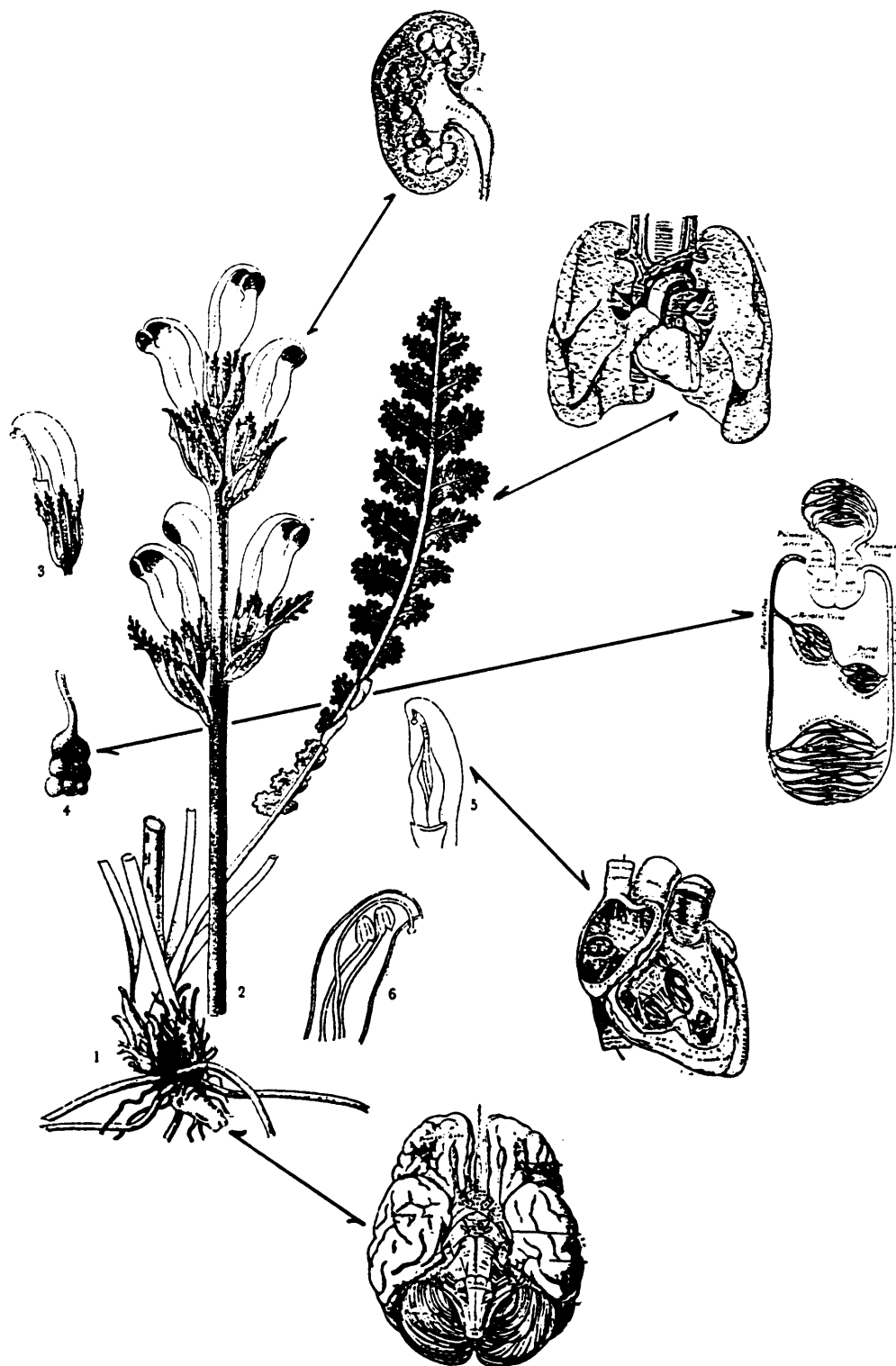


# Folkvett

Organ för Vetenskap och Folkbildning. Nr 2 1989.



**Antroposofisk medicin**

Ledare	sid 3
Antroposofisk medicin	sid 4
Kaotisk dynamik	sid 9
Rapport från Bad Tölz	sid 12
Kritisk ufo-rapport	sid 14
Pressnotiser	sid 15
Internationellt	sid 17

## Nya kolumner — stående spalter

I detta nummer introducerar vi några fasta spalter, som vi hoppas skall kunna återkomma i varje nummer: Sven Ove Hansson svarar för den internationella spalten och Anna Schytt för pressnotiser. I kommande nummer hoppas vi kunna utöka med en spalt av Gunnar Steineck för kvacksalverifrågor .

Vem vill du se som årets folkbildare respektive årets förvillare? Styrelsen för Vetenskap och Folkbildning välkomnar alla förslag. Skriv till föreningen, adressen finner du på annan plats på denna sida. Eller ta kontakt med redaktionen eller styrelsen direkt. Men gör det före den 10 december.

## Nya medlemmar

Mats Fredmark  
Sturegatan 85 B  
791 73 Falun

Per-Erik Lorentzon  
Jakthornsgatan 42  
654 70 Karlstad

## FOLKVETT.

Organ för Vetenskap och  
Folkbildning.

### Ansvarig utgivare:

Sven Ove Hansson 08/25 22 40

### Redaktörer:

Lennart Johansson 08/742 06 66

Håkan Marklund 08/771 29 96

Pertti Poutiainen 08/58 69 92

Anna Schytt 08/10 63 03

Jonas Söderström 08/744 24 91

### Adress:

Vetenskap och Folkbildning,  
Box 185,  
101 22 Stockholm.

Postgiro: 63 591 - 2.

Prenumeration  
ingår i medlemsavgiften  
100:-/år.

Övriga: 75:-

Utkommer 4 ggr per år.

ISSN 0283-0795.

## Rättelse

Korrekt adress och tel till Per-Olof Hulth är:

Landåvägen 16

131 49 Nacka

hemtel 08—718 53 14

arbtel 08—16 46 33

Föreningen Vetenskap och Folkbildning bildades 1982 av människor som oroades över att okultism 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

# Populärvetenskap i dödsryckningar?

Sven Öhman, professor i fonetik och tillika tekn. dr., startade i augusti på DNS kultursida en debatt om populärvetenskapen. Debatten berör i hög grad föreningen Vetenskap och Folkbildning, som ju enligt sina stadgar skall "främja folkbildning om vetenskapens metoder och resultat".

I sin inledande artikel hävdar Öhman, att för att förstå en vetenskaplig teori, så måste man förstå och vara tränad i att använda den teknisk-begreppsliga språkdräkt som teorin så att säga är klädd i.

All översättning av det vetenskapliga språket till populärt språk är, menar Öhman, "djupast sett principiellt omöjligt. ...det är lika omöjligt att förstå vetenskapens teorier genom populärvetenskapliga böcker som det är omöjligt att lära sig gå på lina genom att titta mycket på cirkus!"

Några belägg lämnar Öhman inte för sitt påstående om "det principiellt omöjliga i det populärvetenskapliga projektet — att genom förenklingar översätta vetenskapliga teorier till lättbegripligt språk".

Det är naturligtvis fullt tänkbart att man kan finna kunskapsteoretiskt stöd för Öhmans tes, och att det därför i sträng mening inte går att översätta från ett språk till ett annat — utan att *något* går förlorat.

Men även om det skulle förhålla sig så, kan detta ändå inte användas som argument mot populärvetenskapen som sådan. Ingen vetenskapspopularisator värd namnet skulle vidkännas någon annan ambition än att förmedla det *väsentliga* i vetenskap och teknik på ett för de flesta människor begripligt språk. Och att påstå att något sådant skulle vara i princip omöjligt faller på sin egen absurditet.

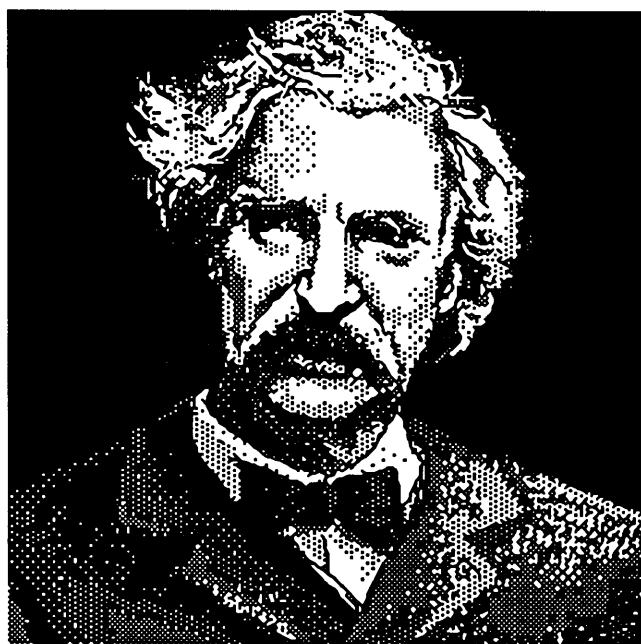
Sven Öhman tycks dessvärre ha grovt missuppfattat populärvetenskapens och folkbildningens idé och syfte; en missupp-

fattning som lett till att för Öhman det bästa blivit det godas fiende.

Efter att ha fastslagit att populärvetenskap således är omöjlig övergår så Öhman till sin andra angelägenhet; spekulationer kring populärvetenskapens, enligt Öhman, egentliga funktion och vilka behov den egentligen fyller.

Här skall endast konstateras att större delen av det urval av "populärvetenskap" som Öhman väljer att exemplifiera sin framställning med, mildt sagt lämnar mycket övrigt att önska: vulgariseringen av Marx lär under Stalin och av Darwins under Hitler, Capras "Fysikens Tao", Castanedas "Samtal med Don Juan".

Om Öhmans teser och spekulationer kring populärvetenskapen huvudsakligen vilar på sådan grund blir hans svepande omdömen mer förklarliga, men samtidigt betydligt mindre värda att ta på allvar.



Det var som bekant Mark Twain som fällde de ofta citerade orden: "Ryktet om min död är betydligt överdrivet".



## Antroposofisk medicin

Läkekonsten är, vid sidan av Waldorfpedagogiken, antroposofins mest framgångsrika del. Mest kända är mistelpreparaten mot cancer, men överhuvud taget har antroposoferna lyckats skapa en bild av att de har något viktigt att komplettera den vanliga sjukvården med.

Vad är det för syn på sjukdomar och bot som ligger till grund för den antroposofiska medicinen? För att få svar på den frågan måste vi som vanligt gå till antroposofins huvudkälla, Rudolf Steiners skrifter.

### Sjukdomar och tidigare liv

Enligt Steiner berodde sjukdomar till stor del på människans beteende under tidigare liv. Han uttryckte detta så att "en svag organisation (av kroppen) kan karmiskt återföras på ett egoistiskt handlande i ett tidigare liv".<sup>1</sup>

"Vi kan i själva verket säga: Vi begår inte våra misstag ostraffat! Vi bär stämpeln från våra fel vidare med oss till nästa reinkarnation... Så infogar sig sjukdomarna rentav som mäktiga uppfostrare i vårt liv."<sup>2</sup>

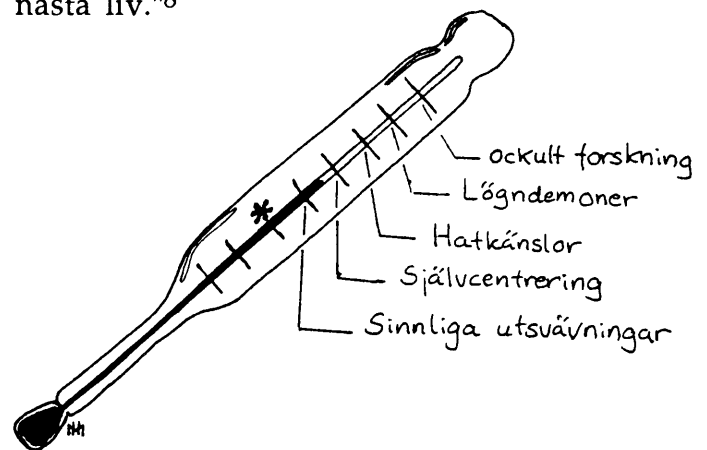
Malaria berodde på alltför stor självcentrering i tidigare liv och difteri på att man handlat alltför mycket under afekt.<sup>3</sup> Lunginflammation kunde återföras på en "sådan karaktär, som i sig har fallenhet och böjelse till sinnliga utsvävningar — som i sig så att säga hade ett behov att leva sinnligt".<sup>4</sup> Många sjukdomar hade sitt ursprung i lögner:

"Så finns det en viss form av baciller som bärare av infektionssjukdomar, som härstammar från mänsklighetens lögner; de är inget annat än fysiskt förkroppsligade lögndemoner."<sup>5</sup>

Den höga förekomsten av tuberkulos inom arbetarklassen berodde enligt Steiner på utbredda hatkänslor inom denna samhällsklass:

"Under de sista århundradena utvecklade sig i vår europeiska befolkning genom de tekniska framstegen ett industriproletariat, och med detta har det utbildats en stor mängd ras- och ståndshat. Dessa sitter i människans astralkropp och får sitt fysiska uttryck som lungtuberkulos. Denna kunskap är ett resultat av ockult forskning."<sup>6</sup>

Mekanismen var alltså sådan att "en människa som i ett liv har utvecklat dåliga böjelser och lidelser, föds i nästa liv med en osund fysisk kropp: En människa, däremot, som har en god hälsa, som förmår stå emot mycket, har i sitt förra liv utvecklat goda egenskaper. En som ständigt tenderar att få sjukdomar, har arbetat in dåliga drifter i sig själv."<sup>7</sup> Därför ankommer det på var och en att "rensa bort sina dåliga böjelser och då förbereda sig för en god, stark kropp för nästa liv."<sup>8</sup>



Åtminstone i en del fall kunde en sådan karaktärsförbättring också förbättra hälsan redan i det nuvarande livet. Så t ex gällde detta mässlingen, som han ansåg bero på en alltför inåtvänd personlighet. Om en människa bättrade sig i tid, "skulle denna därigenom uppnådda själsstyrka ha fört dithän att mässlingen hade kunnat utebli, genom att det som i organismen redan var framkallat vid bildandet av denna organisation, funnit sin utjämning genom de starkare själskrafter, som uppbådats genom självfostran."<sup>9</sup>



Men även sjukdomar som man genomled hade enligt Steiner ett värde och en mening:

"Många människor klagat t ex över ont och smärta, men från en högre synpunkt är det alls inte berättigat att klaga över detta, ty när de övervunnits, och man är beredd till ett nästa förkroppsligande, så är ont och smärtor källor till vishet och besinning och överblick över tingen."<sup>10</sup>

Han menar rentav att "mycken kroppslig skönhet som man finner hos människan, är vunnen genom sjukdom i det föregående livet".<sup>11</sup> Detta synsätt stämmer överens med Steiners allmänna tilltro till en högre ordning där allt har en mening. Han betraktade tex första världskriget som "självfallet nödvändigt"<sup>12</sup>, och menade att dess budskap till människorna var detsamma som andevetenskapens. Han talade om "den store läromästaren, kriget, som på ett så blodigt sätt, på ett fruktansvärt sätt, säger till människorna vad vi också andligt säger till människorna".<sup>13</sup>

### Antroposofiska läkemedel

Steiner var emellertid också fast övertygad om att sjukdomar kunde botas. Botemedlen fanns i mineralriket, växtriket och djurriket — främst i de två förstnämnda. Bakgrunden till deras verkan stod att finna i naturens utvecklingshistoria, som enligt honom var en helt annan än den som naturvetenskapen anger.

"De tre riken som omger oss uppstod så småningom. Först fanns bara människan. Sedan sällade sig djurriket dit, därefter växtriket, och först därefter mineralriket. Om vi skulle gå tillbaka till urjorden, som ännu inte var förenad med solen, så skulle vi finna en människa hos vilken alla den fysiska världens ämnen gick ut och in. Då fördrar människan så att säga ännu allt. Sedan måste hon lämna ifrån sig det som avsattes som djur. Skulle hon ha behållit det, så skulle hon överhuvudtaget

inte ha kunnat utvecklas. Hon måste stöta bort djurriket och senare även växterna. Växterna är ingenting annat än temperament, egenskaper hos människorna som de måste göra sig av med. Och när människan bildade sina ben, stötte hon bort den mineraliska världen."<sup>14</sup>

För att ta reda på vilka botemedel som skulle användas mot olika sjukdomar måste man skaffa sig kunskap om denna utvecklingshistoria och om andra ockulta samband. Sådan kunskap hade funnits i det förgångna. "På den tid då de egyptiska invigda kunde skåda tillbaka på världsutvecklingens hela förlopp, visste de exakt vilka örter och vilka metaller som måste ingjutas hos den sjuke..."<sup>15</sup> Eftersom denna kunskap hade gått förlorad, måste den nu återvinnas genom andevetenskapen. Det gällde alltså att tyda de hemliga tecknen om vad som var ett botemedel mot vad.

"Vi kan i naturen inte blott glädjas över det som vi omedelbart behagas av; utan ju djupare vi tränger in i det som har förtäat sig till det yttre materiella varat, desto mer kommer vi att finna: Denna natur som fröjdar oss har i sig tillika den mäktiga helaren för allt som kan tillföras människan som skada. Någonstans är helaren förborgad i naturen. Det handlar om att inte bara förstå helarens språk utan också lyssna på den och utföra den."<sup>16</sup>

Man bör särskilt observera att Steiners kunskapskälla inte var folkmedicinsk eller annan erfarenhet av olika substansers effekt på sjuka människor. Andevetenskapen sysslade med dolda, översinnliga samband, och var därför lika oberoende av folkmedicinsk som av skolmedicinsk empiri.

### Metallterapi

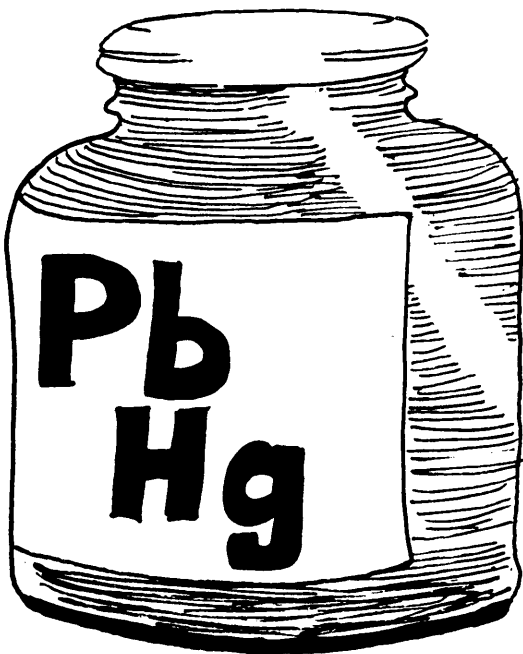
Steiner fäste stor vikt vid mineralers och då främst metallers terapeutiska verkan. Denna gick långt utöver vad den naturvetenskapliga medicinen kunde fastställa.



"Därvid kan det endast i ringa grad handla om att ta sikte på de verkningsmöjligheter som utforskas av den vanliga kemin. I stället handlar det om att ge akt på de verkningar som ges av de sammanhang som den inre kraftkonstitutionen hos en substans har med de krafter som strålar ur jorden eller strålar in mot den."<sup>17</sup>

Dessa krafter var väsentligen sådana som alkemister och astrologer hade postulerat. Steiner var övertygad att det fanns nära samband dels mellan sjukdomar och planeter, dels mellan planeterna och de s k planetmetallerna.<sup>18</sup>

I alkemisk tradition sammankopplas bly med Saturnus och kvicksilver med Merkurius. Båda dessa metaller används också flitigt i den antroposofiska medicinen, till exempel mot hösnuva, högt blodtryck, åderförkalkning, allergier, öroninflammation, tvångsneuroser, reumatism, tuberkulos och tarmkatarr.<sup>19</sup>



Lyckligtvis ges dessa metaller i allmänhet i homeopatiska utspädningar. Dock förekommer inom antroposofisk medicin såväl bly som kvicksilver i s k D3-potens, vilket innebär en halt om 0,1 %. Doseringen kommer här lätt upp i giftiga nivåer. Den främste leverantören, Weleda (som också tillverkar mistelpreparatet Iscador) förutser i sin läkemedelslista att blyförgiftning kan uppstå. Som motgift rekommenderar man silver.<sup>20</sup> (Den naturvetenskapliga medicinen har helt andra rekommendationer vid blyförgiftning.)

Kvicksilver har tidigare spelat en roll i den allmänna läkekonsten. Steiner hänvisade också till detta:

"Och vad gäller denna kvicksilvrets inverkan vid syfilis måste man ju också nämna att på senare tid har mycket annat fått ersätta kvicksilvret. De berömda nyare medlen, som det ersatts av, har emellertid redan i dag erkänts ha en inte helt invändningsfri verkan, och mycket snart kommer medicinen också på detta område att ha återgått fullständigt till kvicksilverkurena."<sup>21</sup>

## Örtmediciner

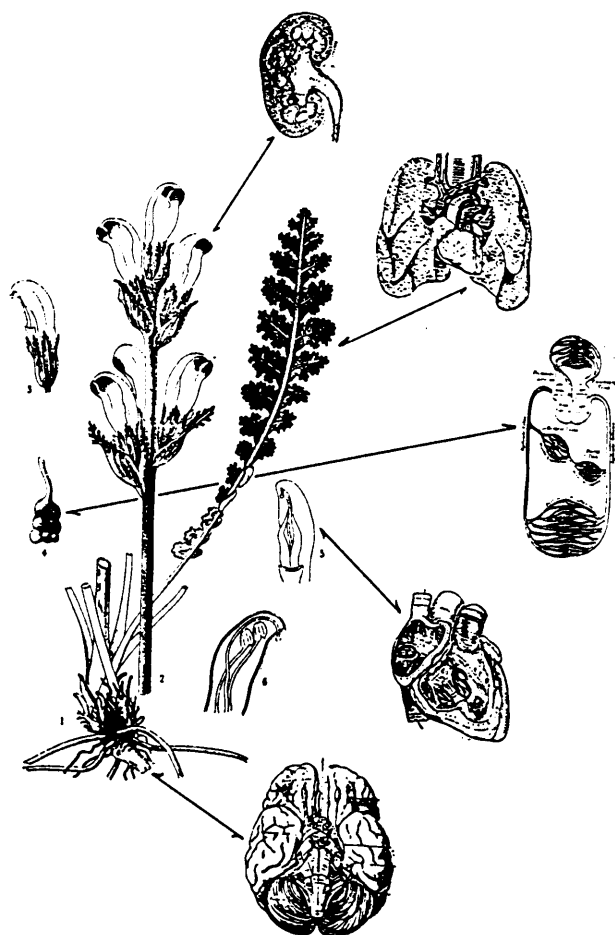
Örtmediciner är, vid sidan av planetmetallerna, de viktigaste antroposofiska läkemedlen. Även dessa mediciner ska enligt Steiner väljas ut på grundval av översinnliga samband.

"Hos växterna är alltså det som tillhör sinnevärlden blott det ytliga. Bakom det som framträder för ögat och genom växtens smak och lukt finns växtens andligt-sjäsliga krafter."<sup>22</sup>

Örternas andligt-sjäsliga karaktär bestod inte i att de enskilda exemplaren var besjälade. I stället fanns det sju olika "växternas gruppsjäl", till vilka enskilda växter förhöll sig som delar till en helhet.<sup>23</sup>

Steiner angav följande översinnliga samband mellan örtdelar och kroppsdelar:

"rot — hjärna  
 blad — lunga  
 blomma — njurar  
 frö — hjärta  
 frukter — blodsystem"<sup>24</sup>



Botemedel skulle sökas enligt detta schema. "Den som vi vill hjälpa med avseende på hans andningssystem, hans lungsystem, honom gör vi gott i att rekommendera att äta så mycket som möjligt av blad." På samma sätt "innehåller växtrötter många helande krafter för nervsystemet", osv.<sup>25</sup>

Steiner har såvitt bekant inte gett några närmare förklaringar om valet mellan olika

växtarter som botemedel mot sjukdomar. Det står dock helt klart att även detta val skulle avgöras med andevetenskapliga medel.

Mistelextrakt mot cancer (Iscador m fl) är de mest kända antroposofiska medicinerna. Det var Steiner själv som år 1921, tillsammans med Ita Wegman, gjorde de första försöken med mistelterapi.<sup>26</sup>

Att han valde just misteln som cancermedicin hade uppenbarligen rent andevetenskapliga orsaker. Några naturvetenskapliga skäl fanns inte, och inte heller fanns det någon folkmedicinsk eller annan tradition att bygga vidare på.

Steiner har såvitt bekant inte närmare redovisat de andevetenskapliga grunderna för mistelterapi. Det är möjligt att han även här anknöt till den gamla tron att lika botas med lika. Mistelns växtsätt kan möjligen liknas vid en tumör.

### Andevetenskap och naturvetenskap

Under senare år har antroposofiska läkare i något ökad utsträckning argumenterat för sina terapier med naturvetenskapliga argument. Så t ex har åtskilligt sagts om mistelns biokemiska sammansättning.

En sådan argumentering är naturligtvis välkommen, och bör granskas enligt samma kriterier (varken strängare eller mildare) som de konventionella läkedemedelsföretagens påståenden om sina produkter. Men det går inte att förstå den antroposofiska medicinen och dess strävanden utifrån dessa fåtaliga naturvetenskapliga argument.

Själva drivkraften vid valet av terapier är nämligen radikalt annorlunda än inom den naturvetenskapliga medicinen. Att t ex bly, kvicksilver och mistelextrakt är antroposofiska läkemedel beror varken på någon

naturvetenskapligt formulerad verkansmekanism eller på kontrollerade kliniska prövningar. I flertalet fall finns inte heller någon folkmedicinsk erfarenhetsgrund. De olika medlen har valts ut därför att antroposoferna, och främst Steiner, har sett kosmiska samband enligt vilka dessa medel ska vara verksamma.

Den antroposofiska medicinen vilar alltså på samma kunskapskälla som fick Steiner att förkasta relativitetsteorin och utvecklingsläran, att förklara malaria med självcentrering i tidigare liv och att räkna indianer som en "degenererad människoras".

För att ta ställning till den antroposofiska medicinen räcker det inte att granska enskilda terapier och läkemedel. Man måste ta ställning till helheten. I grunden handlar det då om att ta ställning till antroposofins medicinska kunskapssyn, dvs till dess syn på sjukdomars orsak och på hur man bör söka och utpröva botemedel. Valet mellan antroposofi och naturvetenskap borde inte vara svårt.

Sven Ove Hansson



#### Noter

- 1 Rudolf Steiner, Die Offenbarungen des Karma (odaterad stencilutgåva av föredrag 1910), s 3:14.
- 2 Die Offenbarungen des Karma, s 4:8.
- 3 Die Offenbarungen des Karma, s 4:5-6.
- 4 Die Offenbarungen des Karma, s 4:8-9.
- 5 Rudolf Steiner, Die Theosophie des Rosenkreuzers (stencilutgåva 1929 av föredrag 1907), s 45.
- 6 Die Theosophie des Rosenkreuzers, s 37.
- 7 Die Theosophie des Rosenkreuzers, s 42.
- 8 Die Theosophie des Rosenkreuzers, s 42
- 9 Die Offenbarungen des Karma, s 5:8.
- 10 Die Theosophie des Rosenkreuzers, s 43.
- 11 Die Theosophie des Rosenkreuzers, s 43.
- 12 Rudolf Steiner, Zeitbetrachtungen (stencilutgåva 1919 av föredrag 1914-1915), s 2:18.
- 13 Zeitbetrachtungen, s 2:11.
- 14 Rudolf Steiner, Ägyptische Mythen und Mysterien (odaterad stencilutgåva av föredrag 1908), s 11:8.
- 15 Ägyptische Mythen und Mysterien, s 11:8.
- 16 Die Offenbarungen des Karma, s 10:11.
- 17 Rudolf Steiner och Ita Wegman, Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst, Dornach 1925, s 77.
- 18 Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst, bl a s 123.
- 19 Franz Stratmann, Zum Einfluss der Anthroposophie in der Medizin, München 1988, ss 35, 41-42.
- 20 Franz Stratmann, ss 36-37, 42-42.
- 21 Citerat av Stratmann, ss 38-39.
- 22 Rudolf Steiner, Die Welt ders Sinne und die Welt des Geistes (odaterad stencilutgåva av föredrag från 1912), s 6:7.
- 23 Die Welt ders Sinne und die Welt des Geistes, s 6:8.
- 24 Die Welt ders Sinne und die Welt des Geistes, s 6:7.
- 25 Die Welt ders Sinne und die Welt des Geistes, s 6:6.
- 26 Stratmann enligt not 19, s 44.



# K a O t i S k dynamik

Kaosforskningen, som säkert ännu bara befinner sig i sin linda, har visat att förhållandet mellan ordning och oordning är mycket mer sammansatt än vi tidigare anat: det ena verkar inte alls utesluta det andra på det sätt vi tidigare föreställt oss.

Å ena sidan visar det sig att de matematiskt förhållandevis välkända domänerna av tillvaron, som beskrivs av den klassiska mekanikens ekvationer, innehåller ett som vi skulle säga slumpartat drag. Detta trots att utvecklingen enligt dessa ekvationer är deterministisk. Detta slumpartade drag hänger samman med att det ofta finns känsliga punkter, där mycket små förändringar efter en tid ger upphov till mycket stora effekter. Då talar man om kaos, eller hellre om *kaotisk dynamik*.

Denna känslighet är den omtalade *fjärilseffekten*: tanken att en fjäril som slår med sina vingar i dag i Peking kan orsaka stormar nästa månad i New York, för att nu citera James Gleick i bestsellern *Kaos — Vetenskap på nya vägar*.

Detta är ett fenomen av en typ som man — när man väl uppmärksammas på det — känner igen på ett väldigt stort område av tillvaron. Gleick ger i sin bok

en rad sådana exempel. De är ofta mycket väl beskrivna och stimulerande att läsa om. Dit hör frågor som har med vädret att göra, ekologiska systems utveckling över tiden och kanske hjärtats funktion.

Inom mekaniken finns ett antal system som uppvisar just en sådan kaotisk dynamik. Ett exempel är en fritt rörlig pendel, vars upphängningspunkt vibrerar. Det är ett mekaniskt system som återfinns i många sam-

manhang. Ett annat exempel är en vätska som är innesluten i ett cirkulärt rör och där röret står upp som hjulet på en cykel. Då handlar det om vätskans uppförande (strömning), när röret värms i undre halvan.

Dessa system är relativt enkla och välstuderade, även om många djupa frågor återstår att penetrera även för dessa. Sådana system har en yttre parameter (eller flera). För pendeln är det

storleken (amplituden) och frekvensen på vibrationen. För vätskan i det cirkulära röret är det temperaturskillnaden mellan nedre och övre halvan av röret som är den relevanta parametern.

Systemens uppförande beror på dessa yttre parametrar. För vissa parametervärden är situationen den stabila vi är vana vid och tänkt oss vara typisk för mekaniska system. Den gamla beprövade modellen av ett meka-



niskt system som ett urverk är en väldigt bra bild för sådana parameterområden. Det betyder ett helt pålitligt uppförande. Tråkigt kanske, men synnerligen värdefullt, när vi till exempel använder det mekaniska systemet som maskin: klocka, bilmotor eller respirator, för att nu nämna några användningar.

I andra parameterområden visar sig uppförandet vara ett helt annat. Ytligt sett ser uppförandet faktiskt helt slumpmässigt ut. Det ser ut som godtyckliga tärningskast. Men ser man närmare, så finns det ett samband mellan tillståndet vid en tidpunkt och nästföljande tidpunkt. Detta är kaotisk dynamik. Trots att den ser helt slumpmässig ut, rymmer den i sig mycket struktur. Trots att den styrs av deterministiska ekvationer, är den ändå i praktiken oförutsägbar över ett längre tidsintervall.

Detta betyder bland annat att det är väldigt väsentligt i fråga om viktiga tekniska system att känna till vilka parameterområden som ger kaotisk dynamik och vilka som ger en dynamik efter den gamla urverksmodellen. I de allra flesta fall vill man ju att en maskin, ett komplext tekniskt system uppför sig urverksmässigt sta-

bilt. Tänk på exempel som bilmotorn eller respiratorn.

Därmed nalkas vi den andra sidan av ämnet kaos. Som jag nämnde visar denna kaotiska, skenbart slumpartade dynamik upp mycket av struktur, ordning av ett slag vi inte tidigare känt till. Det verkar sannolikt att en del av de fenomen vi vant oss vid att kalla slumpartade i själva verket är kaotiskt dynamiska i den mening kaos-teorin talar om.

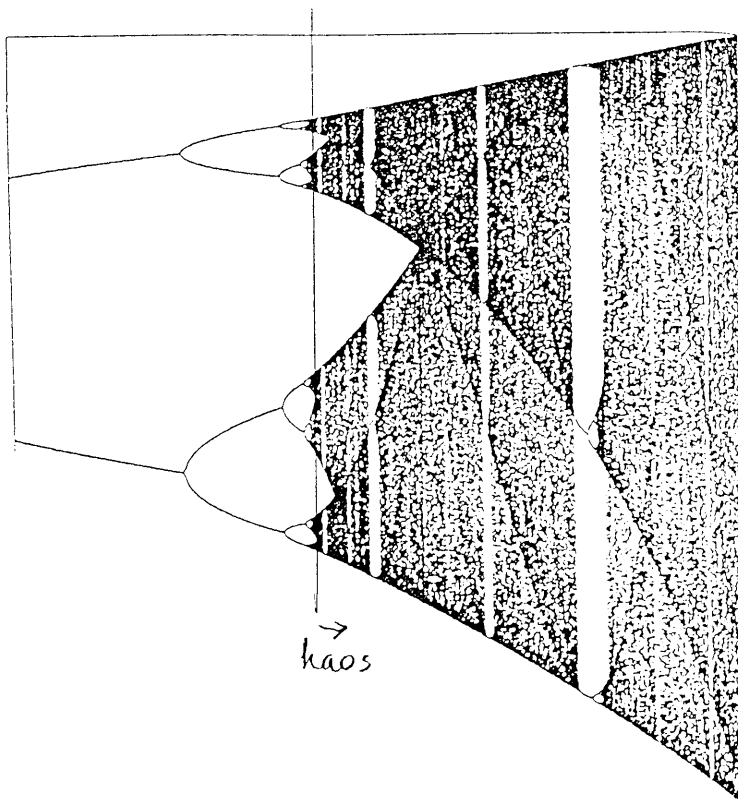
Det skulle i så fall innebära att det vi kallar slump ibland har en inboende struktur som vi inte tidigare känt till.

När det gäller denna sida av den kaotiska dynamiken, tycker jag inte Gleicks bok är lika bra. Det är tydligt att Gleick — en mycket kunnig och engagerad vetenskapsjournalist — inte är fackman på området. Därför kommer inte strukturen i kaos

fram tillräckligt tydligt. Det är synd, för det ger lätt intrycket att kaos (eller hellre kaotisk dynamik) handlar om brist på struktur, om upplösning, eller i värsta fall skulle representera något av vetenskapens sammanbrott.

Denna obalans i presentationen tycker jag också har präglat diskussionerna i svenska tidningar. Det är väsentligt att detta andra drag — struktur i kaos — blir tydliggjort.

En person som givit mycket väsentliga bidrag till klargörandet av den kaotiska dyna-



miken är *Mitchell Feigenbaum*. Det han har upptäckt är en långtgående universalitet i närheten av omslaget mellan icke-kaotisk och kaotisk dynamik. I stor utsträckning är det en estetisk tanke, som har med likformighet att göra. Figuren på föregående sida säger vad det handlar om.

Låt oss i förstone inte bry oss om vad figuren föreställer, utan bara leta oss fram från vänster till höger i mönstret, där ögla efter ögla uppträder. Vi ser att öglorna blir mindre och mindre och att varje ögla liknar den föregående. Förhållandet mellan storleken på två sådana successiva öglor är just Feigenbaums universella tal. Det finns två sådana tal, ett för horisontella och ett för vertikala leden i diagrammet.

Mera precist, på den horisontella axeln är den yttre parametern jag talade om tidigare. I området med öglorna har vi en dynamik av urverksmodell, men gradvis mer komplicerad ju fler öglorna blir. Den kaotiska dynamiken inträffar vid gränsen för oändligt många öglor. Det syns ganska tydligt i figuren.

Figuren här är en mycket enkel modell av ett synnerligen komplext matematiskt skeende. Men Feigenbaum har gjort troligt att denna ändå fångar det väsentliga i vad som sker i många system kring omslaget mellan "urverksdynamik" och kaotisk dynamik.

Efter Feigenbaum har det blivit klart, att det säkert finns flera olika typer av gränslinjer mellan de två slagen dynamik, och därmed olika typer av omslag mellan dem. Men Feigenbaums upptäckt är lika fullt en ytterligt väsentlig sådan, säkert en av de viktigaste inom 1900-talets fysik.

Tydligt är förhållandet mellan ordning och oordning ett annat än det vi trott.

Men i motsats till vad så många hävdar är detta sanerligen inte vetenskapens sam-

manbrott och flummets frisläppande. Det är precis tvärtom. Det visar på en ny skönhet i naturen, en skönhet av matematisk karaktär. Och det bekräftar det vetenskapliga perspektivets giltighet.

Verkligheten syns äga mer av en säregen matematisk skönhet än vi anat.

Lars Söderholm



**DU!**

som har förslag till årets svenska folkbildare eller förvillare, glöm inte att skicka in ditt/dina förslag till föreningen före den 10 december! Adressen finner du på sidan 2.

Eller ta kontakt direkt med redaktionen eller styrelsen.

# Rapport från den internationella skeptikerkonferensen i Bad Tölz

Den 5-7 maj i år deltog jag i CSICOPs andra europeiska konferens om paranormala fenomen. Konferensen, som arrangerades i samarbete med vår västtyska motsvarighet GWUP (Gesellschaft zur Wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften), hölls i Kurhaus i den lilla bayerska kurorten Bad Tölz, och borgmästaren sade i sitt hälsningstal att han hoppades att vi skulle finna att stadens kurer med jodkällor och gyttjebad vilade på vetenskaplig grund.

CSICOP, Vetenskap och Folkbildnings amerikanska förebild, ordnar årligen sådana konferenser i USA. Dessutom har de alltså ordnat två sådana konferenser i Europa. Den första var i London 1985.

De flesta av de europeiska grupperna är små, och ett av syftena med dessa konferenser är att stödja dem i deras verksamhet och att förbättra det internationella samarbetet. En av dagarna hölls också en diskussion om vad CSICOP kan göra i Europa. Deltagarna visade stor entusiasm men det var ont om konkreta handlingsförslag.

Konferensens kärna var ett tjugotal föredrag under rubrikerna:

- Paramedicin
- Pseudovetenskapens filosofi
- New Age
- Kreationism
- Jordstrålar och slagrutor
- Grafologi

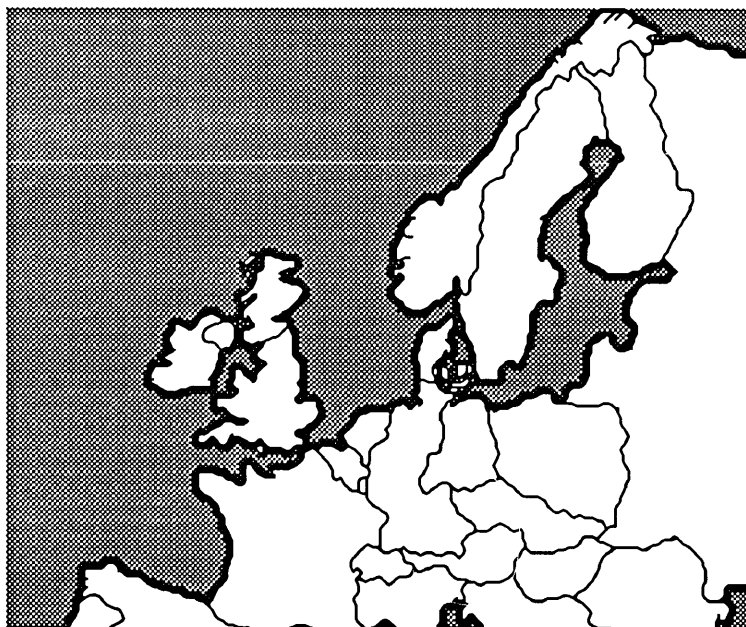
## Några exempel på föredrag

Rolf Manne från Bergen talade om den norska användningen av slagrutor för att söka lavinoffer, och om det försök (med negativt resultat) som han fick norska armén att genomföra. Detta beskrevs utförligt i Folkvett 3/88.

Den holländske läkaren Paul Knipschild talade om kliniska undersökningar av alternativmedicin. Han hade bland annat studerat 58 publicerade undersökningar om akupunktur.

Av dessa visade 26 att akupunktur gav resultat, medan de övriga 32 inte fann något. Men dessutom bedömde han också undersökningarnas kvalitet, och då visade det sig att de noggrannaste undersökningarna gav sämst resultat; dvs färre av dem visade på någon effekt av akupunktur. Han sade dock att detta gäller även undersökningar av normala, medicinska terapier.

Han hade också undersökt läkares attityder till alternativa behandlingar och funnit att många är tveksamma och ganska lätt kan påverkas av några få välgjorda undersökningar. Att övertyga dem som redan har en bestämd åsikt är mycket svårare. Men han berättade också om en undersökning av iridologi (att diagnosticera allehanda sjukdomar genom att titta i ögonen) som han hade gjort. Fem ledande



iridologer misslyckades helt i sina diagnoser, och en av dem tog resultatet på allvar, gav upp iridologin — och köpte en dator för att i stället ägna sig åt medicinsk astrologi!

Den östtyske rättsmedicinaren Andreas Gertler talade om okonventionell medicin i Östtyskland. Eftersom lagen inte tillåter någon att öppna privattottagning, praktiserar den inte så mycket. Men många patienter efterfrågar okonventionella metoder, och en del läkare använder till exempel akupunktur. Cancerpatienter kan ibland få mistelpreparat och örtteer vid sidan av vanlig behandling. Homeopatin har aldrig varit helt bortglömd, och har fått ett visst uppsving på senare år.

Michael Howgate från London talade om urfågeln Archeopteryx, och att fossilen är äkta, trots att Hoyle påstår motsatsen.

Claude Benski från Frankrike talade om tre risker vid hypotesprövning; de två traditionella (att förkasta en hypotes som är sann respektive att acceptera en hypotes som är falsk) och så en tredje, nämligen risken för medvetet fusk.

Armadeo Sarma från Västtyskland talade om det pågående statligt stödda jordstråle-projektet i München. Han var mycket kritisk och menade att projektet är dåligt planerat och genomfört, och att det använder 400 000 DM för att studera något som inte finns.

Astronomen Curt Roslund från Göteborg talade om de (vetenskapliga) kurser om astrologi som han har givit vid Göteborgs universitet.

Flera personer ur CSICOPs ledning deltog också. CSICOPs direktör, Mark Plummer, talade om grafologi och James Randi talade om jordstrålar och slagrutor, förutom att de talade vid banketten och konferenslunchen (med insamling till CSICOP).

Sammanlagt deltog ett hundratal per-

soner från ett stort antal europeiska länder. Jag hade bland annat mycket kontakt med de norska och finländska deltagarna och vi talade om möjligheterna till nordiska träffar.

Efter konferensen for jag till Prag å arbetets vägnar. När jag där berättade om konferensen fick jag bland annat höra att både naturmedel och slagrutor är mycket populära i Tjeckoslovakien och att myndigheterna, som tidigare försökt stoppa dem, nu verkar acceptera dem.

Svante Janson

# Kritisk UFO-rapport

En av de svenska ufo-organisationerna, AFU (arkivet för ufo-forskning) har gett ut en rapport betitlad "Domstensfallet. En svensk närkontakt 1958". Författare är Anders Liljegren och Clas Svahn.



Det hela handlar om två unga mäns berättelse om vad de upplevde i en skogsglänta i Höganästrakten en natt i december 1958. De hade sett ett märkligt ljussken och strax därefter blivit anfallna av blygrå varelser som var ca 130 centimeter höga och formade som limpor. Deras berättelse fick stor uppmärksamhet i pressen, och en läkare som undersökte dem under hypnos, framträdde med uttalandet att "Det är ställt utom allt tvivel att de råkat in i ett kraftfält av oerhörd styrka".

Det blev många offentliga framträdanden för de båda ögonvittnena. Domstensfallet blev också ett av de mest uppmärksammade svenska ufo-fallen, beskrivet som oförklarligt i en uppsjö av böcker och tidskriftsartiklar.

Liljegren och Svahn har lagt ner stor möda på att spåra alla som kan ha upplysningar att lämna om händelsen. Båda Domstensmännen är nu döda, men en avgörande upplysning lämnades av den enes bror. Han berättade att brodern strax före sin död 1960 hade erkänt att hela händelsen var ett påhitt.

Detta blir också rapportförfattarnas slutsats. Men de stannar inte där utan går ett steg längre och söker efter de inspirationskällor som de båda "ögonvittnena" kan ha haft. Detta bidrar starkt till att göra rapporten till en mycket intressant läsning. Det framgår klart av deras undersökning att Domstensfallet hade sin bakgrund i en ganska uppskruvad debatt om ufo som förekom under slutet av 1950-talet.

Båda Domstensmännen fick, enligt rap-

porten, en tragisk död, där spriten spelade en huvudroll. Rapportförfattarna menar att vägen utför förvärrades av ufo-spektaklet.

"Det började med ett plötsligt infall som fick alldeles för stora proportioner. Bubblan växte snabbt med hjälp av välvilliga reportrar och ufo-forskare. Till sist fanns det ingen utväg. Lögnen om tefaten blev två unga mäns död."

I förordet till rapporten framhåller de båda författarna att man inte utifrån detta exempel kan dra slutsatsen att alla andra svenska ufo-fall också är bluff. En av författarna (Liljegren) framträder också i en intervju i tidningen Sökaren, nr 6 1989. Där säger han att erfarenheten gjort honom mera kritiskt stämd:

"Jag har väl blivit mera skeptisk. Många av de myter man gick på i början av 70-talet har spruckit".

Om Vetenskap och Folkbildning säger han:

"Deras inställning är värdefull och nyttig men den bör paras med att man ger sig i kast med egna undersökningar och verkligen försöker visa i svart på vitt att de svenska ufo-fenomenen kan ges naturliga förklaringar. Det jag ogillar är väl litet den här attityden att bara racka ner på ett fenomen utan att ha undersökt det."

Domstensfallet är nr 1 i en planerad rapportserie. Det första numret bådär gott.

Sven Ove Hansson



## Värt att veta fällt

Den 11 maj fälldes radioprogrammet *Värt att veta* i radionämnden för partiskhet. Nämndens kommuniké löd:

"I programmet "Värt att veta", sänt i P 1 den 20 november 1988, förekom ett föredrag om transcendental meditation (TM) hållet av en distriktsläkare. Föredragshållaren redogjorde ingående för en rad olika positiva effekter som TM hade på ut-övarna och det omgivande samhället.

En anmälare ansåg att inslaget utgjorde reklam för TM.

Radionämnden konstaterade vid sitt sammanträde att inslaget framstod som synnerligen ensidigt. Programledarens uttalanden förstärkte snarast föredragshållarens budskap. Vid en samlad bedömning fann radionämnden att inslaget stred mot kravet på opartiskhet i radiolagen.

Beslutet var enhälligt."

## Kunskap

Oumbärlig populärvetenskaplig kunskap kan vi få om vi läser *Illustrerad Vetenskap* (t ex 10, 1989):

"En genomsnittligt utbildad engelsman har ett ordförråd på 43 gånger det antal ord han kan som börjar med o".

## Gå på glödande kol

— Vem som helst kan gå på glödande kol utan att bränna sig.

Det säger Hans-Uno Bengtsson, professor i fysik i Uppsala, till *Sydsvenska Dagbladet*.

— Det krävs inga under eller mirakel för detta, förklarar han. Inte heller någon meditation eller annan mental förberedelse inför promenaden. Det handlar bara om att förstå ett par viktiga principer inom fysiken.

Det hela bevisades inför publik utanför Fysikum i Lund, när Bengtsson med raska steg gick barfota över en tre meter glödande kolbädd. Utan en blåsa efteråt.

— I grunden handlar det om att skilja mellan temperatur och värme.

## "Man får cancer när själen inte kan sjunga"

I Aftonbladets söndagsbilaga den 8 oktober får vi det tvivelaktiga nöjet att möta två läkare från antroposofernas sjukhus, Vidarkliniken i Järna.

Bröstcancer drabbar kvinnor "som har en viss ambivalens till sin kvinnobild", enligt läkarna. Man är mer eller mindre mottaglig för sjukdomar beroende på vilken samhällsklass man tillhör. Den typiske bröstcancerpatienten är "en stackars socialdemokrat, som är överanpassad till samhället", enligt läkaren Christian Osika.

— Man får bröstcancer när själen inte kan sjunga.

press

**— Den som har en positiv uppgift i livet får inte bröstcancer, säger Christian Osika.**

När man väl har fått cancer ska patienten få en sådan behandling på Vidarkliniken att hon själv ordnar upp sitt liv.



— Vi anser inte att strålning och cellgifter hjälper. Det tar bort tumören men botar inte det som driver sjukdomen.

I artikeln intervjuas också en nöjd patient och säger att:

— Jag tycker att cellgifter tar bort så mycket kraft.

Hon har själv bytt ut smärtstillande medel mot doftande oljor, röllekeavkok och konstnärliga terapier. Cancern hinner under åren sprida sig i hennes kropp.

## Runt i cirklar

Cirklarna i sädesfälten var sommarens stora mysterium i Storbritannien i somras. Hittills har ingen kunnat förklara hur de 165 helt cirkelrunda ytorna av tillplattat gräs uppstått. Cirklarna har försökt förklaras med virvelvindar, svampangrepp, skojfriska bönder eller flygande tefat.

Det brittiska ufo-förbundet avfärdar dock den senare förklaringen. Det betraktar sig självt som seriöst och anser att tefatförklaringen inte håller.

Det tror däremot Colin Andrews, amatörforskare och tefatsskribent. Han har tillsammans med 11 "vetenskapliga kollegor" satsat motsvarande 500 000 kronor av egna pengar för att försöka lösa mysteriet. Ansträngningarna har bland annat resulterat i en bok, *Circular evidence*, som kom ut i somras.

Margaret Thatcher har nu kopplat in både försvars- och jordbruksdepartementet på fallet.

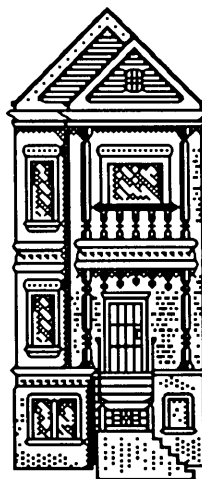
Källa: Expressen 18 juli 1989, The Guardian 13 augusti 1989 och The Sunday Times 9 juli 1989.

## Vetenskapens svaghet är också dess styrka!

I en artikel i *Forskning och Framsteg* (nr 6, 1989) går geologen Åke Johansson till angrepp mot den bokstavstroga skapelse-tron. Johansson ger här en fin karakteristik av vetenskapen:

"Vetenskapen kan liknas vid ett ständigt pågående husbygge där ett myller av forskare är verksamma. I källaren håller geologerna på att kontrollera att grundförhållandena är stabila....Kemisterna kontrollerar att murbruket har den rätta sammansättningen, medan fysikerna plockar sönder byggnadsmaterielen i allt mindre beståndsdelar. Från ett provisoriskt uppriggat torn utför astronomerna sina observationer, och ute i trädgården vårdar biologerna kunskapens träd, undersöker blomväxternas släktskap och försöker få olika grödor i ekologisk balans med en för ändamålet införskaffad ko.

Allt som oftast läggs en ny tegelsten till muren av kunskap, men somligt visar sig bli snett och vint, och då och då måste rentav en hel mursektion rivas ner. Visserligen går bygget framåt, men något färdigdatum går inte att utlova. Vetenskapens hus blir aldrig färdigt, men ett hus som aldrig blir färdigt blir heller aldrig föråldrat. Denna svaghet är dess styrka."







## Helbrägdagörarnas skräck

Don Henvick är de amerikanska helbrägdagörarnas skräck. I olika förklädnader har han låtit sig botas mot allehanda sjukdomar som han inte har. Särskilt pinsamma har hans avslöjanden varit för de ledande fundamentalistpastorer som på sina helbrägdamöten har intygat att hans livmodercancer är botad. Vad kan man inte åstadkomma med en förklädnad?

I BASIS (Bay Area Skeptics Information Sheet), nr 6 1989 berättar Henvick om sitt senaste avslöjande.

Det handlar om pastorsparet Charles och Frances Hunter från Texas. De har upfunnit en ny form av helbrägdagörelse. Innan de uppträder inför en mångtusenhövdad publik utbildar de en stor del av publiken till medhjälpare. Medhjälparna skall gå runt i publiken och utföra några olika former av handpåläggning. Enligt paret Hunter kan endast verkligt troende som genomgått deras utbildning framkalla Guds makt för att hela människor. Men Henvick har en alternativ hypotes.

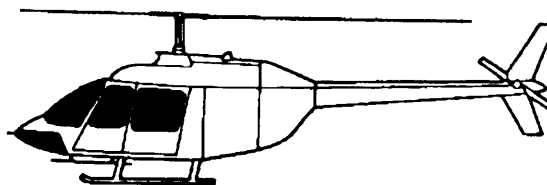
"Låt oss anta att helbrägdagörelserna är resultat av placebo-effekten. Låt oss anta att vi kan få icke-troende människor att delta i Hunters program och att dessa människor lägger händerna på de trogena, som i sin tur spontant säger att de har blivit helade. Låt oss anta att våra påstått kristna med blott ett fingers beröring kunde orsaka människor att falla ned, "slagna av anden", alldeles som de "äkta" helbrägdagörarna kan. Låt oss anta, att om vi kunde göra detta, så skulle vi visa att något annat än Guds makt kan förklara vad som händer dessa människor. Låt oss sluta att anta det! Låt oss göra det!"

Don Henvick tog sig in på Hunters kurs för medhjälpare. Det var en kurs på 30 timmar, där han deltog tillsammans med ett

totalt andra personer. Han lyckades också komma över ett hyggligt antal av de märken som medhjälparna skulle bära den stora kvällen. Sedan gav han en grupp icke-troende en entimmeskurs, som sammanfattade de 30 timmarna, varefter alla begav sig till det stora helbrägdamötet med omkring 5 000 deltagare.

Skeptikerna var lika framgångsrika som de andra medhjälparna, och fick åtskilliga vittnesbörd om att ha förmedlat mirakel.

## TM i Indien



Våra indiska kolleger, som ger ut *Indian Skeptic*, behandlade i juni 1989 påståendena att TM (Transcendental Meditation) ger förmåga att levitera, dvs sväva i luften i strid mot tyngdkraften. Sektens ledare, Maharishi Mahesh Yogi, har vägrat att demonstrera levitation inför publik. Indian Skeptic undrar hur det kan komma sig att Mahesh Yogi är ägare till mer än ett halvduzin helikoptrar, om han nu verkligen kan flyga.

## Fängslande predikan

Dagens Nyheter berättar den 6 oktober 1989 att den amerikanske TV-predikanten Jim Bakker fått ett 25-årigt fängelsestraff för förskingring och bedrägeri. Tidningen meddelar samtidigt att donationerna till hans kolleger Oral Roberts och Jimmy Swaggart har minskat kraftigt. De har alla drabbats av



avslöjandena om hur de använt kollektmedel till ett utsvävande privatliv.

Alla tre är omnämnda i James Randis avslöjande bok från 1987, *The Faith Healers*. Randi har särskilt granskat Oral Roberts påståenden att han kan bota sjuka. Åtminstone två diabetiker har dött efter att Roberts uppmanat dem att sluta med insulin. Flera personer har dött i svåra sjukdomar inom några dygn efter att de framträtt hos Roberts och berättat att de blivit helade.

Oral Roberts har upprepade gånger påstått sig ha uppväckt människor från döden. Ingen av de "uppväckta" har dock framträtt och vittnat om miraklet.

Roberts är också en av den amerikanska fundamentalismens mest aggresiva penningssamlare. Det var han som introducerade "frö-teorin" för donationer (the seed-faith system). Envar som skänker en slant till Roberts sätter in den på "Guds konto", och kommer att få mångdubbelt tillbaka av Gud. De troende får sig till livs historier om hur frikostiga donatorer, som till och med tagit lån för att kunna betala till "Guds konto", strax genom ett mirakel har fått stora inkomster.

TV-evangelismen har utvecklats till en märklig marknad, där allt handlar om att förmå tittarna att skicka in pengar. De som lyckas med detta — med vilka medel som helst — är de enda som kan expandera och köpa mer TV-tid. En predikant som fäster huvudvikten vid andra dygder än att skicka in pengar till hans egen verksamhet, klarar sig inte i konkurrensen.

Sven Ove Hansson

## Folkbildning med uppkavlade ärmar

— En vanlig attityd bland forskare är att ignorera den så kallade pseudovetenskapen och att hoppas att alla andra skall göra samma sak. Men det fungerar inte så. Många människor är osäkra på vad de skall tro om pseudovetenskaperna och de vänder sig till forskarna för att få hjälp. De förtjänar bättre än att avspisas med ett snorkigt bemötande.

Det säger John Mosley vid Griffith-observatoriet utanför Los Angeles i USA i intervju i *New Scientist*, 7 oktober 1989.

— Det här har aldrig varit ett observatorium för forskning; dess uppgift är och har alltid varit undervisning. Om du vill veta något om astronomi och rymdfärder, så kan du komma till oss. Vi tar hand om alla frågor som NASA inte kan besvara. Och en hel del frågor är sådana som de flesta astronomer skulle rynka på näsan åt, frågor om astrologi till exempel.

Astronomer av facket tröttnar förr eller senare på att få samma, ständigt återkommande frågor om astrologi och ufo. De resignerar. Men John Mosley bestämde sig i den situationen för att i stället kavla upp ärmarna och ta itu med saken från grunden. Han skapade en en-timmes förevisning för allmänheten i Griffith-observatoriets planetarium; en show som går i dirket närkamp med pseudovetenskapliga spörsmål.

— Anledningen till att så många tror på astrologi är att de har fått ett intryck av att den fungerar, säger John Mosley.

— Och vid ett ytligt betraktande, om du enbart förlitar dig på hörsägen, och om du inte vet hur du skall bära dig åt för att pröva påståendena, så är det lätt få ett intryck av



att astrologin stämmer.

— Vad vi gör här på Griffith-observatoriet är att förklara *varför* det ser ut att fungera; i stället för att försöka förklara det orimliga i pseudovetenskapliga påståenden, vilket är det traditionella sättet att bemöta sådana.

— Det effektivaste sättet att övertyga andra personer att de verkligen borde tänka efter lite mer, vara mer kritiska, är inte att påpeka att det de tror på är strunt. Det är ofta inte heller särskilt fruktbart att tala om för dem att överlägset intelligenta vetenskapsmän ovedersägligen har visat att så är fallet.

Nej, det som verkligen tar skruv är när de genom egen erfarenhet av något slag får en känslomässigt laddad aha-upplevelse. Det brukar få de flesta att tänka efter en andra och en tredje gång.

— Till och med mycket enkla saker, som att till exempel peka på hur huroskop i olika tidningar klart motsäger varandra, och att visa hur vagt formulerade horoskoperna är, kan vara tillräckligt för att få folk att börja tänka kritiskt.

Eller att demonstrera det enkla faktum att bakom lyckosamma prediktioner inom astrologin ligger otaliga förutsägelser som slagit helt fel, men som man talar tyst om från astrologernas sida.

— Vi försöker i första hand få vår publik att bli medveten om att den är manipulerade av pseudovetenskaparna; att det finns pengar att tjäna i branschen och att avsikterna inte alla gånger är de mest hedervärda.

John Mosley önskar att forskarna vore mer sympatiskt inställda till mannen på gatan som inte har bakgrunden och den nödvändiga träningen för att alltid kunna skilja det vettiga från det ovettiga. Allmänheten förtjänar mer än att bara bli

upplyst från ovan om hur det egentligen förhåller sig.

Många människor, kanske de flesta, dras till pseudovetenskaperna av en i grunden hälsosam nyfikenhet, som John Mosley tror mycket väl kan kanaliseras i sundare banor, mot vetenskapen.

— Anledningen till att vi astronomer av facket inte är intresserade av astrologi är inte att vi inte förstår den och inte kan hantera den. Vi förstår den mer än väl och den tråkar ut oss.

— Varför syssla med astrologi när det finns så många oändligt mer intressanta fenomen som pockar på förklaring? Pulsarer, Svarta Hål, Quarsarer, The Big Bang — det är de som är de *verkligt* intressanta.

Att gå i närkamp med pseudovetenskaperna och pseudovetenskaparna är angeläget men kan resultera i många intellektuella blåmärken. Många forskare har blivit illa tilltygade i offentliga debatter med pseudovetenskapare. Det gäller att komma väl förberedd och att vara medveten om alla fula knep som man kommer att bli utsatt för. Eller som John Mosley säger:

— A Ph D is poor protection in the bear-pit of pseudoscience. A degree of low cunning would be more appropriate.

Lennart Johansson

## Arkana.

Kalle Frisklund kurerar sig.

En berättelse i fem kapitel.

I.



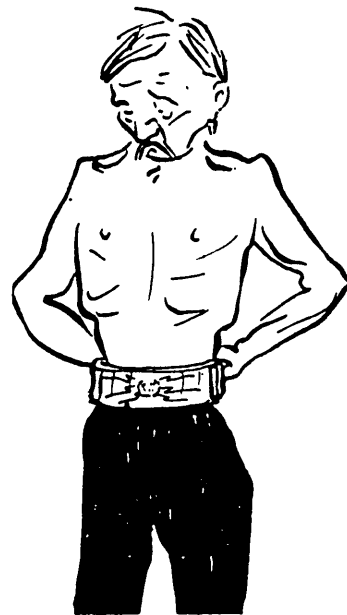
— Visserligen har jag aldrig varit sjuk och inte känner jag mig klen nu heller, sade herr Karl Frisklund till sig själv och gräde tankfullt i tidningspacken för dagen, men jag ser ju tydligt af de många annonserna och intygen, att en människa i längden inte kan lefva frisk och sund utan *dr. Humbugrons piller*.

II.



— Jag tar in ett dusin hvarannan timma, det är enda möjligheten att hålla sig kry.

III.



IV.



— Professor Lurendorffs amerikanska lifselexis skall nog hjälpa. Det står ju i annonserna att elixiret återkänkt tusentals människor till lifvet. Stada att jag inte förr kommit att rekvrirera en sats!

V.



— Det var då väl, att jag kom mig för att skaffa mig *Stojmans elektriska lifballe*. Det är verkligen märkvärdigt, att jag kunnat lefva så länge utan balte!

— Nu kan jag dö lugnt, säger Frisklund, ty nu har jag pröfvat all patentmedicinen, och allt annat sådant. — Jag har gjort upp med lifvet; det är blott *en sak* som jag inte förstår: Hur jag kunde vara frisk, innan jag började medicinera?

Så vänder sig Frisklund mot väggen och *dör*.