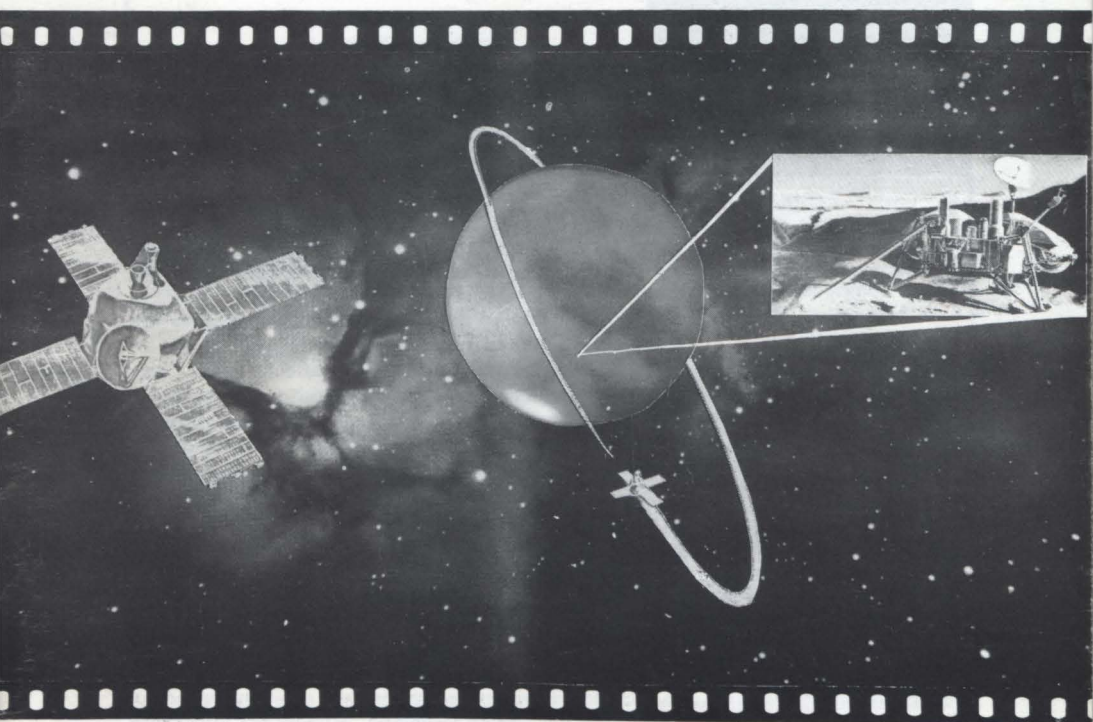




UFO-RAPPORT

nr. 3, 15 aug. 1976



Rymdsonder på Vikingatåg till planeten MARS!

PLASMAFENOMEN förklaringen till många UFO-observationer?

UFO- RAPPORT

är en informations- och medlemstidning utgiven av SUFORC - Swedish UFO Research Center

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: Borgny Tingstedt

ADRESS: Sturegatan 32 A, 571 00 NÄSSJÖ
TELEFON: 0380-73797

ÅRSPRENUMERATION: kr 24:- (4 nr)
postgiro 88 31 76 - 0

ANNONSPRISER: Småannonser 80 öre/mm

Kvartssida kr 65:-
Halvsida kr 120:-
Helsida kr 200:-

COPYRIGHT: Allt eftertryck utan tillstånd från utgivaren förbjudet.

Redaktionellt



INNEHÅLL

Redaktionellt.....	2
Framtidens energikällor Thomas U Orr.....	3
Astronomiska data.....	6
UFOs och varierande plasmafenomen Hans Lauritzen.....	7
Ufo rapporter - Sverige.....	9
Kidnappning (?) av UFO avväjd!.....	12
Observation från 1951 av- slöjad.....	13
Pascagoula-fallet.....	15
Vikingprojektet.....	19
Boknytt.....	23

I 20-30 år har det funnits olika UFO-grupper och organisationer världen över. Flertalet av dessa har tagit till uppgift att undersöka observationer och att försöka lösa UFO-gåtan. Man har försökt att arbeta vetenskapligt och seriöst och många projekt har påbörjats men det har aldrig blivit något större resultat!

Någon samlad översikt över UFO-fenomenet har aldrig blivit resultatet. Lokala grupper och privatpersoner har presenterat sina resultat, men detta har inte gjort att få förstått UFO-saken bättre.

Vi måste bilda specialgrupper bestående av UFO-expert och specialister, för att studera problemets olika aspekter, för att senare sammanställa materialet och få ut en helhetsbild.

Vi kan t.ex. studera ingående EM-effekterna, för att kunna få fram vilka frekvenser och våglängder det rör sig om, samt intensitet. Vidare kan vi beräkna strålningskällan, dess storlek och energiförbrukning.

Liknande ingående studier kan göras när det gäller lämningar, skador på vegetation etc, humanoiderna, farkosternas rörelsemönster, storlek m.m.

När vi är färdiga med våra detaljstudier måste vi börja sammanfoga de olika resultaten - försöka få pusselbitarna att passa ihop. Kanske går pusslet att lägga på mer än ett sätt och kanske blir det flera pussel. Pusslet är troligen ofullständigt och bitar fattas här och var, men vi har de mesta bitarna och bör kunna lösa pusslet.

RED

Framtidens Energikällor

Tre vägar mot kontrollerad fusionsenergi

THOMAS U ORR

DEL 2: FUSIONSKRAFT GENOM LASERTEKNOLOGI.

I föregående avsnitt behandlades översiktligt problem förknippade med framställning och inneslutning av plasma i s.k. magnetiska flaskor, anordningar där starka magnetfält kontinuerligt avböjer elektriskt laddade kärnpartiklar, protoner och elektroner, inom ett bestämt rum.

I detta avsnitt berörs ett annorlunda och lovande tillvägagångssätt för uppfyllande av villkoren för igångsättning av en självunderhållande fusionsreaktion. Metoden kallas för tröghetsinneslutning, "inertial confinement".

Trots helt skilda angreppsmetoder är det eftersträvat reaktionsförloppet oförändrat: det gäller att sammansmälta kärnor hos två lätta atomer till en tyngre, vilket ofrånkomligt ger upphov till frigörande av energi i form av strålning. Enklast, relativt sett, är det att sammansmälta, fusionera, kärnor av de tunga väte-isotoperna deuterium (D) och tritium (T). Vi påminner oss om, att det grundläggande fysikaliska problemet utgjordes av svårigheterna att övervinna de enormt starka repulsions- eller Coulombkrafterna vilka normalt håller atomkärnorna ifrån varandra. För att övervinna det ömsesidigt verksamma motståndet, måste kärnorna accelereras till mycket höga hastigheter, "laddas" med kinetisk energi, motsvarande den en gas mätt i termiskt energiinnehåll, har vid temperaturer på minst 100 milj. °K, eller ett energiinnehåll per kärna på c:a 10 keV. Varje enskild fusion frigör då c:a 17,6 MeV energi fördelat på en snabb neutron på 14,1 MeV, och en heliumkärna på 3,5 MeV. Utgångsmaterialet för fusionsbränslet är således detsamma i båda fallen, liksom nödvändigheten av att plasmat bringas till kritisk temperatur,

minst 100 milj. grader, för att initiera en självunderhållande reaktion, och självfallet att man ska erhålla en nettoeffekt, överskott, i energiutbytet för nyttoarbete.

I en laserinducerad fusionsreaktion utgår man från en minimal kvantitet, några nano-gram, 10^{-9} g, av fusen D-T-gas, innesluten i mikroskopiskt små glasklot, diam. från 30 till 700 mikrometer, under ex. 30 atm tryck. Glasklotens väggjocklek varierar mellan 0,5 och 12 mikrometer. Det är av yttersta vikt att kloten får största möjliga rundhet vid framställningen. Den bränslefyllda mikrosfären utsätts för en skarpt fokuserad energipuls i form av laseremitterad strålning av bestämd våglängd, vilken anpassats inom ytterligt snäva toleransgränser avseende tidsmässig synkronisering och homogenitet i fördelningen av strålningsenergin över sfärens mantelyta för ernående av optimal koppling.

Laser-emissionens strålningsenergi hettar upp klotets ytskikt vilket övergår till en het expanderande korona och ger upphov till en ablativ, partikelavskiljande, deformation. Skalets ytskikt drivs utåt men koronans inåtriktade tryck skjuter resterande materiemängd symmetriskt inåt mot sfärens centrum, därigenom komprimerande D-T-bränslet extremt, till c:a 10^{26} partiklar/cm³.

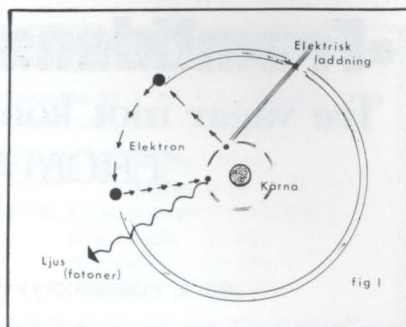
Teorin förutsätter idealfallet att skalet driver bränslet inåt fullt symmetriskt och utan att skalstrukturen brister eller att andra oövelkomna instabiliteter uppstår innan fusionsreaktionen initieras. Komprimeringen fortgår till dess att de krafter som byggts upp inuti sfären balanserar de inåtriktade krafterna. Optimalt ökar trycket från 10^6 till 10^{11} atm inom 10^{-8} sek. I det ögonblicket har skalets

kinetiska energi omvandlats till termisk energi, värme, i bränslet och särskilt i ett litet centralt område inom det har temp. stigit mycket högt. Detta område representeras av en s.k. "spike" i vilken fusionsreaktionen nu inträffar. Detta kan påvisas bl.a. genom mätning av det därvid uppkomna neutronflödet. Högenergetiska neutroner flyktar iväg under det att alfapartiklarna, helium-4-kärnorna - förutsatt nu att den komprimerade gasens densitet är tillräckligt hög - kommer att avge en stor del av sin energi vid kollisionerna. Denna energi hettar upp det resterande bränslet och processen pågår till dess att allt bränsle expanderat till den punkt då även alfapartiklarna kan flykta. P.g.a. trögheten hos den högförtäta gasen kommer 30 till 50 % av bränslet att fusionera innan mikrosfären demolerar av krafterna. Beskrivna egenskaper har givit upphov till metodens benämning "Tröghetsinneslutning." Den effektiva inneslutningstiden bestäms av materiaens inneboende tröghet till c:a 10^{-12} sek. Nämnas kan att det amerikanska företaget KMS FUSION, Inc. uppnådde redan 1974 plasmatemperatur på 20 milj. $^{\circ}\text{K}$ i försök med en tvåstrålig glaslaser med 300 J energi. Plasmats densitet var 10^{22} partiklar/ cm^3 vilket motsvarar en mycket kraftig tryckstegring.

I och med denna nyvunna insikt kan vi ställa frågan: varför just använda lasern som instrument för att åstadkomma de beskrivna effekterna? Lasern hör till de kraftfullaste anordningar som människan hittills utvecklat. Lasern kan dimensioneras att avge energi i mer koncentrerad form och i högre takt under kontrollerade betingelser än någon annan känd anordning. Laser-pulsens varaktighet är emellertid mycket kort, från picosekunder till några nano-sekunder, varför effekten blir blygsam i konventionella jämförelser.

Kort om lasern

Förkortningen står för "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation", dvs ljusförstärkning genom stimulerad utsändning av strålning. Effekten uppstår genom växelverkan mellan strålning och materia. Elektronerna kringom atomkärna exciteras genom relativt ringa energitillförsel utifrån, ex. genom s.k. pumpning med xenon-ljusblixtrar, till en ny helt tillfälliga omloppsbana på större avstånd, förorsakat av det tillfälliga högre energiniveåhåll. Se fig. 1. Härvid förlorar atomen sin

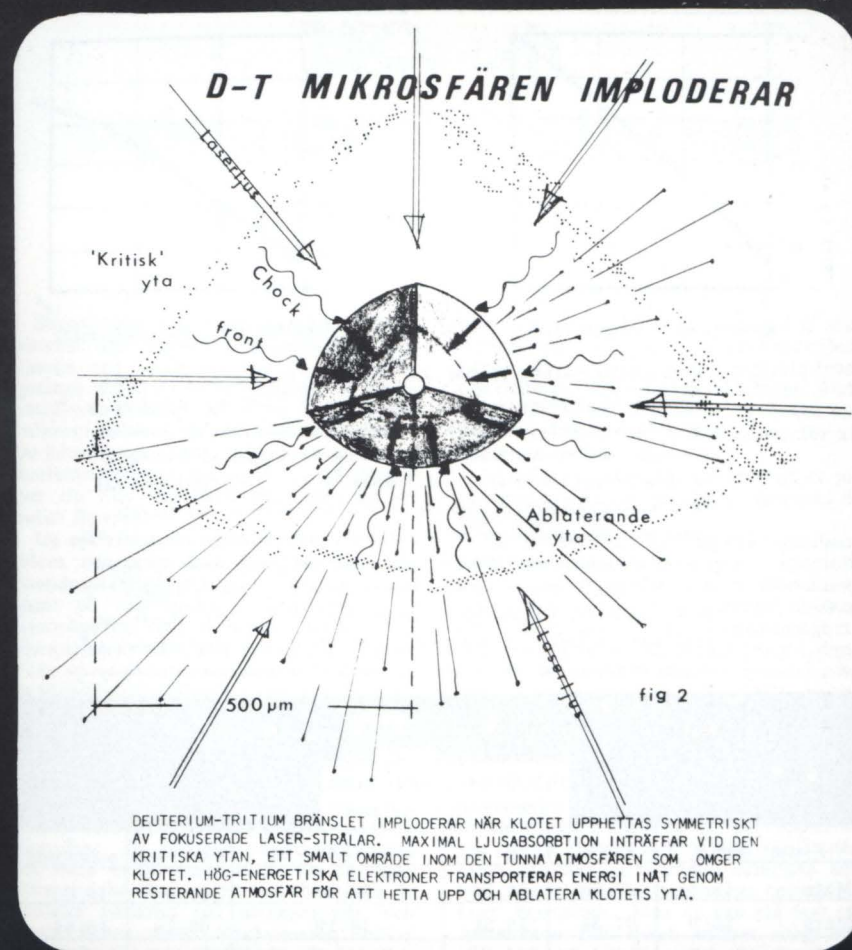


termiska jämvikt, och i enlighet med den universella lagen om jämviktens bibehållande, strävar nu atomen att återfå densamma. När elektronen spontant återgår till sin ursprungliga energinivå och plats i elektronskalet, avger den energi i form av s.k. inducerad strålning. Einstein beräknade detta teoretiskt redan 1917 men det förverkligades experimentellt först 1960 av Theodore H. Maiman. Laserstrålens karakteriseras av ultrakorta vågor, ex. 10^{-7} cm och kortare, och av att strålkneppens, pulsens, fotoner har exakt samma frekvens, våglängdssamstämmigheten eller koherens, men även parallellitet vilket medger fortplantning över mycket stora avstånd i rät linje utan att fotonerna märkbart divergerar från varandra. Koherens-egenskapen möjliggör bruk av laserstrålen för överföring av enorma energibelopp med låg effektförlust. Det finns även kontinuerligt arbetande laseranordningar.

Fusionsförloppet

Principerna för tröghetsinneslutning och den laserinducerade impllosionen illustreras enklast med ett exempel, se fig. 2.

Antag, att vi har en laser med kapacitet att generera 1 miljon joule, 1 MJ, optisk energi. Denna energimängd är precis tillfyllest för att upphetta 1 mg D-T till antändningstemperatur 10^8 $^{\circ}\text{K}$. Man vet, att erforderlig komprimering och neutronproduktion förutsätter nästan perfekt målbestrålning med energiinnehåll överstigande tröskelvärdet 0,7 J/nanogram bränsleklotets skalmassa, symmetrisk upplösning av skalet och tillförd effekt på c:a 10^{15} W/ cm^2 . Vid normal vätskedensitet motsvarar 1 mg D-T en droppe med radie 1 mm. Verkningsgraden för förbränning av bränslet i tröghets-



DEUTERIUM-TRITIUM BRÄNSLET IMPLODERAR NÄR KLOTET UPPHETTAS SYMMETRISKT AV FOKUSERADE LASER-STRÅLAR. MAXIMAL LJUSABSORPTION INTRÄFFAR VID DEN KRITISKA YTAN, ETT SMALT OMÅDE INOM DEN TUNNA ATMOSFÄREN SOM OMRER KLOTET. HÖG-ENERGETISKA ELEKTRONER TRANSPORTERAR ENERGI INÅT GENOM RESTERANDE ATMOSFÄR FÖR ATT HETTA UPP OCH ABLATERA KLOTETS YTA.

inneslutningssystemet bestäms av konkurrensen mellan inneslutningstid och fusionens reaktionstid. För en 1 mm sfärisk kropp vid uppnådd antändningstemperatur är tröghetsinneslutningstiden c:a $2 \cdot 10^{-10}$ sek. Allmänt gäller, att inneslutningstiden är direkt proportionell mot sfärens radie dividerat med kärnparklarnas hastighet uttryckt i termiska enheter. Fusionens reaktionstid, vilken är omvänt proportionell mot sfärens densitet, är c:a 1000 gånger längre, eller c:a $2 \cdot 10^{-7}$ sek. för bränsle vid vätskedensitet. Följaktligen får vi, att endast en

promille av bränsleinnehållet skulle fusioneras, genererande endast omkring 1/3 av laserns ingångsenergi på 1 MJ.

Om, emellertid, samma bränslefyllda mikrosfär imploderar 10-faldigt radiellt innebärande 1000-faldigt volymmässigt skulle visserligen inneslutningstiden minskas 10-faldigt, men viktigare är att reaktionstiden skulle reduceras med en faktor på 1000. Resultatet är, att reaktionens verkningsgrad ökar en faktor 100 till 10 %, genererande 30 gånger den energi som tillförs lasern. Se fig. 3.

Metod 2 redogörs vidare för i nästan n.

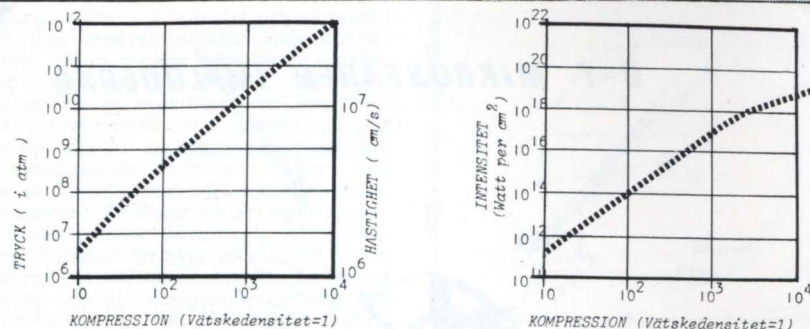


fig 3 BRÄNSLEKOMPRESSION vid laser-inducerad fusion förutsätter tryck överstigande det i solens centrum: ca 10^{12} atm. Vid sådant tryck kan väte-isotoper i vätskeform komprimeras med en faktor 10^4 (vänstra kurvan.) I det att ett bränslefyllt mikro-klot imploderas till nämnd densitet, omvandlas laserns strålningsenergi till kinetisk energi när materia accelereras till höga hastigheter inåt centrum, och övergår sedan till lägesenergi när materia mycket snabbt bringas i vilotillstånd i centrum. Lägsta implosionshastigheten för att uppnå kompr 10^4 är ca $3 \cdot 10^7$ cm/sek, 1/10 av ljushastigheten i vakum. (Se vänstra diagr.) Produkten av tryck gånger hastighet ger mått på intensitet (kraft per yt-enhet) för godtycklig kompression. För att erhålla kompressionen 10^4 är den erforderliga intensiteten 10^{19} Watt/cm² - se kurvan till höger.

ASTRONOMISKA DATA (Stockholms horisont)

Planet/datum	upp kl.	ned kl.	står i söder kl.	solen upp	solen ned
Mars 15/8	07.28	20.16	14.17	04.07	19.36
Mars 15/9	07.34	18.31	13.19	05.18	18.06
Mars 15/10	07.46	16.54	12.46	06.28	16.38
Venus 15/8	05.43	20.06	synlig i väster		
Venus 15/9	07.48	18.36	"		
Venus 15/10	09.54	17.16	"		
Jupiter 15/8	21.32	14.28	06.21		
Jupiter 15/9	19.34	12.38	04.08		
Jupiter 15/10	17.35	10.33	02.36		
Saturnus 15/8	02.34	19.20	11.21		
Saturnus 15/9	00.56	17.25	09.35		
Saturnus 15/10	23.12	15.31	07.48		

UFOs och varierande plasmafenomen

HANS LAURITZEN

Supraledande hydromagnetiska fält av plasma kan uppstå i magnetsfären och sjunka ned i atmosfären. Dessa självlysande fält är ogenomträngliga för magnetiska kraftlinjer och sätts därför i rörelse av jordens magnetiska kraftlinjer. De kommer också att reflektera den mesta elektromagnetiska strålning och därför ger de ofta starkare radareko än ett solitt föremål.

De självlysande supraledande plasmafälten reagerar olika för ljudvågor beroende på fältets energinivå och frekvens samt på ljudvågornas infallsriktning. Ljudvågorna kan passera igenom, bli förstärkta av eller absorberade av fältet. Vi är speciellt intresserade av under vilka förhållanden fältets utsända ljus ändras eller fullkomligt upphör.

Ljudvågor innehåller ultrasoniska vågor som samverkar med partiklar och då speciellt elektroner som rör sig i samma riktning och vid ungefär samma hastighet. De soniska vågornas hastighet ökas av ett magnetfält. Ett plasmafältets starka magnetfält kan förstärka de soniska vågorna till ultrasoniska och chockvågors nivå. Frekvensen förblir oförändrad, men våglängden ökar i förhållande till hastighetsökningen. Om ljudvågor samverkar under en längre tid med elektronerna påverkas dessa ännu mer.

Hastigheten hos elektronströmmarna i plasmavirvlarna är ofta mycket hög när elektronerna upptar en ljudvåg, varvid de förlorar någon av sin energi till den förstärkta ljudvågen. På grund av den lägre energinivån hos elektronerna kommer utsändning av ljus att upphöra. Utstrålningen av ljus upphör också när elektronerna tvingas röra sig fram och tillbaka i vågens utbredningsriktning, eller när elektronernas polarisation är störd av vissa frekvenser.

Långsgående ljudvågor reagerar starkare än tvärgående ljudvågor, vilket får

partiklarna att röra sig rätvinkligt mot utbredningsriktningen. Långsgående ljudvågor får partiklarna att röra sig fram och tillbaka i utbredningsriktningen. Rödaktiga UFOs har ofta setts förblekna under påverkan av ljud från flygplan för att senare åter lysa upp.

Vi måste klart skilja mellan fält av joniserad gas och plasmafält, eftersom de uppför sig olika.

Joniserade fält kan uppstå i samband med högspänningsledning, speciellt när luften innehåller vissa substanser (alkaliska metaller, ammoniak, silikon och några andra sammansättningar). Vanligen är dessa fält endast svagt lysande. De har ungefär samma densitet som den omgivande luften, och de rör sig inte, eller rör sig mycket sakta. Under vissa omständigheter kan sådana joniserade fält uppstå till sjöss bakom ett fartyg (till exempel bakom masten eller skorstenen). De kan också uppstå i myrmarker och sumpmarker och rapporter om svaga ljus i sumpmarker kan finnas långt tillbaka. Brinnande sumpgas ser helt annorlunda ut och varar endast ett kort ögonblick. Men vi kan slå fast att joniserade fält lyser endast svagt och rör sig mycket sakta, ofta nära marken.

Supraledande plasmafält är i allmänhet mycket kraftigt lysande. De har en massdensitet som nästan motsvarar vakuum. Hastigheten hos elektronvirvlarna är så hög att det skapade magnetfältet är tillräckligt starkt för att hålla kvar elektronvirvlarna i sina banor. De omgivande luftmolekylerna kan inte tränga igenom på grund av den starka rotationen och det pulserande magnetfältet. Emellertid bryts emellanåt plasmafältet ner vilket resulterar i en ljudexplosion. sådana starka "ljudbangar" i atmosfären har ofta registrerats utan att det varit möjligt att ge någon förklaring till orsaken. Eftersom massdensiteten motsvarar nästan totalt vakuum, kommer

plasmafältets tröghet och massans rörelse att vara mycket liten i förhållande till det starka magnetfältet. Även vid mycket höga hastigheter, plötsliga stopp, mycket snabba accelerationer och rättvinkliga svängar är massans rörelse så förhållandevis liten att det starka magnetfältet kan hålla samman plasmavirvlarna. UFOs har ofta rapporterats röra sig såsom ovan nämnts (därmed ej sagt att alla UFOs är plasmavirvlar).

I laboratorier kan starka energifält av plasma skapas, men det är mycket svårt att hålla dem stabila. Detta beror på många faktorer. De positiva jonerna och elektronerna driver isär i motsatta riktningar, såsom motsatt laddade partiklar gör när de böjs av ett magnetfält. Jonerna samlas i ett hörn och elektronerna i det andra. Det elektriska fältet skapat av laddningarnas separation, driver helt enkelt ut plasmat från magnetfältet. Partiklars rörelse i plasmat kan äga rum såsom vågor. Vid vissa frekvenser samverkar vågorna med partiklarna, och plasman blir oinstabil (till exempel pulserande). Ringformade och munkformade gestaltningar kan lättare göras stabila (Stellarator, Magnetic Well, Shear, Scylac, och andra typer).

Ofta har UFOs med just dessa former observerats.

Beta plasmafänelen kan ofta skapas i solida ämnen (beta plasma-elektronvirvlar). Det är sant att den elektromagnetiska strålningen från plasmat kan användas, men speciellt den starka magnetismen och hydromagnetiska chockvågor är användbara för framdrivning av rymdskepp. Eftersom det magnetiska momentet hos en elektron är 658 ggr starkare än hos en proton, har betafänelen i solida ämnen många fördelar. Elektronvirvlar kan skapas i något supraleddande material och i några kristaller under inverkan av starka magnetfält.

En supraleddare karaktäriseras av att den inte har något motstånd för ett flöde av elektrisk ström och genom att vara ogenomtränglig för magnetfält. Supraleddande förmåga uppnås genom nedkylning till nästan absoluta nollpunkten. Varje material har kritiska gränser för, speciellt, temperatur, elektrisk ström, och magnetfält. När någon av dessa gränser överskrids förlorar materialet sin supraleddande förmåga på grund av att partiklarnas polarisation neutraliseras. Emellertid tränger ett magnetfält in ett kort stycke i en supraleddare - faller till en tredjedel av sitt ytvärde vid ett

avstånd av en hundratusendels cm in i ytan.

Alla kända solida supraleddare kan delas upp i två grupper, kallade Typ 1 supraleddare (huvudsakligen metaller) och Typ 2 supraleddare (huvudsakligen halvledare). När Typ 1 supraleddare utsätts för ett magnetfält ovanför den kritiska gränsen, genomtränger magnetfältet endast delvis materialet. Ju starkare magnetfältet är desto djupare tränger det in. När magnetfältet är starkare än den övre kritiska gränsen, tränger det in till det inre av materialet vilket följaktligen helt förlorar sin supraleddande förmåga.

Ett halvledande material består av så få fria elektroner för ledandet av elektricitet att elektronerna knappt samverkar med varandra och närliggande atomer. Sålunda påverkas elektronerna i Typ 2 supraleddare en efter en av det genomträngande magnetfältet, och de formar snabbt noggranna virvlar runt kraftlinjerna. De visar vissa likheter med virvlar skapade i superfluid helium under rotation eller bombardement med alfapartiklar. Ju mindre antal fria elektroner eller ju högre elektriskt motstånd hos Typ 2 material desto starkare magnetiska fält kan det utsättas för utan att förlora hela den supraleddande förmågan.

Med avseende på magnetfälten kan elektronvirvlarna fås att cirkulera runt materialets centrum. På så vis kan elektronvirvlarna fås att röra sig på samma sätt som plasma, och starka magnetiska utstrålningar, magnetisk flux, och magnetiska chockvågor kan skapas.

Direkta elektronströmmar kan skapas i många material genom att förstärkta magnetfält placeras i vissa positioner och roterar eller pulserar vid vissa frekvenser beroende på materialet i fråga. I supraleddande material kan ytströmmarna producera så starka magnetfält att enorma mängder energi samlas inuti materialet. Material med skiftande motstånd kan kombineras så att elektronerna flyter i vissa banor. Flera av den hydromagnetiska plasmans former kan användas med fördel också för fasta plasma.

Många bilder föreställande en tänkbar konstruktion av "flygande tefat" visar i mitten av skeppet en magnetisk axel som skulle förse skeppet med nödvändig energi. Rätt om dessa ritningar är fantasi-produkter och det skulle visa sig att vissa UFOs inte alls är rymdfarkoster, så kommer troligen magnetiska krafter att spela en stor roll för framtidens rymdfart.

ufo rapporter

SVERIGE



GÅRDSJÖ, 10/3 1976

Klockan fem över sex på onsdagsmorgonen satt Lilly Gustavsson i Gårdsjö och hennes man Olle vid köksbordet och drack morgonkaffe. När Lilly tittade ut genom fönstret fick hon se ett klot runt föremål som med hög fart for över elledningarna.

Föremålet var runt och rullade fram, precis som en tallrik. Det var rött och högst 30 meter upp i luften och helt ljudlöst. Hennes son som var på väg hem med sin moped såg också klotet.

(Mariestads-Tidningen, 12/3 1976)

ALVARET, 20/3 1976

Ett rött blinkande klot sågs på vägen mellan Degerhamn och Torngård på Öland av makarna Ragnar och Ingeborg Malmqvist i Segerstad, som var på hemväg vid 22.30 på lördagskvällen.

De trodde först att det var något framför på vägen som blinkade, men senare visade det sig att det var något högt uppe i luften som drev i nordostlig riktning.

(Östra Småland, 24/3 1976)

SKELLEFTEÅ, 28/4 1976

Ett par Skellefteåbor, som befann sig i Bodan, strax utanför stan, kunde vid 22-tiden under några minuter följa ett raketliknande föremål som - enligt deras uppfattning - steg från marken och upp mot skyn.

- Föremålet hade en eldkvast med starkt lysande sken. Vi såg det i nordostlig riktning, berättar de.

(Norra Västerbotten, 29/4 1976)

PITEÅ, 28/4 1976

Vid en motionsrunda såg en piteåbo vid ungefär Infjärdens Värme ett lysande föremål mot den stjärnklara himlen. Det lär ha sett ut som en strålkastare i dimma, fast avsmalnande ljuskägla längst ut. Efter en stund tycktes föremålet explodera och en lysande "tryckvågsring" uppstod samtidigt som föremålet började stiga uppåt.

(Piteå Tidningen, 29/4 1976)

SKRÅMTRÄSK, 28/4 1976

I onsdags vid kl. 21.00 var en 10-årig man från Malå på väg med bil till Skråmträsk, på södra sidan av Skellefteåälven. Han observerade då ett cirka 30 meter långt, rektangulärt föremål över trädkropparna på vägens vänstra sida.

Föremålet befann sig cirka 200 meter bort och ungefär lika högt upp. Det hade ett vitt ljussken med en svag strålning runtkring. I mitten fanns ett kraftigt ljussken riktat rakt nedåt, som en strålkastare. Inne i det ljusa fältet fanns ett mörkt parti.

När vittnet saktade in bilen för att se bättre uppstod en "puff" i ljusskenet. Det såg ut ungefär som första molnet i en atombomb. Sedan accelererade föremålet snabbt uppåt mot nordost åt Skellefteåhålet.

(Norra Västerbotten, 4/5 1976)

SILJAN, 30/4 1976

På valborgsmässoafton vid kl. 17.15 fick ett äkta par från Borlänge se hur ett föremål rev upp en lång råk i Siljans is. Lika plötsligt som det kom försvann föremålet i en kaskad av is. Man trodde först att det rörde sig om en båtolycka, men en utsänd räddningsbåt fann att isen på vissa ställen var decimetertjock och en vanlig båt kan inte bryta upp så tjock is.

(Div. tidningar, 5/5 - 7/5 1976)

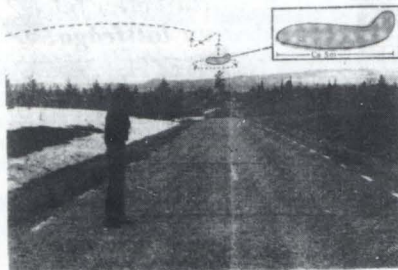
KIRUNA, 9/5 1976

Strax efter klockan 21.00 på söndagskvällen såg en familj utanför Kiruna en mystisk farkost. De var på hemväg från Jukkasjärvi i bil. Plötsligt får sonen syn på ett konstigt flygplan mot södra bergsknallen vid Kiruna flygfält.

Föremålet var bara några meter långt, hade inga vingar eller fönster. Färgen var mer vit än grå. Men det verkade inte vara gjort av metall. Farkosten stod alldeles stilla i luften när Nils och hans familj såg den.

(Norrländska Socialdemokraten, 13/5 1976)

MASUNGSBY, 10/5 1976



Strax före klockan tolv på måndagen såg sex vuxna personer ett flygande föremål. Det var grått, stod stilla ett tag och försvann sedan med otrolig fart. Det var en bit söder om Kalixälven på vägen från Masungsbyn.

Det var ett litet föremål de observerade kanske fem meter långt. Som en flygkropp utan vingar.

Vid två-tiden samma eftermiddag sågs ett liknande fenomen. Jan Nilsson berättar att han körde i ungefär sjuttio och då plötsligt dog bandspelaren. Bandet hade dock ej trasslat in sig. Radion förblev också tyst. Då fick han se ett föremål cirka 200 m bort över en högtall till vänster om vägen. Det cirklade runt två eller tre varv. Föremålet var grått, metalliskt och hade skinande kanter. Som en flygkropp utan vingar. Stjärten var åt höger hela tiden. Det höjde sig sakta uppåt. Föremålet kom emot bilen längs vägen och efter tio till femton sekunder försvann det åt norr i en båge med mycket hög hastighet. Under observationens gång hade även radion pipat korta morsesignaler tre och tre samtidigt.

(Norrländska Socialdemokraten, 12/5 1976)

VIDSEL, 11/5 1976

Det hände på tisdagsmorgonen i bil på väg från Vidsel till Luleå. Mona Karlsson, 38, var på väg med sonen Lars-Erik, 9, för ett tandläkarbesök. De befann sig ungefär vid Alviksslättan en mil före Antnäs när de fick se ett föremål som liknade en av

robotarna på RFN, robotfälten i Vidsel. Föremålet hängde alldeles stilla i luften över ett ödehus.

De stannade inte för att titta närmare efter, men 500 meter längre bort såg Lars-Erik ytterligare ett liknande föremål.

(Norrländska Socialdemokraten, 13/5 1976)

PÅLTRÄSK, 11/5 1976

Vid 14.30-tiden på tisdagen såg Mona Karlsson ytterligare ett föremål. Hon hade då kommit med bilen till Pålträsk en mil före Älvsbyn. Plötsligt kom ett litet föremål flygande på låg höjd 15-20 m framför bilen. Det korsade vägen och dök in i skogen på högra sidan. Föremålet var grått och såg ut som en liten robot.

(Norrländska Socialdemokraten, 13/5 1976)

RIAN, 13/5 1976

Fru Majvi Juntti, Rian, Kalix, upplevde vid 14-tiden på torsdagen ett mystiskt flygande föremål på låg höjd. Samtidigt som "planet" passerade tystnade radion. Men sonen Christer, 11, lyssnade på inne i bostaden. Fru Juntti befann sig med några barn på gårdsplanen då hon hörde ett ljud som från en helikopter. Men man upptäckte ingen helikopter, utan istället ett runt cirka fem meter långt gråaktigt plåtföremål som sakta svepte in strax över trädtopparna.

Föremålet saknade fönster och gav ifrån sig ett "hårt ljud". Föremålet passerade över gårdsplanen och ökade sedan farten och försvann bort över Kalixälven. Det kom norrifrån och försvann mot syd-sydväst.

Norrländska Socialdemokraten, 14/5 1976)

BERGBY, 7/6 1976

Ungefär kl. 00.15 natten till måndagen såg en 18-årig Bergbyflicka och hennes pojkvän ett märkligt föremål från ett fönster i Bergby centrum med utsikt över E4. Det var ett starkt lysande föremål som föreföll ligga i samma riktning som en siloanläggning på andra sidan E4 och över skogsbrynet bortom den.

Föremålets högra del syntes avsmalnande och utefter hela föremålets synbara sida tyckte sig båda se fönster som minskade ju närmare den avsmalnande delen de kom.

Sammanlagt såg de föremålet i ungefär en halv minut, varefter det starka vitaktiga skenet avtog och övergick i rött samtidigt som föremålet tonade bort. Flickans pojkvän däremot ansåg att föremålet sänkte sig mot marken.

(Arbetsbladet, 8/6 1976)

BERGEFORSSEN, 10/6 1976

Vid 21-tiden på söndagskvällen uppmärksammade flera personer tre flygande föremål i lufterummet norr om Bergeforsen. Bland de som uppmärksammade föremålen var flygchefen på Härjedalens Flygfält, K.G. Backlund och Pertti Niemenen.

Tre lysande föremål i formation liksom droppade ner ur en mörk molnbank norr om Bergeforsen. De lysande föremålen rörde sig ljudlöst framåt och i sidled och vid ett tillfälle ställde sig ett av dem på högkant och då kunde man tydligt se ellipsformen.

Föremålen sågs ett par minuter, därefter höjde de sig igen och försvann in i molnbanken som låg på cirka 3000 meters höjd.

(Sundsvalls Tidning, 11/6 1976)

Kidnappning (?) av UFO avväjd!

Denna händelse ägde rum i Thompson, Manitoba, Canada, någon gång mellan den 15 och 30 juni 1967. Det hände vid kl. 6 på eftermiddagen och sågs i tre till fyra minuter av herr och fru D.F. LeMarquands, tre av deras barn, fyra grannar och två andra barn.

Fru LeMarquands hade just gått in i huset när hon fick höra ett pipande ljud som återkom med ungefär en sekunds intervall. Tittande ut genom fönstret, såg hon hur smuts och spillror rörde sig snabbt runt huset i ett cirkulärt mönster. På väg att gå ut, såg hon sin man, som just kört in på gården. Han och de fem



barnen stirrade upp mot himlen.

Till att börja med kunde man bara se damm och smuts som rörde sig i en virvel. Men sedan kunde fru LeMarquands se föremålet som var orsak till oroligheterna. Hon beskrev föremålet som varande stort och mycket likt en cigarett-paket, fastän hon senare sa att det kunde ha varit kubformat.

Det roterade motsols och verkade ha omväxlande blanka aluminiumsidor och svarta sidor som det rörde sig. Det verkade inte ha några öppningar eller ljus, och det var nu helt tyst.

Medan hon betraktade föremålet, blev fru LeMarquands distraherad av ett stretande ljud och hon såg ned mot marken för att få se en 13-års pojke från andra sidan gatan hålla fast och försöka dra ner hennes 8-åriga dotter. Just då började föremålet röra sig bortåt i en 45 graders vinkel, plana ut, sväva, och sedan försvinna åt sydost på samma höjd.

Fru LeMarquands uppmärksamhet drogs sedan till barnen, som alla utom hennes 8 år gamla dotter, var tydligt uppskakade. Virvelvinden hade slutat, och den lilla flickan stod nu av sig själv.

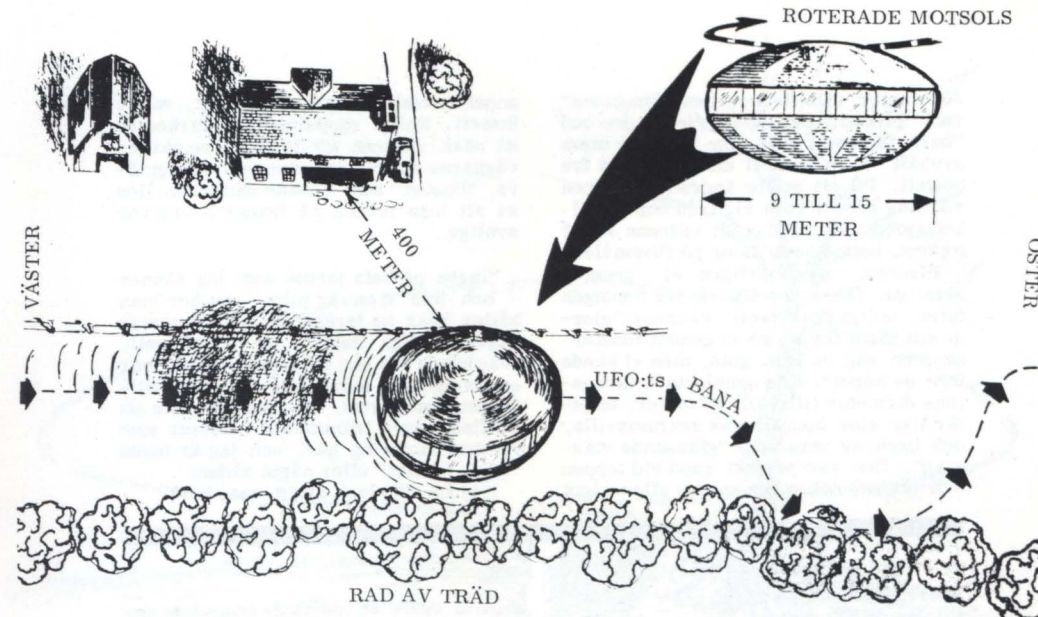
De andra barnen blev slutligen tillräckligt lugna för att omtala att deras 8-åriga lekkamrat hade stigit upp i luften mot det sakta roterande föremålet. Den 13-åriga pojken hade grabbat tag i henne när hon var knappt en meter ovanför marken. Barnen rapporterade att den lilla flickans kjol, blus, och hår hade stått rakt upp från hennes kropp när hon steg uppåt.

När man frågade henne om hon kunde komma ihåg något, svarade flickan att hon inte kom ihåg något från det ögonblick vinden startade tills hon stod upp.

Fru LeMarquands rapporterade vidare att alla spillror som hade blåst upp hade släppts på en plan på andra sidan gatan när föremålet försvann. Hon påstod också att "vinden" hade roterat endast runt deras hem, utan att röra vid några grannhus eller något gräs utanför "cirkeln".

"Det var nästan som om en stor glasbehållare hade placerats över dem, den iblandade ytan var så exakt", rapporterade fru LeMarquands.

KÄLLA: Skylook nr 97, jan. 1976.



Föremålet som observerades av familjen Sowell år 1951 rörde sig först sakta längs en rad träd, försvann sedan helt för att återkomma bortom huset. När föremålet passerade nära huset, kunde vittnena närmare studera dess sida, topp och botten. (Teckningen gjord av Roland Throneberry för the Huntsville, Alabama, Times)

Observation från 1951 avslöjad

En närobservation gjord på dagen av många vittnen av vad som verkar ha varit ett UFOs avslöjades för första gången för allmänheten i februari 1974, 23 år efter det att händelsen enligt rapporten ägt rum. Medlemmarna i familjen Sowell har hållit tyst om vad de såg på en farm i Louisiana den 1 januari 1951, ända tills den nyliga "flapen" och den påbörjade diskussionen av vetenskapsmän.

I en artikel daterad den 5/2 1974, Huntsville, Alabama, Times, berättar skrivaren av vetenskapsartiklar om den länge fördröjda historien, baserad på en intervju med fru Katie Sowell, medicinsk sekreterare, som nu bor i Huntsville. Vid tiden för den rapporterade observationen hade hon besökt släktingar tillsammans med sin man, som är en pilot och pensionerad medlem av försvarsdepartementet.

Vid klockan 7 på morgonen den 1 januari 1951, på en gård nära Oak Grove, Louisiana, sprang hennes sväger, som skötte gården, in i huset och var mycket upprörd. Han "bad samtliga att stiga upp kvickt och komma ut", påminner sig fru Sowell. "Han sa att det var ett flygande tefat där ute... mellan ladan och huset."

Omkring ett dussin människor sprang utur huset för att få se farkosten "vina" fram från väster mot öster, roterande motsols när den rörde sig över närliggande träd c:a 400 meter från huset. "Det gick i en rak bana, från väster till öster", påstod fru Sowell. "Det rörde sig med mycket låg hastighet, och det liksom slungades framåt istället för att röra sig jämt framåt."

Himlen beskrivdes som varande klar och blå, det var ingen dimma eller dis, och solen var uppe över horisonten.

Familjen betraktade farkosten i 15 till

20 minuter, allteftersom den "slungades" runt gården. Slutligen krängde den och "bara försvann rakt upp. Den var utom synhåll i en sekund eller två", sa fru Sowell. På ett ställe ändrade farkosten riktning för att röra sig från huset, vilket gjorde det möjligt för vittnena att se toppen, botten, och sidan på föremålet.

Fönster, uppenbarligen ej genomskinliga, fanns emellan de två hoplagda faten, enligt fru Sowell. Vittnena "gjorde sitt bästa för att se in genom fönsterna som såg ut som glas, men vi kunde inte se något". Hon uppskattade farkostens diameter till 9 till 15 meter, ungefär lika stor som hennes sexrumsvilla, och beskrev ytan som "glänsande mäsing". Den var perfekt rund vid toppen och botten, och ingen antenn eller något

annat metallföremål var synligt, sa fru Sowell. Enligt rapporten kom farkosten så nära vittnena att de kunde se skiljeväggarna mellan raderna av rektangulära "fönster" som liknade nättecken. Hon sa att inga tecken på framdrivning var synliga.

"Ingen på hela jorden som jag känner - och min man är pilot - vet hur man håller kvar en farkost mitt i luften utan några rörliga delar", sa fru Sowell. "Jag kände vid den tidpunkten att det var en intelligens större än vår". Hon tillägger emellertid, att "jag troe inte att det finns några främmande varelser som vandrar omkring här, och jag är ingen "UFO-fantast" eller något sådant".

KÄLLA: Skylook nr 78, maj 1974.

FORTS. FRÅN SID 11 VIKINGPROJEKTET

Metabolisk analys utförs i kammare nr 2. Här fuktas jordprovet med en radioaktivt märkt vätska innehållande något näringsämne, ex. socker. Finns det nu organismer i jorden som kan ta upp och omsätta näringsämnet, bildar de gaser vilkas radioaktivitet påvisas med radiakmätnaren. En kraftig ökning av förekomsten av sådana metaboliska gaser utgör ett starkt bevis för förekomsten av liv.

I laboratoriets tredje kammare genomdränks jordprovet med en koncentrerad näringslösning bestående av kycklingsoppa. Marsatmosfären tillförs utrymmet ovanför provet. Förändringar i atmosfärsammansättningen, betingade av livsprocesser, utgör åny ett bevis på förekomsten av liv. Om positivt utfall konstateras från ett eller flera av beskrivna försök, prepareras nu ett kontrollprov för bevisverifiering. Kontrollprovet steriliseras för att förstöra alla levande organismer innan analysen vidtar. Visar det sig då att av det upprepade experimentet resultatet blir annorlunda, kan man vara tämligen övertygad om, att det ursprungliga utfallet berodde på förekomsten av levande organismer.

Molekylär analys innefattar en kemisk analys av såväl matjorden som atmosfären. Kännedom om atmosfärens sammansättning är viktigt för förståelsen av planetens hela kemi. Undersökningen utförs med hjälp av en gaskromatograf/masspektrometer. Apparaten har en känslighet av en del på 100 milj., och upptäcker varje flyktigt kemiskt ämne med molekyllvikt under 200.

Röntgen-flourens spektrometeranalys används för bestämning av grundämnena i marsjorden, dvs oorganisk kemisk analys. Instrumentet består av två radio-isotopkällor för röntgenstrålning. Provet bestrålas och inducerar röntgenflourens. 4 tunnfilmstriga proportionella räkare dektarar och differentierar den sålunda inducerade flourens-spektrat.

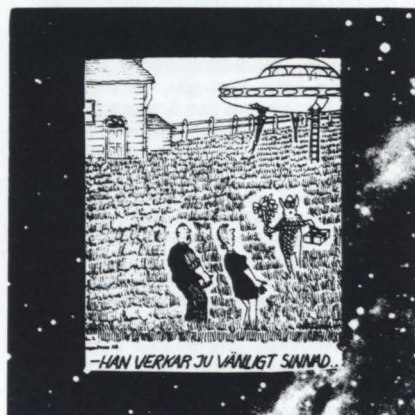
Förutom de ovan helt kort omnämnda undersök-

ningarna utförs ett omfattande fotografiskt program med skilda kamerasystem, sökning efter vatten med hjälp av en spektrometer för infraröd strålning, mätning av Mars' ytemperatur, undersökning av ändringar i radiosignalerna vid kommunikation, förorsakade av planeten och dess atmosfär, meteorologiska mätningar, etc. av vilka en del redan omnämnts tidigare.

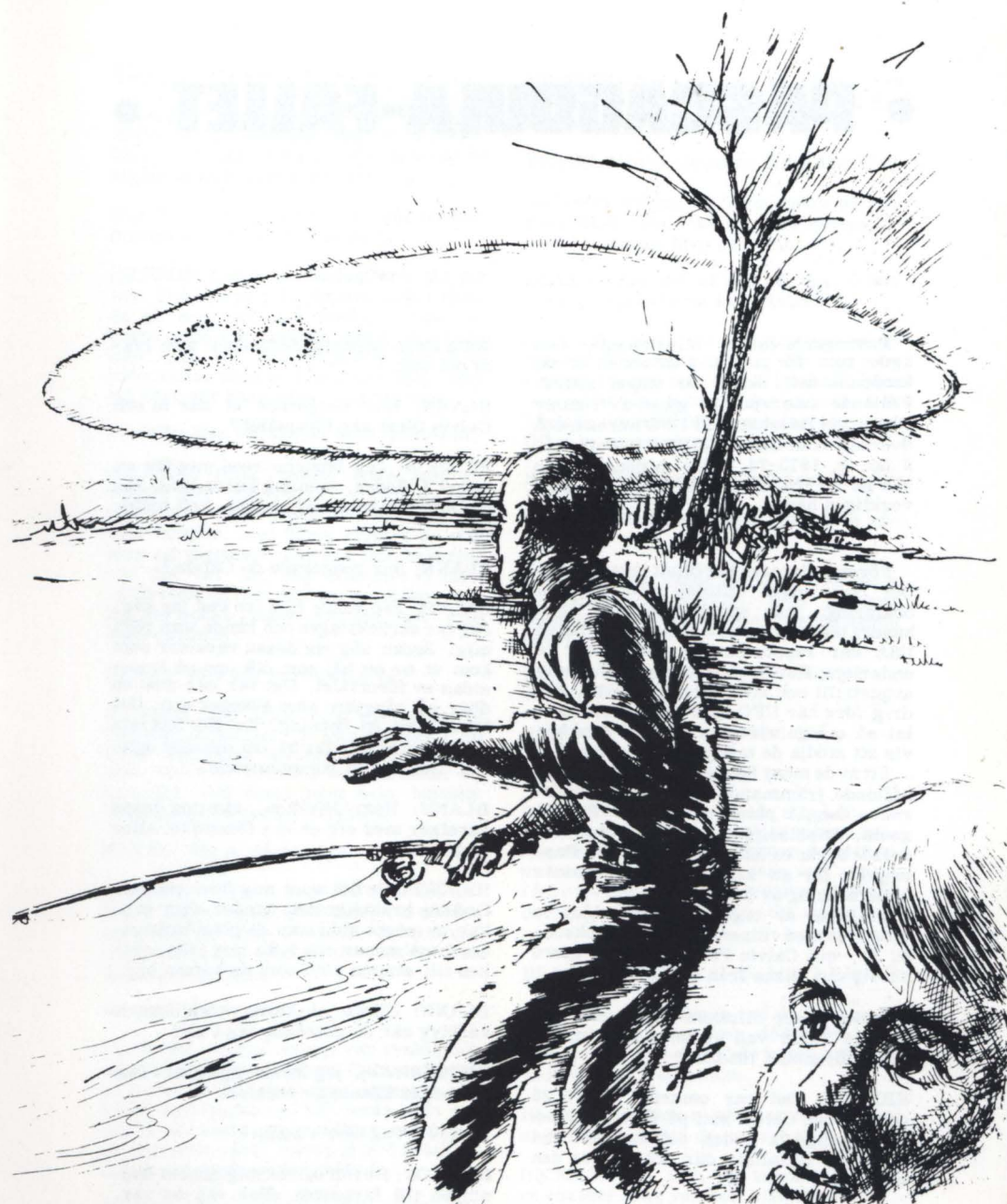
Viking är osedvanligt väl utrustad för ett brett spektrum av vetenskapliga undersökningar - primärt dock för sökande efter någon form av extraterriellt liv.

Ty, OM Viking finner ens ytterligt primitiva organismer, biologiska processer, på Mars, är detta i sig en första rangens vetenskapliga rön.

Detta utgör också en händelse som på ett avgörande sätt förändrar människans situation och synsätt på sig och på universum. Inom kort kommer vi att veta svaret - rapporten om Vikingafärden fortsätter och funderingar kring utomjordiskt liv likaså.

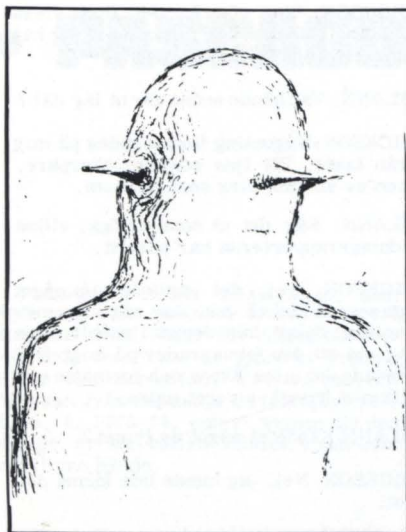


-HAN VERKAR JU VÄNLIGT SJUNDO.



Detta är Hal Crawfords uppfattning av Pascagoula fallet baserat på vittnenas berättelse. Ljusa fläckar i framändan på det 6 x 2,5 m stora föremålet finns med endast för att framhäva intrycket av dess lysande uppträdande, enligt de två männen.

17



befann mig i stående ställning. De placerade sina hakar under mina armar och flöt ut med mig ur farkosten, samma väg som jag kommit in.

BLANN: Såg du Calvin komma ut ur farkosten?

HICKSON: Ja, de bar honom på samma sätt som mig. Vi kom båda ut samtidigt. Men jag vet inte var Calvin hade varit.

BLANN: Var lämnade de av er?

HICKSON: De förde oss båda till samma plats som vi var från början. Sedan flöt de tillbaka till farkosten. Hålet försvann - stängdes - och farkosten började höja sig och försvann åt väster mycket snabbt.

BLANN: Kunde ni eller Calvin röra er efter de hade satt ner er och återvänt till farkosten?

HICKSON: Nej, vi stod båda med armarna rakt ut och kunde inte röra en muskel.

BLANN: Calvin, såg du herr Hickson när du kom ut?

CALVIN: Ja, men det är allt jag kommer ihåg - att jag bars ut ur farkosten.

BLANN: Vad gjorde ni efter farkosten hade försvunnit, herr Hickson?

HICKSON: Jag kunde inte förstå vad som hade hänt och både jag och Calvin fick tillbaks våra sinnen och kunde röra oss efter någon minut. Både jag och Calvin diskuterade om vi skulle berätta det hela för någon. Men Calvin var så uppskakad, att jag beslöt att gå upp till poliskontoret och rapportera det.

BLANN: Hur reagerade poliskontoret när ni berättade det?

HICKSON: Lite tvivlande, men kapten Glen Ryder placerade oss i en fängelsecell, eftersom vi båda var mycket uppskakade.

BLANN: Herr Hickson, efter den torsdagsnatten togs ni av er advokat och sheriffen till Keesley Air Force Base i Biloxi nästa morgon. Vad var meningen med det?

HICKSON: Sheriffen tyckte det var bäst att göra en strålningstest på oss.

BLANN: Vad var det mest anmärkningsvärda ni lade märke till hos farkosten?

HICKSON: Föremålet eller vad det var hade inga sammanfogade delar. Det var en enda del och hade inga delar som såg ut att ha varit tillverkade och hopsatta såsom skepp vi bygger i dockorna.

BLANN: Har ni upplevt någon sjukdom efter det inträffade?

HICKSON: Jag har varit nedstämd sista tiden, men jag tror inte det beror på det inträffade. Fastän jag har emellertid haft huvudvärk ett flertal gånger ovanför ögonen.

BLANN: Och aptiten då?

HICKSON: Den har varit fin, likadan som den brukar vara.

BLANN: Och du då Calvin?

CALVIN: Jag är mycket nervös och fortfarande orolig. Jag har inte varit speciellt hungrig.

BLANN: Vad tror ni det var ni såg, herr Hickson?

HICKSON: Jag vet inte vad det var, men jag vill inte se det igen.



VIKINGPROJEKTET



Thomas Ü Orr

Projekt:	VIKING, farkoster: Viking I och II.	1975-09-19	Viking I:s hastighet nu 14.159 km/h.
Destination:	planeten Mars, i omloppsbana runt solen närmast utanför Tellus, Mars banhastighet: c:a 86.400 km/h.	1975-09-25	Viking I nu 13.853.491 km från jorden
Avgång:	farkost I, onsdagen den 20 augusti 1975, från startplatsen Complex 41, Cape Canaveral Florida, USA.	1975-09-26	Viking I:s hastighet 13.515 km/h.
Ankomst:	Viking I, beräknat till lördagen den 19 juni 1976, med landning på Mars kl. 01.41 GMT den 5 juli 1976; Viking II, beräknad ankomst den 7 augusti 1976 och landsättning den 5 september.	1975-10-15	inga incidenter rapporteras; hastigheten nu, efter c:a 2 månaders färd, c:a 10.000 km/h (Viking I).
Kostnad:	c:a 5 miljarder sv. kr.	1975-11-03	landarens system aktiveras för kontroll (2 ggr/månad). Fart: Viking I, 7.100 km/h, Viking II 8.300 km/h. Viking I är nu 24 miljoner km från jorden.
		1975-11-12	Viking II rapporterar problem med batterierna i landaren. Batterierna måste vara fulladdade - eljest blir det en kraschlandning. Reservutrustning aktiveras på kommando från rymdkontrollen på Tellus.

Vikingafärd till planeten Mars

Den amerikanska luft- & rymdfartsstyrelsen, NASA, sköt hösten 1975 upp tvänne rymdfarkoster med destination planeten Mars. Farkosterna ska utröna huruvida liv i någon form kan påvisas existera på Mars. De båda systerfarkosterna, vilkas ursprungligen fastställda startdata senare lades flerfaldiga gånger p. g. a. tekniska problem, kommer att tillryggelägga mellan 740 och 810 miljoner km genom djuprymden och i kretsloppen under den c:a 304 dagar långa färden.

Viking-farkosterna beräknas anlända när Mars befinner sig c:a 330 miljoner km från jorden och på andra sidan solen.

Farkosternas startvikt var c:a 3400 kg och båda sköts upp med varsin c:a 55 m höga TITAN III/CENTAUR 4-stegs raket. Den utvecklar c:a 9,1 milj. N i dragkraft. Bräntiden för Titan var 351 sek och för Centaur 126 sek. Efter 110,6 sek färd genom atmosfären var hastigheten 4957 km/h och efter 2345,3 sek hade hastigheten ökat till 39.576 km/h. Jämfört med jorden, har de båda farkosterna en hastighet på drygt 105.000 km/h, c:a 30 km/sék.

Första anhalten var en parkeringsbana kring jorden på 180 km höjd under c:a 30 min. i och för kurskorrigering, etc., varefter färden mot Mars begynte. För navigation används främst två celesta ledfyrrar: solen och den ljusstarka stjärnan Canopus - den senare synlig på södra halvklotets stjärnhimmel.

Dagbok

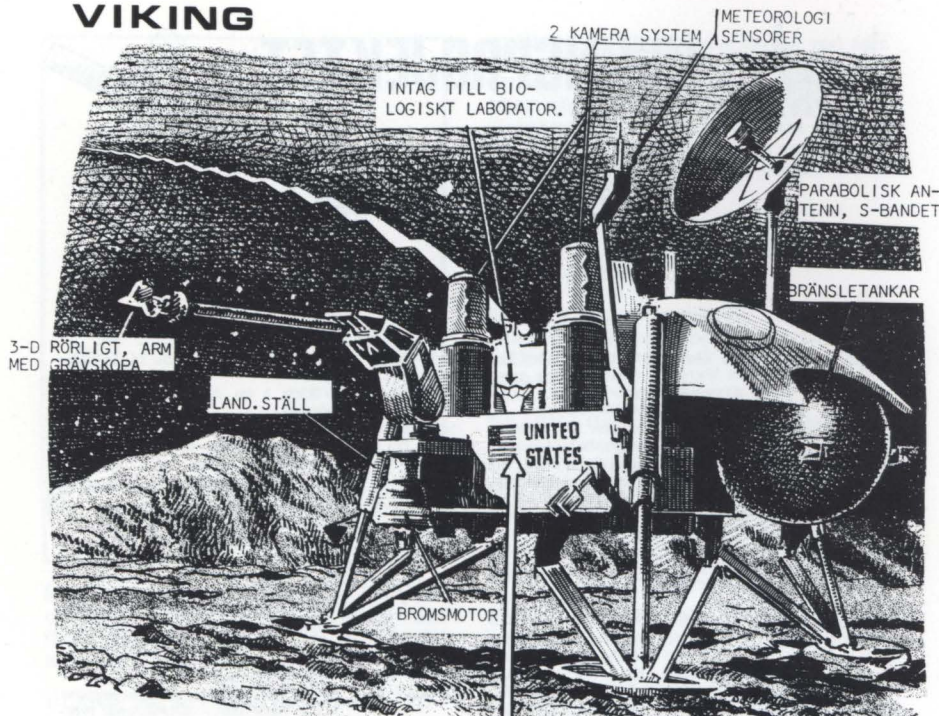
1975-08-20	start för Viking I
1975-09-07	Viking I nu på c:a 5 milj. km avstånd från jorden.
1975-09-09	start för Viking II; Viking I har nu avverkat 7.723.021 km. Tänkbara landningsplatser börjar undersökas med radar. Fara att landaren kan försvinna in i ett dammlager.

Planeten Mars

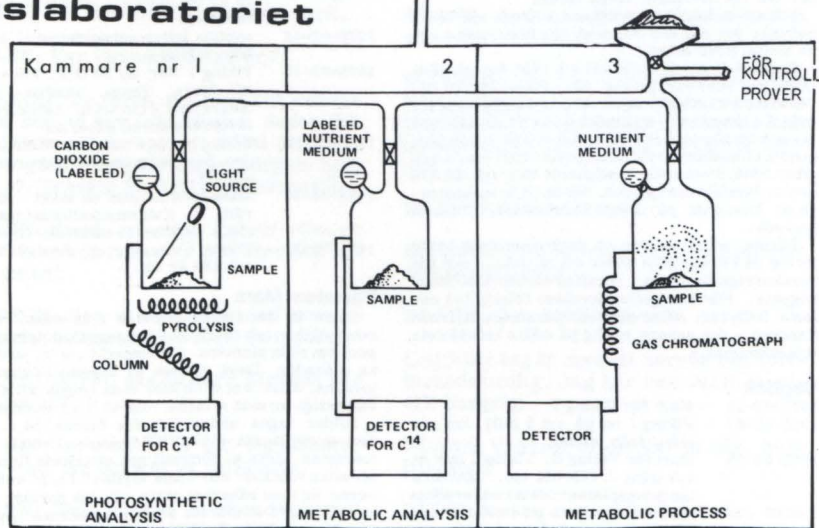
Mars är den fjärde planeten från solen, närmast jorden, och synlig för blotta ögat och igenkänd som den röda planeten. Omloppstid c:a 22 jordiska månader. Dess storlek är ungefär hälften av jordens, diam. c:a 6700 km, men tyngdkraften är väsentligt mycket mindre, c:a 40 % av jordens.

Bilder tagna under tidigare färder, bl.a. av den amerikanska MARINER 9 sonden, visar, att marsytan färas av förmodligen uttorkade floder, jättelika vulkaner och djupa klyftor. En av vulkanerna är med säkerhet aktiv, då den sprider aska omkring. Den största av dem betecknas Olympus Mons och är över 27 km hög. Atmosfären är

VIKING



Livslaboratoriet



mycket tunn och ev. livsformer utsätts för en stark ultraviolett strålning från solen, för kosmisk strålning, för sträng nattkyla och brist på fritt vatten. Det stormar ofta på Mars med vindstyrkor upp emot 170 m/sek. Kolossala sandstormar tomar upp till 50 km höjd.

Vikings systemkomponenter

Projektet utgör USAs största obemannade rymdsatsning hittills. Farkosterna består av 2 delar: en "orbiter" eller satellitdel, 9,8 m bred, 3,3 m hög, vägande 2360 kg, och en landningsdel, landaren, med tre ben, 2,7 m bred, 2,2 m hög och vägande 1050 kg. Dessa representerar det yttersta av sofistikerad teknologi. Operativt är det unikt i det att det samtidigt nu finns fyra separata enheter i funktion. Detta medger observationell utforskning av icke obetydliga delar av planeten, dels från satellitdelarna, dels från landarna.

Vid framkomsten till Mars sker inbromsning och ingång till en elliptisk s.k. "minimum energy" omloppsbana, men en lägsta punkt på 1500 km och en högsta punkt på 33.000 km över Marsytan.

Satellitdelen är en mycket starkt förstörad upplaga av Mariner 9-sonden. Landaren befinner sig inuti satellitdelen. Vikingfarkosten har bl.a. större bränsletankar, särskilda generatorer för elkraft, datorer, etc. Under kretsloppet i parkeringsbanan kring Mars utförs ett spaningsprogram inför landningen. Till ledning för val av landningsplats har man bl.a. Mariner 9:s ca 7000 närbilder av Marsytan.

Kamerasystemet som finns ombord, är starkt förbättrat och medger snabba bildsändningar till jorden. Detta är viktigt, eftersom beslut om definitiva landningsplatser fattas på grundval av verkliga terrängförhållanden, och detta kan självfallet göras endast om projektleddningen på jorden kan iakta från detaljerade bilder vad som sker innan de dyrbara landarna sätts ned. Vardera satellitdelen har två TV-kameror, vilka kan koordineras att framställa stereoskopiska bilder, i sv/v och i färg. Videoinformationen sänds digitalt till en enorm antenn invid rymdbasen i Pasadena i Kalifornien.

En dator omvandlar signalerna till bilder. Pga avståndet tar en signal t.o.r. ca: 40 min. De operationer vilka icke kan avbrytas eller påverkas, beroende på denna tidsfaktor, ex. själva landningsfasen, utförs därför helt automatiskt under kontroll av datorn ombord.

Den vetenskapliga instrumenteringen på vardera farkosten väger ca 65 kg, kostade ca 100 milj. kr st, och beräknas ha en livslängd på 140 dgr. men förhoppningsvis kunna fungera upp till 2 år.

Landarna är försedda med kraftiga s.k. värmsköldar för att motstå friktionsupphetningen under inbromsningen genom Marsatmosfären i samband med landningen. Landningsfasen påbörjas på ca 240 km höjd vid en hastighet av 16.000 km/h. Vid ca 5800 m höjd vecklas en fallskärm ut med hjälp av en raket. I fallskärmen dalar Viking ned till ca 1200 m, men fallhastigheten måste därefter reduceras till ca 9 km/h med hjälp av tre bromsraketer, "Terminal descent engines". Dessa har ca 30 sek. brännvid.

Till de särskilda tekniska svårigheterna med landsättningen här de utifrån opåverkbara förhållandena som planetens låga, om än ej försumbara tyngdkraftsacceleration, och dess tunna CO₂-atmosfär. För mjuklandningen var man tvungen att specialtillverka fallskärmar. Just fallskärmarna har orsakat betydande bekymmer, då det

gäller framför allt att hålla allting som avses hamna på Marsytan, fullkomligt sterilt - eljest vore det helt meningslöst att söka efter livsformer där.

Projektet omfattar tre programdelar:

- Satellitdelarna utför den detaljerade fotografiska kartläggningen som påbörjades av Mariner 9 under 1971.
- undersökning av de fysikaliska betingelserna på planeten, inkl. dess atmosfär, geologi och inre struktur.
- landarna kommer att efterforska liv och biologiska processer av identifierbart jämfäst slag.

Experiment och observationer

Mätningar med hjälp av radio- och radarutrustning avser att framställa planetens storlek, elektromagnetiska egenskaper, atmosfärens sammansättning och störningar, gravitation, planet- och ytdensitet m.m.

Satellitdelarna kommer att observera molnbildningsprocessen molnrörelser och ev. förändringar i koncentration av vattenånga. Dessutom registrerar de sina resp. lokala viderleksförhållanden vid de båda ställena där de landat.

Såväl satellit- som landningsdelarna kommer att fotografera topologi och vidarbefordra data avseende struktur, kastningar, stratifiering, mineralartsförekomst, erosionsprodukter, etc. Landarna undersöker i de inbyggda laboratorier jordprov för att fastställa sammansättning av mineraler, m.m. Seismiska mätningar avser ge data för fastställande av planetens inre struktur, huruvida Mars har en kärna, mantel och skorpa likt jorden.

Landningen

Själva landningen innebär rymdfärdens i särklass mest kritiska skeende. Under de få minuterna i den tunna mars-atmosfären avgörs om projektet slutar som en utomordentlig teknisk och vetenskaplig framgång, eller med en störning och fiasko på den rödskimrande planetens yta.

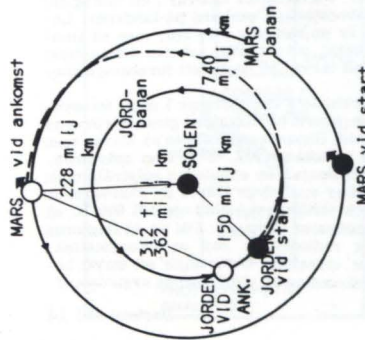
Hela ansvaret vilar uteslutande på datorn och instrumenten ombord på Viking som pga det stora avståndet till Tellus själv tvingas att möta slutfasens faror efter det att definitiv nedsättningsplats bestämts av rymdkontrollen på jorden.

Laboratorierna ombord

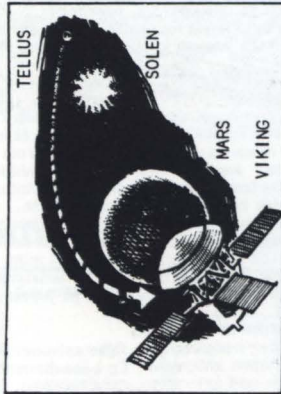
Direkt efter nedsättningen fälls antenner ut och mätutrustningen aktiveras. En i tre dimensioner styrbar arm med grävskopa sätts i arbete. Denna kan hacka och gräva i marsmarken och förpassa prover med grus, damm och förhoppningsvis organiskt liv, till tre olika kamrar i ett biologiskt s.k. livslaboratorium ombord på landaren. Laboratoriet är en kub på ca: 25 cm, men så sinnrikt konstruerat, att det utför arbeten automatiskt som normalt tarvar ett komplett forskningslaboratorium.

Livslaboratoriets kammar nr 1 utför fotosyntesanalysen: provet på marsjord genomströmmas med koldioxid, liknande atmosfären på Mars, men märkt med radioaktivt kol, C¹⁴, som spårämne. Lampan inuti kammaren simulerar solstrålningen på Mars. Efter ca 5 dygn blåses all kvarvarande gas ut, och jordprovet hettas upp till 600 °C så att ev. organismer förgasas. OM de så frigjorda gaserna är radioaktiva, har en fotosyntetisk, livsprocess, utspelats. Detta utgör ett starkt bevis för förekomsten av växtliknande organismer.

forts. sid 14



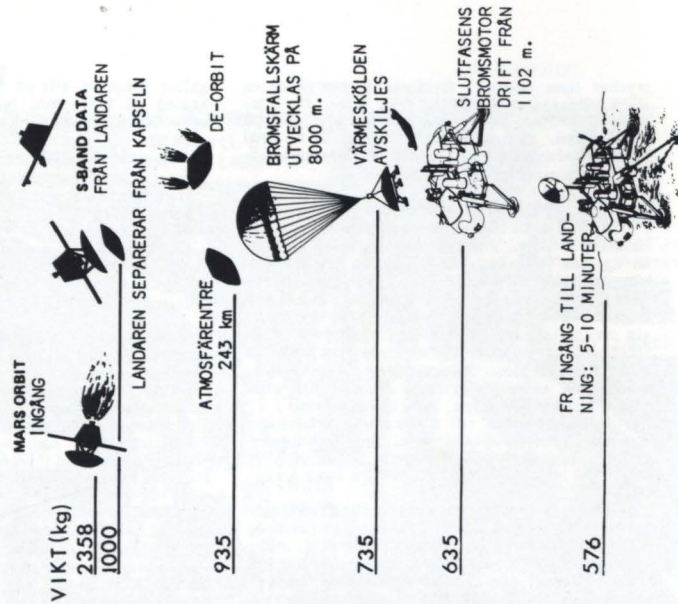
JORDENS OCH MARS POSITIONER VID FÄRDENS BÖRJAN OCH SLUT.



VID ANKOMSTEN GÅR VIKING IN I DEN ELLIPTISKA KRETSBANAN KRING MARS

VIKINGS

LANDNINGSEKSEKVEN



KAPSELN INNEHÄLLANDE LANDAREN FRIGÖRS FRÅN SATSELLIDELSEN OCH LANDSÄTTNING BERÄKNAS SKE KL 01.41 GMT 1976-07-05.



ALLT EFTER SOM LANDAREN NÄRMAR SIG MARS YTA, AVSKILJES HÖLJET OCH BRÖMSFALLSKÄRMEN MINSKAR HASTIGHETEN GENOM DEN TUNNA ATMOSFÄREN.

UFO-UTMANINGEN

av K. Gösta Rehn
Recension B. Tingstedt

Boken som utkom på Zindermans förlag i våras är inbunden på 126 sidor och kostar cirka kr 45:-.

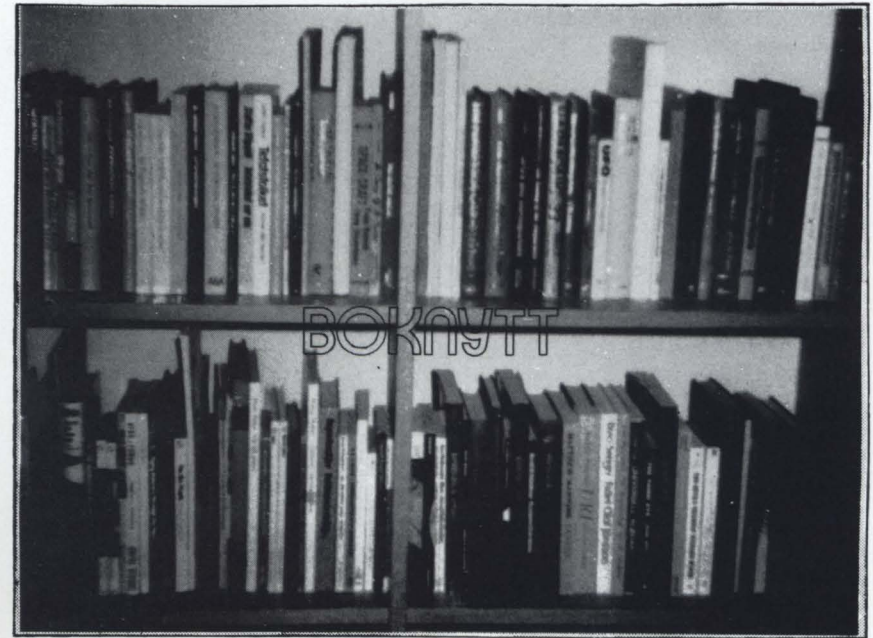
Gösta Rehn har här i sin fjärde bok gått till angrepp mot massmedia och personer som förlöjligat eller (enligt Rehn) spridit mer eller mindre felaktig och negativ information om UFOs.

Denna första del kunde ha helt lämnats åt sitt öde ty att gå till angrepp mot Semiotjov och Dagens Nyheter etc synes rätt meningslöst rätt om dessa har fel.

Man får nog tyvärr säga att Rehns inställning till UFOs inte är speciellt vetenskaplig, när Hynek säger "nya empiriska observationer" förvandlar Rehn det omgäende till "utomjordiska rymdfarkoster". Kanske är UFOs det men man

bör inte göra ett sådant uttalande om man inte har starka bevis för sina ord.

Nästan halva boken ägnas åt Allen Hyneks "The UFO Experience" (kommer eventuellt att ges ut på svenska av Suforc och Waldia förlag i samarbete våren 1977) vilken är en av de bättre böcker som finns.



Bl.a. kommenterar Rehn det S-P-diagram som Hynek lanserat. Detta visar rapportens sällsamhet (ovanlighet) som funktion av dess trovärdighet. Det måste man tillstå är ett förnämligt sätt att handskas med observationer.

Dessutom behandlar boken CIA och Robertssonpanelen, samt Keels och Vallées mera parapsykologiska tolkningar av UFOs, vilka han bestämt och förskräckt tar avstånd från.

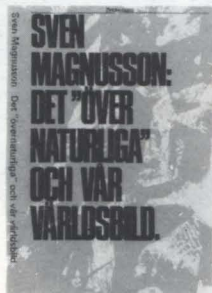
En mycket läsvärd bok, mest lämpad för den något erfarne Ufologen, dock ej samma klass som Rehns 3 tidigare böcker.

DET "ÖVERNATURLIGA" OCH VÅR VÄRLDSBILD

av Sven Magnusson

Recension B. Tingstedt

Finns Gud? frågar sig Sven Magnusson i sin nya bok om parapsykologi. Troligt



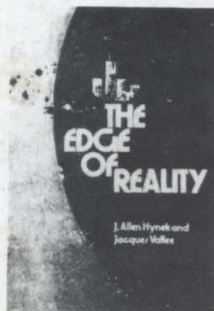
är att Gudej är ett hyperintelligent väsen utan mera en kraft, intelligens som genomströmmar universum. Gud kanske är de oskrivna lagar som styr universum, ger naturen dess liv, kraften som får livsformer att utvecklas och materia att följa vissa lagar.

En rad fall av reinkarnation presenteras och diskussioner och försök av ledande parapsykologer redovisas. Medier, spiritualism, healing och andra områden inom parapsykologisk forskning redovisas.

Magnusson anser att forskningen kring parapsykologi måste intensifieras och in- tar en seriös och allvarlig inställning till

ämnet. Ingenstans märker man några drag av förhastade slutsatser eller "fanatisk tro". Han redovisar material och låter läsaren bilda sig en egen uppfattning.

Boken som utkom på Zindermans förlag i våras är på 130 sidor inbunden och kostar cirka kr 45:-. Den är prisvärd och ett måste för varje parapsykologiskt intresserad, trots att en hel del material kommer från tidskriften Sökaren.



THE EDGE OF REALITY

av J. Allen Hynek & Jacques Vallee

Recension B. Tingstedt

Så har Hynek än en gång slagit ned på bokmarknaden med en succé, denna gång i samarbete med Vallee.

Boken är till stor del i diskussionsform mellan Hynek, Vallee och en tredje person. Många intressanta aspekter tas upp när det gäller UFO-fenomenet, t. ex. landningar, humanoider, magneteffekter, är UFOs fiendliga, fotoanalys och många mönster börjar skönjas. Hynek säger att det är mycket tänkbart att UFOs kan vara rymdfarkoster, men det finns många faktorer som leder in tankarna till det parapsykologiska området eller ut mot "verk- lighetens gräns".

Många kända och klassiska fall behandlas, så även faran med ockultism, ett möte med Adamski och mycket mycket mera.

Boken är på 301 läsvärda sidor och kostar cirka 38:- sv. kr om man beställer den genom Valby Antikvariat i Danmark. Den är utgiven av Henry Regnery Company, Chicago, USA i början av 1976.