantmekaniken skulle bekräfta uråldrig mystik. (För en kritisk genomgång av dessa argument, se Forskning och framsteg nr 2, 1982.) Nyligen har också Carl Bildt bidragit till kvantmekanikens uttolkning. I sitt installationsföredrag som ny partiledare gjorde han gällande att kvantmekaniken skulle bevisa moderata samlingspartiets förträfflighet. (Han har haft föregångare i genren. Newtons mekanik gav upphov till ett antal försök - ungefär lika begärade - att med fysikens hjälp påvisa konservatismens förträfflighet.)

De många vantolkningarna av kvantmekaniken är ett extremt exempel, men problemet gäller all populärvetenskap: De nödvändiga förenklingarna kan förleda läsaren till att tro att verkligheten är lika enkel som de populära beskrivningarna. Botemedlet måste vara att tydligt ange gränserna för den populära framställningens giltighet. Det hör till populärvetenskapens uppgifter att ge en bild av den verkliga vetenskapens vedermödor.

Metoder och resultat

Nästan all populärvetenskap har till syfte att redogöra för den ena eller andra av vetenskapsgrenens resultat. Mycket litet har däremot skrivits för att förklara vetenskapens metod.

Tvärtom ger populärvetenskap ofta sina läsare en felaktig bild av hur vetenskapen arbetar. Eriksson och Svensson konstaterar att det finns "en vägande invändning mot många av de historiker som serveras i populärvetenskaplig text: de bygger inte på historisk forskning, de ger schematiserade bilder av det förgångna, där alla komplikationer gömts undan i den pedagogiska klarhetens namn (eller av ren okunighet) och de föregivet 'felaktiga' uppfattningarna sätts inte in i sitt rätta sammanhang. Ofta är dessa historiker rent faktamässigt felaktiga, övertagna som de inte sällan är av den ene författaren från den andre och byggda på legender som fortplantat sig inom ämnet mer än på seriösa studier av originaldokument."

Till denna välförtjänta avbasning kan endast tilläggas att sådan amatörhistorik ofta bidrar till en elitistisk bild av vetenskapen. De enstaka stora geniernas insatser övervärderas och tas ur sitt sammanhang. Bortglömt blir det kollektiva arbete som alltid ligger bakom större vetenskapliga framsteg. Sådana framställningar kan lätt underbygga en auktoritetstro inför vetenskapen. Populärvetenskapen bidrar då inte till dess folkliga förankring utan till att placera den i elfenbenstorn.

Behovet är stort av populärvetenskap som skildrar vetenskapens arbetsmetoder, både mera principiellt och så som de yttrar sig i forskarvardagen. Detta är något som Eriksson och Svensson med rätta starkt betonar. Däremot är det svårt att instämma när de säger: "I stort vill vi alltså rekommendera en sakligt torr stil för att presentera resonemang och metoder och en mer fantasi- och känslfull för

presentation av forskningsresultat av mera iögonenfallande karaktär." En popularisering av forskningens metoder och arbetssätt behöver inte alls vara torrt och fantasilöst skrivet. Tvärtom kan t o m romanformen vara en utmärkt form för en sådan framställning.

Populärvetenskapen har, som Eriksson och Svensson påpekar, en "problematiske ställning någonstans mellan skönlitteratur och facklitteratur i strängare mening". Som litterär genre väntar populärvetenskapen fortfarande på sitt erkännande, trots de mästerverk som redan finns och som borde ge grunden för ett erkännande. Vetenskapen i underlandet är ett viktigt bidrag till att ge populärvetenskapen den ställning den förtjänar, både som vetenskapligt studieobjekt och som konstform.

Sven Ove Hansson

(Artikeln har tidigare varit publicerad i Tiden, nr 10, 1986.)

Magnetterapi

Att ange att magnetterapi kan bota eller lindra cancer är otillbörlig marknadsföring.

Det hävdar KO, som hos marknadsdomstolen yrkar förbud för Björn Roxendal att dels antyda att magnetterapi kan bota cancer, dels använda bilder på barn under åtta år i annonsen.

Björn Roxendal tillverkar och säljer magnetterapiutrustning under olika firmamamn, däribland den ej registrerade firman Magnetterapi-klinikerna.

(Källa DN 3/10)

NOTISER

Science 86 nedlagd

Den utomordentliga amerikanska populärvetenskapliga tidskriften Science 86 lades ner i juli förra året.

Kraftigt minskade annonsintäkter gjorde att utgivaren, The American Association for the Advancement of Science, inte längre kunde bära kostnaderna. En prenumerantstock över miljonerna räckte inte för att rädda tidningen.

I maj i år drog man igång ett projekt för att dela ut osålda överex som klassuppsättningar i amerikanska skolor. Gensvaret blev enormt: amerikanska skolbudgetar tycks vara lika snåla som svenska. Hade det gjorts tidigare hade man säkert på sikt kunnat få såväl fler prenumeranter som annonser. Nu var det försent.

Sju årgångar blev det. AAAS har hela tiden drivit tidningen utan vinstsyfte. Fram till förra året gick tidningen jämt upp. Men ökade kostnader och färre annonser knäckte alltså det mest ambitiösa populärvetenskapliga tidningsprojekt jag känner till.

Under sin korta historia lyckades tidningen med vad ingen gjort förut: att två år i rad, 1982 och 1983, vinna det prestigefyllda National Magazine Award for General Excellence - dvs bästa tidning alla kategorier. 1986 fick man ytterligare en utmärkelse för "outstanding articles in the public interest".

Detta år gick i stället det stora priset till konkurrenten Discover, som ägs av Time, Inc.

Discover fick vid nedläggningen överta Science 86 prenumerantstock.

Discover har tidigare varit lite "billigare", men har på senaste året stramat upp sig

ordentligt - vilket naturligtvis priset intygar.

AAAS går in i den tidigare konkurrenten som "intressent" utan ekonomiskt ansvar. På detta sätt vill man uppfylla sina åtaganden och fortsätta sina strävanden att "minska avståndet mellan forskaren och medborgaren".

JS

Osynskt

Det tycks vara så och så med många mediers och fjärrskådares talanger.

Fjärrskådaren Erry Lidman i Luleå kunde inte se i sina kort att han skulle drabbas av eftertaxering. 140 000 kronor plus straffskatt ville skattmasen ha av honom.

Judith Halmers, fd praktiserande medium, har stämt ett sjukhus i Philadelphia på två miljoner dollar. Hon hävdar att hon förlorat sin synskhet efter en överreaktion mot kontrastvätska i samband med en röntgenundersökning för tio år sedan. Inte nog med att hon har förlorat 50 000 dollar om året på att inte kunna förutsäga folks framtid - hade hon haft förmågan kvar hade hennes son inte behövt dö i en trafikolycka 1980, anser hon.

Varför hon inte förutsåg hur hon själv skulle drabbas av sittsjukhusbesök torde bli en fråga som domstolen får grunna på.

(Källor: UNT 27/3 86, TT)

God anledning

"P g a sjukdom utförsäljes homeopatiska preparat. Bra pris vid snabb affär."

(Radannons i Västerbottenskuriren, återgiven i Läkartidningen)

Dold rasism

I tidningen Discover maj 1986 skriver den amerikanske biologen, geologen och vetenskaps-historikern **Stephen Jay Gould** om människans ursprung i Afrika - och om varför så många människor, trots övertygande bevis, fortfarande hoppas att det ska visa sig att människan i själva verket uppstod i Asien.

"Jag blir omväxlande road och irriterad över hur fast förankrad förhoppningen att människans urhem låg i Asien är i det allmänna medvetandet. Få frågor återkommer lika ofta i breven från lekmän som denna: Varför inte i Asien i alla fall?"

"Denna envishet får mig att ställa en motfråga: Varför är Asien så lockande? Varför klamrar så många människor sig fast vid ett hopp som motsägs av så goda bevis?"

Ett av skälen är enligt Gould "vaga och till stor del omedvetna rester av rasistiska argument som klassade tropikerna som en hemort för lättja och degenera-tion."

"Jag anklagar ingen läsare för medveten eller ens dold rasism" fortsätter Gould. "Vår kulturs rasistiska traditioner ligger så djupt att rester, om än diffusa och svårgripbara, finns kvar även hos dem som kämpat hårt för att komma över sina fördomar.

Jag skulle kunna illustrera detta genom en historia om mig själv. Min vän och kollega, paleontologen **Björn Kurtén**, har skrivit "Den svarta tigern", en utmärkt roman om mötet mellan Cro-Magnon- och Neanderthal-människor i Europa för ca 35.000 år sedan.

Han beskriver de infödda, 'primitiva' neanderthalarna som vita, och de "avancerade" erövrarna cro-magnon som svarta.

Jag kände mig oerhört ertappad, eftersom jag - undermedvetet - alltid föreställt mig neanderthalarna som mörka och

cro-magnon som ljusa. Men jag insåg att Kurténs gissning var troligare. Människor anpassade till kyla tenderar att vara ljushylta. Neanderthalarna var en europeisk ras av Homo Sapiens, medan cro-magnon kan ha migrerat från varmare klimat.

Därefter var jag tvungen att fråga mig varför jag undermedvetet värjt mig för den troligare hypotesen. Svaret kunde bara vara en rudimentär rasism - generande nog hade jag satt likhetstecken mellan primitiv och mörk, mellan avancerad och ljus."

Hårdsmält medicin

Robert Schindele, stembrotts-ägare i Västtyskland, framställde stenmjöl för gödsling av försurad skog. Så kom han en dag på tanken att vad som var bra för träden kanske var bra för honom själv. Han provade ett par skedar sten om dagen - och se, allt blev bättre. Till och med potensen.

Nu kan den hälsointresserade allmänheten köpa finmalen sten i tvåkilosförpackningar, och priset har gått upp 1500 procent - till 30 kronor.

Det finns inga kliniska tester av medlet (som kallas Superbio-min), och Schindele är inte heller intresserad av att få det provat. Han vägrar också att uttala sig i pressen.

Stenmjölet består av migmatit och amfibolit: kemiskt sett innehåller det kvarts, aluminiumoxid och kaliumoxid. Läkare tror inte människans tarm alls kan ta upp mineralerna, utom mjöligan små mängder spårelement.

I Österrike överväger myndigheterna att förbjuda medlet, eftersom det enligt förpackningen rekommenderas även till kroniskt sjuka. Detta är olagligt.

(Källa: UNT, aug 1986)

Året som inte blev

Vid nyårstid brukar de flesta tidningar publicera kända siaras och astrologers spådomar inför det nya året. Det anses ha underhållningsvärde.

Det har visserligen gått några månader in på det nya året, men Folkvett vill ändå bidra med några förutsägelse med verkligt underhållningsvärde: en repris på vad som spåddes för drygt ett år sedan - om året 1986.

Astrologer spår om 1986

Agence France Presse
Tidningarnas Telegrambyrå
NEW YORK

Återkomsten av Hallys komet har, tillsammans med ett flertal soloch månförmörkelser, gett upphov till onda aningar om vad 1986 kan föra med sig för världens ledande politiker. Det framgår av ett sammandrag av flera amerikanska astrologers spådomar för händelseutvecklingen nästa år.

Nästan alla astrologer är t ex överens om att 1986 blir ett dåligt år för Storbritanniens premiärminister Margaret Thatcher. Hon kan rent av tvingas avgå. Den kände spågumman Jeane Dixon tror t o m att en av Thatchers allra närmaste politiska allierade kommer att förråda henne.

En annan astrolog, Richard Nolle, anser att månförmörkelsen den 24 april kommer att tvinga "järnladyn" att avgå. Men kollegan M A Smollin tron inte att Thatcher tvingas lämna 10 Downing Street förrän vid solförmörkelsen i oktober.

Också den amerikanske presidenten Ronald Reagan kommer att råka ut för svårigheter nästa år. Jeane Dixon tror att hans fru Nancy kommer att bli allvarligt sjuk. Därtill kommer presidenten att få svåra personalproblem i sin stab.

Så kommer t ex utrikesminister George Shultz att avgå under dramatiska omständigheter.

Å andra sidan förutspår den sensationslystna veckotidningen Weekly World News att den framgångsrike presidenten kommer att ställa upp för en tredje ämbetsperiod i Vita huset, trots att detta enligt landets författning är förbjudet. Men han kommer att driva igenom en ändring av grundlagen, enligt veckotidningen, och därefter vinna valet och stanna på sin post till 1992.

Richard Nolle förebådar spänning mellan supermakterna under hela 1986. USA kommer att få problem med en rad öststater men detta kommer inte att leda till ett nytt världskrig, heter det.

Men Smollin oroas av planeten Mars inträde i den sovjetiske ledaren Michail Gorbatjovs stjärntecken. Detta kan få honom att "vidta någon form av militäraktion".

Tidskriften Horoscope ser makten glida ur flera stora politikere händer under 1986. Så kommer under loppet av nästa år Västtysklands Helmut Kohl, Frankrikes Francois Mitterrand, Polens Wojciech Jaruzelski, Greklands Andreas Papandreou och Indiens Rajiv Gandhi att mista sina poster.

Men värst drabbas Israel under premiärminister Shimon Peres, om man kan tro siarna, eftersom solförmörkelsen den 3 april tyder på ett nytt krig i Mellanöstern.

Spågumman Sophia Sabak förutspår att Kubas president Fidel Castro kommer att tvingas avgå sedan han offentliggjort att han lider av immunbristsjukdomen AIDS. Hon säger också att Storbritanniens tronföljare prins Charles och prinsessan Diana kommer att bli astronauter under 1986, då de antas som besättningsmedlemmar på en amerikansk rymdfärja.

Andra amerikanska förutsägelser för 1986 omtalar att Loch Nessodjuret kommer att fångas i ett fiskergarn, en stor amerikansk stad drabbas av tusentals vampyrer, och besättningen i rymdfärjan Columbia kommer att få kontakt med utomjordiska varelser.

(Sammanställningen klippt ur tidningen Tempus, 28/12 1985.)