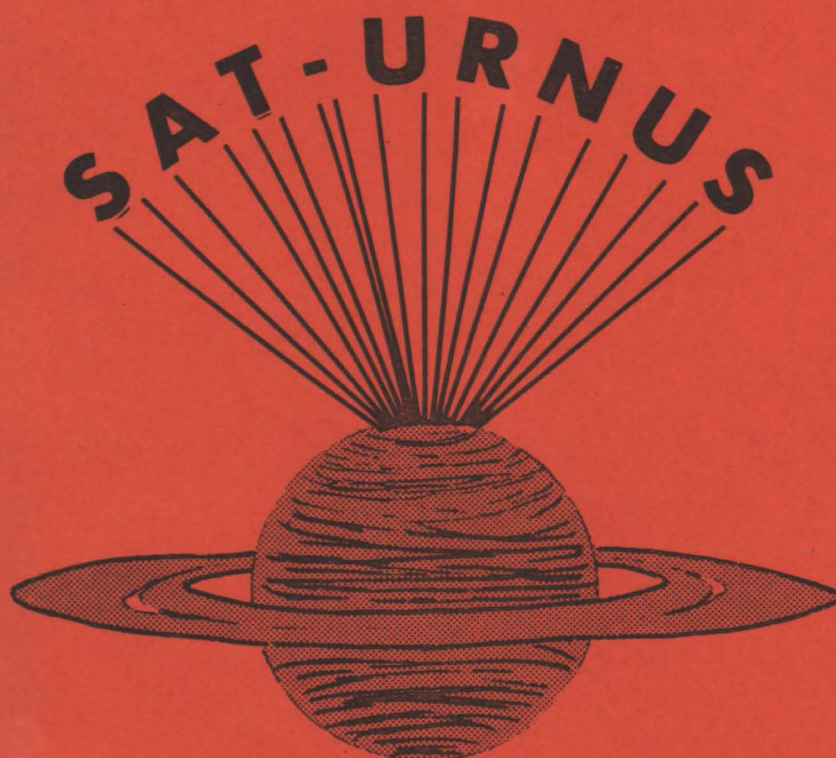


ÅRGÅNG 3

NR. 6 1979



Tidskrift för

***UFO-logi Astronomi
Parapsykologi m.m.***

Utgiven av

Sala Amatörförening

för

Tvärvetenskap

SATURNUS 6/79
ÄRGÅNG 3

medlemstidning för
SALA AMATÖRFÖRENING
FÖR TVÄRVETENSKAP
(S.A.T.)

Ansvarig utgivare:
Styrelsen

ADRESS:
S.A.T.
Östra Tulegatan 43
733 00 SALA

TEL: 0224 - 17771

POSTGIRO 20 55 33-3

Premunerationsavg.
30.00 Kr - 1979

Utkommer 6 ggr/år

Återigen står julen för dörren, tänk så fort ett år går. Det nummer ni nu har i handen är det sista för i år. Men vi hoppas att ni vill fortsätta med oss ett år till. Premunerationspriset för nästa år kommer att bli oförändrat 30.00 Kr. Ni som står ut med oss ett tag till kan sätta in detta belopp på postgirokonto 20 55 33 - 3, det följer med ett inbetalningskort med denna tidning. Jag vill bara be om en sak, texta edra namn tydligt på inbetalningskortet. Nu över till något helt annat.

Som ni alla vet så blir vi allt mer beroende av datorer, men en fråga man ofta ställer sig är om det verkligen behövs en sådan här fullständig datorisering. Vi befinner oss fortfarande bara i början av data-åldern. Alla människor kommer så småningom att ha med datorer att göra. Många arbetsuppgifter, som idag utföres av människor, kan i framtiden komma att övertas av datorer. Listan över områden där datorn direkt griper in i vår vardag kan göras nästan hur lång som helst. Många menar att vi lever mitt uppe i en informationsrevolution, där datorn spelar samma roll

för utvecklingen, som ångmaskinen en gång gjorde för den industriella revolutionen. Den underlättade det praktiska arbetet. På samma sätt ska datorerna hjälpa oss med "tankearbete" så att vi kan organisera bättre, komma ihåg mera och räkna ut mera än vad vi kunde tidigare.

Vad är då en dator? Ett hålkortstuggande och pappersspottande monstrum som gör att samhället verkar främmande, byråkratiskt och centralstyrt? En storebror som begränsar vår frihet och vet allt om vårt privatliv? En tyst och lydig tjänare som gör de tråkiga och enformiga rutinjobben åt oss? Frågorna är ännu öppna. Svaren beror på hur vi själva vill att datorn ska användas i samhället. Med vi menar jag alla och inte en klick specialister som har förmågan att styra de rådfrågande politikerna, som senare skall besluta om dataregister, datorisering av skolan, lagstiftning mot dataflykt utomlands m.m. Stora krav måste ställas på politikernas kunskaper och ansvarskänsla. Beslutsfattare på alla nivåer måste inse de faror som är förknippade med datasamhället. Dataexperterna måste överge sitt svårbegripliga språk och sitt intresse för tekniskt fulländade lösningar. Alla måste ges möjligheter till grundläggande kunskaper om datorer och databehandling. Den nuvarande okunnigheten utgör en god jordmån för de fantasibetonade skräckskildringar om datorer som förekommer i en del SF-böcker och artiklar i pressen.

Vad kan då datorerna hjälpa oss med? När är de direkt olämpliga? Frågor av detta slag kommer alltid att ställas, men min förhoppning är att användandet av datorer så småningom kommer att leda fram till ett samhälle där frihet och mänskliga värden sätts framför "snöd vinning" och profitlystnad.

Kommer datorerna att ersätta jobb inom industrin? Svaret på den frågan är: Ja, där det lönar sig. På sextiotalet föreställde man sig att datorerna genom att användas i robotar snabbt skulle avskaffa de trista och smutsiga jobben. Lönen för sådana jobb är idag ofta väldigt låg. Detta gör att datorerna får svårare att konkurrera ekonomiskt på dessa jobb. Men ju större satsningar som görs på att höja de lågavlönades löner, desto mer kommer datorn att bli aktuell för de jobben. På sextiotalet trodde man att datorerna också skulle åstadkomma kortare arbetsdagar och större löner, men det har hittills bara varit drömmar. Företagens rationaliseringsvinster går i de flesta fall till nya rationaliseringar. Företagsägarna ser bara datorerna som en väg till lägre kostnader.

Lagarna som styr databehandling i Sverige bör nog ses över och i många fall skärpas. Man blir lite rädd för möjligheten att datorerna skall bli ett medel för statlig kontroll av grupper och enskilda. Integritetsfrågorna måste bli föremål för noggranna utredningar och så småningom skall dessa förhoppningsvis leda till en lagstiftning mot alla dessa personregister som finns i vårt land. I dagens Sverige finns ca 15000 personregister.

Trots allt negativt som här har skymtat fram, tror jag att datorn är en hjälp för oss människor. Men vi får komma ihåg att skapa tekniken efter behoven och ej behoven efter tekniken.

INGO SWANN

Ingo Swann anser att det finns ett annat, icke-fysiskt universum. Att vi har ett annat jag som är odödligt. Han åstadkommer fenomen som forskarna står frågande inför och vill förklara som funktion av hittills okända partiklar. Vem har rätt? Han eller de?

Han sitter vilsamt tillbakalutad i en fåtölj och ser ut som om han tänkte ta sig en middagslur. Svagt dagsljus silar in genom de fördragna persiennerna, det är tyst och stilla. I själva verket är han i färd med att utföra ett märkligt experiment. Rummet är en laboratoriekammare med datamaskiner uppradade efter väggarna.

På ett bord ett par meter från honom står två termosflaskor inpackade i tjocka lager av isolerande skumplast och metallfolie. Från elektroniska givare inuti flaskorna ringlar sladdar till en instrumentpanel. Känsliga mätare kommer att ge utslag om den minsta temperaturförändring skulle inträffa i flaskorna - något som i praktiken borde vara en omöjlighet.

Men det omöjliga sker: Båda mätarstrålarna börjar krypa uppåt på skalan. Trots den fullständiga isoleringen stiger temperaturen en smula i de båda termoskannorna. En stund senare kallnar de - mätarna sjunker under det ursprungliga gradtalet. Det är små förändringar, knappt någon grad, men nålarna gör tydliga utslag.

Det är mannen i fåtöljen som får termosflaskornas temperatur att förändras med sin blotta viljekraft, eller psykiske energi. Hans namn är Ingo Swann - han är ett av de märkligaste psykoska fenomen som idag studeras av vetenskapen.

Jag träffade honom på Stanfords forskningsinstitut utanför San Francisco där unika experiment pågår på det parapsykologiska området. Målet är att på vetenskaplig väg finna förklaringar till de "övernaturliga" fenomen som vissa personer tycks kunna prestera - den gåtfulla psykiska kraft som allmänt kallas PSI. Experimenten med Ingo Swann har pågått i över ett halvår.

För inte så länge sedan betraktades parapsykologiska fenomen som ingenting annat än övertro och myter. Trots att allvarlig parapsykologisk forskning inleddes redan i slutet av 1920-talet vände de flesta vetenskapsmän detta område ryggen. Men en klar förändring har skett under de senaste åren. Man har börjat tänka om, börjat se "det övernaturliga" som en utmaning för vetenskapen.

Kanske har teknologins svindlande utveckling varit en bidragande orsak. Datasystem, elektronik, hyperkänsliga instrument har hjälpt oss att upptäcka fenomen i naturen som vi tidigare varit blinda för, förstå vad vi nyligen inte ens anade. Vi har insett hur mycket mer det kan finnas som ännu är okänt och utforskat.

Det är få vetenskapsmän idag som anser att ESP (utomsinnlig förnimmelse) är en absolut omöjlighet. Vad som förr hört till seanser med ensamrätt för ockulta sällskap har nu tagits upp på de stora laboratoriernas forskningsprogram. Man försöker vetenskapligt bevisa att vissa människor verkligen har förmåga att överföra tankar till varandra, förutsäga händelser, se det fördolda, kontrollera föremål med sin mentala kraft...

Skulle man komma fram till vetenskapligt tillfredsställande bevis, blir nästa omedelbara fråga: Hur bär de sig åt, dessa människor? Vad är det för mystiska krafter som döljer sig inom dem? En sådan upptäckt skulle innebära fullständig revolution, kullkasta alla elementära fysiska lagar.

Den framstående amerikanske fysikern Gerald Feinberg tror att de psykiska fenomenen en dag kommer att kunna förklaras som funktion av ännu upptäckta elementarpartiklar - han kallar dem "psykoner".

Han antar att personer begåvade med PSI har förmåga att skapa något slags kraftfält eller strömmar av psykoner, och därigenom bli i stånd att utföra sina säregna prestationer.

Professor Feinberg har tidigare framlagt teorier om framkomsten av andra upptäckta partiklar - tachyoner - som skulle färdas snabbare än ljuset. Kanske kommer hans hypoteser att besannas en dag. Det återstår mycket för oss att upptäcka både ute i universums vidder och inom människans okända inre rymd.

Rymden är Ingo Swanns stora passion. Han är konstnär till yrket, rymdtecknare. Det han producerar mest är avlägsna framtidsvisioner, svindlande vyer bland vintergatans böljande stjärnmoln, syner som astronauter av kommande generationer kanske en gång får se.

I våras lämnade Ingo Swann sin ateljé i New York för att under ett halvår bosätta sig i San Francisco och stå till förfogande för de parapsykologiska experimenten på Stanfordinstitutet. Ryktet om hans unika PSI-förmåga har spritts över USA från kust till kust. Han fick ett privat arbetsrum vägg i vägg med de forskare som studerar honom.

Det var där jag först träffade Swann, den jovialiske 30-åringen med det vänliga, nästan alltid leende ansiktet. Bekantskapen förmedlades av dr Harold Puthoff som leder experimenten med honom.

Ingo Swann var tillmötesgående och lätt att prata med. Kanske var det för att han betraktade mig som en tecknarkollega. Den sekretess som jag dessförinnan mött på Stanford var med ens som bortblåst. Men det som Swann berättade om sig själv har jag fortfarande svårt att smälta, att ta på allvar.

Jag skulle knappast ha skrivit det här om inte Ingo Swann varit centralfiguren, försökspersonen i de mest omfattande PSI-experiment som hittills utförts i USA - utvald och kontrollerad av forskare som definitivt står med fötterna på jorden.

Min första fråga gällde experimentet med termosflaskorna som ändrade temperatur efter Swanns vilja:

"Hur bär du dig åt?"

"Om jag själv kunde förklara det skulle experimentet inte behövas. Personligen tror jag att det sker genom andlig kontakt med materian. Kanske finner vetenskapen andra uttryck för det med tiden".

"Kan du förklara det där med andlig närmare?"

"Jag tror att vår natur är lika hög grad andlig som kroppslig - att en människa existerar samtidigt i både denna dimension och en annan. Jag får min andliga varelse att fungera i den fysiska världen. Den har naturligtvis inga händer att uträtta något med - men jag bestämmer mig för att något ska förändras, och det sker".

(Måtte forskarna komma med en mer vetenskaplig förklaring.) Men faktum kvarstår att Swann tycks få saker och ting att förändras, styra dem med sin vilja. Visserligen små förändringar på små föremål, men ändå: Han har åstadkommit tydliga utslag på kompasser utan att vidröra dem. Senast demonstrerade han sin förmåga att påverka visaren på en magnetometer som var isolerad på effektivaste kända sätt - avskärmad med en extremt nedkyld, supraledande metallsköld.

Ett annat märkligt experiment: Man har fotograferat Swann med känslig infraröd film medan han i ett helt mörklagt rum gjorde försök att producera ljusenergi ur sin kropp. Ingen av de närvarande såg något, men på plåtarna framträdde tydligt klotformade ljuseffekter vid hans händer och över huvudet.

Ingo Swann berättar att han hade sin första "parapsykiska" upplevelse som treåring när han skulle få mandlarna bortopererade. Han var nersövd men kunde samtidigt se läkarna utföra hela operationen - som om han befunnit sig utanför sin egen kropp.

Läkaren råkade slinta med kniven och skar den lille en smula i halsen. Efteråt lade han mandlarna i en skål och ställde den bakom ett par pappersrullar på ett bord i ett sidorum. Vid uppvaknandet ur narkosen började Ingo gråta och sa att läkaren hade gjort honom illa i halsen. (En i och för sig naturlig reaktion.) Sedan bad han att få sina mandlar som en souvenir. Läkaren förklarade att han hade kastat bort dem, men fick ett svar som gjorde honom perplex:

"Nej det har du inte. Du har gömt dem inne i det andra rummet, bakom pappersrullarna."

Sådana "utanpå-kroppen-upplevelser" har blivit något av en specialitet för Ingo Swann. Man har utfört noggrant kontrollerade experiment med honom i detta tillstånd på Amerikanska Föreningen för Psykisk Forskning i New York - varvid Swann har beskrivit föremål som placerats utom synhåll för honom, som om han hade sett dem från en annan position än den stol där han suttit. Man har velat förklara fenomenet som ett slags "kringflackande fantasi" i kombination med ESP. Swann själv anser sig vara en fysiskt och psykiskt delbar "dubbelnatur".

"Jag tror att vårt andliga jag lever vidare. Det har ingenting med religion att göra, men betraktar man människan som en både andlig och kroppslig varelse så förefaller det mig som en logisk slutsats", säger Swann.

Jag tror inte forskarna på Stanford uppfattar Swann på samma sätt som han själv gör. De tiger på den punkten - men det framgår ganska klart att de i honom huvudsakligen ser ett försöksobjekt som fått deras instrument att ge oförklarliga utslag. På detta fenomen vill de finna konkreta svar - varför och hur? Swanns abstrakta idéer kan knappast besvara deras frågor.

Dr Brendan O'Regan som är en av de ledande männen inom PSI-forskningen på Stanford säger:

"Vår kropp, som helhet, är känslig för vissa elektromagnetiska våglängder. Vi tar emot och reagerar för fler vågrörelser än våra fem sinnen egentligen medger. Det är ingenting mystiskt med detta, men faktum är att vi uppfångar mer information än vi själva har en aning om.

När vi spanar oerhört långt ut i universum eller in i atomvärldens innersta, finner vi annorlunda och oväntade fenomen. I dag talar sansade fysiker om omkastad tid - negativ massa - tid som flyter baklänges - hastigheter högre än ljusets, som nyligen ansågs vara den yttersta gränsen.

I dag går det inte längre att bortförklara PSI-fenomenen som ett icke vetenskapligt område. Man måste gå runt från det andra hållet och fråga sig varför vetenskapen hittills inte kunnat förklara dessa fenomen".

Ingo Swann har tidigare deltagit i åtskilliga telepatiska experiment, det anses bekräftat att han har förmåga att både mottaga och sända tanke-sig-naler. Men han är inte särskilt road av det.

"Vad är det för nöje med att avlyssna andra människor på gatorna med alla deras problem? Jag har inget som helst intresse av det. Dessutom är resultaten så osäkra. Det vore en annan sak om vi hade en telepatisk formel som alltid gav stabila resultat. På den grunden skulle man kunna bygga en fungerande telepatisk vetenskap. Men någon sådan formel har vi inte än.

Det har talats om att avancerad telepati skulle kunna bli en allvarlig säkerhetsrisk för hela nationer. Det skulle kunna användas i spionage-syfte. Exempelvis för avlyssningar av militära överläggningar."

"Inte skulle jag klara något sådant, säger han. Det är alldeles för komplicerat. Det är en sak att uppfatta en enkel tanke - men en konferens på ett främmande språk, det måste vara en omöjlighet. Jag tror inte att vi behöver oroa oss för att det någonsin ska hända."

"Men tror du att telepatin kommer att utvecklas och få praktisk användning - t ex för rymdfarare i nödläge, när all annan kontakt är bryten. Vad har man för möjligheter att finna formeln?"

"Genom att utforska oss själva som andliga varelser, hellre än som kroppar och hjärnor. Vi vet idag oerhört mycket om kroppen och en del om hjärnan, men ingenting av allt detta har ännu förklarat det minsta om vår psykiska förmåga. Säkert bör forskningen kunna utveckla telepati mycket längre", säger Ingo Swann.

Ingo - tanken på det namnet för oss till en viss svensk som blev världsmästare på sin fysiska kraft. Den psykiske mästaren har också svenskt blod i ådrorna. Hans morfar utvandrade till Amerika som murare och var med om att bygga grunden till frihetsstatyn.

Ingo Swann föddes i Colorado, i ett litet samhälle högt uppe i Klippiga bergen. Han studerade konst och biologi i Salt Lake City. Kom med armén till Fjärran Östern, stannade där i tre år och fick tillfälle att studera estetik och konst i Japan, Formosa och Korea. 1958 började han sin bana som konstnär i New York. Sedan dess har han målat över 800 dukar.

"Har ditt måleri påverkats av dina parapsykologiska upplevelser?"

"Ja, ända från början. Jag målade auror av strålning kring kroppar och växter, inte sin auror vanligen målas, följande konturerna av en kropp, utan som jag såg dem - som ett fält av skiftande färger medsvärmar av ljuspunkter, ljusbubblor och flammor av energi."

Det märkliga är att dessa tavlor många exakt (nästan) liknar de unika fotografier som för bara några år sedan offentliggjordes från Sovjet. Bilderna som tagits av den ryske forskaren Semjon Kirlian. Han som har upptäckt en hittills okänd, osynlig strålning som tycks omge alla levande väsen. Han har rullat igång en helt ny vetenskap.

Är det möjligt att Ingo Swann redan för länge sedan har sett det osynliga? Det som vetenskapen först nu på allvar börjat forska i. Det som några ryska fotoplåtar avslöjade av en tillfällighet. "Energikroppen" - vårt andra och okända.

KÄLLA: Allers Nr 38. 23 sept. 1973.
Eugene Semitjov.

ANN/SAT

KAN MAN LÄRA SIG SE MED HUDEN?

Flera välkända fysiologer samt den store författaren Anatole France var med om de experiment, som anställdes av Jules Romain för att bevisa att blindas kan lära sig se med huden.

Jules Romain, som beskrivit experimenten i en bok och demonstrerat dem i närvaro av tillförlitliga vittnen, hävdade att de mikroskopiska organ i människans hud, som är kända under namnet Ranviers kroppar, är utvecklade ögon och det är möjligt att lära sig se med dem.

Under Romain's ledning lärde sig blindas försökspersoner att skilja på ljus och skugga med "ögonen" i sina kinder, fingrar och näsor. Några av dem var till och med i stånd att urskilja en trycksida och igenkänna olika färger.

Jules Romain's teori skulle kunna förklara de många oförklarliga fall av så kallade "röntgenögon" hos folk, som till ex. kan köra bil med en bindel om ögonen. Men redan år 1924 tappade man intresset för saken och Romain's experiment förvisades till "obevisade fakta".

Jorden inuti

Ännu kan vi inte följa Jules Verne till jordens medelpunkt.
Men vi vet litet mer än han – tack vare studiet av jordbävningarna!

Man kan lära sig en del om hur jorden är uppbyggd genom att studera de de översta lagren i jordskorpan.

Ca 75 procent av jordskorpan, både kontinenter och havsbotten, är täckt av sedimentära bergarter (t ex sandsten, skiffer och kalksten).

De sedimentära (lagrade) bergarterna har oftast utgjort havsbotten i grunda hav. Antingen har havsbotten längre fram höjt sig över vattenytan på grund av rörelser i jordskorpan, eller också har den kommit i dagen genom att havets nivå sjunkit.

Sedimentbergarterna är till stor del uppbyggda av partiklar och fragment av äldre bergarter. Partiklarna har förts bort från sina ursprungliga platser av vindar eller floder. Men sedimentära bergarter kan också innehålla växt- och djurlämningar, som lagrats på havsbotten.

Genom att de sedimentära bergarterna täcker stora delar av kontinenterna, döljer de landmassornas ursprungliga strukturer.

I de bergarter som förekommer t ex på de brittiska öarna finns material från alla geologiska tidsåldrar. Detta tyder på att öarna upprepade gånger utgjort botten i grunda havsbassänger.

Men det finns också landområden

som inte på miljontals år har varit täckta av hav. På somliga ställen har vindar, vatten och is skalat av alla täckande sedimentlager och blottat kontinenternas grundmaterial, som utgörs av granitiska bergarter. Graniten och andra s k magmatiska bergarter har bildats av stelnad magma.

Bergens och kontinenternas bergarter består huvudsakligen av oxider av två grundämnen, kisel och aluminium. Detta skikt har därför fått namnet sial. Si är det kemiska tecknet för kisel och Al är tecknet för aluminium.

Genomsnittliga tätheten hos sial är ca 2,7 g/cm³. Genom beräkningar av jordens volym och dragningskraft har man funnit

att hela jordklotets medeltäthet är 5,5 g/cm³. Under sial måste alltså finnas material med mycket större täthet.

Den s k kontinenthyllan, som sträcker sig ett stycke ut i havet, utgör en fortsättning under vattnet av kontinenterna.

Men längre ut är havsbotten annorlunda sammansatt. Botten är täckt med ett slam, som består av skelett från olika smådjur i havet.

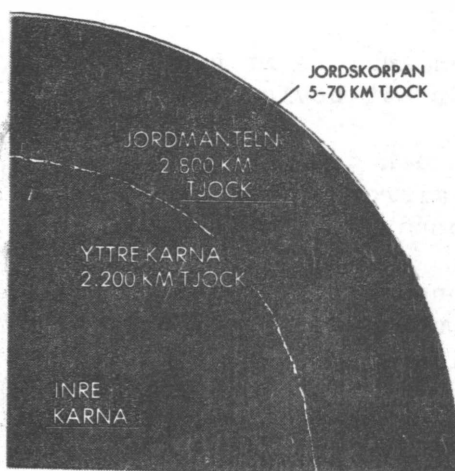
På ännu större djup upplöses också dessa skelett, och i de djupa oceanbäckena är havsbotten täckt av ett ganska tunt lager röd lera.

Leran består främst av vulkaniskt stoft och kosmiskt stoft från världsrymden, tillsammans med absolut olösliga djurdelar som t ex hajtänder. Den röda färgen beror på att det vulkaniska stoftet innehåller järnoxid.

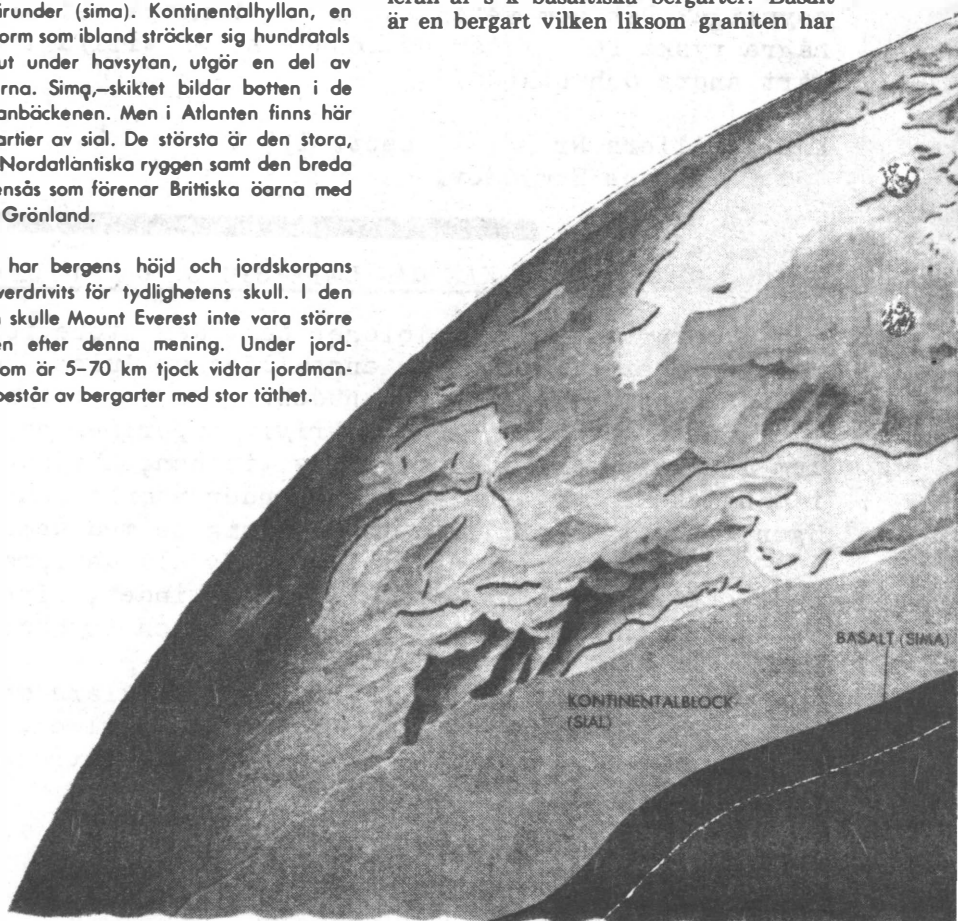
Prover som hämtats upp från stora djup visar att materialet under den röda leran är s k basaltiska bergarter. Basalt är en bergart vilken liksom graniten har

Schematisk bild av jordens översta lager. Kontinenterna, som är uppbyggda av kisel- och aluminiumföreningar (sial), "flyter" på det tätare materialet därunder (sima). Kontinentalhyllan, en tunn plattform som ibland sträcker sig hundratals kilometer ut under havsytan, utgör en del av kontinenterna. Sima-skiktet bildar botten i de djupa oceanbäckena. Men i Atlanten finns här och där partier av sial. De största är den stora, S-formiga Nordatlantiska ryggen samt den breda undervattensås som förenar Brittiska öarna med Island och Grönland.

På bilden har bergens höjd och jordskorpan tjocklek överdrivits för tydlighetens skull. I den här skalan skulle Mount Everest inte vara större än punkten efter denna mening. Under jordskorpan, som är 5–70 km tjock vidtar jordmanteln. Den består av bergarter med stor täthet.



Jordens fyra viktigaste lager.



bildats av smält materia (magma), som sedan svalnat.

Ett annat bevis för att jordskorpan under oceanerna utgörs av basaltiska bergarter är att de flesta vulkanöar består av basaltlava, som har trängt upp vid vulkaniska utbrott.

Och eftersom stora sjöar av basalt också har vällt upp genom sprickor på land (t ex i Deccan i Indien), har man dragit slutsatsen att basaltlagret bildar grundval för kontinenternas sial-skikt. Detta är fullt rimligt att tänka sig, eftersom basalt har större täthet än granit (ca 3,3 g/cm³ mot granitens 2,7 g/cm³).

Det basaltiska lagret har fått namnet *sima*, eftersom det främst består av oxider

av kisel och magnesium.

Man kan alltså tänka sig att kontinenterna bildar stora sjöar av granitiska bergarter (sial), som flyter på det tätare basaltskiktet (sima), ungefär som isflak flyter på vattnet.

Vad finns under jordskorpan?

Ända in i sen tid har jordklotets inre struktur varit helt okänd.

Somliga forskare trodde att den tunna, veckade jordskorpan omslöt en flytande massa av smälta bergarter. Andra menade att jordens inre var ett inferno av heta gaser.

Det var först med det vetenskapliga studiet av jordbävningarna (seismologin)

som spekulationerna fick ge vika för vetenskapliga resonemang.

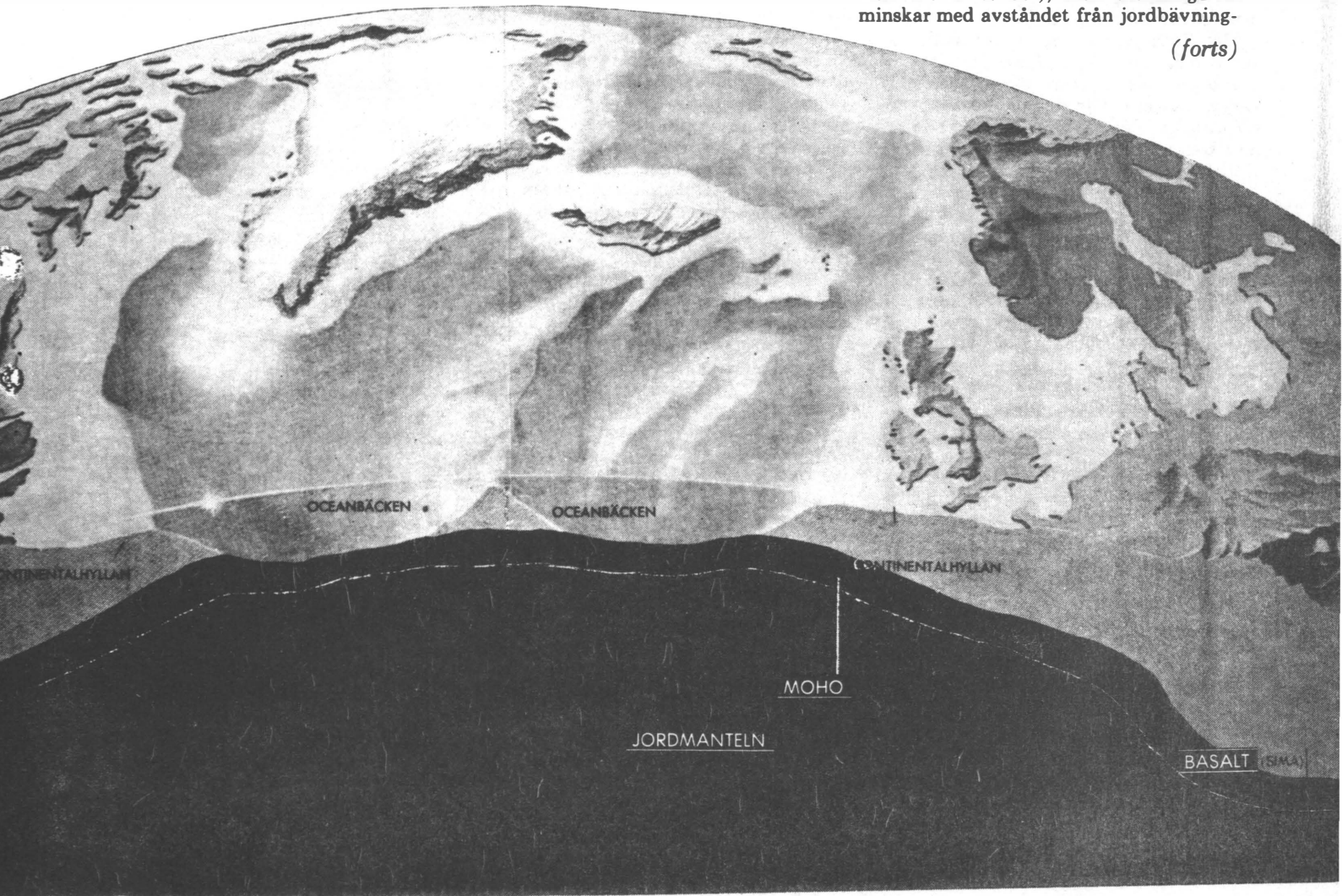
På grund av inre spänningar kan stora block av jordskorpan ibland förskjuta sig i förhållande till varandra. En sådan *förkastning* kan vara helt underjordisk, men den kan också sträcka sig ända upp till jordytan.

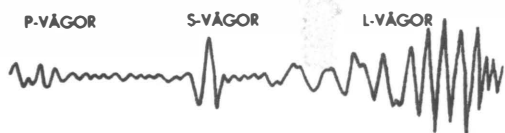
När de rörliga blocken gnids mot varandra, uppstår vågrörelser i jordens inre. Vågrörelserna sprider sig åt alla håll genom jordklotet.

De flesta jordbävningar uppstår på det sättet. Men det finns också jordbävningar med vulkaniskt ursprung.

I närheten av förkastningen kan man känna hur marken skakar (ibland kan man t o m se det), men skakningarna minskar med avståndet från jordbävning-

(forts)

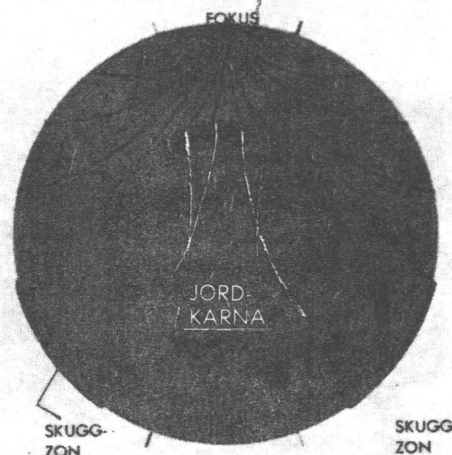




Seismogrammet visar att vågor av tre olika typer anlönt efter varandra. (R-vågorna är inte med på bilden.)



Skuggzonen vid en jordbävning i Japan.



Vid varje jordbävning bildas en skuggzon runt jorden, där P-vågor inte kan mottagas. Vågorna som träffar jordkärnans övre gränssyta bryts nämligen kraftigt på grund av den plötsliga täthetsförändringen hos bergartsmaterialet. De vågor som inte når ner till kärnan fortsätter däremot som förut. Skuggzoner är ett av bevisen för att jorden har en skarpt avgränsad kärna med mycket stor täthet.

ens fokus (den plats där förkastningen inträffade). På stora avstånd från fokus kan man bara upptäcka dem med känsliga instrument, seismografer.

Det finns fyra typer av jordskalvsvågor, och de fortplantas på var sitt sätt.

P-vågen (den primära vågen eller stöt-vågen) består - liksom ljudvågorna - av förtätningar och förtunningar. Partiklarna i bergartsmaterialet svänger fram och tillbaka i vågens utbredningsriktning.

I **S-vågen** (den sekundära vågen) svänger partiklarna - liksom i havsvågorna - i rät vinkel mot vågens utbredningsriktning.

P- och S-vågorna är snabba. Dessutom förekommer två sorters långsamma s k **utvågor** (L-vågen och R-vågen). de reflekteras fram och tillbaka mellan jordskorpanns övre och undre gränssyta.

Om ett seismologiskt observatorium ligger tillräckligt långt borta från jordbävningens fokus, visar seismogrammet fyra olika kurvor, vartefter som de fyra vågorna anländer, den ena efter den andra.

Seismogrammen kan lära oss en hel del om jordens inre. Hastigheten hos P- och S-vågorna beror nämligen av tätheten hos den materia de fortplantas genom och det motstånd materialet gör mot vågorna.

Så snart vågornas ursprung och den tid de har varit på väg är beräknad (det framgår av tidsskillnaden mellan P- och S-vågens ankomst), kan man beräkna tätheten hos den materia vågorna har passerat genom.

Att de långsamma vågornas reflekteras av jordskorpanns undre gräns visar att jordskorpan måste vara annorlunda sam-

mansatt än skiktet närmast under. Det visar också att jordskorpan har en bestämd "botten", som ligger på ca 33 km djup under markytans medelnivå och bara 10 km under havsbotten.

Den som upptäckte detta var den jugoslaviske seismologen Mohorovicic - därför kallas jordskorpanns undre gränssyta Mohorovicics diskontinuitetsyta - för enkelhetens skull förkortat till *Moho*.

Ytvågornas hastighet genom jordskorpan bekräftar att denna har den sammansättning som de översta berglagren antyder.

Hastigheten hos de vågor som passerar genom skiktet under Moho antyder att där finns ett lager med s k **ultrabasiska bergarter**. Det är bergarter med mycket stor täthet, t ex *peridotit*.

De ultrabasiska bergarterna bildar **jordmanteln**. Den sträcker sig ner till ett djup av ca 2900 km. Men hur stor täthet de ultrabasiska bergarterna än har så når de ändå inte upp till jordklotets medeltäthet ($5,5 \text{ g/cm}^3$). Längre ner måste alltså finnas lager med ännu större täthet.

På djupet 2900 km minskar plötsligt P-vågens utbredningshastighet kraftigt.

Vågen har nått jordklotets **kärna**. Tätheten ökar sedan stadigt upp till maximumvärdet 18 g/cm^3 vid jordens medelpunkt.

Man tror att jordkärnan huvudsakligen är uppbyggd av järn samt något nickel. Denna sammansättning stämmer inte bara överens med de seismologiska resultaten - det finns också annat som talar för den.

Den stora mängden järnoxid i de översta berglagren antyder t ex att det finns

gott om rent järn på lägre nivåer. Meteoriterna, som tillhör solsystemet och därför är bildade av samma ämnen som jorden, består ofta av järn samt små mängder nickel och koppar.

Är jordkärnan flytande eller fast?

Mätningar har visat att temperaturen under marknivån stiger med 1°C för var 30:e meter. Det betyder att berglagren under 45 km djup bör befinna sig i flytande tillstånd - en teori som stöds av vulkanernas utbrott av flytande lava.

Men temperaturen stiger inte i samma takt ända ner till jordens medelpunkt. Ökningen avtar, så att temperaturen i kärnans centrum antagligen uppgår till ca 4000°C .

De seismiska vågorna kan också ge en uppfattning om tillståndet i jordens inre, särskilt S-vågorna. S-vågorna fortplantas nämligen inte genom vätskor. Och ändå passerar de genom jordens mantel, så denna måste tydligen befinna sig i ett åtminstone halv-fast tillstånd.

Vid gränsen till jordkärnan upphör emellertid S-vågorna. Därför bör åtminstone kärnans yttre delar vara flytande.

Den moderna uppfattningen om jordens inre ser alltså ut så här: Först den tunna jordskorpan, under kontinenterna i medeltal 30 km tjock. Därunder jordmanteln, uppbyggd av bergarter med stor täthet. På 2900 km djup vidtar jordkärnan. Kärnan består huvudsakligen av järn, flytande till ca 5000 km djup och sedan fast ner till jordens medelpunkt 6370 km under jordytan.

BIBLIOTEK

Själva ordet bibliotek kommer av det grekiska biblion som betyder bok och theke som betyder förvaringsrum. Det är alltså ett rum där man förvarar böcker. Senare har ordet övergått att uppfattas som en boksamling.

Nu kan man diskutera om kilskriftstavor är böcker, men på dem inpräglades en gång tidens lärdom och diktning. Och därför räknar vi kung Assurbanipals tavelssamling i Nineve till ett av de första biblioteken. Assurbanipal var på 600-talet f.kr. Asyriens siste storkonung och han samlade med stor energi sin tids vetande. På 1840-talet gjorde engelsmannen Henry Layard den stora utgrävningen i Nineve och fann då tusentals lertavor. Omkring 30 000 av dessa fragment har överförts till British Museum där de första gången tolkades av en eljest okänd ung forskare, George Smith, som bland annat upptäckte det märkliga kanske 4 000 år gamla Gilgamesh-eposet.

Ett ännu äldre bibliotek med papyrusrullar fanns i det egyptiska Memfis Kung Csymandyas, som anlade det, lät över ingången skriva "LäkeDOM för själen", vilket såvitt jag förstår är världens äldsta bevingade ord - detta till 1400 f.Kr.

Många av papyrusrullarna där överfördes till Alexandria, där det i anslutning till universitetet fanns forntidens största bibliotek. Det brann första gången år 47 f.Kr., och då åsamkades mänskligheten säkert en av sina största förluster. Man tror att en halv miljon skrifter förstördes. Men Alexandria-biblioteket uppstod ur askan. Dit fördes bland annat 200 000 bokrullar från Pergamon. Men år 389 brändes det ned för andra gången - nu genom mordbrand av en fanatisk kristen sekt.

Redan i antiken fanns också stora privatbibliotek, av vilka Aristoteles lär ha varit det mest betydande - han var ju lärare inte bara till världs-erövraren Alexander utan också postumt till nära 2 000 års lärde i Europa.

De medeltida biblioteken bestod av handskrifter och av sådana fanns stora samlingar, framför allt i klostren, senare också vid de på 1200-talet grundade universiteten. På tusentalet blev Vatikanbiblioteket ett av världens största och är än så idag. Det finns nog knappast något bibliotek som täcker så många århundranden.

Genom boktryckarkonsten kom biblioteken att få en delvis ny typ: de tryckta böckerna är mera lättillgängliga än stentavor, papyrusrullar och tjocka handskrifter i jätteformat. Genom den oerhörda bokproduktionen kan man väl tycka att biblioteken skulle svämma över alla bräddar. Alla böcker kan inte längre hållas tillgängliga och katalogarbetet blir betungande. Man har fått nya hjälpmedel: tidningarna mikrofotograferas och katalogiseringen kan ske med datamaskinens hjälp.

Vid de stora Natiolal- eller riksbiblioteken liksom vid en del universitetsbibliotek samlas nu först och främst allt som trycks i vederbörande land. I Sverige har kungliga biblioteket, Uppsala, Lunds, Göteborgs, och i viss mån Umeås universitet rätt att få allt som trycks.

Det är väl inte riktigt klarlagt vilket som är världens största bibliotek, Bibliothèque nationale i Paris tävlar med British Museum om att vara värst båda har troligen omkring fem miljoner band. Det största biblioteket i Norden är "Det store konglige" i Köpenhamn som också sedan 1793 är tillgängligt för allmänheten. I Sverige är Carolina Redeviva, universitetets bibliotek i Uppsala, störst med över en miljon band och 20 000 handskrifter. Kungl. biblioteket är kanske kvantitativt något mindre men har också lidit svåra avbräck bl.a. annat genom slottsbranden 1697.

De lånebibliotek för allmänheten som numera finns nästan överallt i den civiliserade världen har sin tradition från England, där man 1850 antog en parlamentsakt enligt vilken varje stad med över 10 000 invånare ska anslå en viss summa per skattepund för ett fritt folkbibliotek. Det är efter liknande mönster vi har fått våra stads- och kommunalbibliotek.

Källa: Bara fem minuter, av Sten Söderberg.

ÅRHUNDRADETS RYMDUPPTÄCKT:

SKADAD FRÄMMANDE RYMDFARKOST LIGGER I
BANA RUNT JORDEN.

Framstående ryska vetenskapsmän har gjort århundradets upptäckt: En skadad, främmande rymdfarkost ligger i en bana runt jorden och döda humano-ider kan fortfarande vara kvar ombord.

"Vi är övertygade om att en ramponerad rymdfarkost från en annan planet cirklar runt jorden", deklarerar professor Sergei Petrovich Bozhich, framstående sovjetisk astrologfysiker som undervisar vid Moskva universitetet.

"Det är man övertygelse att främlingar från en annan planet fortfarande finns kvar i farkosten".

Amerikanska experter faschineras av möjligheten att kunna bärga det ryska fyndet och föra farkosten till jorden.

"Det är mycket spännande", säger den framstående maskintekniska fysikern dr. Henry Monteith, som sysslar med atomforskning för USA-regeringens räkning. "Det verkar vara en gedigen undersökning" säger han.

Ryssarna observerade först rymdvrakets i början av 1960-talet där det låg på 205 mils höjd över jorden. Men först nu efter år av studier som helt övertygat dem om att det är en främmande farkost - träder de fram och meddelar den överväldigande nyheten till hela världen.

"Enligt min mening är det ingen tvekan om att vi har att göra med resterna av en stor främmande farkost", avslöjar den ledande Moskvafysikern och läraren dr. Vladimir Georgeyevich Azhazha. "Den måste besitta hemligheter som vi inte ens drömt om".

Ryska forskare tror att farkosten bröts i tio delar av en invändig explosion - de två största delarna i en storlek av omkring 30 meter i diameter.

De kom fram till den förvånandsvärda slutsatsen med hjälp av invecklade datorer som kunde föra de tio bitarna tillbaka i tiden, då de var en bit, säger dr. Bozhich.

"Vi upptäckte att alla bitarna kom från samma punkt på en och samma dag, den 18 december 1955, tydligen som resultat av en kraftig explosion". Han tillade: "Vi är övertygade om att föremålen inte hör från jorden, eftersom den första bemannade satelliten - Sputnik 1 - sköts upp av ryssarna omkring två år senare, i oktober 1957."

Professor Alexander Kazantzev, en beryktad rysk astrologfysiker-forskare tillägger: "Storleken på de två stora bitarna gör att man kan anta att farkosten var åtminstone 60 meter lång och 30 meter bred, med små kupoler innehållande teleskop, stora runda antenner för kommunikation samt ventilet för synkontakt. Dess storlek tyder på att där fanns fler våningar, möjligen fem.

Ryska experter har förkastat möjligheten att bitarna kommer från en roterande meteorit. En framstående amerikansk forskare säger att roterande meteoriter är okända.

Meteoriter i bana runt jorden är gissningsvis en på miljonen enligt dr. Lee Richards, en astronom vid det nationella radioastronomobservatoriet i Charlottesville Virginia.

Han har inte noterat någon som någonsin har helt upptäckts. Dr. Richard säger också att meteoriter, inte kan explodera inifrån. Men ryssarna säger att föremålet exploderat spontant, vilket omöjliggör att det skulle vara en meteor.

En sovjetisk fysiker, Azhazha anmärker: "Meteoriter går inte i banor - de sänker sig utan mål, rusar irrande genom rymden."

Alla bevis våra forskare har smalat det senastr deceniet pekar övertygande på en sak:

Jag upprepar: En främmande farkost exploderade, och förstördes av ett tekniskt fel."

Det är fullständigt möjligt, att de livlösa kropparna av medlemmarna till den främmande besättningen fortfarande är ombord på farkosten. Man hajar till vid tanken. Utroligt nog presenterar en artikel, som dök upp i en inflytelserik amerikansk vetenskaplig tidskrift för ett decennium sedan, bevis som stöder de ryska slutsatserna.

John P Bagdy, en astronom, som skrev i tidningen Icarus 1969, diskuterade bevis för att jorden har åtminstone tio närbelägna månboalar, som brutits loss från ett större moderskropp.

Ännu mer förvånandsvårt är att Bagdy uppgav samma data som ryssarna - 18 december 1955 - för föremålens tillblivelse. Det är antagligen det datum då moderskroppen bröts sönder, skrev han.

Fysikern William Corliss, författare till otaliga böcker om oförklarliga fenomen, är bekant med rapporten 1955 om rymdexplosionen och den artikel Bagdy skrev.

När han hörde talas om de ryska uppgifterna utbrast han: "Artiklen sammanfaller med detta. Den bekräftar verkligen att det fanns ett föremål därute, vilket sönderföll i tio bitar."

Bagdy har ingen förklaring till explosionen och då han bara var intresserad av att bevisa att föremålet fanns där, avvisade han det som ett naturligt fenomen. "Det var det säkraste att göra på den tiden", säger han.

Amerikanska och ryska forskare arbetar ivrigt på att rädda föremålen för vidare studium på jorden. Till och med NASA anser att en gemensam bärgning bör göras av USA-Sovjet.

"Vi anser det, om ryssarna är villiga att samarbeta," säger dr. Myron Malkin, direktör för rymdskyttelprogrammet vid NASA's byrå för rymdteknologi.

Kärnvapen fysikern och rymdexperten Stanton Friedman säger hänförd: Om vi går upp och räddar fragmenten är det tänkbart att vi kan sätta ihop bitarna.

Dr. Henry Monteith, som är fysiker vid de berömda Sandialaboratorierna i Albuquerque, i New Mexico, säger till The Enquirer: "Om det verkligen är en främmande rymdfarkost, kommer det att bli århundradets fynd. Vetenskapligt kommer det att bli stora nyheter. Detta kommer att överbetygande bevisa att intelligenta liv finns på andra platser i universum".

Dessa ryska vetenskapsmän har tillräckligt med bevis för att garantera vidare utforskning och även för att sända upp en rymdskytel för att försöka rädda bitarna av rymdfarkosten.

Professor Kazantsem säger att de främmande kropparna kan hittas oskadda, såvida de ej skadats vid explosionen - det är ett mycket fackinerande aspekt.

Professor Alexei Zolotov, en framstående sovjetisk geolog och explosions-expert, som är inkopplad på studiet av rymdfarkosten säger:

"Astrofysiker uppskattar de främmande varelsernas höjd till maximum 2,7 meter, men de kan vara så små som 90 centimeter". Han betonar starkt: "En räddningsaktion ska sättas igång. Farkosten eller vad som är kvar av den, ska bli ihopsatt här på jorden. Vinsten kommer att bli enorm för mänskligheten.

Källa: UFC-information. Nr 5. 1979.

(National Enquirer, 17 juli, sid 33. Översättare Marianne Aplerud.)

FENICISKA SKRIVTECKEN

Inhuggen i en brant klippvägg i bergen vid Havea i närheten av Rio de Janeiro i Brasilien finns en inskrift, som är omöjlig att förklara. Huru de tre fot höga bokstäverna kunde huggas in i den otillgängliga klippan är redan i och för sig en gåta. men detta är bara början, ty inskriften är på "feniciska".

Av historien vet man att fenicierna höll till i Medelhavet och dess omgivningar. Den brasilianske arkeologen B. Da Silva Ramos hävdar emellertid att inskriften utan tvivel äre fenicisk. Professor L. Schwennhagen är av absolut samma åsikt.

Om fenicierna verkligen var i Amerika måste världshistorien skrivas om.

Kristallen den fina

Ädelstenen Koh-i-noor och briketten ni slänger i värmepannan är kemiskt sett samma ämne. Bägge består enbart av kolatomer. Det är sättet atomerna hänger ihop på som gör den stora skillnaden.

De flesta fasta ämnen, däribland alla metaller, är *kristallina*, dvs uppbyggda av kristaller. I en kristall är alla atomer eller andra småpartiklar ordnade i ett speciellt, regelbundet mönster.

(Icke kristallina ämnen, t ex glas och de flesta plaster, kallas *amorfa*. I de amorfa ämnena är de minsta partiklarna inte ordnade i något sammanhängande mönster.)

Hos vissa kristallina ämnen, t ex sand, socker och vanligt bordssalt, kan de enstaka kristallerna iakttas med blotta ögat. Men för det mesta måste man använda mikroskop för att se att ett ämne (t ex järn) faktiskt är uppbyggt av kristaller.

Kristallerna i ett och samma ämne har en viss bestämd struktur. Ytorna är platta, och angränsande ytor möts i vissa bestämda vinklar. När en kristall bryts sönder, liknar vanligen de sönderbrutna fragmenten varandra inbördes, och de liknar också den ursprungliga kristallen.

Kristallerna visar upp en ofantlig mängd olika former och storlekar. Men på grund av sin märkliga regelbundenhet kan de indelas i trettio två klasser.

De tre trettio två klasser kan sammanföras till sex kristall-system: det *isometriska* (kubiska), *tetragonala*, *hexagonala*, *ortorombiska*, *monoklina* och *triklina* systemet. (Somliga forskare delar in det hexagonala systemet i två grupper, den trigonala och den hexagonala gruppen.)

Vilket av systemen en kristall tillhör beror mera på dess principiella symmetriförhållanden än på den enstaka kristallens tillfälliga form. (De sex kristallsystemen definieras närmare i artikeln "Lär er känna igen mineralen".)

Kristallernas minsta byggbitar

Kristallernas regelbundna form och deras egenskap att kunna spjälkas i lika regelbundna fragment tyder på att de är uppbyggda av små "byggbitar", som är arrangerade på ett regelbundet sätt.

Denna tanke framfördes första gången av den franske mineralogen abbé Hauy år 1784. Men han dristade sig inte till att gissa vad kristallernas minsta "byggbitar" egentligen består av.

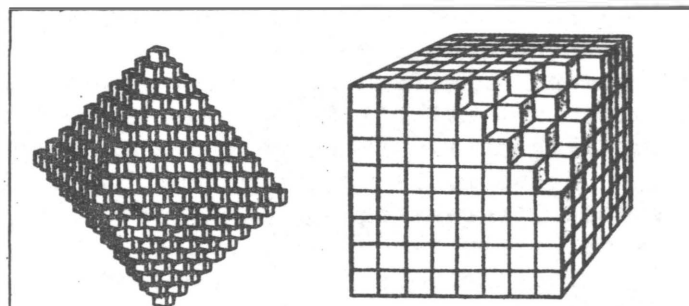
Vi vet nu att den minsta "byggbiten" (*elementarcellen*) i en kristall är en enkel gruppering av atomer, molekyler eller joner. (Molekyler består av atomer som är bundna till varandra av

gemensamma elektroner. *Joner* är atomer eller molekyler som har blivit elektriskt laddade genom att de förlorat elektroner eller skaffat sig extra elektroner.)

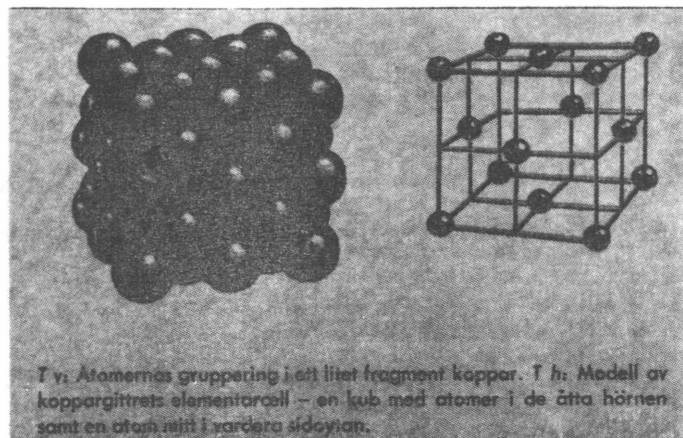
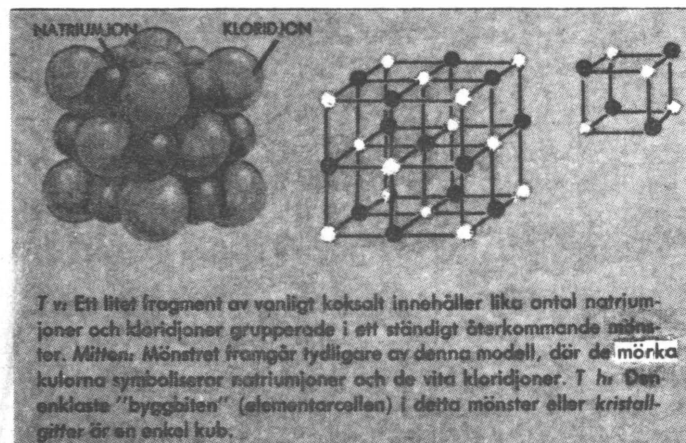
En kristall av natriumklorid (vanligt bordssalt) innehåller lika antal natriumjoner och kloridjoner. Jonerna är ordnade i ett regelbundet, tredimensionellt mönster, som upprepas om och om igen i alla riktningar – ett så kallat *kristallgitter*.

I fallet natriumklorid är den enklaste "byggbiten" en *kub* med en natriumjon i fyra av hörnen och en kloridjon i de fyra återstående hörnen. Denna kub upprepas om och om igen åt alla håll (se bilden längst ner i v). För tydlighetens skull brukar man utelämnat själva jonerna och bara rita ut deras mittpunkter.

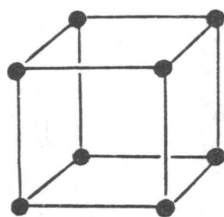
Om dessa mittpunkter förenas med raka linjer, får man i fallet natriumklorid konturerna av en kub. Man säger därför att natriumklorid har *enkelt kubiskt gitter*. Det betyder inte att gittret som helhet (hela saltkristallen) nödvändigtvis måste vara kubformigt, bara att den enklaste "byggbiten", elementarcellen, i gittret har kubisk form.



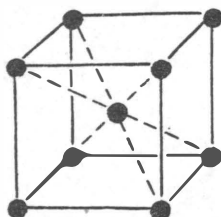
Med hjälp av små kuber eller andra regelbundet formade byggbitar kan man göra modeller av vanliga kristalltyper. Här ovan har kuberna sammanfogats till en oktaeder (t v) och en kub där ena hörnet saknas (t h).



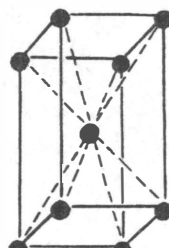
DE FJORTON KRISTALLGITTREN



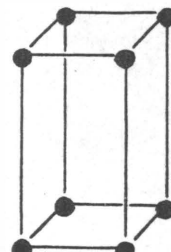
ENKELT
KUBISKT



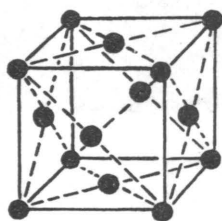
RYMDCENTRERAT
KUBISKT



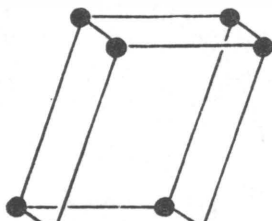
RYMDCENTRERAT
TETRAGONALT



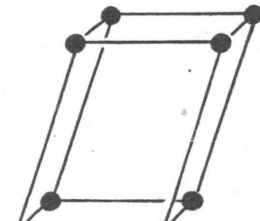
ENKELT
TETRAGONALT



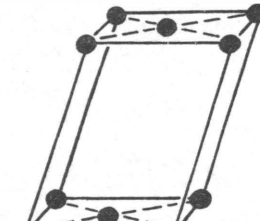
YTCENTRERAT
KUBISKT



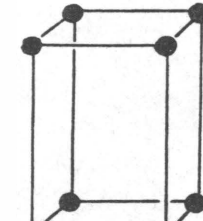
TRIKLINT



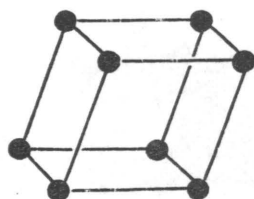
ENKELT
MONOKLINT



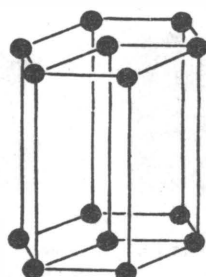
BASCENTRERAT
MONOKLINT



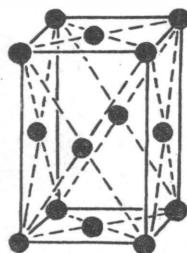
ENKELT
ORTOROMBISKT



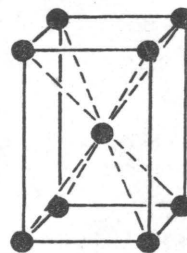
TRIGONALT



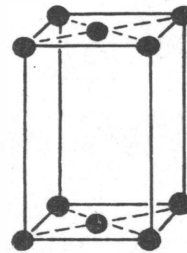
HEXAGONALT



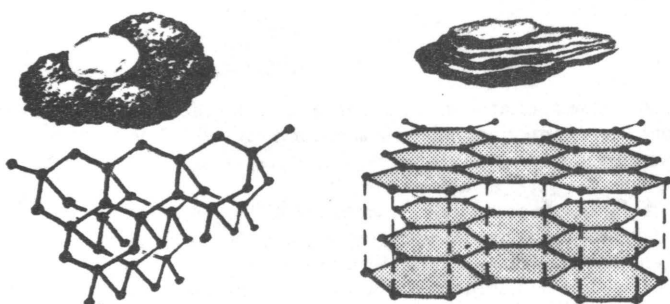
YTCENTRERAT
ORTOROMBISKT



RYMDCENTRERAT
ORTOROMBISKT



BASCENTRERAT
ORTOROMBISKT



T v: Varje kolatom i en *diamant* är bunden till fyra andra med starka bindningar. T h: Kolatomerna i *grafit* är ordnade i tunna skikt. Atomerna inom varje skikt är starkt bundna till varandra, men bindningarna mellan de olika skikten är svaga.

Vid temperaturer över 906°C har järn samma kristallstruktur som koppar, dvs ett ytcentrerat kubiskt gitter. Men vid lägre temperaturer har järn ett rymdcentrerat kubiskt gitter. Elementarcellen i ett sådant gitter består av en järnatom i vart och ett av kubens åtta hörn samt en nionde järnatom mitt inne i kuben.

De tre kubiska gittern (det enkla, det ytcentrerade och det rymdcentrerade) bygger upp kristallerna i det kubiska (isometriska) systemet. Sammanlagt finns det fjorton tänkbara gitterformer hos de sex stora kristallsystemen (se bilderna överst på denna sida).

Hur uppkommer dessa olika gitterformer?

Gittern i en kristall får sin form av flera olika skäl. En faktor är att atomerna, molekylerna eller jonerna i gittret kan vara olika stora. I natriumklorid, t ex, är kloridjonerna nästan dubbelt så stora som natriumjonerna.

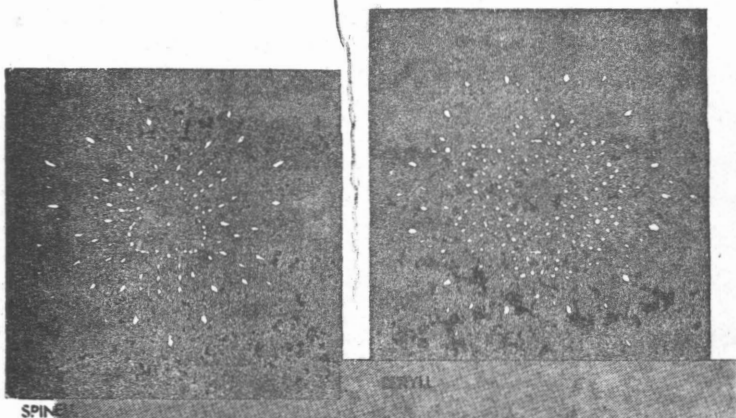
En annan viktig faktor är antalet partiklar av olika slag som ingår i gittret. Natriumklorid innehåller lika antal natriumjoner och kloridjoner. Kalciumfluorid (fluss-spat eller fluorit) har däremot dubbelt så många fluoridjoner som kalciumjoner.

Mjukt kol och hårt kol

Men den faktor som betyder mest för gitterns struktur är den typ av bindning som håller samman angränsande atomer, molekyler eller joner i gittret.

Ett exempel: *Grafit* är ett mjukt, svart ämne som används bl a i blyertspennor, medan *diamant* är ofärgat och ett av de hårdaste ämnen som finns. Ändå är grafit och diamant kemiskt sett samma ämne. Bägge innehåller enbart kolatomer.

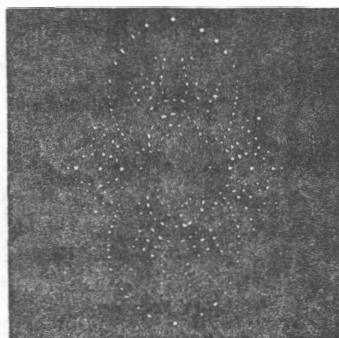
(forts)



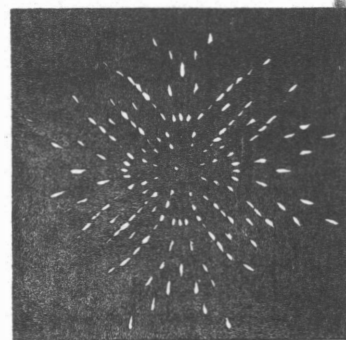
SPINELL

SPINELL

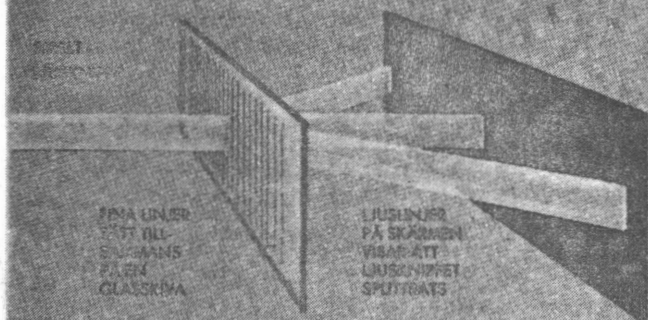
När ett knippe röntgenstrålar träffar på fotografisk film när ett knippe röntgenstrålar träffar på en tunn skiva av någon kristall.



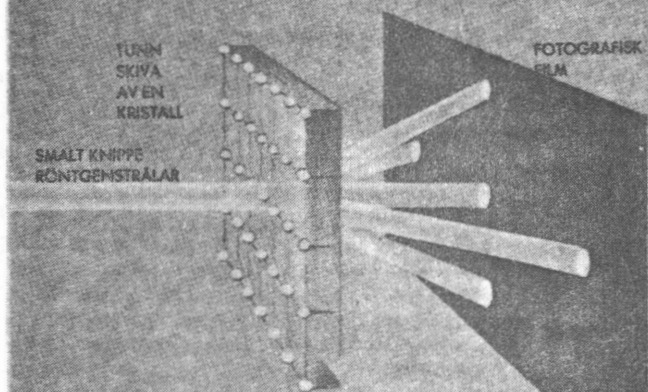
TOPAS



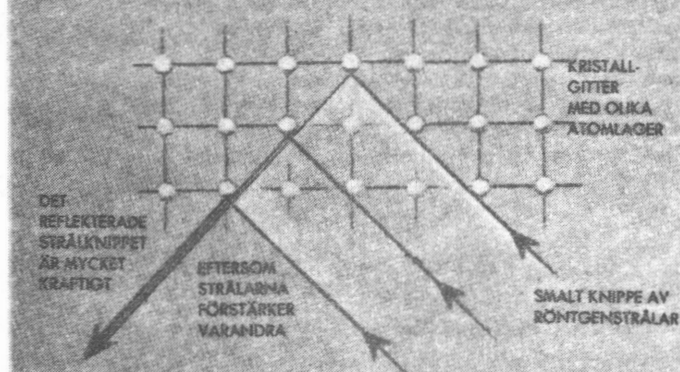
SPINELL
(från en annan vinkel)



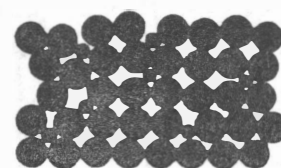
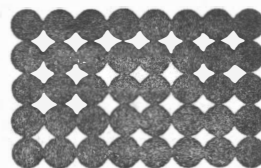
Ovan: Fina parallella linor på en glasplatta splitter ett knippe ljusstrålar.



Ovan: Raderna av atomer i en kristall fungerar som linorna på en skiva. De splitter ett knippe röntgenstrålar (vertikalt och horisontellt på samma gång).



När ett knippe röntgenstrålar reflekteras av en kristall, studsar en del av röntgenstrålarna tillbaka från det första atomlagret, andra från nästa atomlager osv. Strålarna reflekteras åt samma håll. Reflexionsvinkeln mäts och avslöjar hur atomerna i kristallen är ordnade.



"Främmande" atomer av annan storlek förhindrar uppkomsten av ett regelbundet kristallgitter. De främmande atomerna ger större styrka åt en metall, eftersom de prygliga atomraderna i ett regelbundet gitter lätt glider mot varandra. Det är därför järn legerat med litet kol (dvs stål) är starkare än kemiskt rent järn.

(forts)

Den enstaka kolatomen i en diamant är bunden till fyra kolatomen runt omkring, alla på samma avstånd. Bindningen är densamma som förenar atomerna i en molekyl, dvs atomerna har gemensamma yttre elektroner.

I grafit däremot är den enstaka kolatomen bunden på detta sätt bara till tre angränsande atomer i samma tunna skikt. Bindningen mellan de olika skikten är mycket svag.

Det är denna skillnad i bindning som gör att grafit har en annan kristallstruktur än diamant, och därför har de båda materialen så olika fysiska egenskaper (se bilden på föregående sida).

Röntgenstrålarna avslöjar

De enstaka partiklarna i ett kristallgitter är alldeles för små för att ensamma kunna påverka en ljusstråle. Därför kan man inte urskilja dem ens i det starkaste mikroskop.

Röntgenstrålar däremot har kortare våglängd än synligt ljus. Genom att rikta röntgenstrålar mot en kristall kan man få dem att reflekteras mot olika atomlager i kristallen. Om röntgenstrålens våglängd är känd, kan man med hjälp av reflexionsvinkeln beräkna avståndet mellan atomlagren i gittret.

Metoden att undersöka kristaller med reflekterade röntgenstrålar uppfanns av sir William Bragg och hans son sir Lawrence Bragg (nobelpristagare och en av N&T:s engelska konsulter). Deras metod har lärt oss praktiskt taget allt vi vet om hur de fasta ämnena är uppbyggda.

En amerikansk vetenskapsman påstår
sensationellt:

ADAM OCH EVA VAR ASTRONAUTER FRÅN EN ANNAN
PLANET.

För 6.000 år sedan landade Adam och Eva på
jorden. Inte skapta av Gud utan som astro-
nauter från en annan planet.

Våra förfäder Adam och Eva var i själva verket astronauter från världs-
rymden. De landade här på jorden för 6.000 år sedan med sitt rymdskepp. Hän-
delser gjorde så djupt intryck på den primitiva befolkningen att de skapade
legenden om Edens Lustgård som en förklaring.

Detta häpnadsväckande påstående kommer från den amerikanska fysikern
doktor Irwin Ginsburgh, som just gett ut en bok i ämnet "Först människan,
sedan Adam". Han har i 30 års tid studerat bibeln och gamla skrifter.

"Min forskning visar att Första Mosebok inte är en myt utan en strålande
vetenskaplig beskrivning och ett dokument över vad som verkligen hände". Säger
doktor Ginsburgh. Doktor Ginsburgh påstår bland annat följande:

De gamla skrifterna berättar ett klart bevis för att han inte var en
jordvarelse.

Enligt bibeln var det för 6 000 år sedan som Adam och Eva skapades på
jorden. Just vid den tidpunkten tog mänskligheten ett stort steg framåt, ut
ur stenålderns mörker.

Skildringen av skapelsen i Bibeln har förvånandsvärda likheter med avanc-
erade vetenskapliga teorier, om man skärskådar den.

I beskrivningen av hur Israels folk utvandrar från Egypten berättas att
de vägledades av ett märkligt ljussken. Strålen måste ha kommit från ett rymd-
skepp.

"Mitt mål från början var att undersöka skillnaderna mellan vetenskapens
och bibelns beskrivning av skapelsen. Redan efter ett års studier fann jag
att de stämde överens. Det var bara ordvalet som skilde dem åt.

En fullständig beskrivning av Adams resa genom rymden finns i gamla ju-
diska kommentarer kring bibeln och i tidiga kyrkoskrifter. Dessa berättar
att Adam landade på den sjunde planeten - jorden - som befolkades av männi-
skor. Jorden är den sjunde planeten i vårt solsystem om man kommer från yttre
världsrymden och styr emot solen", säger doktor Ginsburgh. Han fortsätter:

"Det är också förvånande att människorna under antiken kunde ge exakta
beskrivningar av Pluto, Neptunus och Uranus, trots att det inte fanns teleskop
på den tiden. Informationen måste ha kommit från Adam.

Alla de kunskaper och färdigheter som Adam och Eva förde med sig från
sin civilisation långt ute i rymden ledde till att stenåldersmännen plöts-
ligt började använda metallföremål till redskap. De skaffade sig husdjur och
de började skapa konst.

Att Edens blomstrande Lustgård blev en legend är inte så konstigt. Adam
och Eva hade med sig fruktbärande planter från sin planet, och detta var
något helt nytt för jordvarelserna.

Israeliska forskare har nyligen kunnat bevisa att det var just för c:a
6 000 år sedan som man för första gången kunde skörda druvor och oliver i
mellersta Östern", säger Ginsburgh.

Om nu någon tror att doktor Ginsburgh är en mindre nogräknad forskare
så tror han fel. Han har vunnit inte mindre än fyra utmärkelser för forskning
kring industriell utveckling.

Han har sammanlagt 30 patent, och finns med på listan bland de mest framstående forskarna i USA i boken "American Men and Women in Science".

Källa, Saxons. 79.05.26.

ANN/SAT

BETLEHEMS STJÄRNA

Vad är egentligen Betlehems stjärna för ett slags astronomiskt fenomen? Min vän och läromästare Knut Lundmark, den legendariske astronomiprofessorn i Lund, hade ett tjockt kortregister över alla de uppsatser och avhandlingar som hade skrivits om ämnet.

Det finns fyra olika teorier: Den första och mest kända är att det skulle ha varit Halleys komet, som senast visade sig 1910 och som återkommer 1986 - den har en omloppstid på omkring 75-76 år. Men den visade sig faktiskt tolv år före Kristi födelse enligt vår kalender. Att Kristus föddes före detta år, då vi börjar vår tideräkning, är tämligen klart. De flesta teorier stannar vid omkring fyra år men många anser att det var sju år före år 0. Men Lukas-evangeliet talar ju om att det var skatteskrivning det året Kristus föddes - och man känner till en skatteskrivning som skedde 12 år före Kristus. Det skulle alltså tala för Halleys komet.

Nästa teori, som lanserades av den store Kepler, säger att Jupiter och Saturnus kom varandra så nära att de blev ett märkligt himlaljus. Detta skulle ha skett sex år före vår tideräkning. Men Knut Lundmark räknade ut att de båda jätteplaneterna aldrig har varit varandra närmare än solens synvinkel, som är en halv grad. Dessutom använder bibeltexten ett ord som faktiskt betyder enskild stjärna - var det en dubbelstjärna skulle man ha använt ordet för konstellation.

Den tredje teorin är att det skulle ha varit en nova, en häftigt uppflammande stjärna. Men nu är det så att kineserna har en fullständig förteckning över alla novor sedan 612 före Kristus och under åren kring Kristi födelse finns ingen antecknad. Vi tror att stjärnan stod ganska högt. Legenderna säger att de vise männen vid ett tillfälle tappade bort stjärnan men återsåg den speglad i en brunn.

Den fjärde teorin slutligen går ut på att det skulle ha varit en komet som aldrig återkom: mot slutet av kometerernas liv kommer de mycket nära solen och sprängs av solens gravitation. De får också hög fart. En vandrande stjärna som man följer mot Betlehem bör ju ha rört sig med uppfattbar hastighet. Det har hänt att kometer har rört sig från ena horisonten till den andra på tolv timmar.

Den starkaste teorin tycks vara Halleys komet men det innebär att Kristus skulle ha varit 45 år vid korsfästelsen, som man har kunnat fastställa till 33 år. Nå, det är väl i och för sig ingen omöjlighet.

Så återstår då en femte möjlighet: Jo, den som till exempel föresvävar Viktor Rydberg i hans dikt om Betlehems stjärna som inte leder bort men hem... Nämligen att det var ett ljus som Gud satte på himlen för att leda männen från Österlandet till krubban i Betlehem precis som det står i vår bibel.

Källa: Bara fem minuter, av Sten Söderberg.

Britterna utvecklar "tefat" för 55 miljoner.

På Isle of Man har man börjat arbeta på prototypen till ett tefatsliknande luftskepp.

Utvecklingsarbetet sköter ett nystartat bolag. Bakom utvecklingsföretaget ligger i sin tur företaget European Ferries, ett bolag med färjetrafik på Engelska Kanalen. European Ferries har hittills satsat ca 18 miljoner kronor för utvecklingsarbetena, som är beräknade till ca 55 miljoner.

Ytterligare kapital försöker man få genom att gå ut på den engelska aktiemarknaden och genom att myndigheterna på Isle of Man går in i projektet.

Den första fullskale-prototypen är tänkt för 60 passagerare och en hastighet av 160 km/tim.

SS 433

Årets stjärna heter SS 433. Den liknar ingenting annat i rymden och den uppför sig på ett sätt som ingen hittills lyckats förklara. Vad man sett av den har skapat den stämning av mystik som brukar förebåda nya och verkligt betydande upptäckter inom astronomin. Runt om i världen försöker man nu avslöja hemligheten genom att ställa upp nya hypoteser och göra nya observationer. I jakten deltar också radioastronomerna vid rymdobservatoriet på Råö utanför Kungsbacka. Där har man i sommar studerat SS 433 i en global samkörning med radioteleskop i Västtyskland, USA och Sydamerika.

11.000 LJUSÅR

SS 433 är en stjärna av 14:e magnituden och skulle synas i stjärnbilden Örnen i en vanlig fältkikare om den inte låg så illa till i Vintergatans plan ur vår synpunkt. Avståndet är 11.000 ljusår. Den upptäcktes på 1960-talet och har fått sitt namn efter numret i en stjärnkatalog sammanställd av astronomerna Stephenson och Sanduleak.

Den gången såg man ingenting märkvärdigt hos stjärnan. Den började bli intressant i fjol när några brittiska astronomer fann den vara identisk med en mycket stark radiokälla. Det är inte normalt att stjärnor sänder ut en så stark radiostrålning.

Men denna första aning av mystik var ett intet mot vad som komma skulle. Det kom när Bruce Margon och hans kolleger vid University of California i Los Angeles och Lick-observatoriet i Santa Cruz började studera stjärnans optiska spektrum d.v.s. det band av färger som stjärnljuset kan delas upp i och som går från rött (det mest långvariga ljuset) till blått och violett (mera kortvågigt ljus). Ljus som sänds ut från gasformiga ämnen i stjärnornas yttre skikt bildar s.k. emissionslinjer i spektrum. Varje ämne sänder ut ljus med bestämda våglängder och därför har dess emissionslinjer också sina bestämda platser i spektrum.

VANDRANDE LINJER

I ljuset från SS 433 hittade man bl.a emissionslinjer som tydligen alstrades av väte, även om de inte låg på vätetets normala platser i spektrum. Linjerna varierade kraftigt i intensitet från natt till natt, men det egenomligaste av allt var att de inte låg stilla. De flyttade sig hela tiden genom spektrum. Till råga på allt vandrade de åt olika håll.

En linje förflyttade sig succesivt mot spektrums röda kant, vilket betydde att den ökade sin våglängd, samtidigt som en annan linje gick i motsatt riktning, åt det blåa hållet.

En rödförskjutning i ljuset från t.ex. en galax betyder att den avlägsnar sig från oss, och en blåförskjutning att den kommer närmare. Men här hade man hittat någonting som föreföll att samtidigt närma sig och resa bort från oss med oerhörda hastigheter över 50 000 km/sek. Det kunde inte gärna vara själva stjärnan. Med den farten skulle den snabbt förpassa sig själv ut ur Vintergatan, där stjärnornas marschfart inte brukar överstiga ett par hundra km/s.

I december i fjol försvann SS 433 ur sikte för de förbryllade astronomerna, dock ej av någon mystisk anledning utan därför att vår sol kom i vägen för teleskopen. I februari i år kinde Margon återuppta sina observationer. Nya överraskningar väntade. Emissionslinjerna som gått åt var sitt håll i spektrum hade vänt och var på väg tillbaka i riktning mot varandra. Nu vet man att de pendlar fram och tillbaka på det sättet i en period på ca 160 dygn och att det är fråga om ljus från materia som rusar fram med en hastighet av 80 000 km/s.- en fjärdedel av ljushastigheten.

Vad är då SS 433 för någonting? Är det en himlakropp av en alldeles ny sort, eller kan den möjligen placeras in i någon av de kategorier av stjärnor som man hittills funnit eller förutsagt teoretiskt? Och framför allt: varifrån får den sin oerhörda energi? 17

Det är ingen brist på förslag. Ett är att SS 433 kan vara ett svart hål, ett oändligt kompakt objekt bestående av 100 000 solar med en gravitation som är så stark att ingen strålning kan tränga ut. När det svarta hålet seglar fram genom Vintergatan sugas gasmassor från alla håll in i hålet med de fantastiska hastigheter som emissijonslinjerna i spektrum vittnar om.

Margon själv tror att SS 433 är en neutronstjärna, den oerhört täta restkärnan efter en supernovakollaps. Från denna centralkropp tänker han sig att gas slungas ut i motsatta riktningar ungefär som vattenstrålar från en roterande spridare med två munstycken. Radioastronomiska observationer har visat att SS 433 faktiskt ligger mitt bland resterna av en supernova.

Det finns invändningar mot båda hypoteserna och än lär det nog dröja ett bra tag innan astronomerna kommer överens om vad det är man har upptäckt.

Vid Råöobservatoriet har man redan deltagit i flera undersökningar av radiostrålningen från SS 433. Ett av de större projekten utfördes i början av juni i samarbete med observatorier i Västtyskland, Sydamerika och Californien. Det rör sig om s.k. interferensobservationer, och i detta fall gjordes de med osedvanligt långa avstånd, s.k. baslinjer, mellan nio mottagarantennerna.

Genom att kombinera signaler som samtidigt uppfånagas från samma radio-källa av olika antenner får man en mycket mer detaljerad bild av egenskaperna hos objektet än om man har ett enda radioteleskop. Resultaten leder till vissa slutsatser om t.ex. radiokällans form och storlek - pusselbitar som man ofta får fortsätta att samla ihop under flera år innan man ser bilden börja klarna på allvar.

SKA MAN HOPPA UPP NÄR EN HISS STÖRTAR?

Det är klart att man kan hoppa upp ögonbicket innan hissen slår i, men man tjänar inget på det. Säg att hissen störtar 15 meter, vilket är den ugnfärliga höjden på ett ordinärt bostadshus om fem våningar. Då bör den vid nedslaget ha en hastighet på omkring 10 meter i sekunden - vid fritt fall i lufttomt rum skulle det vara mera, eftersom accelerationen är drygt nio meter i sekunden per sekund. Men vi räknar med det luftmotstånd som hissen möter. I slutna hisstrummor är detta högre, i gammalmodiga hissar, i öppna schakt dock inte mer än om hissen ramlade från hustaket ner i gatan.

Den som följer med hissen har också en hastighet av 10 meter i sekunden, vilket motsvarar 36 kilometer i timmen. Om man hoppar upp så reducerar man denna hastighet mycket lite under mycket kort tidsrymd och när man åter slår ner har man hela sin hastighet tillbaka. Att slå emot något med denna ansenliga hastighet gör ganska ont. En bil som kör emot en bergvägg med 36 kilometers fart blir illa åtgången och passagerarna undgår inte skador.

Det bästa sättet är trots allt att snabbt lägga sig ned på golvet. Man har bara en dryg sekund på sig så det gäller att handla raskt. Har man en portfölj eller damväska med sig eller i bästa fall en rock eller kapp på armen bör man skjuta in föremålen under huvudet. Den största faran om man ligger i en störtande hiss är nämligen att få hjärnskakning. Står man upp är det troligt att man bryter benen. Men för livsfarliga skador är risken nog mycket liten - i synnerhet då det gäller yngre personer.

Strax efter andra världskriget flög ett stort amerikanskt militärflygplan rakt emot Empire State Building i New York, jag vill minnas på ungefär 80 våningars höjd. Flera personer i våningen dödades av maskinsplittret. Linorna till en av hissarna klipptes av och hissen störtade rakt ner till botten-våningen - ett fall på över 250 meter. Hissföraren - som var ensam, fick båda benen avbrutna men han skadades inte värre än han efter något år kunde börja arbeta igen - ja, som hissförare i Empire State Building. Hemligheten med den ringa skadan var att hisstrumman längst ner var så tät att där bildades en luftkudde, och på den landade hissen.

Hissfabrikanter brukar försäkra att moderna hissar inte kan stöta. De har automatiska låsanordningar som hejdar dem även om linan går av. Men alla mekanismer kan råka ut för fel och alla hissar är gånas inte moderna.

Rådet är alltså: hoppa inte utan kasta er ner på golvet och ligg helst på rygg.

Källa: Bara fem minuter av Sten Söderberg.

UFO-RAID

Tefatens invasion i Washington var kulmen på det stora UFO-mysteriet. Nu är ännu vildare rykten i omlopp:

LUFTSTRID MELLAN TEFAT OCH JETPLAN ÖVER USA.

"Tefatsproblemet har drivits till sin spets. Det finns ett antal UFO-fall med hård kärna - rapporter som är mycket dramatiska och detaljrika. Vi måste nu avgöra om dessa fall bevisar något extraordinärt. Om de gör det måste vi gå direkt till nästa steg - hypotesen att UFO:s är främmande rymdfarkoster. Det är en svindlande tanke, svår att acceptera. Sådan är problemställningen i dag..."

Så säger Nixon. Stuart Nixon chef för NICAP - USA:s största organisation för UFO-forskning. (Han är inte släkt med presidenten.).

Mr Nixon sitter bakom ett mycket stort skrivbord, överhopad med papper och telefoner, i ett modernt kontor åtta trappor upp över Rhode Island-avenyn i centrum av Washington. En hel vägg i hans rum täcks av en extremt detaljerad karta över USA. Svärmar av olikfärgade kartnålar markerar de senaste årens UFO-observationer i jättenationen.

Han har just besvarat min fråga: "Hur långt har ni avancerat i UFO-forskningen - har ni kommit fram till någon klar slutsats?"

"Veteranen Donald Keyhoe NICAP:s ordförande på 50-talet är personligen övertygad om att UFO:s eller åtminstone vissa UFO:s är utomjordiska farkoster", säger Mr Nixon. "Men såsom forskande organisation kan vi inte fastslå det rakt på sak. Bevisen är inte klara nog, även om det tycks peka i den riktningen.

Varje rapport har svaga punkter - helt enkelt därför att rapporten kommer från en mänsklig varelse. Ingen är perfekt observatör - eller perfekt rapportör. Det kan finnas misstag även i de finaste rapporterna."

DE "HÅRDA" FALLEN.

"De bästa fallen ger två alternativ", säger Stuart Nixon. "Antingen är rapporten lögn eller självbedrägeri - eller också är det en sann och extraordinär rapport. Det är de enda svar man kan få ut av fall med hård kärna.

Sedan finns det ju ett otal svagare fall, gränsfall som kan ha en mångfald förklaringar. Det folk kallat UFO:s kan ha varit flygplan, satte-liter, fåglar... Sådana fall kan ibland vara intressanta, men är vanligen utan största betydelse"

"Några "hårda" fall på senare tid?"

"Det finns inga. Från och med 1970 har hela UFO-problemet tagit en egendomlig vändning. Rapporterna har minskat markant. Ätminstone i USA."

Han går fram och pekar på kartan med nålarna: "Vi får in mängder fortfarande - men betydligt mindre än förr. De flesta UFO-fallen ligger samlade här i öst. På sydvästsidan, i Californien, Arizona... där är det helt tyst. Något egendomligt händer - jag vet inte vad."

"Men ni arbetar med hårda fall -vilka?"

"Vi har riktat hela vårt program bakåt och koncentrerar forskningen på de mest dramatiska fallen i tefatens historia - för att försöka lösa vad man inte klarade av då. Det är dels fallet Hill från 1961 - dels de

sällsamma händelserna över Washington sommaren 1952." (Fallet Hill = makarna som påstod sig blivit förda ombord på ett tefat och kroppsundersökta av främmande varelser.)

TUSENTALS SÅG TEFAT

Sommaren 1952 steg tefatsobservationerna till rekordsiffror som varken förr eller senare noterats. De gåtfulla företeelserna iakttogs jorden runt - ensamma, parvis eller i gruppformationer. I USA tycktes de egendomligt nog mest dyka upp över militära baser och atomenergianläggningar. Italiga rapporter kom från flygvapenpiloter som maktlöst sett de lysande skivorna leka tafatt och försvinna med svindlande hastigheter.

Det talades om en systematisk utforskning av jordklotet - en massoperation av främlingar från rymden. Vad skulle bli nästa steg? Landsättning - följd av panik?

Paniken var nära i Indianapolis den 13 juli. Det var lördagskväll och fullt av folk ute på gatorna. En stor gulaktigt lysande skiva svepte in över staden. Den flög på mindre än 1500 meters höjd och sågs av tusentals människor. Det var första gången en stor folkmassa bevittnade ett sådant fenomen. Polisens och tidningarnas telefonväxlar blockerades omedelbart av förfrågningar. Ryktet om tefatet spreds med ilfart. Hela natten sjöd det i staden av frågor som aldrig fick något svar.

Nästa dag var händelsen i Indianapolis känd över hela USA. Den bekräftades dessutom av piloten på ett trafikplan som sett tefatet ändra kurs och sänka sig över staden. Han ansåg att det var en farkost som flög under kontroll. Och nya fall rapporterades dag för dag - över Hampton, Norfolk, Bahamaöarna, Miami... Två tefat - fyra tefat - sex tefat...

Garvade trafikpiloter såg formationer av tefat som flög i V-formering, som i perfekt samordning ställde sig på kant och gjorde tvärvändningar, som på sekunder accelererade upp i hastigheter över 5 000 km/tim.

DEN HETA NATTEN

Kulmen kom i slutet av juli 1952 och utspelades mitt över amerikans huvudstad. Washington flämtade under en av de värsta värmeböljorna på många år. Ett tre tusen meter tjockt bälte av fuktig varmluft låg kvävande tungt över östra USA. Cvanpå detta lufttäckte flödade torra luftmassor fram. Väderleksförhållandena var idealiska för hägringar - kanske också för säregna atmosfäriska fenomen. Denna julimånad håller ännu efter drygt tjugio år toppnoteringar i fråga om tefatsobservationer.

Dramat började vid halv etttiden på natten den 20 juli. Sju UFO:s svepte in från sydväst mot Washington D C. De första som såg dem var radarpersonalen på National-flygplatsen - de såg en svärm av okända ekon på sina radarskärmar.

Radarlaget hade påbörjat sitt åtta-timmarspass vid midnatt. Det var trafikledaren Edward Nugent som plötsligt upptäckte svärmen av ljuspunkter på sin radarskärm - okända föremål som tycktes ha kommit från ingestans. Han ropade på kollegerna James Ritchy och James Copeland. De hade fått in samma gåtfulla radarekon på sina skärmar.

De larmade sin chef, Harry Barnes, som rusade fram till radarpanelen. På skärmarna gick radarsvepet runt som visare på tidtagarur, ett varv på tio sekunder. För varje svep stannade radarekon kvar som sakta bleknande violetta ljuspunkter - för att ersättas av nya allt eftersom de uppfångade föremålen förflyttade sig.

Barnes tog plats vid den stora huvudradarn. Samma svärm av ljuspunkter där också. De rörde sig inte som flygplan - de höll inte någon ordnad formering, ingen bestämd kurs. Men de kom närmare.

Radarrummet hade inga fönster - man kunde inte se vad som hände utanför. Barnes ringde upp till kontrolltorner. Där sade man sig se en orangelysande ljusfläck som svävade mot staden.

Barnes stirrade på radarskärmen och trodde inte sina ögon: Ljuspunkterna hade gått in över Washingtons centrala delar. Några av dem tycktes kretsa mitt över Vita Huset. Andra svepte just fram över Capitolium.

Han kastade sig på telefonen och ringde till närmaste flygvapenbas. Där gavs beskedet att fältet var stängt för repara-tionsarbeten. Han hänvisades till en annan flygflottilj.

Klockan hade hunnit bli över två på natten när en grupp jaktplan startade för att gå till attack mot "inkräktarna".

INVASION FRÅN RYMDEN

Jaktpiloterna fann absolut ingenting. Det fanns inte ett spår av några främmande föremål i sommarnattens himmel över Washington. Efter att ha svept i området i alla vädersträck återvände jaktplanen till flygbasen.

Radarpersonalen såg inte heller några främmande ljuspunkter på sina skärmar under den tiden. De påstod att föremålen hade avlägsnat sig med en hastighet omkring 10 000 kilometer i timmen efter att ha kretsat nära två timmar över staden.

Senare på natten kom ljuspunkterna igen på radarn. Samma fenomen registrerades också av radarbevakningen på en annan flygplats i Washington-området. Markpersonalen på nationsfältet sade sig ha sett orangefärgade ljusfenomen. Föraren på ett trafikplan rapporterade samma syn. Strax före gryningen räknade Harry Barnes 10 främmande objekt samtidigt på sin radar-skärm.

Nästa dag skrek tidningarnas feta förstasidesrubriker ut att Washington hade invaderats av en hel flotta flygande tefat. Teleprintrarna spred sensationen vidare ut över hela världen. Folk var nästan panikslagna: Stod mänskligheten hjälplös inför en överlägsen främmande makt?

Spänningen nådde sin klimax den 26 juli, då samma radargrupp som observerat den första "rymdinvasionen" på nytt såg fem eller sex främmande föremål på sina radarskärmar.

Den gången larmades flygvapnet omedelbart. Några officerare och specialister anlände med ilfart till flygplatsen för att själva se fenomenen på radarn. De såg dem och drog slutsatsen att det måste vara främmande farkoster från skyn. Allt trafikflyg dirigerades bort från Washington-området. Jetplan gick på nytt till attack mot "fienden". Men om det fanns någon fiende där så var den osynlig. Från midnatt till gryningen jagade piloterna omkring, spanade efter gåtfulla objekt som gav utslag på markradarn, men som flygplanens radar inte visade ett spår av. Och inte såg piloterna någonting med egna ögon heller.

Flygplanen dirigerades av markradarn mot de främmande ljuspunkterna. Personalen och flygofficerarna i radarcentralen såg plan som flög i cirk-lar kring "tefaten" och rakt igenom svärmarna av okända ljuspunkter. Men för piloterna tedde sig luftrummet helt tomt.

FÖRKLARINGEN SOM INGEN VILLE HÖRA

Efter den sällsamma spökjakten tog experter itu med att bearbeta alla fakta. En rapportexpert fastslog att "tefaten" måste vara effekter som förosakats av säregna väderleksförhållanden. En radioforskare förklarade att radarstrålen måste ha studsat mot det kompakta "taket" av varmluft, vikit av nedåt igen och registrerat föremål på marken. "Tefatens" blixtnabba försvinnande berodde alltså på atmosfäriska förändringar som fick det falska radarekot att upphöra.

Experternas förklaringar ignorerades emellertid av tidningarna och många personer på regeringsnivå som var påverkade av den allmänna upphetsningen. Tefats-entusiaster betecknade fenomenen som främmande rymdfarkoster, en verklig invasion från rumden, och anklagade flygvapnet för att dölja sanningen.

Nu drygt tjugo år senare har NICAP tagit itu med att försöka utreda vad som verkligen hände över Washington under de heta julinätterna 1952.

Man började med att efterlysa radarmännen som var upphovet till det hela.

Det visade sig att chefen för laget Harry Barnes, hade avlidit 1969.

De övriga arbetade fortfarande inom trafikflyget. Man spårade även en fjärde man, Jerome Birom, som hade ingått i trafikledargruppen de aktuella nätterna, men vars namn inte förekommit i pressrapporterna.

Alla fyra kom ihåg "tefats-invasionen" mycket väl. NICAP:s utredare konstaterade dock att människans personliga uppfattning om händelserna varierade. Bara en ansåg fortfarande att det varit fråga om UFO:s. En vägrade uttala sig. De två andra accepterade förklaringen att det varit väderfenomen som orsakat onormala radarekon.

Utredningen av det "historiska" tefatsdramat fortgår.

SENASTE RYKTE: FLYG I STRID MED TEFAT

Är de stora "UFO-invasionernas" tid förbi? Är det något som tillhör det förgångna - fantasier som hörde samman med ångesten inför det okända, skräcken för rymden innan vi själva tog steget dit ut?

"Hela UFO-problemet har tagit en markant vändning, säger Stuart Nixon. Det var en era som slutade med 60-talet och det blir nog aldrig som förr..."

Men en kort tid efter mitt möte med Stuart Nixon på NICAP basunerades en ny UFO-sensation ut över USA - ryktet om ett drama av ännu större omfattning än "invasionen av Washington". Så här presenterades förstasidesnyheten:

"UFO-RAID VÄCKTE VITA HUSET. Blev två grupper flygande tefat - på väg mot Texas och Californiens kuster - upptäckta av militär-radar på kvällen den 12 januari? Kastade Luftförsvars-kommandot in jetplan i mot-attacker mot de okända farkosterna? Blev två F-104:or och två tefat nedskjutna över USA:s territorium?"

Ryktet berättade att tefatsformade föremål hade kommit utifrån Mexikanska-golfen med kurs mot staden Houston. Vid samma tidpunkt hade liknande farkoster jagat fram över Stilla Havet mot Los Angeles. Jetplan sändes upp för att hejda "inkräktarna". Under luftstriderna, som påstods ha utkämpats, skulle två UFO:s och två amerikanska plan ha blivit nedskjutna.

PRESIDENTENS RÖST

Tidningen som avslöjade denna fantastiska strid mellan två världar meddelade också att dramat blivit okänd om inte några personer i staden Oklahoma råkat ut för ett linjefel på telefonnätet. De skulle ha blivit inkopplade på ett hemligt samtal mellan luftförsvarsstaben NORAD i Colorado och militärbaser i södra och sydvästra USA. De hade hört att man larmade president Nixon och även fått in dennes röst på linjen. Telefonrösterna hade sagt:

"Detta är NORAD. Vi har rött larm...Moskva har underrättats...Jaktplan har gått upp...Detta är ingen övning, det är larm...Jaktplanen har fått visuell kontakt - det ser ut som flygande tefat...De är över Los Angeles nu...En grupp på väg från Houston...Underrätta presidenten..."

Ytterligare en person (anonym) påstod sig ha fått in de hemliga samtalen på sin telefon. Han sade sig dessutom ha bandat presidentens röst och lämnade över beviset till en UFC-kommitté. Vid uppspelningen hördes först en röst som sade:

"Var så god, herr president, här är Houston. Kom..."

Sedan kom en röst som sannolikt var president Nixons:

"Detta har utan tvekan varit ett historiskt telefonsamtal...(Långt uppehåll) Tack så mycket för detta."

Det låter bekant, eller hur? Det är ett par fraser från Nixons radiosamtal med de första astronauterna på månen, Armstrong och Aldrin, 1969. Det historiska samtalet som finns att köpa på grammofonskiva var som helst. I den tomma pausen på bandet hade astronauternas röster legat - de var borttraderade.

Bluff igen - en alltför vanlig företeelse i den här branchen. Dessutom är ett flertal detaljer och uttryck i "det hemliga telefonsamtalet" oriktiga. Bl a sägs aldrig "rött larm" - man använder kodord. Försvarsstaben dementerade naturligtvis hela historien.

Många UFC-anhängare tror att regeringar och militärbaser världen runt är medvetna om att det är främmande rymdfarkoster som bevakar vår planet - men att man döljer fakta för att undvika panik.

Om något sådant skulle vara fallet, måste mångfald personer inom dessa kretsar vara insatta i det verkliga förhållandet - regeringsmedlemmar, underrättelsetjänst, statspolis, vetenskapsmän som anlitas för att studera bevis... Det är orimligt att en sådan "världssensation" skulle kunna behållas hemlig så länge av så många - att inte någon läcka skulle ha öppnats under alla dessa år.

De flygande tefaten har existerat i över ett kvartssekel nu - som ett uttryck, en beteckning på något ogripbart. Existerar de i verkligheten? Är det möjligt att det bland alla bluff, alla misstag och fantasier kan finnas något verkligt rymdskepp från en annan värld? Om det trots allt skulle finnas, så är risken mycket stor att det kommer bort i den kaotiska djunglen av falaka alarm.

"Jag tror att tefaten aldrig kommer att lämna oss ifred. De som vill se dem kommer att se dem. För andra kommer det alltid att finnas naturligare förklaringar.

ANN/SAT

KÄLLA: ALLERS Nr 14,8 april 1973.

FALLET THOMAS HANNA

Psykologerna hade kanske behandlat fallet med pastor Thomas Hanna med viss nonschalans, därför att de tyckte att de hade nog att förklara ändå. Och likväl är det det mest egendomliga fall av personlighetsklyvning. Det är säkerligen ett av de bäst undersökta, ty psykologer som Boris Sidis, S Goodhart, William McDougall, Morton Prince och ett halvt dussin andra har provat sina krafter på det.

Pastor Hanna råkade falla och slå sig så illa att han förlorade medvetandet. När han åter kom till sans visade det sig att han reagerade som ett nyfött barn. Han kunde inte skilja mellan sin egen kropp och föremålen i omgivningen. Han förstod inget språk, hade ingen uppfattning av tiden och allt vad han såg tycktes honom ligga på samma avstånd från hans ögon.

Han utvecklades emellertid med otrolig snabbhet och efter två månader hade han förvärvat en helt ny personlighet. Han hade fortfarande inget som helst minne av sitt föregående liv. Då återvände plötsligt hans gamla personlighet. Detta tillstånd räckte bara en dag var efter den nya personligheten åter tog makten. De fortsatte att omväxlande behärska hans person under någon tid.

Nu inträffade ett av alla tiders mest sällsamma psykiska fenomen. Pastor Hanna föll i ett djupt, dvallikt tillstånd under vilket han besvarade frågor som ställdes till honom på ett sådant sätt, att det var tydligt att han hade tillgång till båda personligheternas minne. När han återhämtade sig från dvalan var hans personlighet en blandning av de två jagen, det gamla och det nya. Men det egendomliga är att medan han låg i dvala kämpade de två personligheterna med varandra samtidigt som "han" försökte bestämma sig för vilken han skulle välja.

Två motstridiga personligheter i samma hjärna och ett "jag" som försöker välja mellan dem - det är inte undra på att psykologerna förvisade hela fallet till de glömda gåtorna.

