

# ORION

NR 6

NOV - DEC 1965

ÅRG 1



Omslagsbild: Nebulosan M 42 i Orions stjärnbild

Photograph from the Mount Wilson and Palomar Observatories

© 1959 California Institute of Technology

*Pris kr. 2:10*

# ORION

TIDSKRIFT FÖR FORSKNING I NY TIDSÅLDER

**Nr 6**

**Nov-Dec 1965**

**Årgång 1**

**RED OCH ANSV UTGIVARE:**

Yngve Freij

**REDAKTIONSKOMMITTÉ:**

Leif Andersson  
Ebbe Johansson  
Ulf R. Johansson  
Ivar Påhlsson  
Harriet Sandström

**RED OCH EXP ADRESS:**

ORION  
Fack 2012  
Malmö 2  
Postgiro 63 22 54

Utkommer varannan månad  
— 6 nr pr år

**ANNONSPRISER:**

helsida 100:—  
halvsida 60:—  
kvartssida 35:—  
småannonser 1:50 pr spaltrad

Pren-pris 12:— pr år

Lösnummerpris 2:10 (inkl oms)

Tel.: MIS ordf. Ebbe Johansson 971594. Riktnr 040

**Eftertryck är tillåtet om källan anges, utom där Copyright förbehålles**

## UR INNEHÅLLET:

|                 |                                              |           |
|-----------------|----------------------------------------------|-----------|
| LEIF ANDERSSON: | <b>Det svenska solobservatoriet på Capri</b> | <b>2</b>  |
| HANS LAURITZEN: | <b>Var i hjärnan finns det vi vet?</b>       | <b>5</b>  |
|                 | <b>Mellan Himmel och Jord</b>                | <b>10</b> |
| LEANDER TELL:   | <b>Med grottforskare på kongress</b>         | <b>12</b> |
| GEORGE KILLICK: | <b>Utforskade krafter</b>                    | <b>16</b> |
| LEIF ANDERSSON: | <b>Nattligt besök</b>                        | <b>18</b> |
| ULF JOHANSSON:  | <b>Hur har månens kratrar bildats?</b>       | <b>20</b> |
| YNGVE FREIJ:    | <b>Okända dimensioner</b>                    | <b>25</b> |
| POUL KASTRUP:   | <b>Mysterierna</b>                           | <b>29</b> |

ORION är ett organ för Malmö Interplanetariska Sällskap, vilket på ideell grund vill sprida upplysning inom astronomi, rymdforskning, människan och livet i universum, parapsykologi, livsåskådningsfrågor, arkeologi och svunna kulturer etc.

Det är vår förhoppning att vi ska kunna informera den intresserade läsaren inom dessa och andra områden, som vi anser vara av vitalt intresse för att man ska kunna bilda sig en sund och framför allt sann uppfattning om den komplicerade värld vi i dag lever i.

Som framgår av ovanstående begränsar vi oss

inte enbart till erkända och bevisade fakta inom naturvetenskaplig forskning — vi anser det också vara av stor vikt att behandla de nya vetenskaper, där forskningen ännu bara befinner sig på ett begynnelsestadium, och vi vill i samband därmed även uppmuntra till skapandet av ett "debattforum", ett par sidor där envar är välkommen med brevfrågor, insändare, debattinlägg och liknande.

Eftersom tidningen utges på helt ideell grund, kan vi inte honorera inkomna bidrag och vi vill därför rikta vårt varma tack till de författare och andra som välvilligt ställer material till vårt förfogande.

# Det svenska solobservatoriet på Capri

av Leif Andersson

Det är välkänt att svensk kultur har en förankring på Capri genom Axel Munthes San Michele. Men det finns också naturvetenskapliga institutioner i svensk regi på den berömda medelhavsön: dels en ornitologisk station vid San Michele och dels en astronomisk observationsstation.

"Stazione Astrofisica Svedese" (Svenska Astrofysiska Stationen) i Anacapri utgör en filial till Vetenskapsakademiens observatorium i Saltsjöbaden. Dess chef och grundare är professor Yngve Öhman. Observatoriet är helt ägnat solforskningen, en gren av astronomin där prof. Öhman är en framstående forskare med internationellt rykte. Solforskningen på Capri har bedrivits sedan 1952, och för några år sedan

byggdes en särskild institutionsbyggnad på en av Vetenskapsakademien inköpt tomt. Observatoriet har sedan utökats och består nu av tre hus: huvudbyggnaden, ett hus som innehåller en större spektrograf samt ett bostadshus. Också de två förstnämnda husen inrymmer bostäder så att förutom de två observatörer som sköter den rutinmässiga solbevakningen kan t. ex. gästande astronomer hyas.

Huvuduppgiften på observatoriet är den dagliga övervakningen av solen med särskild tonvikt på s. k. solar flares. Det instrument som observatören betraktar solen genom är en  $H\alpha$ -monokromator. En motordriven spegelanordning (heliostat) på taket följer solens dagliga rörelse och kastar ned solljuset i en fast tub genom taket. I tubens nedre del, inne i observationsrummet, finns ett filter som endast genomsläpper ljus med en våglängd som motsvarar den röda linjen  $H\alpha$  i väteets spektrum. Vid detta instrument sker dagligen 10 timmars bevakning, när vädret tillåter — vilket det oftast gör.

Om man betraktar solen med ett mindre teleskop (med korrekta skyddsåtgärder för ögonens skull!) är de enda tydliga ytdetaljerna svarta prickar, solfläckar. Men om solen observeras i lämpligt enfärgat ljus, som t. ex.  $H\alpha$ -ljus, blir bilden mera innehållsrik.  $H\alpha$ -bildens röda skiva visar upp ljusare områden, s. k. facklor och mörka trådar eller band, s. k. filament. Runt kanten finns utväxter av varierande form och storlek: de



Observatoriets huvudbyggnad.

De mörka fönsterliknande rektanglarna är värmeanläggningens solfångare. Genom verandataket skimtar kupolen, där koronagrafen är inrymd.

berömda protuberanserna. Runt fläckar och fläckgrupper finns alltid facklor, och även filament finns gärna i närheten. Filamenten är i själva verket protuberanser som syns projicerade mot skivan. De har något lägre temperatur än den lysande solytan (fotosfären) och ser därför mörka ut. Detsamma gäller fläckarna. De nu nämnda fenomenen är i regel ganska "lugna". De förändrar ofta form under observationsdagens lopp, men som regel kan observatören räkna med att återse dem nästa dag. En fläckgrupp eller stor protuberans kan mycket väl existera i veckor.

Men det finns också mycket aktiva fenomen. Det händer att en protuberans plötsligt försvinner. Med "plötsligt" menar jag nu att förloppet tar kanske en timme eller mindre. Vidare uppträder surges, som kan se ut som protuberanser eller filament fränsett att de utvecklas ytterst snabbt. En surge skjuter ut tiotusentals kilometer från solranden (d. v. s. några procent av skivans vinkeldiameter) på ett par minuter och kan vara försvunnen tjugo minuter senare. Slutligen skall nämnas det fenomen som patrulltjänsten vid monokromatorn främst är inriktad på, nämligen flares. En flare syns som en kraftig ljusning hos ett litet område på solskivan. Uppblossandet tar i regel några få minuter och fenomenets varaktighet rör sig om kanske en kvart för en liten flare och upp till ett par timmar för mycket stora exemplar. De eruptiva händelserna på solen har väl märkbara verkningar på jorden: vid ett kraftigt flareutbrott inträder svåra radiostörningar och efter något dygn kan vi se norrsken på himlen.



*Observatören på post vid H $\alpha$ -monokromatorn.*

Dagsrutinen på observatoriet börjar under sommaren vid halvsjutiden. Då skall monokromatorn värmas upp; fr. o. m. kl 7 skall den hålla en temperatur av 39,2° C. Endast vid denna temperatur släpper den igenom just H $\alpha$ -ljus. En termostat håller under dagen instrumentet vid rätt temperatur. Under vintern går solen inte upp förrän efter 7, varför observatören då kan stiga upp något senare. I början av arbetsdagen noteras solfläckarna (detta sker efter observation i vitt ljus) och en översiktskarta av solens H $\alpha$ -utseende ritas. Därefter vakttjänsten. Naturligtvis sitter observatören inte med ögat vid okularet hela tiden, utan han kastar en blick i instrumentet då och då med ett par minuters mellanrum.



*En flare.*

*Den 10 september uppträdde denna till ytan inte särskilt stora men mycket intensiva flare i det aktiva området kring en solfläck, som också syns på bilden. Fotograferad på rödkänslig film genom monokromatorn.*

Alla större förändringar antecknas. Uppträder en flare blir det plötsligt mycket att göra. Okularet utbyts mot fotometrar och mikrometrar för mätning av fenomenets intensitet och yta. Man kan också montera en kamera på monokromatorn och ta en bild på flaren. För övrigt tas varje dag ett par översiktsfoton på solskivan. Aktiviteten på solen följer en cykel på ca 11 år och därför kan frekvensen av flares och andra aktiva företeelser vara rätt olika. Just nu är vi i trakten av minimum och det kan gå flera dagar utan att det händer något speciellt.

I händelse av en större flare telegraferas ett meddelande till ett

centrum i USA. Under det senaste amerikanska astronaut-experimentet fick förresten stationen (liksom förmodligen många andra solobservatorier världen runt) ett par telegram från USA med begäran om särskild uppmärksamhet och snabb rapport av eventuella eruptioner.

Det finns fler astronomiska instrument på stationen, som kan användas vid speciella forskningsprojekt, bl. a. en spektrograf och en koronagraf. Den sistnämnda är den kanske mest berömda av de instrumenttyper som uppfunnits speciellt för solforskning. Med koronagrafen åstadkommes en "konstgjord solförmörkelse" så att man observera fenomenen vid solranden och den ljussvaga yttre solatmosfären (koronan) utan att störas av det starka ljuset från själva skivan. — Man bedriver också solforskning av högst praktisk karaktär. I huvudbyggnaden finns nämligen ett intressant värmeledningssystem som direkt utnyttjar solenergi. Husets sydvägg täcks av tunna, svartmålade, vattenfyllda behållare. Under eftermiddagen kan vattnet i dessa solfångare upphetas till nära kokning om solen skiner. Vattnet kan då pumpas in i en stor, mycket väl isolerad tank i källaren, och bevaras med mycket liten värmeförlust. En mulen och sval dag pumpar man ut detta varma vatten i husets värmeelement.

Det svenska observatoriet är inte det enda på Capri. Fraunhofer-Institut i Freiburg, Tyskland, har också en solstation på ön. Den har betydligt större resurser än den svenska, främst ett helt nyligen uppfört stort solteleskop med många konstruktionsfinesser.

# Var i hjärnan finns det vi vet? Och hur registreras det för livstid?

av Hans Lauritzen

Det är min avsikt att i denna artikel besvara dessa frågor så klart och exakt som möjligt. Jag ska nämna några av de nya resultaten från minnesforskningen, och med dem som bakgrund framlägga några synpunkter om vad framtiden kan ge oss.

*Hjärnans uppbyggnad och aktivitet.* Hjärnan består av storhjärnan, mellanhjärnan, lilla hjärnan, ryggmärgsförlängningen, samt en del körtlar, körtelliknande väv och enzymskapande väv. Härtill kommer blodådror, lymfådror, nervbanor och nervspetsar. Det skulle bli alltför omfattande att här gå in på alla de olika delarnas funktioner. Aktiviteten i varje enskild liten del blir påverkad av, och påverkar åter alla de andra delarna i hjärnan. Så t ex utsöndrar körtlarna hormoner eller hormonliknande material, som påverkar den biokemiska aktiviteten av varje enskild hjärncell. Grupper av hjärnceller kan sända elektriska impulser som påverkar de olika körtlarnas aktivitet. Nästan alla hjärnans delar är med om att påverka hela kroppens aktivitet.

Var och en av de många miljarderna hjärnceller kan vara sammansatt av tusentals organiska jättemolekyler, som återigen består av en mängd grundämnen. Grovt uppdelat har vi ytterst cellväggen, därefter protoplasman, och innerst de ärftliga generna, som består av deoxyri-

bonukleinsyra, förkortat DNA. Dessa spiralformade jättemolekyler består av en mängd kärnunderenheter. Beroende av ordningsföljden av aktiva kärnunderenheter syntetiseras en ribonukleinsyremolekyl, kallad RNA. Denna s k "budbringare" RNA rör sig bort från generna mot en av de små kroppar som kallas ribosomer. Ribosomet innehåller en "överförare" RNA, och här samlas aminosyror till protein. Varje aminosyremolekyl identifieras kemiskt och placeras på sin rätta plats genom fästandet till RNAet. Då den genetiska koden i alla cellers DNA hos en individ är lika, kunde man ju tro, att alla celler framställde samma slags protein. Men så är inte fallet. Allt avhängigt av vilken funktion cellerna har, framställer de olika proteiner, enzymer och hormoner. Bara en bestämd avgränsad del av kärnunderenheterna används, som innehåller just den biokemiska formel, vilken kan framställa det protein som är cellens speciella. Aktiverandet av de nödvändiga kärnunderenheterna och pacificeringen av resten regleras av många olika hormoner, vilka tränger direkt in i DNA-molekylen. Minnesforskarna har just under de senaste åren arbetat mycket intensivt med hjärncellernas ämnesomsättning sett från den synpunkten, att också vårt vetande och våra kunskaper på ett eller annat sätt blev "integrerade", uppbevarat och brukat efter ett sy-

stem som liknade proteinframställningen i cellerna.

Under många år fanns en utbredd uppfattning, att hjärnan säkert fungerade efter ett system som i stora drag kunde jämföras med en elektronhjärnas funktion. Man drog mer eller mindre paralleller mellan hjärnans omedvetna och medvetna påverkan av andra organ, likaväl som tänkande och uppfattande. De hjärnfunktioner som här intresserar oss, kan i stort sett uppdelas i två grupper, även om man inte kan dra någon skarp gräns mellan dem. Den första gruppen omfattar reaktioner i hjärnan som följd av påverkan från eller till andra organ. Den andra gruppen omfattar reaktioner i hjärnan, som man menar äger rum utan påverkan från eller till andra organ. Denna uppdelning har gjorts bl a därför att den första gruppen är betydligt bättre utforskad, då sådana reaktioner kan undersökas genom djurförsök.

Upplysningar till och från hjärnan passerar genom nervbanornas celler som svaga elektriska impulser (ofta elektronpar). Nervcellerna kan vara mycket långa; då de elektriska impulserna inte passerar direkt från en cell till en annan är långa celler ändamålsenliga. Likväl försvagas de elektriska impulserna nästan inte alls genom passagen av cellen. Det beror bl a på att nervbanorna kan vara omgivna av ett isolerande fettlager, samt att molekylläddor mycket lätt polariseras genom jonsprång, så att de blir supraledande. De elektriska impulserna når fram till bestämda hjärnceller, där de identifieras efter deras intensitet, frekvens och varaktighet.

Impulserna mellan de enskilda hjärncellerna överförs på biokemisk

väg. När impulser når en nervspets, skapas mycket snabbt en bestämd enzym som attraheras av en annan nervspets motsatta elektriska laddning, där en ny biokemisk reaktion sänder impulsen vidare.

Mellan de många miljarderna hjärnceller av högst olika funktioner äger ständigt rum ett överflöd av inbördes påverkan som reglerar alla funktioner. Detta sker naturligtvis automatiskt utanför vår medvetenhet, och när jag över huvud tar det med här, är det för att vi genom vår medvetenhet och våra handlingar hela tiden omedvetet påverkar fortplantningen av dessa impulser.

Och här kommer vi så till den del av vårt vetande, som i bestämda situationer framkallar bestämda reflexer. Medan vi betraktar det som självfallet att alla medfödda reaktioner utgår från samma plats i hjärnan hos alla människor, så kan vi inte på förhand ta det för givet, att inlärd reaktioner finns på precis samma plats från människa till människa, bl a på grund av att många människor kan ha tillägnat sig olika reflexer och reaktioner inför samma yttre påverkan. Härtill kommer att storleken av erfaret material genom yttre påverkan också varierar. Om en viss inlärd reflex på en yttre påverkan medför en bestämd muskelrörelse, så utsänds impulsen till muskeln alltid via samma plats i hjärnan hos alla människor, medan däremot den igångsättande impulsen som svarar mot den förvärvade erfarenheten kan tänkas vara placerad på olika platser från individ till individ, allt beroende på det övriga erfarenhetsmaterialets placering vid den tid då erfarenheten gjordes. Vi kunde då anta, att det från inplacerade DNA,

RNA eller proteiner produceras en bestämd enzym som just påverkar den del av hjärnan, som ger order till muskelreflexen. Genom några djurförsök har det visat sig, att den förvärvade erfarenheten kan vara placerad på flera ställen i hjärnan samtidigt.

Erinringar, vetande och kunskaper, som inte utövar någon direkt förbindelse genom nervbanor till andra organ, får värderas på ett annat sätt. Vetande och kunskaper tillförs huvudsakligen genom syn och hörsel. Genom synnerverna förs impulser fram till bakhuvudet, där de uppfattas av medvetenheten. Man anser sig ha lokaliserat ett område i centralhjärnan, vars funktion är avgörande för om man är medveten eller inte. Men man räknar ändå inte med, att det mottagna vetandet finns där.

Tänk en gång på alla de intryck du har fått genom hela ditt liv, alla de platser du har besökt, allt vad du har sett (läst) och hört. Var finns det, och hur är det bevarat? Hur ligger det grupperat? Efter upplevelsens tidpunkt eller efter dess art? Tidpunkten spelar till synes en viss roll, då de upplevelser man haft vid ett visst tillfälle kan minnas samtidigt, vare sig det rör sig om intryck genom syn, hörsel eller andra sinnen, som dock har kommit till hjärnan genom olika nervbanor, och som enligt ortodox uppfattning skulle vara inregistrerade på helt olika platser i hjärnan.

Minnesforskarna arbetar mycket med den hypotesen, att registrering av nya upplevelser och kunskaper är samtidig med en mycket snabb produktion av högt specialiserade proteiner. Också dessa "minnesproteiner" måste framställas på grund-

val av den byggnadskod som RNA-molekylerna innehåller, vars sammansättning bestäms av de DNA-enheter som har aktiviserats av olika hormoner. Ja, men då bör det ju vara de hormonproducerande körtlarna, som registrerar alla intryck. Om detta skulle vara fallet, kan vi koncentrera oss på hypofysen, vilken framställer flera hormoner som påverkar nästan alla kroppens funktioner. Så t ex. reglerar hypofyshormonet GH alla former av proteinämnesomsättning. Vetenskapen erkänner dock, att den på detta område endast arbetar med hypoteser.

Jag lovade att noggrant ange var i hjärnan det vi vet finns. Därför framlägger jag nu det antagandet, att allt vad vi vet finns i varenda hjärncells bioenergifält, som omger DNA-molekylerna, så länge cellerna är levande. Forskare i flera länder är av samma uppfattning. Snabbt växlande elektronimpulser ger cellkärnornas DNA-molekyler. Då DNA-molekylerna antas vara nästan supraleddande, skapar elektronimpulserna svaga magnetfält, vars vibrationer förblir i bioenergifältet som den inregistrerade kunskapen. Dessa bioenergifält påstås bestå av en energiform, vars egenskaper på flera områden liknar magnetismens, dock utan att vara polariserad.

Tidigare menade man att det inte kunde existera elektronimpulser med så olika frekvenser, som måste vara förutsättningen för ett elektromagnetiskt integraferande av intryck. Den snabba utvecklingen under senare år inom elektroniken har medfört, att man nu har så fina och känsliga oscillografer att man kan mäta de svaga elektromagnetiska svängningarna i hjärnan. Naturligtvis ska des-

sa inte förväxlas med de vanliga alfa-, beta- och deltavågorna, som bara är resultatet av hjärnans fysiologiska aktivitet. Det utsänds t ex från neuronerna svaga elektromagnetiska vågor, och man har kunnat mäta våglängder från några få centimeter upp till flera hundra kilometer. Det finns alltså möjlighet att inplacera ett oerhört stort antal magnetvibrationer i alla kombinationer.

I många länder har man den senaste tiden genomfört försök med råttor, varvid man har överfört några hjärnceller från en råtta till en annan. Den ena råttan tränades upp till att lära, att en viss ljussignal betydde mat. När den råtta som inte kände till ljussignalen fick inplanterat hjärnceller från den tränade råttan, så reagerade den plötsligt för ljussignalerna. Den visste nu gott, att ljussignalen betydde mat. Alla de många genomförda försöken har gett samma resultat.

Denna nya upptäckt ger fantasiska perspektiv. Många vetenskapsmän menar, att mekanismen till minnets bevarande är densamma hos alla levande väsen. Vem vill inte gärna haft blott några få hjärnceller från Newton, Einstein, Bohr eller andra mycket begåvade vetenskapsmän? Och tänk på allt det vetande, som vi strävar efter att tillägna oss livet igenom, i skolor och genom kurser; det kunde vi kanske slippa nu? Man kunde bara få insatt några hjärnceller, och så vet man plötsligt alltsammans på en gång. Men för att något sådant någonsin ska kunna bli verklighet, krävs det att samma upplysning har samma vibration i hjärnan hos alla människor. De inbyggda vibrationerna skulle alltså inte vara tillfälligt utbyggda individuellt för

varje människa, utan på ett eller annat sätt vara i noggrann resonans med den speciella upplysning de representerar. Genom försök med råttor har det i varje fall visat sig, att ljus, ljud och andra intryck registreras lika i alla råttor, dvs med samma vibration, ty annars kunde ju inte detta bestämda vetande plötsligt förstås av de råttor som inte själva hade lärt vad intrycken betydde. Vid dessa försök framkallas också en bestämd biokemisk process, som utverkar den inlärdade reaktionen.

Som tidigare nämnts kan man med de nya finkänsliga oscillograferna registrera våglängder, intensiteter och varaktigheter av de elektriska impulser, som delvis är resultaten av intryck utifrån. Man kan då utsätta en person för alla möjliga olika påverkningar och därefter noggrant registrera våglängder, intensiteter och varaktigheter hos de framkomna elektriska impulserna. Det är givet att det måste ta ganska lång tid, innan man har en noggrann registrering av alla de impulser, som svarar mot den kunskap man kunde tänka sig att tillföra en person. Impulserna kan nu införas direkt i hjärnan som en modulation av en bärvåg, vilken är i stånd till att tränga direkt in i hjärnan som t. ex. infraröda vågor, radiovågor, ultraljud eller kanske ett magnetfält. Det skulle säkert vara effektivt att bestråla med flera olika modulerade bärvågor samtidigt. Om cellernas s k ETP-system (Elektron Transport Partikel-system) påverkas så mycket, att det går en impuls av elektroner genom cellen, motsvarande den impuls som används vid bestrålningen, kan man anta att personen medvetet uppfattar den kunskap han får sig tillförd. Framkallas inte

någon elektronimpuls, vill personen inte veta vad han lär, och han ska då först upptäcka det, när han åter står inför samma kunskap, som han då upptäcker att han redan vet. Ett omedvetet tillägnande av kunskaper skulle säkert vara mera effektivt än den nu använda "sleeplearning".

När vi verkligen effektivt tillägnar oss ett besvärligt material, lär vi naturligtvis inte de brukade orden utantill, men vi försöker att visualisera för oss de fenomen som beskrivs, så gott det nu kan låta sig göras, allt efter materialets natur. Samtidigt försöker vi förstå materialet, vilket vill säga, att vi blixtnabbt sammanställer det med våra övriga kunskaper. Det sker delvis automatiskt, och på grund härav förstår vi materialet.

Utforskandet av såväl materien som människan själv har i dag nått så långt, att det kan vara oerhört svårt för de studerande att verkligen förstå meningen med en avhandling, innehållande det högsta specialvetande, skrivet av en vetenskapsman som är specialist på detta område. Därför bör man elektroniskt kunna inregistrera såväl innehållet som själva förståelsen av specialistavhandlingen. På vetenskapsmannen placeras flera känsliga elektroniska apparater, som uppfångar, förstärker och inregistrerar på magnetband de mycket olika elektromagnetiska vågor, som framkommer i vetenskapsmannens hjärna, när han genomgår avhandlingen i fråga, rad för rad, i det han både försöker visualisera innehållet för sig, samtidigt som han lägger ner hela sin förståelse av fenomenen i denna genomgång. När de studerande rad för rad, och deras hjärnor samtidigt blir bestrålade med alla de elektromagne-

tiska vågor som registrerades då specialisten gick igenom avhandlingen, då får de studerande samtidigt med läsningen tillförda de elektromagnetiska vågor, som gör det lättare för dem att verkligen förstå innehållet.

Jag har hittills bara omnämnt registreringen av elektromagnetiska vågor. Då några forskare anser att det under tänkande och förståelse sker en registrering i cellernas bioenergifält, skulle man då för att kunna överföra den fulla förståelsen av en avhandling, också kunna registrera och bestråla med bioenergifältens vibrationer. Då de som tidigare nämnts kan sammanliknas med en slags icke polariserad magnetism, kunde man tänka sig möjligheten av att registrera dessa vibrationer genom deras förmodade svaga kinetiska påverkan av den fysiska tredje universella kraften, nämligen de svaga växelverkningarna mellan atompartiklarna. När vi en gång når dit, kan vi med säkerhet överföra den fulla förståelsen av en vetenskaplig avhandling direkt från en människa till en annan.

Långt högre utvecklade civilisationer än vår bör ha ett enormt behov av sådana undervisningsmetoder, därför att deras toppvetenskapsmän har trängt så djupt in i både materiens och människans sanna natur, att de unga studerande över huvud inte i ett liv annars skulle kunna hinna förstå och vidareföra civilisationens specialvetande.

I vår civilisation har vi redan sett exempel på, hur stora vetenskapsmän visserligen har överlämnat sina forskningsresultat till efterkommande, medan däremot den djupa förståelsen de hade för problemen, inte blev vidarebefordrad. Detta förhål-

lande kommer efterhand att bli ytterligare aktualiserat. Det dröjer säkert också bara några få år, innan vi börjar använda sådana undervisnings-

maskiner. Det skulle sannerligen vara mycket välkommet med en bättre förståelse mellan människor, t ex mellan forskare av olika åskådningar.

Till denna artikel är material hämtat ur bl a följande tidskrifter, som rekommenderas:

SCIENTIFIC AMERICAN, 415 Madison Avenue, New York, N. Y., 10017, USA.  
July 1965: "The Pineal Gland", by Richard J Wurtman and Julius Axelrod.  
June 1965: "Hormones and Genes", by Eric H.

TECHNIQUES NOVELLES, 80 rue des Deux-Gares, Bruxelles 7, Belgique.  
Sept. 1965: "La Transmission des Pensées est possible". Prof. Stephane Manczarski, par ARPRESS-Varsovie.

SCIENCE NEWS LETTER, 1719 N. Street, N. W., Washington D. C., 20036, USA.  
August 21, 1965: "Memory Transfer Seen" (Ref: SCIENCE, 149:656, 65).

## MELLAN HIMMEL OCH JORD

*«Mer finns mellan himmel och jord, Horatio, än någonsin filosofin drömt om»*

### Teleportation?

Den 19 januari 1934 innehöll tidskriften "Light" en intervju med fru Kathleen Barkel som berättade om en händelse som hon råkat ut för mitt i centrum av West Croydon.

"När jag gick gatan fram tillsammans med min väninna måste jag ha blivit påkörd av en bil. Jag kände en skakning. I samma ögonblick såg jag att jag stod i dörren till en butik ett långt stycke därifrån. När jag hämtat mig gick jag tillbaka till platsen

för olyckan och fann en mängd människor, som stod runt en bil. Man letade efter min kropp, som så mystiskt hade ryckts undan. Min väninna befann sig i häftig ångest. Då hon fick syn på mig stirrade hon mållös på mig. I kollisionsögonblicket hade jag tydligen flugit i luften som en gummiboll och blivit utsatt för en ögonblicklig teleportation utan att någon av de kringstående kunnat se hur det gick till."

### Den tysta vägen

— En våt och stormig kväll i december 1952 satt jag på en liten järnvägsstation omkring 2,5 km från mitt hem i Sussex. Tåget från London ha-

de blivit försenat, bussen hade gått och någon taxi stod inte att uppbringa. Regnet föll i strida strömmar. Klockan var 17.55 och kl 18 väntade

jag ett viktigt samtal från utlandet. Situationen tycktes förtvivlad. För att göra saken ännu värre så var det fel på telefonen i kiosken, och järnvägens egen linjetelefon hade också fått ett avbrott. Jag jämförde min klocka med den i väntsalen. Jag visste att stationsklockan alltid gick två minuter före så jag räknade ut att rätt tid var 17.57 — tre minuter till mitt samtal!

Vad som sedan hände vet jag ingenting om. När jag åter blev medveten stod jag hemma i hallen — gott och väl 20 minuters promenadväg därifrån — där slog klockan just sex. Några minuter senare kom mitt samtal.

Jag borde kanske ha berättat att

när jag reste in till London på morgonen så hade jag varken tagit överrock eller paraply. Det hade varit så vackert väder hela förmiddagen, men mot kvällen hade regnet blivit nästan tropiskt. Först när jag hade avslutat mitt telefonsamtal började det gå upp för mig att något mycket ovanligt hade hänt mig. Till min förvåning fann jag att mina skor var torra och rena och att mina kläder inte bar minsta spår av damm eller fläckar. Min betjänt tittade egendomligt på mig vid middagen, men ingen av oss sade något. Vad skulle man väl också kunna säga?"

*W Tudor Pole: "The Silent Road".*

*Övers: Ivan Troëng.*

---

## MÄNNISKAN ÅTERVÄNDER TILL KOSMOS

Det finns ett kosmiskt Medvetande, som sänder ut intelligenta Tankar, som är laddade med livsenergi. Tanken äger förmåga att tända liv i materia, där det finns de naturliga förutsättningarna för att liv skall kunna tändas och utvecklas.

Människan är en skapelse av denna Tanke. Den människa, som utvecklar sin hjärna i harmoni med det komiska Medvetandet, har de naturliga förutsättningarna att utvecklas till en *Rymdmänniska*. En Rymdmänniska är i alla avseenden en helt Fri människa. Det är Intet, som kan fångsla henne. Ja, hon är också befriad ifrån könsdriften. Hon har fått del av det kosmiska Medvetandets intelligens. Hon är istånd att lösa alla de problem, som den urspå-

rade jordemänniskan har ställts inför.

Alla människor, som är födda med sitt väsen vill utveckla sig till en en normal hjärna och som av hela Rymdmänniska, har möjlighet till det.

Kunskapen, som Du behöver tillägna Dej, finner Du i "Ord på Vägen" i en av våra största dagstidningar. Dessa finns också samlade i bokform, som Du kan köpa i bokhandeln.

Det är varje människas plikt att av fri vilja utveckla sin hjärna så, att den uppnår full harmoni med det kosmiska Medvetandet, som har tänt livslågan i henne och utvecklat henne till Människa. Lycka till, säger den, som har lyckats.

*Karl Heimer*

# MED GROTTFORSKARE PÅ KONGRESS

av Leander Tell

Det ökade intresset för grottor och ett ständigt växande antal fackmän och amatörer över hela världen som ägnat sig åt hithörande problem, har givit upphov till en lång rad böcker och tidskrifter, varav många av internationell karaktär. Och liksom på andra vetenskapliga områden vill speleologin givetvis jämföra och sammanställa uppnådda resultat och gjorda erfarenheter. Man har därför bildat föreningar och förbund, som i grottrika länder blivit stora och manstarka, samt ordnat vanligtvis välbesökta nationella kongresser, läger och gruppexpeditioner i större eller mindre grottkomplex. För lång tid tillbaka har man även diskuterat möjligheten av mellanfolkliga sammankomster utöver de personliga förbindelser, som många speleologer knutit med utländska kollegor.

Med bistånd av olika franska institutioner och sammanslutningar, bl a CNRS, det nationella vetenskapliga forskningsrådet, gick hösten 1953 den första internationella speleologkongressen av stapeln i Paris under ordförandeskap av den kände zoologen och hängivne grottforskaren professor R Jeannel och under stor anslutning från flera olika länder, bl a Sverige. Den fruktbärande samverkan som då inleddes över gränserna fortsatte och kom till nytt uttryck i en andra internationell kongress, som under mycket stor tillslutning hösten 1958 hölls i Bari, Lecce och Salerno i Italien under ordförandeskap av en likaledes internationellt känd geolog

och speleolog, senatorn och professor M. Gortani från Bolognas universitet. Även vid detta tillfälle framträdde svenska representanter och kom Lummelundagrottorna på Gotland för första gången att bli uppmärksammade inför en stor internationell publik.

På officiell inbjudan från Österrike hölls därefter den tredje stora grottforskarkongressen år 1961 i Graz, Wien, Obertraun och Salzburg under ordförandeskap av den kände entomologen och direktören för Naturhistoriska museet i Wien, professor H. Strouhal, och med 300 deltagare från trettioåttio olika länder. Varje kongress har föregåtts och efterföljts av ofta mycket krävande grottexpeditioner, där forskarna haft tillfälle känna varandra på pulsen. Även vid detta tillfälle var vårt land representerat med två föreläsningar, den ena om svenska upptäckter i Afghanistan och den andra, illustrerad med en serie vackra bilder, om speciellt svenska grottyper.

Emellan dessa kongresser har man hållit ett antal internationella symposier med sikte på ett begränsat område inom grottforskningen, i Italien 1960 om fyllnadsmaterialet och dess uppkomst i grottor, i Grekland 1963 om Medelhavets olika förhistoriska nivåer samt i Tjeckoslovakien 1964 med huvudsaklig inriktning på kristallisationsfenomen, droppstenar och kartsförekomster.

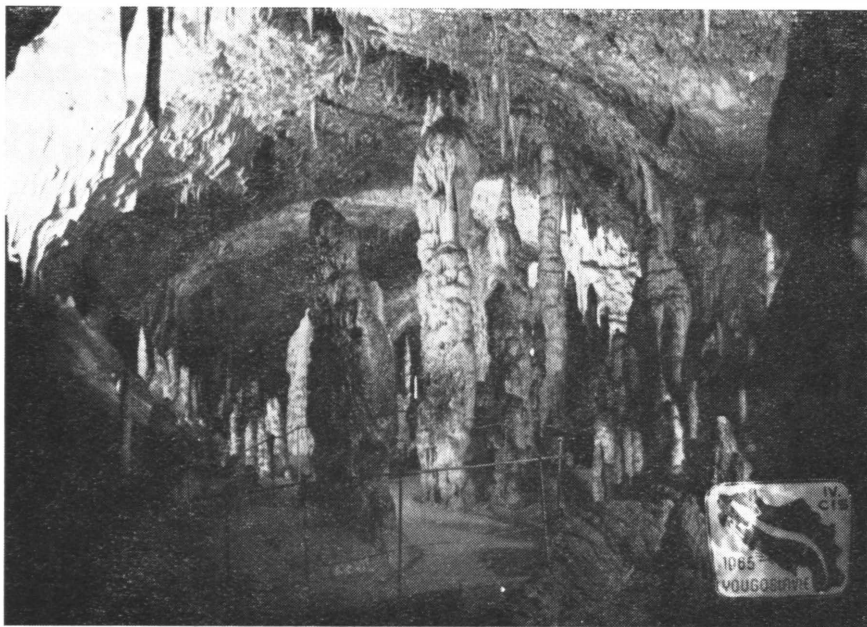
I slutet på varje kongress har deltagarna beslutat om tid och plats för

nästa sammanträffande, varvid antingen förelegat en direkt inbjudan från något land eller något ombud meddelat, att man gärna ville se nästa kongress där eller där, för den händelse officiella och ekonomiska förutsättningar kunde uppfyllas. Det säger sig nämligen självt att ett betydande ekonomiskt och officiellt stöd erfordras för att kunna anordna en stor internationell kongress. I Wien förelåg tvenne inbjudningar, en från Grekland och en från Jugoslavien, och man beslöt med övervägande majoritet att år 1965 samlas i det sistnämnda landet. Västtyskland anmälde samtidigt sin villighet att ordna nästföljande världskongress i Bavern eller Württemberg.

Att det övervägande flertalet just

ville till Jugoslavien beror naturligtvis på landets internationellt kända speleologiska karaktär. Dess karstlandskap och grottforskning har nämligen icke endast tilldragit sig internationellt vetenskapligt intresse, utan de har också skänkt speleologin många av dess nu allmänt använda facktermer, sådana som t. ex. karst, dolin, ponor, polje, uvala m. fl. Härtill kommer att flera av landets grottor sedan länge är världsberömda som t. ex. Postojna, vilka år 1964 besöktes av över 400.000 besökare, varav 60 % utlänningar.

Kongressen, som stod under beskydd av jugoslaviska myndigheter, akademier, universitet och institutioner samt dessas personliga företrädare, har organiserats under ordföran-



*Parti från Postojna-grottorna med kongressens officiella deltagarmärke med en bild av grottdjuret OLMEN (Proteus Angineus).*



*Docent J D Smith från Bristols universitet håller föredrag om kalcitbildning. Som ordförande sitter den världsberömda grottforskaren professor A Bögli från Luzern samt författaren.*

deskap av professor G Novak, president för den jugoslaviska akademien för vetenskap och konst i Zagreb, och med en berömd grottforskare som generalsekreterare, nämligen dr V. Bohinec, överbibliotekarie vid stats- och universitetsbiblioteket i Ljubljana. Den öppnades officiellt med en högtidlighet söndagen den 12 september i den väldiga s k konsertsalen i Postojnagrottorna och har sedan fortsatt i universitetets i Ljubljana olika föreläsningssalar den därpå följande veckan. 180 forskare från 25 olika länder har föreläst, demonstrerat och inlett diskussion i 200 specialämnen av geografisk, geologisk, mineralogisk, fysikalisk, kemisk och meteorologisk art samt paleontologi, arkeologi samt fauna och flora i grottvärlden.

USA:s och Sovjets representationer var särskilt manstarka, och för övrigt var alla fem världsdelarna företräd-

da. Utom rena vetenskapliga föreläsningar och demonstrationer har en del praktiska frågor behandlats, såsom bildandet av en internationell speleologisk sammanslutning med egna stadgar, utbyte av erfarenheter från för allmänheten öppnade grottor, räddningstjänst vid olyckor och katastrofer samt teknisk materiel som instrument, stegar o. d. Dessutom har grottforskaren G. H. Workman personligen berättat om sina erfarenheter från sin bekanta 103 dagar långa isolerade vistelse i en djup engelsk grotta.

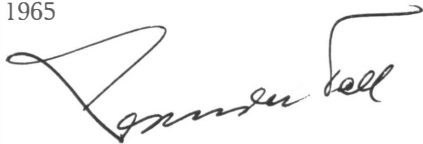
Sverige, som tidigare alltifrån början representerades av bl. a. en världsberömd entomolog, dr K. Lindberg från Lund, företrädde efter dennes frånfalle numera endast av utvalda svenska speleologer. Vid kongressen framlägga tre avhandlingar, nämligen en om de hydrologiska förhållandena i och kring Lummelun-

dagrottorna, en i den internationellt betydelsefulla principfrågan om begreppen erosion-korrosion samt en om den nyupptäckta grottlabyrinten vid Grythult i Östergötland, som för speleologer erbjuder ny syn på vissa äldre kristallinska bergarters olika reaktion vid förkastningar. Vårt land är ävenledes företrätt i en internationell kommission för gemensamma topografiska beteckningar, vari även geografer och geologers internationella förbund deltar.

I likhet med vid övriga kongresser har deltagarna även här fått tillfälle att i en lång rad exkursioner och expeditioner stifta närmare bekantskap med den jugoslaviska grottvärlden, och denna del av kongressen slutade inte förrän in i oktober månad. Men så finns här också mycket att se även för bortskämda specialister. Under

årtusenden har det atmosfäriska vattnet genomträngt och perforerat de olika kalkstenplatåerna, så att det ovan till på många ställen bildats enbart ofruktsamma stenöknar, medan det på djupet i regel flyter mäktiga osynliga floder. Där vattnet sjunkit till en ännu lägre nivå, har de genom vattnet uteroderade håligheter blivit frilagda och utgör t. ex. de världsberömda visningsgrottorna i Postojna, Skocjan m. fl. som öppnas för storöga och vanligen mycket imponerande turister men vilka bakom det publika ståhejet bjuder vetenskapen ett otal ännu olösta problem.

Postojna och Ljubljana i september 1965



## Några grottor i Östergötland

heter årets nyligen utkomna häfte i serien "Arkiv för svensk grottforskning", som förestås av vår kände svenske grottforskare Leander Tell. Årets häfte, det femte i ordningen, har fått ett något anorlunda men mycket tilltalande yttre, liksom man fäster sig för det ovanligt rika bildmaterialet — en bild på varje grotta kunde man säga. Man kunde dock ha önskat bättre ljusförhållanden vid en del bilder, tagna utifrån där man knappt urskiljer mer än en svart öppning i berget.

Författaren har i det 70-sidiga häftet förutom uttömmande beskrivningar på drygt 20-talet östgötagrottor, också lagt ner stort arbete på utforskandet av grottornas historik, och de gamla sägner och berättelser som alltid omger de "svarta hålen", i folktron bebodda av mystiska naturväsen, och som ibland verkligen också varit tillhåll för fruktade rövare och skogsmän.

Östgötagrottorna har i allmänhet kanske inte så imponerande dimensioner, men för den skull kan deras geologiska historia vara nog så intressant, och nog finns det några märkliga grottlabyrinter som det för en amatörforskare kunde vara av största intresse att närmare undersöka. T ex den nyupptäckta grottlabyrinten "Trollgatera" någon mil från Kisa, eller Östergötlands enda kalkstensgrotta vid Kolmården, varav åtminstone den förstnämnda efter iordningsställande kunde bli ett välbesökt turistmål.

För dem som är intresserad av det både trevliga och lärorika sällskap som Leander Tells "grottarkiv" utgör, kan vi bara varmt rekommendera årets "Grottor i Östergötland".

Häftet är på 70 sidor, kostar 9:— kr och kan rekvireras direkt från Centromer AB, Söderköpingsvägen 71, Norrköping.

# Utforskade krafter

av George killick

Avsnitt 3

Det är som jag tidigare nämnt inte lätt att med "vanliga" ord och uttryck berätta om hur jag upplever eller erfar bilder och skeenden, som inte kan iaktas på traditionellt sätt, det vill säga med syn, hörsel, känsel, lukt och smak. Min visionära utrustning, om jag får kalla den så, har naturligtvis stundom blivit misstrodd, men erfarenheten visar mig, att de "upplevelser" jag haft redan ägt rum eller kommit att bli verkliga.

I den förra artikeln omnämndes huvudsakligen glada och angenäma experiment. Dessvärre har jag åtskilliga gånger fått syssla med mycket tråkiga händelser och nödgats ge oroliga frågande dystra besked. Redan som mycket ung, inträffade det ofta att man kom till mig för att få hjälp och klarhet. Jag minns till exempel de förtvivlade föräldrar, som en gång kontaktade mig för att be om en förklaring till vad som hänt med deras lille son. Han var försvunnen. Man hade förgäves draggat i älven i närheten av deras hem. Nu var varje besked bättre än den malande ovissheten.

De kunde också få hjälp till klarhet. Men något hopp kunde de inte få. Jag såg att sonen var död. I "bilderna" ingick ett brunt hus vid en strandkant — det var en tvättstuga fick jag senare veta — och jag såg vidare en bro av ovanlig konstruktion. Och jag erfor att gossen drunknat där i närheten. Föräldrarna fick en utförlig skiss av platsen, som jag för övrigt aldrig sett. Jag kunde ock-

så säga dem, att en man skulle finna deras döde son. Så skedde också.

Det här är bara ett av många problem jag ställts inför, där inte enbart "upplevelsen" i och för sig är påfrestande, utan också den uppgift man har att lämna de frågande ett svar, som kan bli till hjälp och tröst i den situation de befinner sig. Det säger sig också självt, att man måste vara helt övertygad om den egna förmågan eller kunskapen för att våga ge ett definitivt besked i så tragiska sammanhang.

Så blev fallet också i ett annat fall. Jag befann mig vid ett tillfälle i England, då det från Sverige kom ett brev med bön om hjälp. Man ville ha klarhet i vad som hänt en äldre kvinna. De anhöriga, som slitits mellan hopp och förtvivlan hade sökt efter henne, men utan att finna minsta spår eller ledtråd.

Många som på ett eller annat sätt kommit i kontakt med mig har inte riktigt kunnat förstå det här med att avstånden rent geografiskt inte har någon betydelse för möjligheten att "se". Men så förhåller det sig faktiskt. Och i det här fallet var det varken nödvändigt att göra några förfrågningar eller tveka. Situationen stod omgående klar. Jag kunde genast skriva till de anhöriga och berätta, hur de upplevda bilderna visade att den försvunna kvinnan lämnat hemmet i deprimerat tillstånd. Jag kunde också se, hur det såg ut på den plats där hon dukat under. Hon hade avlidit vid ett mindre vat-

tendrag, nära en bro strax utanför Malmö. Med den detaljrika beskrivning de sökande kunde få, var det lätt att hitta henne. Att man inte upptäckt den döda tidigare, berodde på att hon dolts i den rätt svårtillgängliga terrängen, med riklig buskvegetation. Till och med beskrivningen av den dödas kroppsställning visade sig vara riktig.

Uppgiften var tragisk, men icke förty kände jag tillfredsställelse, eftersom vissheten innebar en lättnad för den avlidna kvinnans anhöriga.

1943 var hela vårt lands befolkning starkt engagerad i den tragiska ubåtsolyckan, då Ulven försvann. Desto mera upprörande på sinnena, som man hade skäl att tro att männen i ubåten ganska länge levde och hoppades på räddning. Den räddningen kom inte. Man fann ubåten för sent.

Jag blev också ombedd att delta i sökandet, och reste till Göteborg, där västkustens marindistrikt konfronterade mig med en av de lösslitna telefonbojar från Ulven, som återfunnits.

Svårigheterna att på öppna havet lokalisera den sjunkna ubåten var avsevärda, men det tycks ändå som om de uppgifter jag kom fram till var riktiga. Ubåten återfanns inom den cirkel jag ritat upp, eller rättare sagt på en punkt i denna cirkellinje. Den telefonboj jag konfronterades med gav också en rad exakta besked: bilderna visade, att ubåten träffats i förstaven av ett föremål, som orsakat en mindre explosion. Vidare förnam jag att båten låg på sidan och att de ombordvarande inte haft en chans att ta sig ut, eftersom utgångsmöjligheterna blockerats av tillbuck-

lade plåtar. Belysningen fungerade inte heller, men jag uppfattade, att man haft någon ficklampa. Läget på båten var sådant, att dykarklocka inte kunde komma till användning. Ytterligare en rad uppgifter kunde lämnas som sedermera visade sig vara riktiga.

Det var samma år jag hade förmånen kunna bidra till lösandet av en mordgåta i Londons förbrytarkvarter, det bekanta distriktet Soho. Man hade funnit en kvinna strypt. Scotland Yard har anlitat mig vid en del tillfällen, liksom i Sverige, där jag många gånger anlitats i kriminella sammanhang, inte minst då det gällt att få klarhet omkring försvunna människor eller omkring grövre stölder.

Ryktet om att jag "kan leta rätt på saker" har spritt sig av sig självt, eller rättare sagt på så sätt att någon som har fått hjälp av mig, berättat för andra. På det viset har det blivit vanligt att människor kommer till mig då de tappat någonting eller tror att de blivit bestulna. Ibland kan det röra sig om bagateller, men också bagateller kan vara allvarliga nog. Eller vad sägs om en gammal dam, som var alldeles förskräckligt bedrövad för att hon inte kunde hitta sina löständer. Men det kunde faktiskt jag, och den ledsna damen blev alldeles utomordentligt glad. För att inte tala om, vilken glädje det kan vara för den som är beroende av sina glasögon att få veta, att de råkat hamna i tredje lådan uppifrån räknat i byrån. Där glasögonen aldrig legat förr. Att en sparslant inte blivit stulen utan faktiskt bara råkat kila in sig

*Forts. sid. 32*

# Nattligt besök

Novell av Leif Andersson

Varför landar den inte?

Den matt silverfärgade skivan hänger stilla i luften över Monte Solaros branta sluttning. Inte ett ljud förräder dess existens i nattens stillhet. Endast en svag reflex från den nedgående månen gör att jag ännu kan urskilja den.

Jag tvivlar ett ögonblick på mitt eget omdöme. I denna stund har den bleka diskusen där borta min fulla uppmärksamhet. Jag vill gärna tänka att de många nattliga timmar i tysta stjärnors sällskap som jag tillbringat vid mitt lilla teleskop har gjort mig kvalificerad att göra en kritisk bedömning av egenskaperna och — först och främst — realiteten hos varje himmelskt fenomen som jag kan komma att se gästa natthimlen.

Men min erfarenhet som observatör inkluderar inte silvergrå skivor som rör sig med ofattbar hastighet över skyn. Nu har jag fått se ett oidentifierat flygande föremål. Detta är vad jag bett om, vad jag har väntat på. Nu har jag fått det tillfälle som jag hoppats på, men aldrig riktigt trott jag skulle få — att med min vetenskapligt kritiska blick kunna säga: "Se så lätt en oskolad iakttagare kan bedras av ett visserligen sällsynt men förvisso fullt naturligt atmosfäriskt fenomen. Se vilken god men *inte* perfekt illusion som fysikens lagar här har framskapat".

Ändå stirrar jag fascinerat på den svävande kroppen under bergssidan mindre än en kilometer bort, och jag är reservationslöst övertygad om dess

fysiska realitet. Jag *vet* att den är lika solid som det vitkalkade taket jag står på.

Och inte bara det. Skivan därborta är inte bara verklig. Den har liv. Föremålet är en farkost, styrd av intelligenta varelser.

Beviset är för mig uppenbart, entydigt och otadligt. Det utgörs helt enkelt av min tveklösa kapitulation inför det faktum som jag för få timmar sedan skulle hänfullt avfärdat som rent nonsens: att vår planet har besök från en fjärran värld. Jag skulle inte av egen kraft kunna acceptera ett sådant faktum, även om mina ögon vittnade för dess sanning — inte med en så fast rotad övertygelse om omöjligheten av det som nu utspelas framför mig.

Men nu *tror* jag; och det beror på — ty det *måste* bero på — att jag inte själv sköter evaluerandet av det observationsmaterial som mina sinnen har tillhandahållit mig i natt. Jag har fått hjälpt.

Jag har alltid med skepsis lyssnat till ifologernas vittnesbörd. Jag har alltid ansett att man inte kunnat komma med konkreta bevis för den trafik av interplanetariska resenärer som de vidhåller ständigt pågå i vår atmosfär. De har heller aldrig kunnat finna för mig acceptabla svar på några mycket enkla frågor om våra kosmiska besökares beteende. En underbart effektiv sådan fråga är: varför landar de inte? Varför har aldrig ett UFO landat i närvaro av *många* människor bland vilka finns erkänt

vederhäftiga personer som *inte* är från början engagerade på den "troende" sidan?

Den frågan tränger sig nu på mig: Varför landar ni inte? Se — observatoriets tak är plant och stort och med en sådan farkost som er finns ingen risk för att huset inte skall hålla. Kom, jag vill så gärna se er på nära håll! För inte är ni väl rädda för människor? I vilket fall är jag ensam, en ensam astronom på taket av Osservatorio Svedese, medan Anacapri sover. Här och nu, i nattens tystaste timme på fridens och skönhetsens ö, hälsar jag er, gäster från världsrymden, välkomna. Varför landar ni inte?

Plötsligt inser jag svaret. (Men inser jag det själv...?) *De* (ni...?) är i ett avseende lika begränsade som vi jordevarelser. Varför skall man göra något som alla ens sinnen vill avråda från och ens instinkt med skräck ryggar för? *De* kan påföra en mänsklig hjärna en stämning eller en känsla med högt differentierat innehåll; lika väl är *de* mottagliga för det som *vår* tankeapparat frambringar. Vilket fasansfullt öde det skulle vara att tvingas landa bland dessa jordemänniskor! Att känna deras miss-tänksamhet, främlingshat och pla-

netära, nationella och individuella egoism stå som en taggträdskrönt mur, bevakad av torn där skarpskyttar spyr ut sitt hat och sin skräck mot dessa som kommer utifrån. Varför skulle man landa i helvetet?

Det är med en egendomlig känsla jag upptäcker att jag stått flera timmar på samma ställe på observatoriets tak och som förhåxat stirrat på den elliptiska konturen som avtecknar sig mot bergssidan. Vid midnattstiden hade jag sett den komma in över Capris sydvägg, fångat en kort reflex från månen då skivan svängde in under Monte Solaros branta sluttning samtidigt som dess oerhörda hastighet minskades till stillastående. Nu syns redan bergskammen avteckna sig mot en ljusnande himmel, och snart kommer solen att vara uppe för dem som bor nere i Capri stad på andra sidan den mäktiga klippmuren.

Med gryningen följer aktivitet. Rymden fylls av utstrålningen från mänskliga hjärnor.

Rymdskeppet rör sig. Inom ett ögonblick har det nått en hastighet som på några sekunder för det ut över havet i väster.

Snabbt försvinner det i fjärran. Ty stillheten har upphört. Natten är slut.



# HUR HAR MÅNENS KRATRAR BILDATS?

av Ulf R Johansson

Hur har merparten av månens ytförformationer, främst då dess kratrar, uppkommit? Frågan har diskuterats med frenesi sedan början av förra seklet och ännu är den inte på långt när besvarad. Först då de amerikanska och sovjetryska mjuklandningsfarkosterna ingående lyckats analysera ett signifikativt markprov — och studerat dess beståndsdelar, täthet, hållfasthet, termiska ledningsförmåga etc — kommer bilden troligen att klarna en smula. När detta först kan ske är ännu i skrivande stund en öppen fråga. Under 1966 skall dock amerikanska forskare och tekniker inleda det s k *Surveyor*programmet, vilket syftar till en direkt "soft landning" på vår rymdgranne och ett mera ingående studium av dess skorpa.

Likväl har man genom jordbundna teleskopstudier nu i snart 350 år kunnat skapa sig en någorlunda god helhetsbild av månytan. De cirka 50 % av månens framsida, som inte upptas av de mörka partierna, *haven*, består till största delen av ett överväldigande stort antal månkratrar, eller *ringberg*, som de största exemplaren ibland också kallas. Diametrarna på dessa varierar från maximala 295 km (Bailly) och neråt till endast ett par decimetrar, vilket framgått ur de amerikanska Rangersöndernas fotografier. Det troliga är dock, att det finns en markant skillnad vad gäller tillkomsten för dessa olika kratrar; de större förefaller vara av plutoniskt eller mindre exakt "vulkaniskt"

ursprung och de mindre — de med någon decimeters diametrar — bildades av energirika meteoriter på 1 à 2 gram.

Måntopografin i övrigt uppvisar en otroligt stor variation och detaljrikedom: *bergskedjor* med toppar på i vissa fall 10.000 meter över ytnivån, *räfflor*, *dalar*, *kraterkedjor*, större och mindre *vallsätter*, *månkupoler*, kratrar med och utan *centralberg*, kratrar med de intensivt lysande *strålsystemen* o s v. Någon enhetlig och helt klar klassificering av dessa olika bildningar och deras inbördes relationer finns f n inte.

Bakgrunden till den nuvarande diskussionen om de olika månformationernas uppkomst går egentligen tillbaka till 1824, då P von Gruithuisen presenterade den s k nedslagsteorin (meteoritteorin). Denna förutsätter i korthet, att de typiska månkratrarerna bildades efter ett intensivt meteoritregn för 3 à 5 miljarder år sedan. Det är ingen tvekan om, att denna version hålls för trolig bland fackfolk i allmänhet; i synnerhet i USA, där R B Baldwin, nobelpristagaren H C Urey m fl har friserat om den. 1949 presenterade Baldwin i sin numera klassiska bok "*The Face of the Moon*" ett antal, kan det tyckas, välgående bevis för teorin; bl a ett logaritmiskt samband mellan kratrarnas diametrar och djup, vilket han härlett ur studiet av explosionskratrar från kriget. Förutsätter man dessutom, att planetsystemets medlemmar uppkommit genom en "samman-

bakningsprocess" av ett stort antal s k *planetisimaler* (eg. asteroider), bör rymden även efter huvudplaneternas bildande ha genomkorsats av större och mindre asteroider, där således själva premissen för teorin får anses ligga. Sentida efterföljare till dessa asteroider orsakade kanske den välbevarade *Arizonakratern* för cirka 50 000 år sedan, *Chubbkratern* i Kanada, *Wolfkratern* i Australien, *Wabarkratern* i Sydarabien m fl, och även det märkliga nedslaget i *Steniga Tunguska*, Sibirien, sommaren 1908. Är det inte tänkbart, att liknande nedslag har skapat det stora flertalet av månkratrarna?

Det kan tyckas så vid första anblicken. Med tanke på, att månen saknar en tät och skyddande atmosfär är det också uppenbart, att vår rymdgranne är betydligt mera "sårbar" för meteoritnedslag än jorden. Dessutom är det sannolikt, att vatten och vind har eroderat ner flera meteoritkratrar här på jorden, vilket också det kan förefalla som ett indirekt bevis för meteoritteorin. Men ändå talar det stora månobservationsmaterial, som till stora delar insamlats av amatörastronomer världen över, sitt tydliga språk.

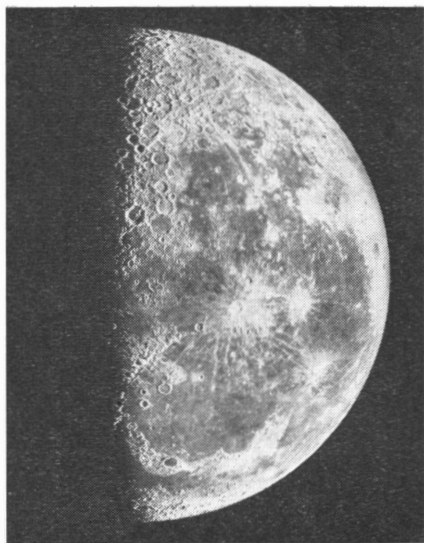
## I. KRATRARNAS FÖRDELNING

Som en lämplig introduktion till ämnet om månkratrarnas uppkomst kan man ställa sig frågan: är de slumpvis fördelade på månytan? Det följer av nedslagsteorin, att så måste vara fallet. Ändå har främst engelsmännen V A Firsoff och G F Fiedler påvisat motsatsen; enligt deras undersökningar följer formationerna åtminstone tre parallella tektoniska linjesystem med komponenterna nästan vinkelräta mot varandra.

Ett utmärkt exempel på en sådan utbredningslinje, utefter vilken förkastningar och kraterbildningar ägt rum, är södra delen av centralmeridianen, där kratrar som Ptolemaios, Alphonsus, Arzachel, Purbach, Walter m fl ingår. En annan linje förbinder de välkända haven Mare Foecunditatis, Mare Tranquillitatis, Mare Serenitatis och Mare Imbrium. Det är troligt, att de olika utbredningssystemen är intimt förknippade med olika perioder i månens ålder.

## II. KRATRARNAS ÖVERLAPPNING

Ett förvånansvärt stort antal månkratrar "överlappar" varandra. Det märkliga är dock, att den mindre kratern alltid är intakt, medan den större är den som brutits itu. Typexempel är sådana kraterformationer som Clavius, Thebit, Piccolomini m fl, där inte bara en utan ofta flera kratrar har bildats på huvudkraterns vägg. Med utgångspunkt från nedslagsteorin tolkas dessa överlappande kratrar som meteoriter som slagit ner m i t t på den större kraterns sida. Detta är orimligt ur minst tre synpunkter. (1) För det första borde det finnas lika många överlappande kratrar, där den större kratern är intakt och den mindre sönderbruten. (2) För det andra måste ett meteoritnedslag på en vägg av t ex Clavius typ skada stora delar av hela väggen. Övergångspartiet mellan Rutherford och Clavius uppvisar inga skadeverkningar. (3) Och för det tredje utgör en kraterväggs kam en relativt liten träffyta för en slumpvis nedfallande meteorit. Ändå är antalet överlappande kratrar på månen mycket stort.



*Månen sedd genom Mt. Wilsons  
100-tums spegelteleskop.*

### III. KRATERKEDJOR

Tidigare har sådana månobjekt som den välbekanta Hyginusklyftan i Mare Vaporum ofta tolkats som spår efter en stor meteorit. Med stora teleskop har dock flera månobservatörer (t ex D W G Arthur, P Moore, V A Firsoff m fl) "löst upp" klyftan i en serie sammanvuxna kratrar. Andra exempel är den till Hyginus-"klyftan" närbelägna Triesnec-kerkedjan (i Sinus Medii) eller Birtkedjan nära Raka Muren i Mare Nubium. Ranger IX:s fotografier av kratern Alphonsus avslöjade även ett antal kraterkedjor, som löpte på själva golvet i kratern.

Dessa bildningar kan knappast förklaras med avseende på nedslagsteorin. Samma sak gäller för den kanske inte så väl markerade "kedjan" av kratrar, som finns inuti Clavius. En vacker halvbåge av kratrar, utgå-

ende från den "överlappande" Rutherford, bildar här ett karakteristiskt mönster.

### IV. CENTRALBERGEN

Flera månkratrar har vad man i dagligt tal kallar centralberg. Det märkliga med dessa bildningar är, att på själva bergstopparna i en del kända fall har bildats små kratrar, eller "öppningar". Sannolikheten för att meteoriter skall träffa just bergstopparna — som i jämförelse med bergsväggarna upptar försvinnande små träffytor — är procentuellt obetydlig. När Baldwin skrev sin "The Face of the Moon" menade han, att meteoriter på sin höjd kunde ha träffat ett dussintal bergstoppar, vilket också stämde med dåtidens observationer. Numera är dock minst 40 fall kända, och det är troligt, att antalet är vida större än så.

### V. MÅNKUPOLERNA

Inuti en del bekanta kratrar, som Darwin, tvillingkratrarna Posidonius och Charcornac, Capuanus m fl, har man kunnat observera s k kupoler (domes), d v s ett slags uppsvallningar av månytan. I en nyligen publicerad lista i *Journal of the British Astronomical Association* (vol. 75, p. 310) presenteras en sammanställning på ca 125 sådana "kupoler", av vilka ett femtiotal är nyfunna. Det underliga med dessa bildningar är två ting: dels ingår de i klustrar om maximalt 8—10 stycken, dels har de i allra flesta fall iakttagits inuti månkratrarna.

Tolkas fenomenet ur geologisk synvinkel menar några observatörer, att det kan vara frågan om s k *laccoliter*, av vilka det finns ett antal i Franska Västafrika (de s k Richat-

strukturerna). En laccolit kan sägas uppstå, då gasfylld magma pressar upp den överliggande ytan och på så sätt bildar en cirkulär kupol. Skulle gasen s a s "läcka ut" faller kupolen ihop — och vi kan få en krater av exempelvis Picards typ.

## VI. STRALSYSTEMEN

Vid fullmåne kan ingen månobservatör undgå att betrakta de intensivt framträdande strålsystem som utgår från kratrar som Tycho, Copernikus, Kepler, Aristarchus m fl. Det i särklass mest imponerande systemet utgår från Tycho; vissa strålar sträcker sig över Mare Nectaris och troligen också ända ner till Mare Serenitatis. Det märkliga med Tycho är inte bara dess strålsystem utan också den "krage", som omger kratern.

Vid första anblicken kan dessa strålsystem förefalla som resultatet av en häftig meteoritträff, men också här talar observationerna ett annat språk. Nära Tycho ligger exempelvis kratrar (Barker, Brown, Street och Pictet), vilka bildats tidigare än Tycho själv. En asteroidträff av Tychos omfattning borde rimligtvis ha skadat delar av dessa omkringliggande kratrar, men så är inte fallet. Det verkar därför mera sannolikt, att Tycho uppkommit genom en inre, plutonisk kraftyttring och att strålarna till stor del består av askpartiklar el dyl.

Flera av kratrarna med strålsystem har under senare tid visat nya och oväntade egenskaper, vilket kan bidra till en lösning av dess tillkomst. Så har t ex Z Kopal och hans kolleger funnit, att vissa områden av månytan emitterar ett alldeles eget ljus. Regionerna kring Aristarchus,

Copernikus och i synnerhet Kepler har med jämna mellanrum varit "aktiva". Enligt Kopal ligger en förklaring till detta fenomen i den energirika korpuskelstrålning (solvinden), som emanerar från solytan. Alldeles nyligen har amerikanska forskare dessutom avslöjat vad man ännu så länge kallar "hot spots" på månytan, d v s områden (ofta kratrar) som är betydligt hetare än omgivningen.

## VII. MANHAVEN

Cirka hälften av ytan på månens framsida upptas av de s k månhaven. De har övervägande en mörkare nyans än de kraterfyllda partierna i söder; den amerikanske geologen Spurr har därför introducerat termerna *lunabas* och *lunarit* respektive för att särskilja de båda marktyperna åt. Huruvida det existerar en reell skillnad mellan dem är väl ännu inte hundra procentigt klarlagt.

Enligt förespråkarna för nedslags teorin, framför allt H C Urey, har dessa "hav" bildats, då relativt stora asteroider en gång störtade ner på månytan. Med hjälp av de sovjetryska rymdsonderna Lunik 3 (1959) och Zond 3 (1965) har dock denna hypotes slagits i spillror, eftersom månens baksida så väsentligt skiljer sig från framsidan; några större hav finns av allt att döma inte på baksidan. Går vi ut från nedslagsteorin är det ju en smula konstigt, att Ureys asteroider bara skulle ha träffat framsidan...

En bättre förklaring har då P Moore kommit med. Enligt hans uppfattning härrör månhaven från den tid, då månen låg jorden mycket närmare än nu och då månskorpan också var betydligt svagare än nu. Jordens

attraktion kan ha gjort sitt till, då en ny krater bildades och lavan började svälla ut.



Av det här i all korthet presenterade materialet framkommer ganska tydligt, att nedslagsteorin inte längre förmår förklara hur månformationerna uppkommit. Alltför många observationer talar emot teorin; det hittills bästa motbeviset utgör kanske trots allt Kozyrevs spektrogramupptagning av gasutbrottet i Alphonsus 1958. Det ligger nämligen i nedslags-teorins natur, att den betraktar månen som en kall, steril och geologiskt "död" himlakropp. Även på denna punkt talar således empiriska rön mot nedslagsteorin.

© Ulf R Johansson 1965

*Mot den himmel vi själva  
Förmörkat med röken  
Från tusentals explosioner  
Förgiftat med atomstoff och radio-  
aktivitet  
  
Mot den himlen ropar vi  
Från valplatser med tanks och  
kanoner  
  
Från skyddsrum och underjordiska  
bunkers  
  
Från milsvida soldatkyrkogårdar*

*Den självtillit vi skapat oss  
Av fysiska och tekniska kunskaper  
Viftar med den vita flaggan  
Den materialistiska livsåskådningens  
kapitulation  
  
I detta helvetes ögonblick  
Då ropet om vår egen okunnighet  
när ditupp  
  
Finns svaret inne i oss själva  
Vandringen tillbaka har börjat  
Per Ragnar*

Den tyskfödde raketpionjären Wernher von Braun, numera en av topparna inom den amerikanska rymdforskningsindustrin, sa härförle-

den i ett tal: "Ju längre människan tränger in i Universums hemligheter, desto större orsak får hon att tro på Gud".

# Okända dimensioner

av Yngve Freij

VAR FINNS "VERKLIGHETEN"?

Förutom de i vardagen så välkända tre rumsdimensionerna, längd, bredd och höjd, brukar man tillföra en fjärde dimension. Denna dimension kallar vi *tiden*, detta svårpåtagbara begrepp där väl många, i likhet med den som skriver detta inte utan viss svårighet försöker hänga med — eller ska vi säga trasslar in oss — i matematikers logiska resoneringar i den högre matematikens abstraktioner.

Kanske må det då vara en lekman tillåtet att se begreppet "högre dimensioner" ur en något annorlunda aspekt. Nämligen ur tanken "mänsklig *medvetenhet* i högre dimensioner". Detta förutsätter att vi inte helt binder oss till uppfattningen om den fjärde dimensionen som tidsdimension, utan också föreställer oss den som en "psykisk dimension", som ett nytt och utforskat område att upptäcka för mänsklig medvetenhet.

Rum och tid, likhet och olikhet, orsak och verkan, energi och rörelse, makrokosmos och mikrokosmos, liv och död, mörker och ljus — alltsammans är det en del av och utgör vårt vetande. Men i *sig* är det okända ting, *objektiva* okända ting. Som *subjektiva*, i *sig* okända ting kan då nämnas det som hör psyket till: tankar, känslor, begär, förnimmelser osv. I den objektiva världen uppfattar vi tingen som existerande "utanför oss," i den subjektiva som existerande "i oss".

Men vi känner den yttre världen

endast genom den från person till person varierande förmågan till uppfattande och förnimmelser. Vi projicerar orsakerna till förnimmelserna utanför oss själva. Vi jämför och studerar inbördes relationer mellan fenomen, men därmed skapar vi *konstruerade* definitioner, och vi tror att vi finner naturlagarna utanför oss. Kan det vara så, att människan pålägger världen egenskaper som den *i sig* inte äger, då denna hennes tankekonstruktion inte representerar världen i *sig*, utan endast vårt *vetande om världen*?

I vilket fall kan vi säkert erkänna att vi vet ytterst litet om tingen i *sig*. Men kommer vi ändå inte att efterhand, genom vetenskaplig forskning, uppnå en större och sannare förståelse av världen och vår plats i den?

Nej — snarare tvärtom. Påståendet kan tyckas orimligt, men är det kanske inte. Men då får vi inte, som brukligt är, utgå från att människans kunskap är *ett förvirrat styckverk i uppfattningen om en verklig värld*, utan i stället — på lika logisk grund — sälla oss till de matematiker och metafysiker som menar, att denna människans kunskap hellre bör ses som *ett mycket logiskt uppfattande av en fullständigt överklig värld!*

Och när sinnrik apparatur konstrueras till utforskandet av verkligheten, utvidgar vi alltså endast våra känselspröt en aning — verkligheten känner vi ännu inte.

## ANALOGIER

Låt oss göra några jämförelser av de tre rumsdimensionernas egenskaper, och ur dessa dra tänkbara slutsatser om hur en "fjärde" dimension kan vara beskaffad. Jämförelserna får naturligtvis ses som grova och starkt förenklade.

Vi vet att: den endimensionella *linjen* kan betraktas som spåret efter en *punkt* i rörelse; den tvådimensionella *ytan* som spåret efter en *linje* i rörelse; och det tredimensionella *rummet* som spåret efter en *yta* i rörelse. Kan en fyrdimensionell kropp vara spåret efter *rum* i rörelse?

Vi vet att: linjen består av ett oändligt antal punkter, ytan av ett oändligt antal linjer, rummet av ett oändligt antal ytor. Kan en fyrdimensionell kropp bestå av ett oändligt antal rum?

Vi vet att: linjen är avståndet mellan två punkter, ytan är avståndet mellan två linjer, och rummet är avståndet mellan två ytor. Kan en fyrdimensionell kropp vara avståndet mellan två rum?

Vi vet att: linjen förbinder punkter till en helhet, ytan linjer till en helhet, och rummet ytor till en helhet. Kan en fyrdimensionell kropp förbinda rum till en helhet?

Vi vet att: punkten är tvärsnittet av en linje, linjen är tvärsnittet av en yta, och ytan är tvärsnittet av ett rum.

*Är det då möjligt att hela vårt synliga tredimensionella rum är tvärsnittet av en fyrdimensionell kropp?*

## HUR TVÄDIMENSIONSVARELSEN UPPFATTAR DE TRE DIMENSIONERNA

Vi kan tänka oss vilka svårigheter en tvådimensionell ytvarelse skulle

ha för att uppfatta våra tre dimensioner. Och vi kan svagt ana hur väsen med verklig fyrdimensionell medvetenhet upplever verkligheten. Säkert helt annorlunda än vi tredimensionensvarelser, trots att det gäller samma verklighet. Skillnaden är bara att vi uppfattar högre dimensioner ytterst ofullkomligt, eller kanske inte alls. Vi ser skuggbilder av en högre verklighet, och kanske anar vi något om det som kastar skuggan.

Författaren C W Leadbeater ger ett utmärkt exempel som illustrerar hur en tänkt tvådimensionell ytvarelse skulle uppfatta den tredimensionella människan.

Om en människa berör en bordsyta med de fem fingrarna på ena handen, bildar de fem små rundningar på bordsytan. Det lustiga är nu att en tvådimensionell figur som levde på bordsytan omöjligt skulle kunna få någon som helst riktig idé om vad dessa fem rundningar betydde. Han skulle se "skuggbilden" av en liten detalj tillhörande en tredimensionensvarelse kropp, men han skulle omöjligt kunna skapa sig ens det svagaste begrepp om vad de fem rundningarna betydde. Han skulle inte förstå att ytorna tillhörde fingrarna på en människohand, och än mindre kunna föreställa sig något om människan i sin helhet. För den tvådimensionella varelsen skulle endast *fem åtskilda ytor* uppenbara sig.

Ett liknande exempel: vi gör en tänkt planskärning rakt genom en trädkrona, med sitt virrvarr av små och stora grenar, löv och diverse oregebundenheter. Hur skulle nu trädet uppfattas av en tvådimensionensvarelse som levde just på det ytplan som genomskär trädkronan?

— Jo — han skulle uppleva ett

virrvarr, en labyrint av cirklar, ovaler, svängda och skurna linjer i olika storlekar, motsvarande de grenar och löv som i alla riktningar genomskär planet. Och hans bild av trädet skulle naturligtvis radikalt skilja sig från vår, som har förmånen att också kunna uppfatta *höjden* på trädet, — inte bara längden och bredden.

Den stackars ytvarelsen skulle heller inte ha den ringaste aning om den stam, som förbinder trädet till jorden, han skulle inte uppfatta de resterande, låt oss säga 99,9... procenten av trädet i sin helhet, han skulle än mindre ana något om trädets rotsystem eller den trädkrona som reser sig mot ljuset. Låt oss till allt detta också tillfoga en svag bris, som får gren- och lövverket att vaja och svänga mer eller mindre oregelbundet i olika riktningar. Och låt oss till sist anta, att dessa tvådimensionsvarelser besitter intelligens, som sätter dem i stånd att reflektera, göra vetenskapliga mätningar inom sina dimensioner.

Man kan nu fråga sig: vilken världsbild skulle bli resultatet av vetenskaplig utforskning inom ett så — sett från en tredensionsvarelse medvetenhet — ytterligt begränsat plan av tillvaron? Svaret kan väl rimligen bli, att den resulterande världsbilden motsvarar just det medvetenhetsplan väsendet vid tillfället existerar på. Således kunde man tänka sig att överföra resonemanget också på oss själva, vi "tredensionsvarelser" som skryter med att ha uppdagat så mycket av naturens hemligheter... Men vågar vi erkänna att också vår världsbild på motsvarande sätt kanske är ytterligt begränsad? Att vår världsbild kanske motsvarar ett oerhört mycket mindre

område av hela verkligheten än vi anar?

## MEDVETENHET I ANDRA DIMENSIONER — ÖVERMEDVETENHET

Kanske går det inte att i jordbundna ord illustrera vad ett mänskligt väsen upplever vid det tillstånd man i vår tid vanligen kallar "övermedvetenhet". Kanske är det endast genom självupplevelse man verkligen kan *förstå* den inre kunskap som kommer den människa till del som förunnas att uppleva denna den största händelse i ett väsens tillvaro — en verklig glimt av kosmiskt medvetande. Men vi kan kanske få hjälp genom litteraturen — den sparsamma litteratur som behandlar just sådana obeskrivbara upplevelser och vägen som leder dit — antingen det nu sker spontant vid ett visst stadium i ett väsens utveckling, eller genom medveten träning.

Den ryske metafysikern Gurdjieff — fö en mycket omstridd och gåtfull personlighet — sade vid ett tillfälle:

"Låt oss se på en eller annan händelse i människans historia, kriget till exempel. Det är krig för närvarande. Vad betyder det? Det betyder att flera millioner sovande anstränger sig för att slå ihjäl flera millioner andra sovande. Det skulle de naturligtvis inte göra om de var vakna. Allt vad som försiggår i detta ögonblick beror på denna sömn.

De två medvetenhetstillstånden, sömnen och det vakna tillståndet, är båda lika subjektiva. Först när människan börjar kunna minnas sig själv, kan hon riktigt vakna upp. Livet runt omkring henne får då ett nytt utseende och en ny mening. Hon ser

det som ett liv av sovande människor, ett drömliv. Allt vad folk säger och gör, gör de i sömnen. Intet av det kan därför ha det minsta värde. Bara ett uppvaknande och det som för dit, har ett verkligt värde.

Hur många gånger har ni frågat mig, om det inte vore möjligt att göra slut på allt vad krig heter? Naturligtvis skulle det vara möjligt. Människorna behöver bara vakna. Det låter inte märkvärdigt. Men intet är i verkligheten svårare, ty sömnen framkallas och upprätthålles av hela livet runt omkring oss, av alla omvärldens förhållanden."

En märklig text citeras här i förkortad form ur romanen "Das grüne Gesicht", av den tyske diktaren och filosofen Gustav Meyrink:

"Den nyckel, som ska göra oss till herrar över den inre naturen, ligger glömd sedan Syndafloden.

Den heter: att vara vaken.

Att vara vaken är allt.

Människan är fast övertygad om att hon är vaken, men i verkligheten är hon fångad i ett nät av sömn och dröm, som hon själv har vävt...

De drömmande ser genom nätets maskor en "glittervärld", de ser bara ett bedrägligt avsnitt, handlar i överensstämmelse härmed och vet inte, att dessa bilder endast är meningslösa stumpar av ett väldigt helt...

Var vaken i allt vad du gör! Tro inte, att du allaredan är vaken. Nej, du sover och drömmer...

Du måste stiga från det ena steget

till det nästa på uppvaknandets väg, om du vill besegra döden.

Allaredan det nedersta steget heter geni.

Vad ska vi kalla de högre stegen? De är okända för mängden och betraktas som sagor...

Låt dig inte skrämmas av fruktan för att inte nå målet i detta liv. Den, som har funnit denna väg, vänder alltid tillbaka till världen med en inre mognad, som gör det möjligt för honom att fortsätta sitt arbete. Han föds som "geni"...

Alla de, som betraktar jorden som ett fängelse, alla de fromma, som tiger om förlossning, frammanar utan att veta det fantomernas värld. Gör du det också! Men medvetet.

Finns det manne för dem, som gör det omedvetet, en osynlig hand, som kan dra upp dem ur den sump, de har sjunkit i? Jag för min del tror det inte.

När du på din väg till *uppvaknande* kommer igenom fantomernas rike, ska du efterhand inse, att de helt enkelt är tankar, som du plötsligt kan se med dina ögon. Det är därför de är dig främmande och synes att vara levande väsen, ty formernas språk är ett annat än hjärnans...

Jag har inte lov att råda dig. Det är nyttigare att plocka en bitter frukt av trädet genom eget beslut än att plocka en söt frukt efter andras råd.

Men gör inte som många, som vet att det står skrivet: "Pröva allt och välj det bästa". Man ska gå framåt, inte undersöka något och behålla det första det bästa.

# Mysterierna

av Poul Kastrup

Från äldsta tider har det i världen existerat skolor där den sökande har kunnat stiftat närmare bekantskap med villkoren för en erövring av den okända värld, till vilken tröskeln finns i människans inre, och i sådana skolor blev disciplin konfronterad med mysterieundervisningen, vars mål var invigning, eller rättare sagt en serie av invigningar, då det fanns olika grader.

En reminiscens av detta gamla ordensväsen lever kvar i det moderna frimuriet, där de gamla sanningarna meddelas i symbolisk form och under tystnadslöfte. Det finns många moderna människor som finner allt fränstötande, som bär smak av hemlighetsmakeri och tystnadslöften, och menar sig att däri se något föråldrat och kanske naivt, som inte mycket svarar mot vår "upplysta" tid. Men man får inte glömma att en människa som kommer i besittning av ockulta krafter och blir invigd i bruket av krafter, som på sitt vis är oerhörda, kan tänkas bli en fara för sin omgivning, såvida inte hans moraliska mognad är i överensstämmelse med hans ockulta kunskap.

Som en parallell kan man betrakta vår egen värld och de väldiga naturkrafter som rör sig i den, och som människan i viss grad har kunnat underlägga sig. En oriktig användning av de krafter som slumrar i våra maskiner, resulterar oundvikligt i katastrofer, och bara medvetenheten om de offer som markerar civilisationens utveckling när det är frågan om att underlägga sig krafterna,

tvingar människan till att umgås med naturens krafter varsamt och försiktigt. I de osynliga världarna är naturen i stånd till att manifesteras liknande mäktiga krafter som — även om de inte är bundna till maskiner och tekniska hjälpmedel som i vår värld — kan vara lika farliga och realistiska. Det finns exempel på, att ett lättsinnigt användande av ockulta krafter kan resultera i sinnessjuka och vanvett, ja till och med kosta livet. Det är därför en ganska allmän försiktighetsregel att mana till varsamhet och tystnad med hänsyn till sådan kunskap. En annan orsak är den, att den människa som söker beträda denna inre värld, i själva verket arbetar sig ett stycke framför den övriga mänskligheten i utveckling, och det skulle inte vara nyttigt eller ändamålsenligt för den övriga mänskligheten att få kännedom om vissa ockulta "hemligheter", om dessa ockulta disciplers upplevelser och undervisning blev var mans egendom.

Utvecklingen skrider bara långsamt framåt; men efterhand som mänskligheten utvecklar sig, blir mer och mer av den ockulta kunskapen "avtäckt", och i dag är det faktiskt så, att mycket av det som för 2.000 år sedan var esoteriska hemligheter, nu släpps fritt ut till vem som helst som vill tillägna sig det. Mycket återstår dock, och en stor del av det som betraktas som mysterierna kan ännu inte läras offentligt; de sökande får vandra den väg som deras föregångare har gjort

i årtusenden — vägen, som genom mysterieskolan för till de inre, över-sinnliga invigningarna.

Här har så kallade mysterieskolor omnämnts som platser, där den sökande discipeln kunde få den vägledning han behövde; men känne- domen om sådana mysterieskolor bottnar alltid i traditioner från for- na tider. Man hör om de egyptiska mysterierna och om de grekiska, och under medeltiden fanns olika ord- nar som kunde betraktas som Väs- terns mysterieskolor, och där t ex Rosenkreuzerorden intog en fram- skjuten plats. Men efter hand som vi närmar oss nutiden, tycks det som om allt detta fördunklas och spårlöst försvinner — och ändå finns det i nutiden samma möjligheter att be- träda mysterieskolans grund som det fanns i äldre tider. Villkoren har ba- ra — i överensstämmelse med tider- nas utveckling — förändrat sig. In- vigningar i de esoteriska mysterierna förekommer i vår tid i lika hög grad som tidigare; men — i samma grad som den elementära ockulta kunskap- en blir allt mer offentligt tillgäng- lig, i samma grad dras mysteriesko- lans gränsstolpar tillbaka i riktning mot de inre världarna. Därmed över- låts det åt människan själv att före- taga de nödvändiga förberedelserna i sitt fysiska liv. En mängd ockultister missförstår dock detta förberedande arbete och tror det rör sig om att på egen hand utveckla slumrande ockul- ta förmågor, som clairvoyance t ex, och det får man säga är att i någon mån föregripa händelsernas gång. Det, som överlåts till människan, är att söka nå till klarhet om sitt inre vä- sen och genom meditation bli allt mer lyhörd inför de fina stämningar i det inre, som är förvarningar till ett

senare inträngande på de andliga om- rådena. En sådan människa blir my- stiker, och fast han utåt synes leva helt och fullt i den fysiska världen, har han sin egentliga tillvaro i sin in- re värld, som till att börja med kan- ske bara består av sinnesstämmningar och rörelser i hans själsliv, men var- ifrån han åter och åter hämtar styr- ka till att leva och handla rätt i den yttre världen.

En vacker dag upptäcker han att han inte är ensam i denna inre värld; han får en stark känsla av samhörig- het med andra själar, och upptäcker till sist att han har beträtt mysterie- skolans grund, och att hans lärare väntar honom där.

Från gammal tid har mysterierna indelats i de s k små och stora my- sterierna. De små mysterierna är iklädda den mycket vittgående sym- bolik som finns i den mera esote- riska ockultismen, och genom denna symbolik lär människan sanningen om sitt inre väsen och om de inre världarna. Dessa sanningar är av en sådan natur, att det inte finns något motsvarande i vårt fysiska liv, och varje försök att förklara dem i jor- diska uttryck måste bli med hjälp av liknelser eller symboler.

En stor del av de mindre myste- rierna kan läras genom studiet av den s k gnostiska läran, och i den moderna ockultismen representeras de av den s k esoteriska läran bakom. För västerns vidkommande är den starkt knuten samman med kristen- domens dolda sida. Man talar således om mysteriet med den obefläckade avlsen, frestelsen i öknen, tempel- reningen, nattvarden, fottvagningen, Golgamysteriet och uppståndelsens mysterium. Har man kännedom om tidigare tiders mysterier, visar det sig

att samma tilldragelser ingår i dessa, om än man brukar andra uttryck. De betecknar därför grader eller stadier i en invigningsprocess som äger rum för varje enskild discipel. De mindre mysterierna kan man tillägna sig genom studiet av den esoteriska läran; men de stora mysterierna, som ger discipeln den andliga insikten om enhet med Gud, med Alltet, kan inte meddelas i form av ord, utan bara upplevas genom en väldig utvidgning av medvetenheten, en kosmisk medvetenhet.

I äldsta tider fanns det i Egypten ett stort invigningscentrum, dit discipler drog för att underkasta sig de ofta stränga prov, som föregick deras upptagande i de invigdes brödraskap. Det berättas att detta centrum stod i förbindelse med den stora ockulta hierarki, som utövar ett ledande inflytande på mänsklighetens utveckling. Många av de legendariska berättelserna från den egyptiska och grekiska gudaläran var mysterieundervisning, och tittar man bakom symbolerna, finner man att samma drag går igen i de olika religionerna. I Grekland fanns de orfiska mysterierna, mysterierna i Eleusis, och många av de stora filosoferna var invigda i dessa. Pythagoras, som var en stor invigd, grundlade en skola där disciplerna undervisades i mysterierna.

I judendomen fanns Esséernas samfund som vakade över den hemliga visdomen, och det berättas att Jesus vid en viss tidpunkt blev medlem av detta samfund. Då han senare utförde sin upphöjda mission och gav folket en ny lära, blev han utstött ur Esséernas samfund, som fann att han uppenbarade det som borde döljas. Efter döden på korset visade sig Je-

sus för sina lärjungar i en materialiserad gestalt och undervisade dem under många år, och lärjungarna blev invigda i mysterierna och väl lämpade till sin framtida gärning. Det skrevs en hel del berättelser om Jesu liv; men berättelserna avfattades på så sätt att innehållet var i överensstämmelse med mysteriernas symbolik, — så att de kunde skapa fundamentet för senare släktleds inträngande i den esoteriska kristendomen. Av dessa många berättelser utvaldes fyra, och utgör nu de fyra evangelierna.

Från medeltiden är en mysterieskola som Rosencreuzerorden bekant, och även den instiftades av en stor adept, som tillhörde den ockulta hierarkin. Även om denna i sin yttre gestalt har dragit sig tillbaka från världen, arbetas det överallt på dess lära inom olika kretsar och loger i våra dagar. Ockultismen kan indelas i en exoterisk och en esoterisk avdelning, där den förstnämnda rör sig med forskningsarbete av alla slag, experiment och upplysningsarbete, och många människor menar sig härmed ha uttömt det ockulta ämnet. Bakom finns det esoteriska området, som går mera på djupet och förbinder sig med religion och filosofi. Ett allvarligt studium av den esoteriska läran under uppfyllandet av de krav dess etik ställer, för den sökande till mysterieskolan, där den vidare undervisningen meddelas honom. På en senare tidpunkt meddelas honom mysterieundervisningen oftare på det osynliga planet, antingen under frigörelse eller under sömnen.

En serie invigningar karaktäriserar lärjungens väg hädanefter, och hans prövningar utvecklar efterhand så stora krafter i honom, att han

omärkbart lämnar mänsklighetens nivå och lyfter sig upp till det övermänskliga — blir en mästare i de hemliga vetenskaperna, en adept, och verkar tillsammans med det stora brödraskap av adepter, som i olika gestalter har satt sin prägel på mänsklighetens utvecklingsförlopp. Detta upphöjda brödraskap, som även har fysiska representanter i vår nuvarande värld, skall vara målet för

varje sann ockultists strävan, vilket läger han än tillhör, och det sätt, varpå man kommer i förbindelse med denna hierarki, som bland sina främsta medlemmar räknar de största andliga och religiösa gestalterna på vår Jord genom tiderna, består i strävandet efter osjälviskhet i uppträdande och handlingssätt, samt i en brinnande önskan att tjäna.

---

### **Outforskade krafter** *Forts. fr. sid. 17.*

på ett tokigt sätt i en skev skrivbordslåda kan det också vara roligt att trösta en uppskärnad person med.

Det är angenämna uppgifter, som jag är tacksam och glad över att kunna utföra. Men annars kan, som tidigare påpekats, konsten att "se, uppleva och genomskåda" stundom ha sina sidor och göra tillvaron en smula komplicerad. Människor har i alla tider varit nyfikna på framtiden.

Men jag vet att det ofta är lyckligare att inte veta. I stora drag vet vi ju visserligen alla, att vi inte undgår sorger och prövningar, men att få förhandskunskap om hur och när vilka prövningar ska komma, kan säkerligen inte vara en vinst. Vi finge i varje fall säkert svårare att glädjas åt den soliga stund vi har, om vi visste att den minuten efteråt skulle bytas i något tråkigt.

© Copyright George Killick 1965

---

### **OBS! - TILL VÅRA ÄRADE LÄSARE - OBS!**

*Ett år med ORION har gått till ända, fyllt av såväl värdefulla erfarenheter som stimulans - allt beroende på läsarnas välvilliga intresse och på det material vi arbetat med.*

*Öväntade problem har gjort att ORIONs framtid i sin nuvarande form har diskuterats. Nu kan vi dock säga, att vi fortsätter även 1966, troligen då med ett färre antal nr pr år - planerna är ännu inte definitivt fastställda*

*Men därför vill vi be Er: sänd inte in någon pren.-avgift för 1966 ännu! När vi har första numret klart för 1966, sänder vi det till Er, med inbet.-kort bifogat. Nu hoppas vi också att alla skriver och säger sin mening om hur tidningen kan förbättras. All kritik är för oss av största värde.*

*Så önskar vi Er bara en riktigt God Helg och ett Gott Nytt År 1966!*





MALMÖ INTERPLANETARISKA SÄLLSKAP

Fack 2012 - Malmö 2