



Kan ET finde os?

Af Seth Shostak

Senior-astronom ved SETI Institute

Der findes en skrøne, der er så populær, at næsten alle tror på den, nemlig at der svømmer alligatorer rundt i kloakkerne under New York. En anden skrøne, der er næsten lige så populær, handler om, at det eneste menneskeskabte, som astronauterne kan se fra rummet, er Den kinesiske Mur. Glem det. Den kinesiske Mur er omkring tre meter bred, og selv fra så lav højde som 350 km (den højde, som rumfærgerne flyver i) har muren en vinkel på 1/20 af et bueminut. Menneskets øje kan kun opfatte genstande, der er over to bueminutter, hvilket betyder, at øjet ikke kan se muren. Med en god kikkert bliver både muren, for ikke at tale om mindre spændende ting såsom de store motorveje, dog synlige fra rummet. Fremmede væsner kan altså fra en afstand på nogle få hundrede kilometer uden besvær se de ting, som vores civilisation har skabt. De ville så uden tvivl være klar over, at der er teknologisk veludviklede væsner på Jorden. Men hvor synlige er vi for fremmede væsner længere væk?



Olympus Mons på Mars er solsystemets største vulkan. Denne skjoldvulkan er 25 km høj og har en diameter på 550 km.

Foto: NASA

I det 19. århundrede foreslog den østrigske fysiker Joseph von Littrow (1781 - 1840), at man gravede gigantiske, geometriske figurer i Sahara Ørkenen som en slags signal. Udgravningerne skulle så fyldes med vand og petroleum og antændes om natten for at fange marsboernes opmærksomhed. Figurerne i ørkenen skulle være rundt regnet 25 km brede. Det ville kræve et 10-meter Keck-teleskop anbragt på toppen af fx Olympus Mons (her er de atmosfæriske forstyrrelser mindst), hvis figurerne skulle ses fra Den røde Planet. Hvis der eksisterede avancerede marsboere, ville de formodentlig være i stand til at bygge et sådan teleskop og beundre von Littrows flammende grøftegraveri.

Dette er blot et af de tidligste forsøg på at indlede en flirt med de nærmestboende aliens, men kernen i sagen er denne: Hvis der befinder sig intelligente væsner et eller andet sted i solsystemet, ville det rent teknologisk være en let sag for dem at spore de moderne homo sapiens, Sahara-grøfter eller ej.

Men hvad så med aliens, som bebor andre verdener ved andre stjerner? Hvor let ville det være for dem at finde ud af, at vi eksisterer? Måske har de allerede bygget store teleskoper, som kan spore andre planeter. Disse teleskoper kan være magen til og måske endda lidt bedre end dem, som NASA vil sende i kredsløb om Jorden inden for det næste dusin år. Med dem vil de kunne finde Jorden. Med meget større og bedre teleskoper ville de være i stand til at finde vores planet i en afstand på hundrede eller endda tusinde lysår. Og ikke nok med det, de ville også kunne foretage spektroskopiske analyser af det lys, som vores atmosfære reflekterer, og på den måde finde ud af, at den indeholder store mængder af ilt og metan, hvilket afslører Jordens biologi.

Med andre ord kan aliens - selv om de er forholdsvis langt borte - foretage sikre astronomiske observationer, som kan bevise, at den tredje planet fra Solen er vært for liv. Hvis biologien er den samme overalt i kosmos, er Jorden blot et nummer på en lang liste over verdener med liv, som en alien universitetsstuderende har samlet. Opdagelsen vil måske ikke fremkalde den store ophidselse blandt de ekstraterrestriale. Men bevis på intelligente beboere på denne planet ville.

Men hvordan kan aliens finde ud af, at der går intelligente skabninger rundt på Jorden? For dem vil det være ekstremt besværligt at se Den kinesiske Mur, lys fra vores byer og selve byerne. Men som de fleste ved, afslører vores radiosignaler, at der er intelligente væsner på Jorden. Aliens kan „høre“ os meget lettere, end de kan se os.



Om natten udsender Jorden masser af lys fra byer, brændende naturgas og anden menneskelig aktivitet.

Foto: NASA GSFC

Radioen blev opfundet i det 19. århundrede, og i begyndelse af 1920'erne kom der for alvor gang i radioudsendelserne. Med desværre sendte man dengang med meget lav effekt og på meget lave

frekvenser. Problemet med radiotransmissioner på lave frekvenser er, at radiobølgerne reflekteres af Jordens ionosfære og derfor ikke fortsætter ud i rummet. Men i begyndelsen af 1950'erne begyndte vi at sende med større effekt og på højere frekvenser - radar, FM-radiofoni og tv-transmissioner. Disse signaler forlod planeten og fortsatte ud i rummet mod stjernerne.

En moderne tv-sender kan sende med en effekt på omkring en megawatt. Da den ikke sender i en bestemt retning, spredes signalet, og en stor del af det fortsætter ud i rummet. Det er dog meget svagt, når det engang når til et andet solsystem. Forestil dig, at et af vores første tv-programmer er nået ud til en planet omkring 50 lysår borte. For at modtage det svage signal blot nogle få minutter, kræver det, at man har en antenne på 1.200 hektar forbundet med en meget følsom modtager. Det er godt nok lidt af en antenne, men ikke umulig at bygge, så aliens er i stand til det. Hvis de ekstraterrestriale af

uforklarlige grunde ønsker at se hele programmet, skal de bygge en antenne, der er omkring 30.000 gange større (på størrelse med staten Colorado). Besværligt, men muligt.

Det vil være lettere at modtage signalerne fra de militære radarer. De store radarer sender typisk med mange megawatt og er meget retningsbestemte. De udsender radiosignalet i en stråle med en vinkel på en til to grader. Der er så mange af den slags radarer, at de på et givet tidspunkt dækker en procent af himlen. Signalet fra de mest kraftige kan modtages i en afstand på 50 lysår, og få minutter kræver kun en antenne med en diameter på omkring 30 m. Rent faktisk er disse militærradarer de eneste, der regelmæssigt sender signaler, der er kraftige nok til at krydse de interstellare afstande, så de er egnede til vores eget lille SETI-eksperiment.

Og sidst, men ikke mindst. Med en radioteknologi, der er bare lidt bedre end vores, kan homo sapiens spores over en afstand på i hvert fald 50 lysår. Inden for den afstand er der omkring 5.000 stjerner, der har haft den fornøjelse, at de alle har modtaget tv-signaler fra Jorden. Og hver eneste dag bliver et nyt stjernesystem udsat for signaler fra Jorden.

Men selv om vi er meget optimistiske i vores antagelser med hensyn til udbredelsen af kosmisk intelligens, er det usandsynligt, at der findes andre civilisationer inden for en afstand på 50 lysår. Det er en alt for kort afstand. Vi er uden tvivl på en eller anden alien students dataliste som en verden med liv, men uden en fodnote, der siger intelligent liv. Vi er de nye børn på legepladsen, og så er det bedst at tro på, at ingen af de andre børn ved, at vi er her. V

Kilde: www.space.com/ - for

Støt Støttefonden

SUFOI's arbejde udføres alene gennem frivillig arbejdskraft. Men nogle gange skal der også penge til for at realisere foreningens mål. Foruden et overskud fra *UFO-Nyt* finansieres mange af foreningens aktiviteter gennem SUFOI's Støttefond, der har eksisteret siden 1980.

Der står i dag kr. 9.000 i fonden, men SUFOI vil have brug for endnu flere midler for at kunne gennemføre de kommende aktiviteter.

På vores ønskeseddel står der:

- En ny plancheudstilling. Den nuværende er utrolig populær og lånes ud til mange biblioteker og arrangementer - men den er nedslidt og skal fornys.
- Et stort ufo-arrangement i 2007, hvor foreningen fylder 50 år! Det er slet ikke for tidligt at tage fat på planlægningen af dette, men en forudsætning er, at der er midler til afholdelse af et sådant arrangement.
- Nyt oplag af heftet »Når du ser et stjernesud«. Igen en af foreningens succeshistorier, hvor Tipsmidlerne/Undervisningsministeriet støttede udgivelsen af dette oplysningshefte i et oplag på 15.000 eksemplarer. Disse er nu væk, og vi har hårdt brug for et nyt oplag. Desværre vil Tipsmidlerne ikke støtte et nyt oplag, så vi må selv finansiere det.

Vi modtager derfor meget gerne støtte fra *UFO-Nyts* læsere og andre, der med et lille (eller større!) bidrag ønsker at bidrage til gennemførelsen af disse aktiviteter. Bidrag kan fremsendes på foreningens girokonto 9 11 77 25. Anfør venligst „Støttefond“ ved indbetaling.



UFO kontra UAV

Af Leonard David

I de kommende år vil himlen blive fyldt med et stigende antal fantastiske fly. Men der vil ikke sidde interstellare rejsende i disse fartøjer. De vil højst sandsynligt være af jordisk oprindelse. Flyene er bedre kendt som ubemandede, flyvende fartøjer (på engelsk „Unmanned Aerial Vehicles“, UAV's). Disse robotfartøjer er spækket med højteknologisk udstyr og andet spiongrej.

Chefen for Homeland Security i USA, Tom Ridge, har sagt, at hans selskab overvejer at gøre brug af UAV'er til overvågning af USA's grænser og planlægger derfor et samarbejde med Forsvarsministeriet, så det bliver muligt at bruge robotflyene til den slags opgaver inden årets udgang.



Predator er en af de meste kendte og mest anvendte UAV'er. Den starter og lander på en almindelig startbane. Predator har bl.a. gjort tjeneste under Irak-krigen.

Robert Bonner fra

Homeland Securitys afdeling for grænsekontrol fortalte i juni Kongressen, at UAV'er ville være enestående til den slags opgaver.

„UAV's kan meget vel være løsningen de steder, hvor det ellers er svært at overvåge grænserne“, sagde han.

Ved at overvåge grænserne med UAV'er, er det muligt at få øje på terrorister eller illegale indvandrere samtidig med, at man foretager andre overvågningsopgaver, hvilket tidligere er gjort i Afghanistan og Irak. Ufo-organisationerne mener dog, at brugen af UAV'er skaber et biprodukt, nemlig et stigende antal ufoobservationer. For den ikke trænede observatør ser UAV'er underlige ud.

Underlige objekter på himlen

Eftersom interessen for UAV'er stiger, bliver det sværere at skille rapporter om jordbyggede fartøjer ud fra uforapporter. Det er allerede problemet i flere tilfælde. UAV'er eller hemmelige testfly - såsom den mystiske "sorte trekant" - kan godt se ud til at være af ikke-jordisk oprindelse.



Global Hawk har fløjet over Atlanten.

„Jeg mener afgjort, at som tiden går, bliver det sværere at se, om det drejer sig om rapporter om noget uidentificeret (ufoer), eller om det blot er et af de mange projekter, hvor man udvikler og tester UAV'er“, siger Colm Kelleher, medarbejder og administrator i National Institute of Discovery Science (NIDS). NIDS er et privat foretagende i Las Vegas, Nevada, som beskæftiger sig med ufoer og lignende fænomener.

I 1999 oprettede NIDS en hotline, som man kunne ringe til, hvis man så noget usædvanligt. Siden da har 5.000 i Nordamerika henvendt sig enten via

telefon eller e-mail. NIDS har undersøgt de indrapporterede rapporter så videnskabeligt som muligt. Efter at have sorteret falske henvendelser, raketopsendelser, satellitter såvel som meteoror og andre identificerbare objekter fra, har NIDS 1.100 rapporter, det er værd at følge op på.

Blandt disse rapporter var der omkring 300 observationer af store, sorte trekanter, men også mange rapporter om små objekter, mange set i dagslys, oplyser Kelleher.

„Der er mange andre rapporter med observationer om små objekter, som meget vel kan betegnes som små UAV'er.“

NIDS forsøger at flytte mange af „ufo“-observationerne over til gruppen af „ifo“-observationer - identificerede flyvende objekter.

„For at kunne gøre det planlægger vi bl.a. at oprette en stor database over UAV'er“, forklarer Kelleher.

Det er dog svært at holde en database over UAV'er opdateret. Meget af arbejdet med UAV'er foregår jo bag lukkede døre.



NASA Wallops Flight Facility i Virginia.

Dronen

For det meste flyver UAV'er lydløse i flere timer hen over slagmarken, hvor de spejder efter bevægelser på jorden. Dataene sendes derefter til analyse på fjerne overvågningscentre. Dronen, som den kaldes, er konstrueret til at udføre mange forskellige militære og civile opgaver.

Dronerne er kendt af offentligheden som Predator eller Global Hawk. Mindst

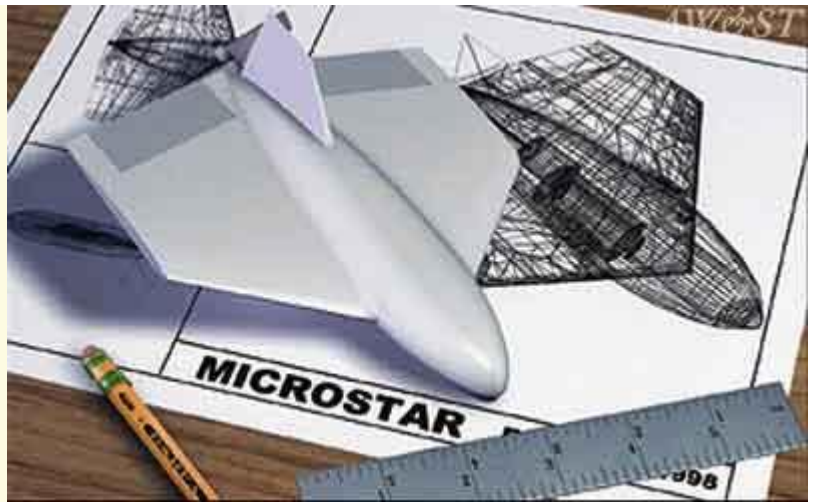
11 forskellige typer blev brugt under Pentagons Operation Iraqi Freedom, hvor man afsatte Iraks Saddam Hussein.

Ifølge oplysninger indsamlet af NASA's Wallops Flight Facility skulle der i USA være omkring 50 virksomheder, akademiske institutioner og regeringsgrupper, som er i gang med at udvikle over 150 forskellige udgaver af UAV'er. Og her tales kun om dem, der ikke er hemmeligtstemplede. Dertil skal så regnes alle de hemmelige projekter.

Eksperter hos NASA's Wallops Flight Facility inddeler UAV'er i syv kategorier:

- Taktiske - en generel betegnelse for allestedsværende 50-pound (23 kg) til 1.000-pound (455 kg) fly.
- Langtrækkende - de er i stand til at flyve meget længe, typisk 24 timer eller mere.
- Lodret start og landing (VTOL) - typisk roterende vinger.
- Håndholdt - let nok til at ligge i en rygsæk og affyres af en enkelt person, fx ved hjælp af en optrækningsmekanisme. De er ikke større end et mikroluftfartøj.
- Operationelt styret fly (OPV) - kan foretage styrede eller automatiske flyvninger. Typisk et ombygget konventionelt fly.
- Mikroluftfartøj (MAV) - defineret som et fartøj, der ikke er større end 6-inches (15 cm).
- Overvågning - udviklet til specielle opgaver, fx miljøovervågning.

I midten af marts 2003 offentliggjorde det amerikanske forsvarsministerium en milliard-dollar-plan for brug af ubemandede luftfartøjer de næste 25 år. Ifølge planen skal der udvikles UAV'er, som kan udføre alle slags opgaver fra overvågning til luftslag.



Mikro UAV med vingefang på 6 inches (på forsøgsstadiet).



Helikopter UAV (anvendes ofte på flådefartøjer).



Soldrevet UAV til bl.a. miljøovervågning fra store højder.

Overflyvning af byområder

At UAV'er er blevet fejlfortolket som ufoer, er ikke helt umuligt, siger Mark Rodeghier, videnskabelig leder af J. Allen Hynek Center for UFO Studies i Chicago, Illinois.

„Vi er sikre på, at der er indløbet og fremover kommer sådanne rapporter. UAV'er har selvfølgelig, så vidt vi ved, ikke fløjet over hele landet, men kun over visse områder, såsom nær militærbaser, ved grænserne, og måske også over byområder efter den 11. september. Så det er over disse områder af landet, tror jeg, at UAV'er er blevet misfortolket som ufoer“, siger Rodeghier.

„Det er svært at afgøre, om en ufoobservation drejer sig om en UAV“, tilføjer Rodeghier.

„Med mindre ufoen har en facon, der svarer



Boeings X-45A Unmanned Combat Air Vehicle er udviklet til U.S. Defense Advanced Research Projects Agency og flyvevåbnet. UAV'en fløj første gang den 22. maj 2003 på Dryden Flight Research Center, som er en del af Edwards Air Force Base i Californien.

til en kendt UAV-facon. Der er ikke andre måder at afgøre det på. Vi har fx ikke en oversigt over, hvor UAV'er har opereret".

Når man ser på tidens sikkerhedsmæssige situation, tvivler Rodeghier stærkt på, at det nogensinde bliver tilfældet.

„UAV'er har ofte et mærkeligt design og ligner derfor ikke almindelige fly. De ligner ofte det, som man i almindelighed betragter som en ufo", siger Rodeghier.

Råd til UAV-observatøren

Hvilke råd kan man give de personer, som ser en UAV, så de kan afgøre, at det ikke er et fartøj fra en fremmed verden?

„UAV'er er typisk meget små og bærer ikke lys. Det gør dem svære at få øje på om natten", siger Rodeghier.

„Så de fleste UAV-observationer bør finde sted om dagen. UAV'er vil sandsynligvis heller ikke lande i beboede områder. Så mennesker, der ser noget tæt på jorden, ser højst sandsynligt en UAV. Hvis vi så kunne få at vide sådan nogenlunde, hvor UAV'er flyver over USA - og hvor de ikke flyver - ville det være en stor hjælp", siger Rodeghier.

ScanEagle-familien

For at dække Homeland Securitys behov er et antal UAV'er ved at tage form. For eksempel har Boeing og The Insitu Group of Bingen, Washington, for nylig underskrevet en kontrakt, som tillader virksomhederne at arbejde sammen om at fremstille en lavpris langdistance ScanEagle. Boeing og Insitu forudser, at ScanEagle kan bruges til mange forskellige overvågnings- og kommunikationsopgaver for militæret, Homeland Security og kommercielle firmaer.

ScanEagle-familien er luftfartøjer, som kan holde sig i luften fra 15 til over 40 timer. The Insitu Group har demonstreret den første UAV, som har krydset Atlanterhavet. Firmaets Seascan UAV er designet til at betjene fiskeindustrien med at søge efter fiskestimer.

Andre UAV'er venter i kulissen. I februar 2003 fløj Northrop Grumman første gang med deres haleløse, højst besynderlige Pegasus X-47A. Erfaringerne med testflyvningerne af denne UAV har skærpet virksomhedens interesse for at bygge et søgående, ubemandet kampluftfartøj, UCAV-N.



ScanEagle er Boeings langdistance UAV. Dronen sendes af sted med en katapult.

Foto: Boeing

Mystisk og snigende

Det er muligt, at de UAV'er, der krydser kystlinjerne, ikke behøver at have et vildt design, i hvert fald i modsætning til de andre mystiske og snigende udgaver, der bruges andre steder. Det mener Scott Miller, professor ved Department of Aerospace Engineering ved Wichita State University i Wichita, Kansas.

„Jeg er ikke sikker på, at et eksotisk udseende er nødvendigt her, da et sådan fartøj ikke behøver at komme snigende. I sådanne tilfælde kan UAV'erne have et traditionelt udseende, og alligevel vil folk i almindelighed ikke lægge mærke til dem, med mindre flyene styrter ned i deres have", siger Miller.

Ikke overraskende er der UAV'er, som holdes skjult for offentligheden. Disse „Black World“ fly er i allerhøjeste grad usædvanlige.

Millers bedste gæt på et superhemmeligt robotfly er et højtflyvende, snigende langdistancefartøj, måske noget i stil med U-2, Darkstar og Global Hawk.

„Et sådan fartøj vil være ekstremt værdifuldt. Der går rygter om, at Lockheed har arbejdet på et flyvende vingefartøj på størrelse med en B-2 (bombemaskine). Som et langdistance-ubemandet fartøj vil det være ideelt", siger han.

Miller antyder, at et andet spionfly allerede er på vingerne. Dette „Wild-Weasel“, som er et snigende fartøj, er ideelt til at opspore og ødelægge fjendens forsvarssystemer. Det ubemandede fartøj kan fyldes med elektronisk krigsudstyr til lokalisering af fjendens radar og har våben, som kan sætte radarudstyr ud af spillet.

„Jeg har mistanke om, at det har fundet sted - og mere er i vente", siger Miller.

Kilde: www.space.com / -for

Tårnfalken - en UAV i Danmark

Hæren er det første værn i det danske forsvar, der tager UAV (Unmanned Aerial Vehicle) i anvendelse. Den 6. september 2002 blev der leveret 2 UAV systemer - hvert bestående af 4 fly og tilhørende jordudstyr - til Dronningens Artilleriregiment i Varde.

I februar 1999 indgik Flyvematerielkommandoen på forsvarets vegne kontrakt med det franske firma SAGEM om levering af 2 UAV systemer til hæren til en værdi af 226 mio. kr. SAGEM er en af markedslederne i Europa inden for UAV, komplette GPS baserede navigationssystemer, sensorer til fly, helikoptere og UAV'er.

Flyet er et ubemandet rekognosceringfly, der under næsen er udstyret med et almindelig dagslyskamera og et infrarødt kamera. Herfra sendes levende videobilleder til jordstationen. Da vejret i Danmark ofte er overskyet og diset, har Flyvematerielkommandoen sikret sig en option på en Synthetic Aperture Radar (SAR), der gør det muligt at „se“ igennem skyer. Ud over SAGEM kontrakten omfatter projektet også opbygning af støttefunktioner, anskaffelse af køretøjer og bygge- og anlægsarbejder på Varde kaserne, hvor Dronningens Artilleriregiment hører hjemme.

Tårnfalken er en taktisk UAV, som anvendes til støtte for artilleriregimentet og i samarbejde med artilleripejleradarudstyr. Dens primære opgave er at fremskaffe efterretninger om større fjendtlige grupperinger, herunder kommandostationer, reserveenheder og artilleri.

De 8 Tårnfalke er i første omgang indkøbt til militær anvendelse i Dronningens Artilleriregiment i Varde. Men i kravspecifikationen til UAV-systemet er det forudsat, at det kan anvendes til civile overvågningsopgaver:

- miljøovervågning i Danske farvande (fx ved olieudslip)
- trafikovervågning
- redningsopgaver
- overvågning af smuglere
- bistand ved bekæmpelse af brande (infrarød kamera kan „se“ gennem røg)

Kilde: www.hok.dk/uav/ -kmh



Tårnfalken sendes af sted med en katapult. Motoren stopper, faldskærmen udløses, Dronen er en mellemstor UAV på ca. 300 kg, og airbags pustes op. men de fås i alle størrelser.



UAV'en er klar til at blive transporteret bort.

UAV'en undersøges for eventuelle skader.

Bognyhed

Udvidet særudgave!

Konspirationsteorier - 40 populære sammensværgelser



I foråret 2003 udgav SUFOI »Konspirationsteorier: 20 populære sammensværgelser« - og bogen blev hurtigt udsolgt! Nu er denne populære bog udkommet i en udvidet særudgave på forlaget Dingbat og kan købes hos SUFOI. Bogen er på 151 sider, ill. og indbundet. Kr. 69,95

„En lækkerbidsken for alle elskere af konspirationsteorier. Skrevet af Lars Bugge, der har skrevet en række bøger om samme emne, fx Mysteriet om mordet på John F. Kennedy, 2002. Dette mystiske attentat er da også en lækkerbidsken for enhver konspirations-fan, og er selvfølgelig med i denne bog, som omfatter 39 andre mystiske begivenheder, som kan få blodet i kog hos en rigtig fan. Attentater, mystiske dødsfald, mystiske begivenheder, her er det hele...” (fra Lektøruddataelsen, DBC)

Juletilbud til alle UFO-mails læsere!

UFO-bølger

Luftskibsbølgen over USA og andre ufo-bølger.

50 sider, ill.

Normalpris kr. 29,00. **Julepris kr. 9,00**

Dobbeltmåner

Sjældne atmosfæriske fænomener observeret over Danmark.

59 sider, ill.

Normalpris kr. 39,00. **Julepris kr. 19,00**

UFOer: Hvad siger videnskaben

Pro et contra Condon-rapporten.

39 sider.

Normalpris kr. 29,00. **Julepris kr. 9,00**

Nye UFO-beviser - og modbeviser

MJ-12 sagen, New Zealand ufo-filmen m.m.

59 sider, ill.

Normalpris kr. 86,00. **Julepris kr. 39,00**

Mirakelmanden Uri Geller

Beretningen om et mediefænomen.

35 sider, ill.

Normalpris kr. 19,00. **Julepris kr. 9,00**



Bestil tilbudene i **SUFOI Butikken Danmarks største butik for ufo-materialer!**

Send ufo-mail til familie, venner og bekendte!

Synes du, at ufo-mail er spændende oplysninger og interessant læsning, så send denne ufo-mail videre til din familie, dine venner og bekendte.

Så har de også muligheden for at modtage ufo-mail gratis og uforpligtende, når der sker noget nyt:

Danske og udenlandske observationer eller fotografier, aktuelle himmelfænomener og spændende tilbud på ufo-materialer.

Tilmelding kan ske ved at klikke ind på: www.ufo.dk