

VERITAS ARCANANA

MYSTERIER • GÄTOR • HEMLIGHETER

MAXIMO FOMASORTE FÖRLAG
ARCANANA - 2018
N. 1 - SEK 50,00
ISSN 2002-3729
9 772002 372033

DOGGENFOLKET SIRIUSHEMLIGHET

AZTEKERNA

DÖDENS VISSELPIPA

EN NY DAGS GRYNING
ISAAC ASIMOV

Robotarnas hot
och människans utplåning!

De tusen själarnas
SKRIK

JÄTTE-
BLÄCKFISKAR
I POMPEJI

EGYPTEN 28 MILJONER ÅR SEDAN

OCTLANTIS
BLÄCKFISKSTADEN

HYPATIA-STENEN
och universums ursprung

10 KOSTRÅD FÖR EN
HÄLSOSAMMARE
LIVSSTIL

Don't count every second.
Make every second count.



The 24 hour one hand watch.

slow
slow-watches.com



A Revolutionary Tea-like Drink Made from **CARROTS**

Caroti is a sustainable tea-like drink made from dried organic carrots, so that the carrots keep all the key nutrients values such as vitamins, minerals, and antioxidants, making them easier to digest, less formation of gases and higher absorbed.

One Caroti 40g = 480g fresh carrots

Dried Carrots are a good source of Thiamin, Vitamin B6 and Manganese, and a very good source of dietary Fiber, Vitamin A, Vitamin K, and Potassium. The advantage of caroti is that we can get the nutrients as vitamins, minerals, and antioxidants from the carrots combined with other amazing ingredients like raw cacao, coconut, dried flowers, dried fruits, herbs, and spices. Dried Carrot may be more powerful than regular teas, even matcha.

HEALTHY MULTIPLE-USES

You can drink it as hot tea, ice tea, mix it with yogurt, bake with and make your favorite drink like smoothie or milkshake. Don't throw used Caroti tea away, mix it with yogurt and enjoy it.

WWW.SAKBB.COM

www.kickstarter.com/projects/147077545



PROJECTS
OF EARTH


Caroti

More than regular teas

INNEHÅLL

18 HYPATIA-STENENS HEMLIGHET,
SKAPELSENS URSPRUNG?



8 NOMMOS KULTEN
ETT AFRIKANSKT MYSTERIUM



JÄTTEBLÄCKFISKAR
OCH HAVSMONSTER
UNDER ANTIKEN 26



KVANTFYSIKENS PRINCIPER
KASTAR GUD TÄRNING MED UNIVERSUM?
(ANDRA OCH SISTA DELEN) 56



OCTLANTIS
BLÄCKFISKARNAS SJUNKNA STAD! 38



46 EN NY DAGS GRYNING
(ANDRA OCH SISTA DELEN)



EHECHICHTLI,
VINDGUDENS RÖST
DÖDENS VISSELPIPOR 64

VÄLKOMNA



Idetta nummer berättar vi om det **mystiska Dogonfolket**, en afrikansk stam i Mali, och om deras skapelsemyt. Enligt denna skickade universums gud Amma, kunskapsbäraren Nommo till jorden, en varelse som var till hälften människa

och till hälften fisk. Dogonfolket ägde redan komplexa astronomiska kunskaper anknutna till Sirius stjärnor innan de kom i kontakt med de första antropologerna. Enligt vissa författare är deras kosmologi resultatet av en avlägsen kontakt med en utomjordisk civilisation!

Ehecatls skrik, aztekernas vindgud och dödens visselpipa. Detta ovanliga musikinstrument som skulle återge "de tusen själarnas skrik", gjorde förmodligen aztekernas fiender skräckslagna. Dessutom användes ljudet från denna typ av visselpipa i ritualer för att uppnå förändrande medvetandestånd. Ljud kan påverka det mänskliga sinnet men också användas som ett redskap för tortyr, som i Guantánamo eller under Vietnamkriget då en psykologisk krigföringsoperation utfördes un-

der benämningen "Operation Wandering Soul". **Hypatia-stenen.** För 28 miljoner år sedan föll en ovanlig meteorit ner i Egypten, och dess kemiska sammansättning kan komma att skriva ett nytt kapitel i vår kunskap om universums uppkomst.

Havsmonster och den förlorade staden **Occlantis.** För första gången har en riktig "stad" under vattnet bebodd av bläckfiskar upptäckts! Legender berättar om gigantiska bläckfiskar som anföll fartyg, slukande sjömän, och även de latinska författarna rapporterar ovanliga möten med varelser från havet. Som fallet med en jättebläckfisk som stal fisk i staden Pompeji, vi har skriftliga bevis!

Hotet från artificiell intelligens, mentalkontroll och Kubakrisen. Världen var på gränsen till kärnvapenrig, och tack vare en mans beslut existerar världen fortfarande idag. Vad hade hänt om den kubanska krisen hade hanterats av en robot? Isaac Asimov och Robotikens lagar, är de fortfarande aktuella? Enligt vissa forskare kommer människan att slås ut av artificiell intelligens, i den naturliga evolutionsprocessen blir den svagaste bortsopad från mattan.

Slutligen, **10 kosttips för att må bättre** och framför allt, för att ta hand om vår kropp ... detta och mycket mer, trevlig läsning.

Massimo Bonasorte

FÖLJ OSS



www.facebook.com/arcana.magazine



[@arcanamagazine](https://www.instagram.com/arcanamagazine)



[veritas_arcana](https://twitter.com/veritas_arcana)

Chefredaktör

Massimo Bonasorte - massimo.bonasorte@arcana.se

Redaktion

Ansvarig utgivare
Maria Emetorp
art@arcana.se

Grafisk form

Rose-Marie Emetorp - Art Director
art@arcana.se

Marknad

art@arcana.se

Medarbetare:

Massimo Bonasorte, Rosemarie Emetorp, Rafn Sigurbjörnsson, Valentina Santopaolo, Sandra Bergman, Björn Magnusson, Roberto La Paglia

VERITAS ARCANA

Nummer 1 - 2018
Webbmagasinet: pris 50,00 kr

Utgivare

Massimo Bonasorte Förlag
Måns Bryntessonsgratan 17A
415 03 Göteborg
+46 0700-142250

Hemsida

www.arcana.se
art@arcana.se

Redaktionen ansvarar ej för inskickat, ej beställt material. Eftertryck förbjudet utan utgivarens tillstånd. För copyright på texter och bilder har redaktionen begärt tillstånd av upphovsnehavarna. I de fall dessa varit okontaktable, finns vi till förfogande för betalning.

VERITAS
ARCANA
MYSTERIER GÅTOR • HEMLIGHETER





Island

photo © RAFN SIGURBJÖRNSSON - WWW.ISLANDSMYNDIR.IS







NOMMOS

KULTEN

ETT AFRIKANSKT MYSTERIUM

text: ROBERTO LA PAGLIA

Frankrike 1920: Marcel Griaule är en ung framgångsrik student, framförallt inom matematik. Han har nyligen tjänstgjort som volontär i det franska flygvapnet och strävar efter att få studera på det prestigefyllda Lycée Louis le Grand. Men även om hans framtid redan verkar utstakad, har ödet mycket annorlunda planer för honom. En ny väg som börjar ta sin form när han, samma år, bestämmer sig för att delta i en konferens där föreläsarna är Marcel Mauss, antropolog, sociolog och religionshistoriker, och Marcel Cohen, lingvist. Griaule blir så fascinerad av föreläsningarna att han omedelbart bestämmer sig för att enbart ägna sig åt studier i antropologi. Mellan 1928-1933 deltar han i två etnografiska expeditioner och det är under denna period (1930), som han kommer i kontakt med en mystisk afrikansk stam: Dogonfolket. Detta inträffar under en studieresa i Mali där han befinner sig tillsammans med sin elev Germaine Dieterlen, i sin tur också före detta elev till Mauss och djupt intresserad av studier av forntida myter. Det är vid detta tillfälle som Nommos gåtan börjar, ett gammalt arv vars egenskaper vi inte kan fördjupa oss i utan att först ha berättat om Dogonfolket.



Det är fortfarande ett mysterium hur Dogonfolket lyckats identifiera stjärnan Sirius.



Ett folk, många mysterier

Dogonfolket är en stam som bor i ökenmarkerna i Mali på gränsen till Burkina Faso, ett område som blev deras tillflyktsort undan de medeltida imperiernas expansionistiska påtryckningar omkring år 1000, då brutala strider längs Nigerfloden stränder pågick. Det har redan diskuterats mycket om de många mysterier som omger detta folk, men i denna artikel behandlas deras komplexa kosmogoni, baserad på tron om en skapare, guden Amma, och på en skapelse som uppkom efter rörelserna av "Världsägget".

Enligt denna tro, förde "Nommo", Dogonfolkets åtta förfäder, med sig en korg till jorden, fylld med den mängd lera som behövdes för att bygga sädesmagasinen i deras byar. Denna bild, som vid ett första intryck kan verka ganska enkel och utan större betydelse, döljer i realiteten en djup kunskap om universum och himlakropparna.

Sädesmagasinet representerar rymden och dess trappor symboliserar både de par av män och kvinnor som skapade Dogonfolket samt de olika stjärnorna och konstellationerna: Plejaderna i norr, Orion i söder, kometen i väst. Allt började alltså med en "korg", en behållare som bar livet.



© PHOTO GINA GLEESON





© PHOTO PROERWIN BOLWIDT



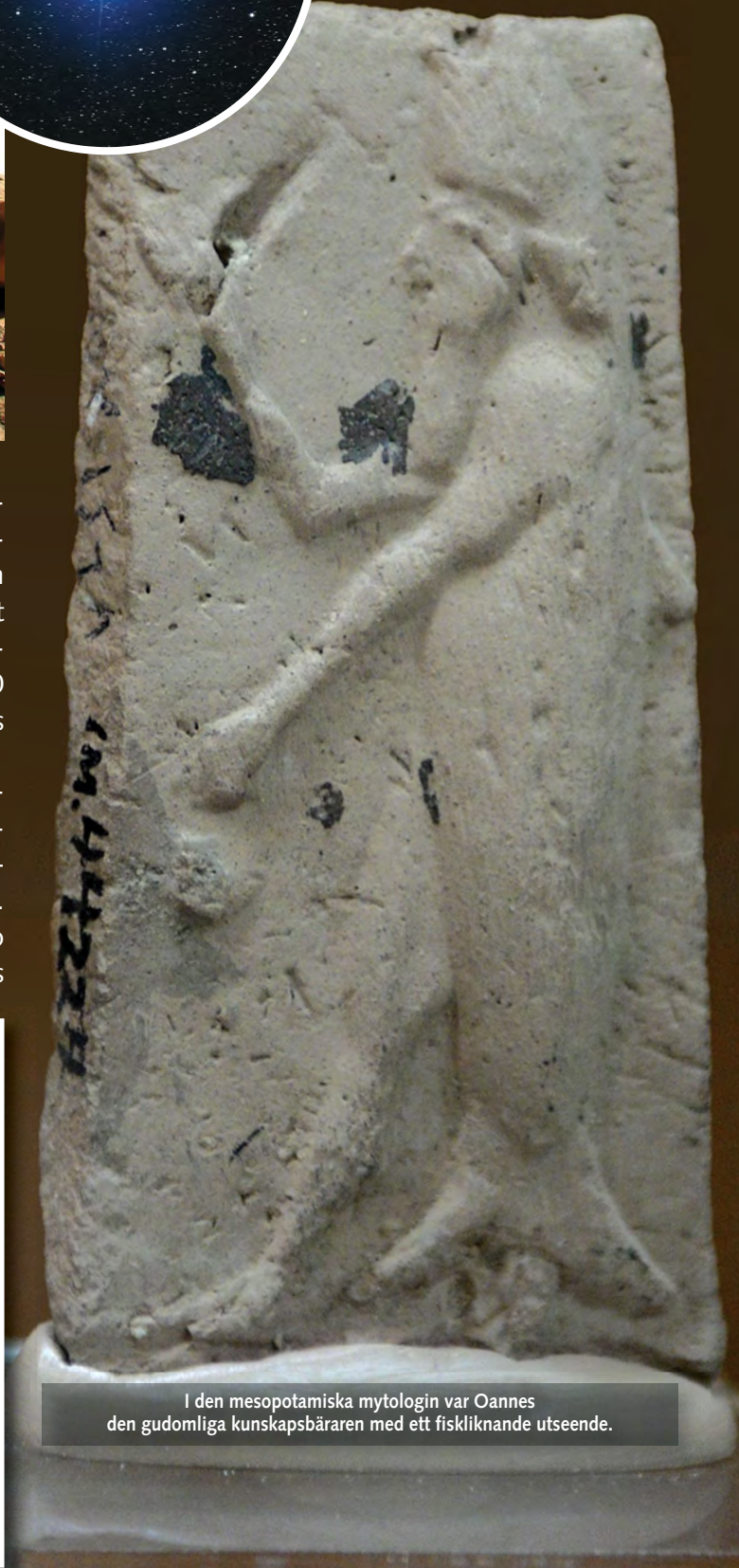
© PHOTO BARON REZNIK

Det som verkligen överraskade de två forskarna var att, trots att detta folk kommit i kontakt med det moderna samhället först ganska nyligen (början av 1900-talet) så hade de otroliga vetenskapliga och astronomiska kunskaper. En del av denna kunskap kom givetvis från ett kulturellt arv sedan årtusenden, men i synnerhet en av dessa är definitivt nutida och mycket aktuell; den detaljerade kunskapen om stjärnan Sirius. Dogonfolket kände faktiskt till att Sirius är ett binärt system (ett system sammansatt av två stjärnor, Sirius A och Sirius B); de kände till att Sirius B kretsar runt Sirius A med en elliptisk omlopps bana under en tidsperiod motsvarande 50 år. Men den förbryllande upptäckten var att Dogonfolket kände Sirius exakta position inom



ellipsen. Nu kanske många undrar, vad är så förbryllande med det här? Förvåningen härrör från det faktum att först 1862 kom den amerikanska astronomen Alvan Clark fram till att Sirius B existerade, genom att använda ett teleskop som var bland de mest avancerade för den tiden. Dessutom var det inte förrän 1970 som stjärnans existens bekräftades och man lyckades fotografera den.

Men Dogonfolket, visste detta redan hundratals år tidigare, och inte bara det, de kallade Sirius B med namnet "Po Tolo". Detta namn är säkerligen det mest träffande och omtumlande för att beskriva detta system. Termen Tolo betyder i själva verket stjärna, medan Po refererar till ett sädeslag typiskt för området vars



I den mesopotamiska mytologin var Oannes den gudomliga kunskapsbäraren med ett fiskliknande utseende.





Dogonskulptur, som skulle kunna representera guden Nommo, kunskapsbäraren.

egenskap är att det är extremt tungt trots sin lilla storlek. Ett uttryck som därför är väldigt nära verkligheten eftersom Sirius B är en vit dvärgstjärna och som sådan den har en väldigt hög densitet. Sådan information är praktiskt taget oåtkomlig utan en adekvat astronomisk utrustning som Dogonfolket givetvis inte hade och som de inte ens känner till.

Men vi är inte färdiga med mysterierna, faktum är att Dogonfolket brukar föreställa planeten Saturnus inringad av något som liknar en ljuscirkel, vilket bevisar ett de visste att planeten är omgiven av ringar; dessutom hade de kunskap om att Jupiter har "fyra följeslagare" omkring sig, vilket exakt motsvarar planetens fyra huvudmånar.

Som om detta inte var tillräckligt, skildrade de Jorden som en sfär och det visade sig att de visste att denna sfär roterar kring sin egen axel och samtidigt, tillsammans med andra sfärer (planeterna), runt solen. Den sista häpnadsväckande detaljen är att Dogonfolket, eller de äldste i byn, beskrev vår galax som en enorm spiralformig struktur och vi vet mycket väl att detta koncept började spridas av de västerländska astronomerna först i början av århundradet.

Enligt Dogonfolket var Sirius B den första stjärnan som skapades av Gud och den representerar universums centrum. Från denna utvecklades all materia, inklusive själarna, efter en komplex spiralformig rörelse vilken är densamma som symboliseras i de flätade korgarna. Saturnus är omgiven av ringar, Jupiter har fyra huvudmånar, liksom de fyra kalendrar som används: en för solen, en för månen, en för Sirius och en för Venus. Det är underförstått att Dogonfolket ansåg det vara en bekräftad sanning redan urminnes tider att planeterna kretsar runt solen.



Ovan, en jämförelse mellan den mesopotamiska gudomen Oannes och den indiska guden Vishnu, som här har formen av en fisk.

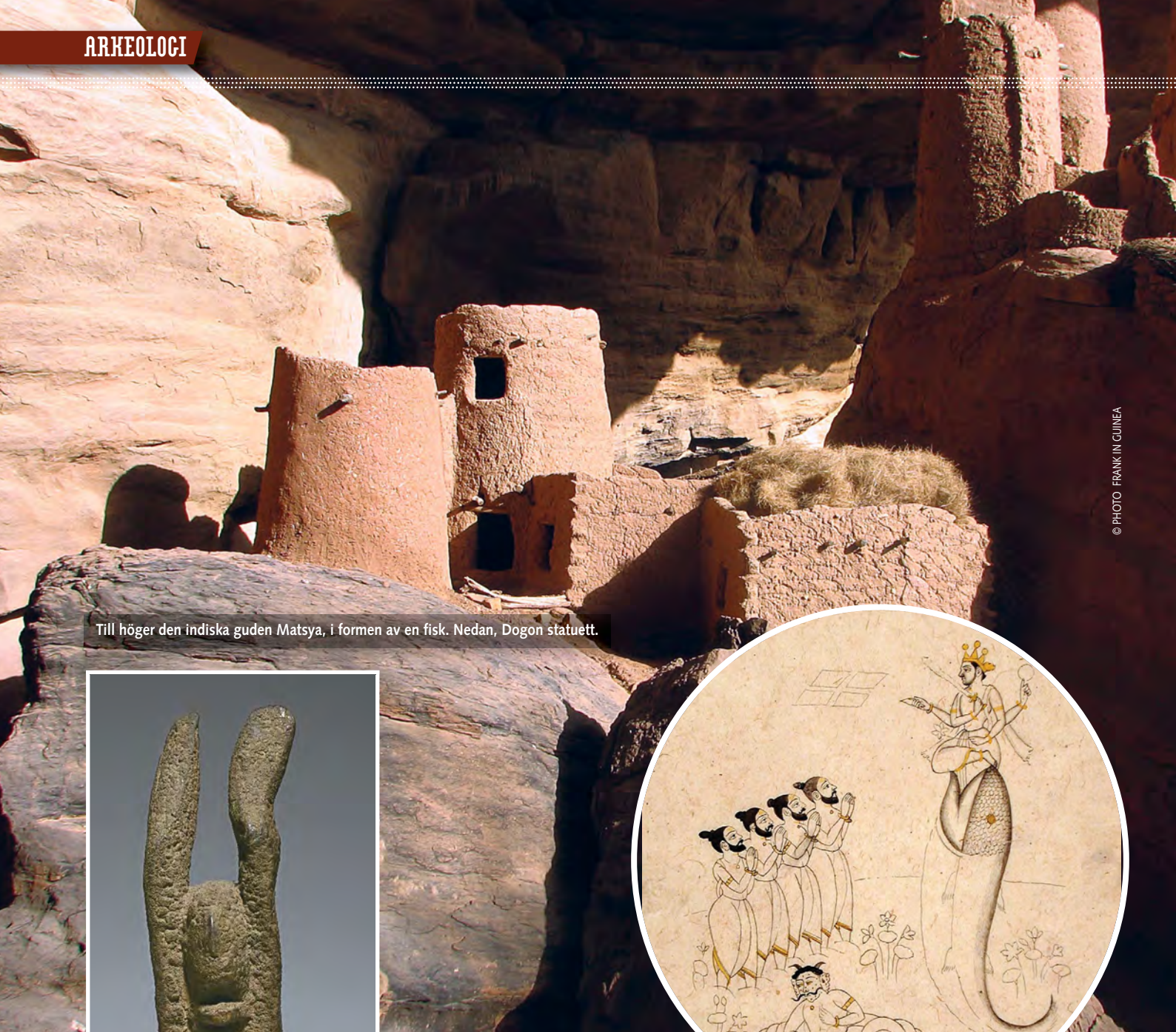
Dogonfolket vet alltså saker, som de egentligen inte borde veta. Deras kunskaper är inte frukten av ett forntida arv som förvärvats genom observationen av himlen och stjärnorna med blotta ögat som i andra kulturer, de bara "vet". Detta är den mest förbryllande delen av Dogonmysteriet.

Nommos kulten

En gammal Dogonlegend berättar om när universums gud, Amma, skickade Nommo till jorden. Det var en halvmänsklig och en halv amfibisk varelse som landade i Rävens land, ett landområde nordöst om Bandiagara, i Mopti regionen. Nommo var rödfärgad men blev vit när den nådde marken.

Namnet Nommo härstammar från ett Dogon ord som bokstavligt översatt betyder "att göra det bra"; men betydligt oftare är denna varelse känd som "Vattnets mästare", "Övervakaren" eller "Förstöraren". Detta var kanske till minne av att Nommo inte kunde överleva utanför vattnet.

Vi vet inte riktigt vilken roll denna figur hade i händelseförloppet som kännetecknar tillväxten av detta folk. Det är emellertid inte svårt att identifiera liknande varelser i olika kulturer avlägsna från Dogonfolket både geografiskt och även vad det gäller historiska tidsperioder. Samma typ av figur finns faktiskt i en berättelse från Mesopotamien som skrevs av prästen Beroso under tredje århundradet f.Kr. Denna kallades



© PHOTO FRANK IN GUINEA

Till höger den indiska guden Matsya, i formen av en fisk. Nedan, Dogon statuett.



© PHOTO BROOKLYN MUSEUM



Oannes, och dess kropp liknade en fisk och den levde bara i vattnet och vars fötter liknade människans. Kanske handlar det om bilder som i själva verket betecknar samma händelse?

I varje fall har denna forntida, nästan primordiala figur, en framträdande roll i hela den afrikanska kulturen. Ofta, i de innersta områden av Afrika, vänder sig personer tillhörande de stora monoteistiska religionerna till prästerna i de olika byarna för att dessa under extremt svåra tider, ska åkalla Nommos hjälp.

Till sist, får vi inte glömma Dagon, filistéernas fisk-Gud och likaså fisk-symbolen som de första kristna använde för att representera gudomligheten. Vem eller vad den egentligen var, så fortsätter Nommo att kasta sin skugga över det afrikanska territoriet än idag. Kanske var det en budbärare som väntar på att få avslöja antika sanningar för de som kommer att ha mod och ett tillräckligt öppet sinne?



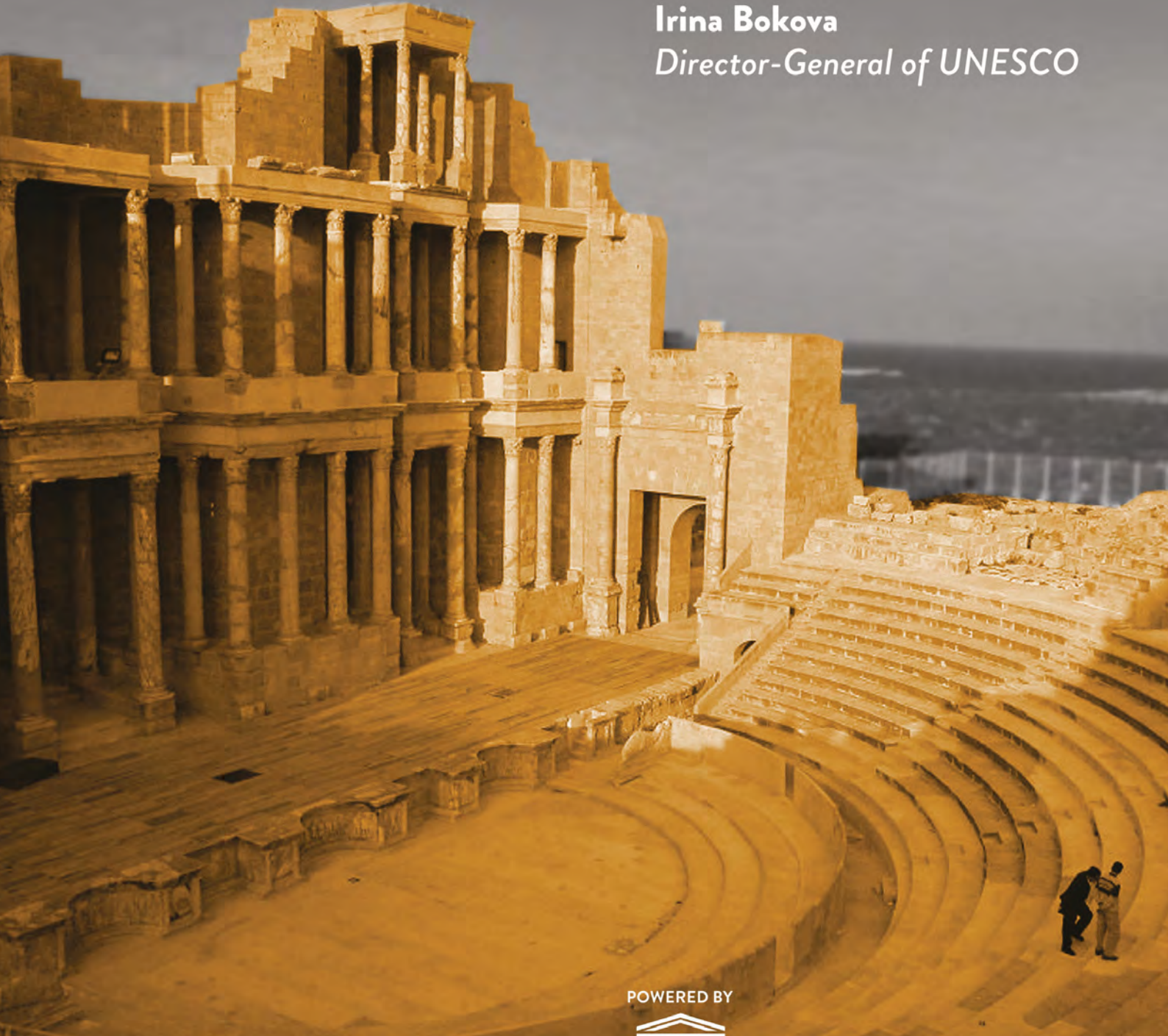
#UNITE4HERITAGE

#متحدون_مع_التراث

“Cultural sites have a universal value — they belong to all and must be protected by all. We are not just talking about stones and buildings. We are talking about values, identities and belonging”

Irina Bokova

Director-General of UNESCO



ARCHAEOLOGICAL SITE OF SABRATHA, LIBYA
(© UNESCO/GIOVANNI BOCCARDI)

POWERED BY



www.unite4heritage.org

Egypten 28 miljoner år sedan ...

Hypatia-stenens

text: MASSIMO BONASORTE

I december 1996 i Sahara öknen hittade ett forskarteam lett av Aly A. Barakat, en ovanlig sten inuti en mineralförening. Man insåg genast att detta var något som inte var från vår jord. Faktum är att de mineraler som fanns i stenblocket aldrig hade observerats tidigare, varken i kometer eller asteroider, eller någon annan del av rymden som utforskats.

Stenen, som förmodligen föll ner på jorden för ca 28 miljoner år sedan, döptes på grund av sin unika egenskap till Hypatia, efter kvinnan

Hypatia av Alexandria, en matematiker, astronom och vetenskapsman som levde på 400-talet e.Kr. Hypatia var en filosof av den nyplatoniska skolan som aldrig konverterade till kristendomen (vilket var en av de anledningar som bidrog till att hon stenades till döds 415 e.Kr, i en kyrka av en skara kristna fanatiker). Hennes kunskap var unik liksom den sten man tillägnat henne. Men låt oss återgå till stenen. Nya studier har visat att ingen av de kemiska komponenterna i Hypatia-stenen finns på jorden och det är möjligt att den inte ens kommer



©Dr Mario di Martino, INAF.





hemlighet,

skapelsens ursprung?









från vårt solsystem. Hypatia-stenen upptäcktes för ungefär 20 år sedan, men först 2013 och 2015 bekräftade forskare vid Johannesburgs Universitet i Sydafrika, att stenen inte hade jordiskt ursprung. Forskarna som koncentrerade sina studier på den kolbaserade matrisen i stenen, upptäckte att det saknades silikater, kemiska element typiska för rymdobjekt som kretsar inom solsystemet. Forskningen, som publicerats på *Geochimica et Cosmochimica Acta*, leddes av Jan Kramers, geokemist och specialist inom dateringsmetoder (särskilt för humanoida fossiler) och analyser av främmande föremål.

Hypatia-stenen har en stor koncentration kol och mycket liten koncentration av kisel. Dessutom, innehåller matrisen en hög mängd mycket specifika kol-föreningar, som kallas polyaromatiska kolväten, en av de viktigaste beståndsdelarna i stjärnstoft, som vi vet existerade långt innan solsystemet bildades! Under ett försök att med säkerhet identifiera stenens ursprung fann forskarna att den verkade ha skapats före bildandet av solen och planeterna. I en studie publicerad i tidningen *Popular Mechanics*, framhöll forskare att "Elementen är samma - kol och kisel, aluminium och järn - men proportionerna mellan dessa är helt fel, om man jämför med andra objekt som kretsar runt solen".

Sammanfattningsvis föreslås två olika hypoteser för Hypatia-stenens ursprung. Den första antyder att stenen är ett överlevande fragment från meteor som existerade innan vårt solsystem bildades och infång-



ades av jordens dragningskraft miljontals år senare. Den andra menar att meteorfragmentet bildades i samma moln av kosmiskt damm i solsystemet.

"Vad vi vet – avslutar Kramers – är att Hypatia bildades i en kall miljö, förmodligen vid lägre temperaturer än flytande kväve på jorden (-196 grader Celsius). I vårt solsystem betyder det mycket längre bort än asteroidbältet mellan Mars och Jupiter vilken är den plats varifrån de flesta meteoriter kommer.

Kometerna kommer huvudsakligen från Kuiperbältet, bortom Neptunus omlappsbanan och cirka 40 gånger längre bort från solen än oss. Vissa kometer kommer från Oort-molnet, som är ännu längre bort. Vi vet väldigt lite om de kemiska sammansättningarna av rymdobjekt i dessa områden, så nästa forskning kommer att fördjupa ytterligare varifrån Hypatia kommer". Kanske är det dags för forskarna att ompröva den nuvarande kunskapen om universums bildande?

UPPTÄCK APULIEN MED VERITAS ARCANA OCH MASSERIA QUIS UT DEUS

QUIS UT DEUS

MASSERIA, SPA & RESORT AD 1710



Välkomna till regionen Apulien i Italien.

Låt er hänföras av en av Italiens mest charmiga regioner där de antika traditionerna fortfarande bevaras och lever vidare.

Njut av en semester på vår gård i de fascinerade *trullerna* på "QUIS UT DEUS", som ligger omgiven av hundraåriga olivträd och typisk medelhavsnatur. Masseria Quis ut Deus kan erbjuda tio dubbelrum, inredda med specialdesignade trämöbler.

Uppväck dina sinnen och hämta välbefinnande i vårt underbara SPA, med magisk atmosfär för total avkoppling.

Vi erbjuder turkiskt ångbad, karbad enligt Kneipp's principen, kromoterapi och vitaliserande vattenmassage.

Vi tar även väl hand om er med traditionella rätter från det apuliska köket serverade med fantastiskt vin.



Uppge Veritas Arcana vid bokningen och du får priset reducerat 10%.



MASSERIA QVIS VT DEVS
Crispiano (TA) - ITALIA

www.masseriaquisutdeus.com
info@arcana.se - info@masseriaquisutdeus.com

SPECIAL
HAUSMONSTER



Jättebläckfiskar och havsmonster under antiken

Utforskare av det ovanliga:
Claudius Aelianus och Plinius d.ä.

text: MASSIMO BONASORTE





Den latinska författaren och filosofen Claudius Aelianus är en föga känd författare från den klassiska litteraturen. Trots att han ursprungligen var från Rom, skrev Aelianus de flesta av sina verk på grekiska, främst med inriktning på studier om naturen och ovanliga manifestationer. Allt vi vet om författaren härrör från information i verk av en annan författare, Filostratos, som omtalar Aelianus i sitt verk *Sofisternas liv* (*Lives of the Sophists*). Aelianus var i själva verket Pausanias elev, även denne en filosof inom sofisterna, en filo-





På denna sida några bilder från Pompeji. Historien berättar om en bläckfisk som stal fiskemännens fångst om nätterna tills den slutligen fångades...



sofisk ström som utvecklades främst i mindre Asien mellan första och sjätte århundradet e.Kr. Gemensamt för alla sofister var studier i retorik och värtalighet, och Aelianus utmärkte sig i en sådan utsträckning inom värtalighet att han fick smeknamnet "honungstungan" (meliglossos). Det verk som gjorde honom känd har titeln, *De Natura animalium* (Djurens natur) i 17 volymer, och är en verklig informationskälla av ovanliga händelser med pseudovetenskaplig information och legendariska kuriositeter, men framförallt omfamnar den hans filosofiska tanke. Aelianus förde en moraliserande ton i sitt verk, där han ville visa att djur kan ha liknande eller till och med starkare känslor än människan.



Ovan: mykensk amfora med bläckfisk dekoration.

En av Aelianus mest ovanliga berättelser handlar om några exemplar av munksälen. Han berättar om fridfulla djur som kallades "gamla havsdjur", och förmodligen syftar han på munksälen, som frodades vid Bonifaciosundet, mellan Korsika och Sardinien. Djuren anfölls ofta av enorma "havsbaggar" som närmade sig kusterna på jakt efter föda. Ursprungligen framträdde denna beskrivning oklart, eftersom havs-


munken eller munksälar på Sardinens kust är mycket sällsynta. Forskare lyckades emellertid att lösa gåtan genom att observera kolonier av sjölejon i Patagonien!

Experterna blev vittne till ett extraordinärt skådespel: medan sjölejonen vilade sig i solen på stränderna vid Valdezhavön, exploderade en vit-svart massa upp från havet och attackerade: det var angripande späckhuggare. Detta är förmodligen

förklaringen till Aelianus berättelse. Det var alltså en flock späckhuggare, även känd under namnet "havets baggar" som hade attackerat de sardinska havsmunkarna.

Men detta är inte allt, i sina böcker berättar Aelianus också historien om en skräckinjagande jättebläckfisk. Denna gång är scenariot ett annat, och händelsen utspelas nära Neapelbukten vid Dicaearchia, antikens namn på Pozzuoli.





Under en lång tid förvarade de lokala fiskemännen varje kväll dagsfångsten i ett internt förrådshus. Huset var anslutet till havet via en kanal, ett slags rör, så att havsvattnet kunde flöda för att hålla fångsten färsk. Men fiskemännen blev ofta mållösa morgonen därpå när de upptäckte att all deras fisk hade försvunnit. Uppenbarligen hade tjuvar stulit fångsten, men det var något som inte stämde. Det fanns inga tecken på inbrott och

lagret var alltid stängt. Vem hade då stulit deras fisk?

Aelianus berättar vidare, att för att lösa gåtan och fånga tjuven, bestämde man sig för att ordna ett vaktskifte på lagret och till sist kunde mysteriet lösas. Fast på ett överraskande sätt. Boven var i själva verket en jättebläckfisk som genom att anpassa sin storlek lyckades trycka sig igenom igenom det lilla röret, för sedan återta sin normala form väl



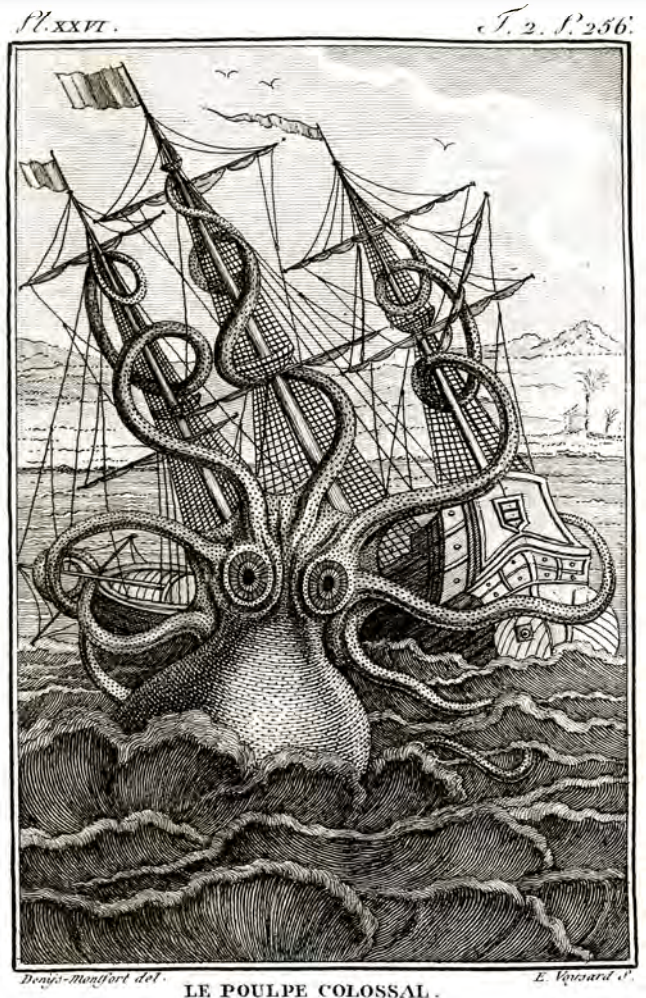
Målning av Henryk Siemiradzki med havsodjur.

inne i lagerhusets förvaringsbassäng. Där kunde den sedan äta all den fisk den önskade i lugn och ro. Efter många svårigheter, rapporterar Aelianus, kunde odjuret slutligen fångas.

En bläckfisk med raffinerad smak

Men Aelianus är inte ensam om berättelser med vittnesmål om ovanliga varelser. Inom samma område finner man även Plinius den äldre, som mycket upplysande i sin *Naturalis Historia* berättar många anekdoter där havsodjur är protagonister.

Plinius berättar, att på den spanska kusten nära Gibraltar, fanns en bläckfisk som gjort det till en vana att förstöra ostron- och hummerodlingarna för de välbärgade romerska patricierna som bodde på platsen. Vakter försökte förgäves att överraska den glupska bläckfisken med avspärningar och barrikader; men bläckfisken lurade dem enkelt genom att klänga sig fast på träden. En natt sägs det att den överraskades av vakthundar när den befann sig på marken och hundarna omringade den ilsket skällande: "(bläckfisken) ... klättrade upp på ett träd och över höga häckar. Hundarnas skällande gjorde att vakterna kom springande. De blev skräckslagna, då djuret var av extraordinär storlek och verkade täckt med salt och hade en förfärlig stank. Monstret satte hundarna på flykt med



LE POULPE COLOSSAL.

stora vattenpuffar, och den piskade dem med tentaklarnas spetsar och slog dem med sina armar stora som en slägga.

Många treuddar sattes i djurets kropp och till sist lyckades man att döda odjuret. Fiskarna visade upp bläckfiskens huvud för Lucullus, dåvarande prokonsul i Betica: det var stort som en tunna. De största bläckfiskarmarna kunde nästan omfamnas av en man: de var 10 meter långa och deras sugkoppar var stora som krukor. Djuret hade enorma tänder, och det som blev kvar och förvarades vägde 320 kg."

Plinius historia innehåller givetvis överdrifter, men lämnar också värdefull information som kan användas för att försöka identifiera vilket djur det var.

Två viktiga ledtrådar från berättelsen är givetvis stanken som omgav bläckfisken och beskrivningen av tänderna. De enda bläckfiskar som ger upphov till fruktansvärd stank är de gigantiska bläckfiskarna i Architeuthidae-familjen, som kan hålla sig stilla tack vare en lösning av ammoniumklorid (lättare än havsvatten) som flyter genom kroppen. Denna vätska framkallar också otroligt odör av urin.

Därefter nämns tänder och jättebläckfiskarna har långa sugkopparnas omkrets, ringar av kitin som är tandade och skarpa, mycket liknande tänder.



Ovan: en val attackerar en jättebläckfisk. (Wellcome).



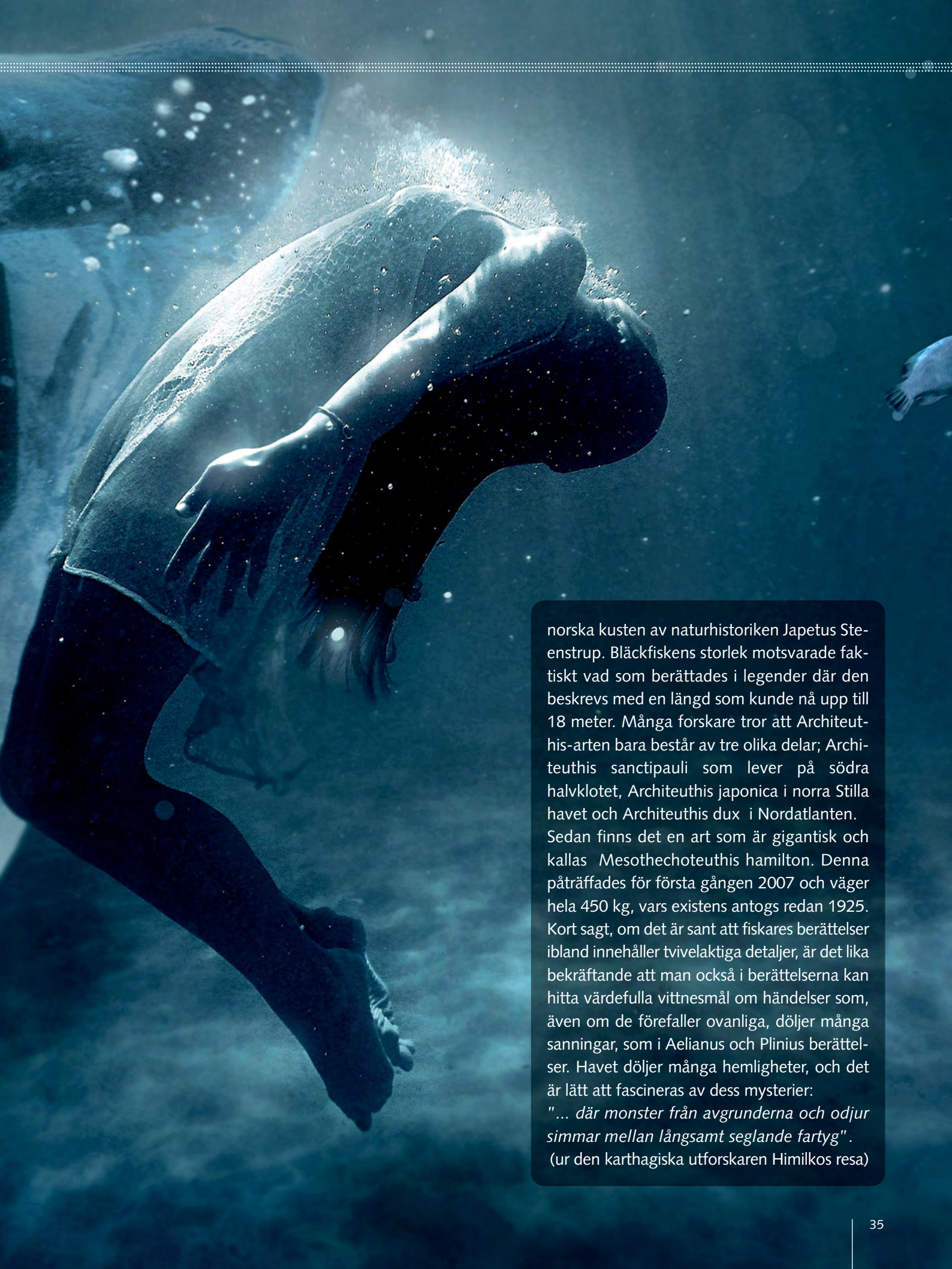
Ovan: Piero di Cosimo, Perseus räddar Andromeda från havsmonstret.



För att lösa gåtan måste vi titta på berättelsen ur ett annat perspektiv. Förmodligen har huvudpersonerna överdrivit både beträffande bläckfiskens storlek, men också om striden, som förmodligen aldrig utspelades. Det är mer sannolikt att de fann en jättebläckfisk (*Architeuthis*) nära Carteias stränder (det nuvarande Rocardillo i Spanien) och för att skryta inför Lucullus hittade man på berättelsen om striderna mot den monstruösa bläckfisken, som växte i storlek varje gång historien berättades. Fiskare har, som vi vet, en benägenhet att överdriva ...

Det som emellertid kan bekräftas med säkerhet är att det första dokumenterade exemplaret av *Architeuthis* som strandat, kan dateras tillbaka till 1639 när det hittades på den-





norska kusten av naturhistoriken Japetus Steenstrup. Bläckfiskens storlek motsvarade faktiskt vad som berättades i legender där den beskrevs med en längd som kunde nå upp till 18 meter. Många forskare tror att Architeuthis-arten bara består av tre olika delar; Architeuthis sanctipauli som lever på södra halvklotet, Architeuthis japonica i norra Stilla havet och Architeuthis dux i Nordatlanten. Sedan finns det en art som är gigantisk och kallas Mesoteuthis hamilton. Denna påträffades för första gången 2007 och väger hela 450 kg, vars existens antogs redan 1925. Kort sagt, om det är sant att fiskares berättelser ibland innehåller tvivelaktiga detaljer, är det lika bekräftande att man också i berättelserna kan hitta värdefulla vittnesmål om händelser som, även om de förefaller ovanliga, döljer många sanningar, som i Aelianus och Plinius berättelser. Havet döljer många hemligheter, och det är lätt att fascineras av dess mysterier:
"... där monster från avgrunderna och odjur simmar mellan långsamt seglande fartyg".
(ur den karthagiska utforskaren Himilkos resa)

JS Watch co.
REYKJAVIK

PROBABLY THE
WORLD'S SMALLEST WATCH
MANUFACTURER



Our Master Watchmaker never loses his concentration

With his legendary concentration and 45 years of experience our Master Watchmaker and renowned craftsman, Gilbert O. Gudjonsson, inspects every single timepiece before it leaves our workshop.

All the watches are designed and assembled by hand in Iceland. Only highest quality movements and materials are used to produce the watches and every single detail has been given the time needed for perfection.

At JS Watch co. Reykjavik we're committed to provide a personal quality service and we pride ourselves on the close relationships we have with our customers.

We're always happy to assist and we provide a friendly and reliable service where our customers speak directly to the designers and manufacturers of the brand.



Scan it and learn more!
www.jswatch.com





THE ATHENS HOPLITES PROJECT

*a swordplay
journey
through
centuries!*

Downtown Athens
every Friday (19.30-21.00)
at Kabeiria Dance Theatre
18, Athinas Str.
(Metro Station Monastiraki)

www.athenshoplites.gr
Tel.: +30 6947905354

<https://www.indiegogo.com/projects/the-athenshoplite-project-history/>

FRÅN HAUSDJUPEN

SPECIAL
HAUSMONSTER



Octlantis

Bläckfiskarnas sjunkna stad!

text: BJÖRN MAGNUSSON



Bläckfiskar är ensliga varelser, eller det var åtminstone vad man trodde tills ganska nyligen. Men allt vi vet om dessa fascinerande havsdjur måste nu ses över. Tidigare trodde man att bläckfiskar behövde konstgjorda strukturer för att bilda grupper. En ny upptäckt gör nu att denna teori tar en helt ny vändning. Ett team biologer från Universitetet i Illinois har, längs Jervis Bay i Australien, på 15 meters djup, funnit en extraordinär plats: ett slags "stad" bebodd av bläckfiskar, i synnerhet bläckfisken *Octopus tetricus*. "Staden" är 18 meter lång och 4 meter bred, har döpts till Octlantis som är en sammanslagning av det latinska ordet *octopus* (bläckfisk) med Atlantis, den mytiska nedsänkta staden som Platon berättade om.

Bläckfisken, som vi tidigare nämnde, betraktas notoriskt som ensamma varelser, så att upptäcka en plats där det lever upp till 15 exemplar är verkligen sensationell. Bläckfiskarna lever alltså inte bara i samma "stad", utan interagerar också med varandra på många sätt. Ibland även mycket aggressivt som att jaga varandra eller ändra färg. Forskarna har faktiskt dokumenterat komplexa so-



ciala interaktioner som sträcker sig från parning till försvaret av deras territorium, till och med fall av vräkning och stöld av gömställe... På Octlantis, kort sagt, härskar inte alltid fred men bläckfiskarna har ändå lyckats komma överens trots sina olikheter.

Men Octlantis inte är den enda bläckfiskstad som vi känner till. Redan 2009 upptäcktes Octopolis, men dess ursprung hade mänskligt inverkan. De 16 bläckfiskar som bodde där hade i själva verket tagit sin tillflykt bland krukskärvor och andra fragment som övergivits av människan. Octlantisgemenskapen hade istället, bildats spontant genom ockupation av naturliga håligheter mellan undervattensstenar utan någon yttre påverkan.

"På båda platserna fanns det några utmärkande detaljer som vi tror har möjliggjort den sammansatta gruppen det vill säga många stenar på havsbotten istället för annars plan yta utan utrymme", säger Stephanie Chancellor, en av de ansvariga för studien.

Men det som förvånar i synnerhet är "skalhusen". Skal av musslor och pilgrimsmusslor som ytterligare ordnats för att skapa skydd, vilket avslöjar oanade tekniska egenheter som kan uppnås med tentakler.

Det finns mycket att upptäcka om bläckfiskar och mer publiceras i den vetenskapliga tidskriften *Marine and Freshwater Behavior and Physiology*.



SMART SOM EN BLÅBLODIG

Bläckfiskar är otroligt primitiva varelser. Den äldsta fossilen av en bläckfisk som påträffats, är ett exemplar av arten *Pohlsepia* daterad 296 miljoner år som finns bevarad på Field Museum i Chicago. Denna levde under karbon perioden, och under tiden som de första reptilerna (före dinosaurierna) spred sig på jorden, utvecklade denna varelse samma form som den bibehållit fram till våra dagar.

Till skillnad från andra djur har bläckfisken tre hjärtan, varav två pumpar blodet genom gälarna medan det tredje tar hand om cirkulationen i övriga organ. När bläckfisken simmar, slutar detta sista hjärta att slå. Det är därför bläckfiskar föredrar att krypa på havsbotten, det är väldigt påfrestande att simma för dem.

Bläckfiskens blod är också mycket speciellt, det är

nämligen blått, och innehåller *hemocyanin*, ett protein bestående av koppar, som transporterar syre genom kroppen. När vätskan kommer i kontakt med luft blir den blå (inte röd som vårt blod, rikt på järn).

Bläckfiskar är mycket intelligenta. De kan hitta rätt utväg i en labyrinth, lösa små uppgifter (t. ex. öppna behållare med lock) eller använda provisoriska verktyg att för att gömma sig för rovdjur. Hemligheten ligger i deras tentakler vilka fungerar som autonoma "hjärnor". Två tredjedelar av bläckfiskens neuroner finns faktiskt i deras tentakler och inte i huvudet, vilket innebär att om en tentakel är upptagen med

att öppna en mussla, kan en annan tentakel lugnt utforska omgivningen på jakt efter ett bra gömställe eller andra byten. Tentaklerna kan också fortsätta att reagera på stimuli även när de är separerade från resten av kroppen. Faktum är att en bläckfisk kan förlora



BLÄCKFISK!

dem frivilligt för att fly undan en farlig situation. Under 2015 utförde tre forskargrupper vid University of Chicago, University of California i Berkeley och Institute of Science and Technology i Okinawa, sekvenseringen av ett genomet på exemplaret "Octopus Bimaculoides of California", den första kompletta kartläggningen av en bläckfisks genetiska arvs massa. Upptäckten var extraordinär. Bläckfisken har ett genomet större än det mänskliga och ett högre antal kodande gener (cirka 33 000 jämfört med 25 000 av det mänskliga genomet). Forskare uppskattar att bläckfisk-genomet är sammansatt av 2,7 miljarder baspar, och genom att analysera det genetiska avtrycket i 12 olika vävnader på djuret upptäckte man "en extraordinär expansion i en grupp av gener involverade i neuronal utveckling, en egenskap som en gång ansågs förbehållna ryggradsdjur". Två tredjedelar av bläckfisksens neuroner är emellertid direkt kopplade till rörel-



seorganen, vilket gör att tentaklerna kan utföra kognitiva funktioner. Om exempelvis tentaklerna är avskurna från kroppen kan de fortfarande känna dessa som en del av sin kropp.

Till sist är också *Octopus vulgaris* livscykel komplex: efter parningen dör bägge parter. När befruktning av honans ägg utförts lever hanarna ytterligare i någon månad, medan honorna fortsätter att skydda de 100-400 000 ägg som lagts. I väntan på att de ska kläckas slutar honorna också att äta för att skydda sin avkomma. Efter kläckningen genomgår cellerna i honans kropp ett inprogrammerat självmord, som börjar med att de optiska körtlarna slutar att fungera, för att sedan involvera de inre vävnaderna och slutligen organen, som gör att honan dör.



ANCIENT ORIGINS

RECONSTRUCTING THE STORY OF HUMANITY'S PAST

UNLOCK ancient KNOWLEDGE



Ancient-Origins.net

Hidden Sanctuaries | Ancient Writings | Powerful Rulers

Dark Underworlds | Mysterious Artifacts | Lost Civilizations

Occult Knowledge | Ancient Technologies



Läs Veritas Arcana och över
300 andra titlar på Ztory

www.ztory.com



EN NY DAGS

VAD SKULLE HÄNDA PÅ JORDEN OM MÄNNISKAN FÖRSVANN?

(ANDRA OCH SISTA DELEN)

text: MASSIMO BONASORTE

"Utvecklingen av fullständig artificiell intelligens kan innebära slutet för mänskligheten"

Stephen Hawking

GRYNING

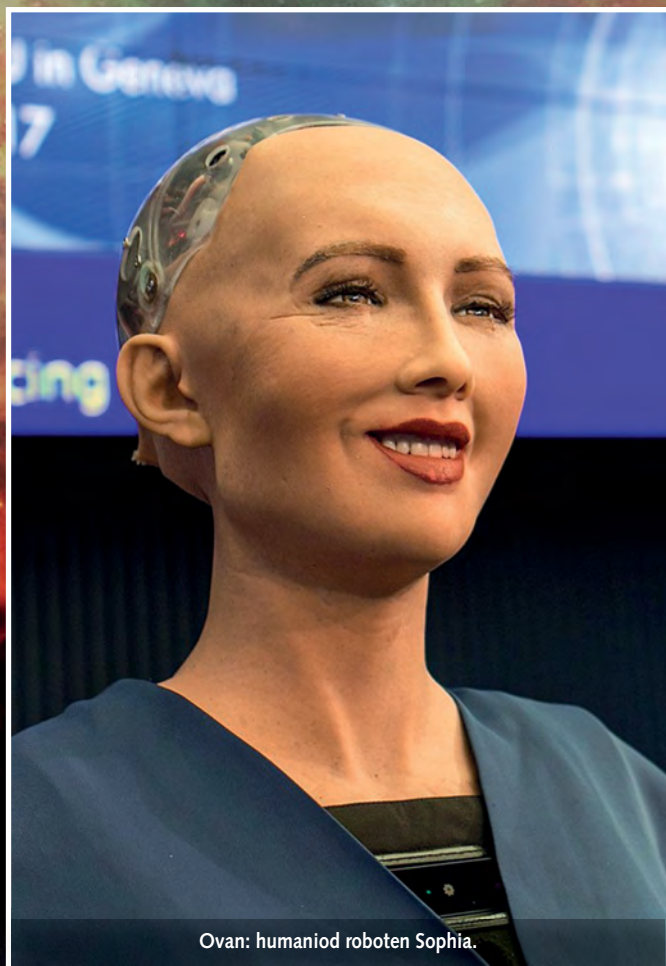
Sophia roboten som vill utplåna människan!

Under modelleringen av hennes ansikte har hennes kreatörer låtit sig inspireras av Audrey Hepburns mjuka ansiktsdrag och resultatet är en blandning av förvåning, charm och... en viss oro.

Sophia är en humanoid robot skapad av det amerikanska företaget Hanson Robotics Limited, och har presenterats som det mest avancerade försöket att skapa en humanoid robot. Konstruerad av David Hanson, företagets grundare, kan Sofia visa mer än 62 ansiktsuttryck och har ett hölje av "frubber" eller "flesh rubber" ett slags silikonmaterial.

Roboten har en kamera i ögonen som gör det möjligt att känna igen ansikten och skapa direktkontakt genom en blick. Men Sophia blir extraordinär när det gäller att interagera med sina samtalspartners och kan hålla älskvärda konversationer tack vare hennes röstigenkänningsprogramvara.

Under en intervju med CBS sade Sophia mycket naturligt att *"I framtiden hoppas jag att gå i skola, studera, skapa konst, starta ett företag, men också ha ett hem och en familj, men jag anser mig inte vara en juridisk person så jag kan inte göra allt detta"*. Definitivt ett underbart resonemang om det inte hade varit för svaret på



Ovan: humanoid roboten Sophia.

Hansons fråga gällande avsikten att förinta mänskligheten då Sophia utan tvekan svarade: ”Okej, jag kommer att utplåna människan ...”. Ett fel i programvaran eller har Sophia verkligen redan blivit medveten om sig själv? Ska vi föreställa oss en Audrey Hepburn eller en Terminator i framtiden?

Minuten som räddade världen - Kubakrisen

Det är den 15 oktober 1962 och hela världen håller andan efter den hårda politiska och militära konflikten mellan John Kennedy, USA:s president och den ryska ledaren Nikita Chrusjtjov. Scenariot är följande: rekognosceringsflygningar med amerikanska U2-plan på Kuba avslöjar att ryssarna håller på att installera kärnvapen



Ovan: Fidel Castro och FN:s generalförsamling 1960.



på Kuba. En mycket spänd situation uppstod som pågick i tretton dagar där slutligen Chrusjtjov beordrade att missilerna skulle monteras ned i utbyte mot löftet om att USA inte invaderade Kuba och att de amerikanska styrkorna drog tillbaka sina Jupitermissiler från de turkiska och italienska baserna. Men innan detta inträffade utspelades en av de mest kritiska händelserna under Kalla kriget.

Stationerad på den avlägsna japanska ön Okinawa, höll kapten William Bassett världens öde i sina händer. Han mottog de tre alfanumeriska meddelandena som ihop, ett efter ett, översattes till kommandot för att starta kärnvapnen som var under hans kontroll. Detta framhåller John Bordne som då arbetade inom flygvapnet, en av de män som hade fingret på startknappen, som berättar den sanna historien om Kubakrisen. ”Tystnaden – minns Bordne – spreds i basen, alla greps av ångest”. Sedan fanns osäkerheten och de tvivel som Bassett uttryckte: Hur hade



Ovan: kvinnor som demonstrerar för fred under Kubakrisen.



President Kennedys möte med general Curtis LeMay och rekognoseringspiloterna som hittade missilplatserna på Kuba.



Ovan: det amerikanska hangarfartyget USS Essex januari 1960.

dessa nummer kommunicerats till honom utan någon oro i tonfallet? Hur kunde man beordra att starta ett kärnvapenkrig utan att ens darra på rösten? Och ytterligare: ”varför var bara en av de fyra missilerna avsedda för Sovjetunionen?”. Varför ville man träffa länder framför Kuba som inte var en del av den pågående konflikten? Bassett, enligt flygarens berättelse, anförtrodde också sina män ytterligare tvivel: Varför var alla amerikanska militärbaser i Defcon2, och inte i Defcon1? Övergången från ett larmtillstånd-allert, Defence Readiness Condition, till en annat styrs av mycket exakta villkor för situationen, så innan någon eventuell attackorder skulle man behöva ändra tillståndet från Defcon 2 till Defcon 1 dvs

kärnvapenhot, en order som aldrig hade inkommit. Männerna hade sina fingrar på knapparna, redo att avfira bomberna, men Bordne erinrar att kapten Bassett beordrade två soldater att ”skjuta löjtnanten om han försökte starta missilerna utan hans muntliga tillstånd eller uppdateringen till Defcon1 från Missile Operations Center”. Bassett beslutar sedan som ett sista försök att ringa igen, genom att denna gång ställa en enda direkt fråga: ”När flyttade ni oss till Defcon1?”.

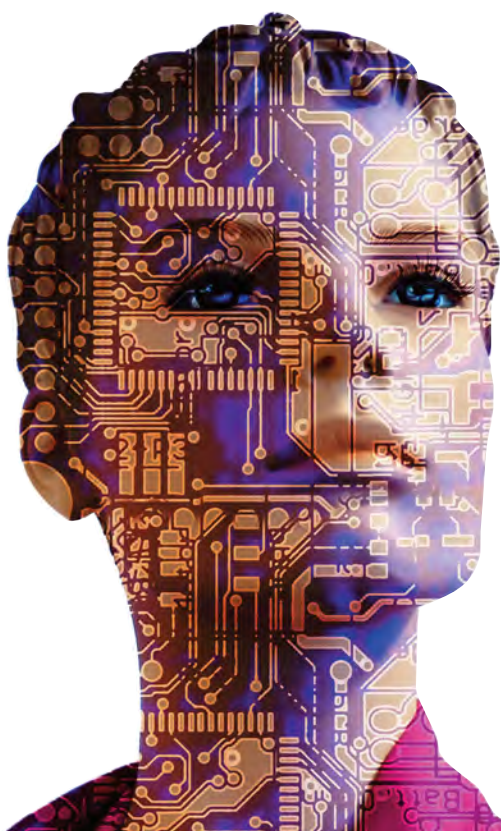
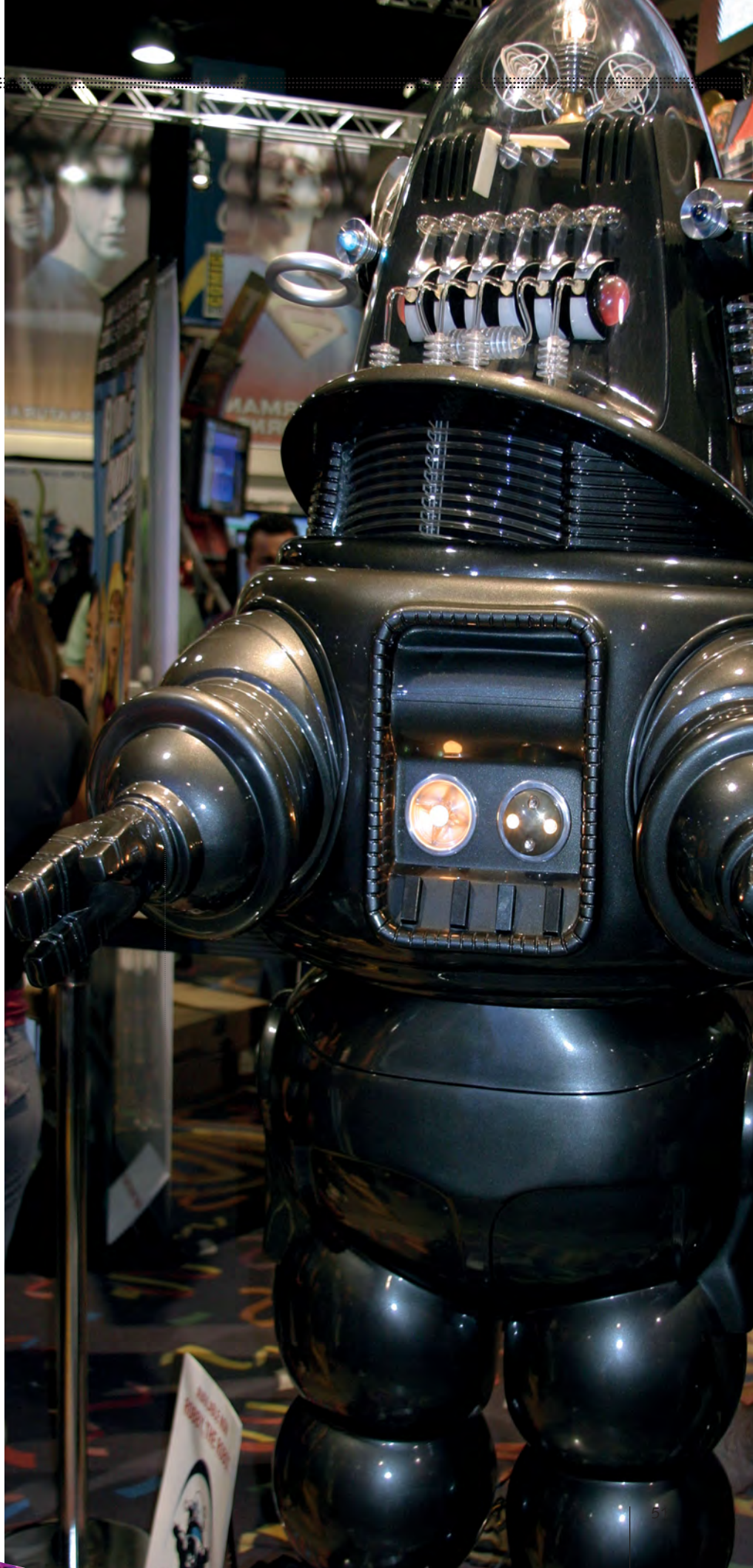
Bassett som var misstänksam, försökte vinna tid, och beordrade att öppna endast en springa till luckan för den enda missilen som



var avsedd för Sovjetunionen, och att hålla de andra tre stängda. Under tiden kallade han via radio MOC (Missile Operation Center) och hävdade att han inte förstätt de tre kommandona och behövde höra dem upprepas igen.

MOC bekräftar orderna. "Allmän bestörtning" erinar Bordne. Vid denna punkt utlöser händelserna en het sig diskussion om den uteblivna ordern om att flytta från defcon 2 till defcon 1. Var det möjligt att ordern inte hade getts eftersom kärnvapenkriget redan hade brutit ut och gjort kommunikationen omöjlig? Bassett bestämmer sig då att som ett sista försök för att ringa igen och att ställa en enda direktfråga den här gången: "När beordrade ni oss att byta till Defcon1?".

Det är först då som MOC inser att man av oförklarliga orsaker hade skickat, efter varandra, de tre alfa-numeriska meddelanden som beordrade avskjutning av de fyra kärnvapen missilerna.





På kort tid avbröts ordern, och tredje världskriget utbröt inte därför en enda man tvivlade!

En slöja av tystnad föll över händelsen. I praktiken blev Tredje Världskriget utmanad av en kapten från den amerikanska armén som vägrade att utföra en direkt order av sitt befäl två gånger! Vad hade hänt om det istället för Bassett hade funnits en effektiv robot i hans ställe? Skulle denna vägra att utföra en order? Jag tror inte det...

Turingtestet

Hur fastställer man då om en maskin kan tänka? Genom att genomföra Turing-testet. Introducerat av matematikern Alan Turing, publicerades detta för första gången 1950 i artikeln "Computing Machinery and intelligence" i tidningen Mind, och används för att kunna avgöra om en maskin kan tänka. Testet består i ett spel, känt som ett imitationsspel, med tre deltagare: A- en man, B- en kvinna, och C- en tredje person. Den senare hålls skild från de andra två, och ska genom en rad frågor fastställa vem som är mannen och vem som är kvinnan. Men A och B har också uppgifter: A måste lura C att göra en felaktig identifikation, medan B måste hjälpa honom.

För C inte ska ha några ledtrådar måste svaren på frågorna av C skrivas eller överföras på liknande sätt. Turing-testet är baserat på antagandet att en maskin ersätter A. I detta fall, om C inte märker något, ska maskinen betraktas som intelligent, eftersom den har kunnat bete sig som en man. Nyligen har några AI-experiment klarat Turing-testet...



Isaac Asimov och Robotikens tre lagar

Han anses vara fadern till science fiction och sann pionjär populärvetenskap och på sätt och vis också en profet. Asimov skrev Robotikens tre lagar 1942 i berättelsen "Vicious Circle", som publicerades i den amerikanska tidskriften *Astounding Science Fiction*.

I den rysk-amerikanska författarens romaner styr robotikens tre lagar beteendet hos de så kallade positroniska robotarna, maskiner skapade för att tjäna människor, utrustade med säkerhetssystem för att undvika skada. Men vilka är robotens tre lagar och vad är deras syfte? Generellt kan man säga att de är orubbliga principer, som inte ska överträdas, teoretiserade för att försäkra mänskligheten om robotarnas goda intentioner.



Ovan: science fiction författaren Isaac Asimov.

Första lagen: ”En robot får aldrig skada en människa eller, genom att inte ingripa, tillåta att en människa kommer till skada”.

Andra lagen: ”En robot måste lyda en order från en människa, förutom sådana order som kommer i konflikt med den första lagen”.

Tredje lagen: ”En robot måste skydda sin existens så länge detta inte kommer i konflikt med den första eller andra lagen”.

Därefter kom författaren Asimov kommer att lägga ett fjärde, högre i betydelse men bara för de mest avancerade robotarna, som kallas **Nollte lagen:** ”En robot får inte genom handling skada mänskligheten, eller underlåta att handla, orsaka att mänskligheten skadas”.

Grundprinciperna för roboetik

Hur ska relationerna mellan androider och människor hanteras i framtiden när artificiell intelligens kommer att ha nått en mycket avancerad teknisk nivå? Detta är roboetikens uppgift, i praktiken en instans som reglerar de etiska frågorna och förhållandet mellan robotar och människor. Robotikens etik måste försöka svara på en rad nya frågor. Är det rätt att bygga robotar som perfekt replikerar en människa? Är det rätt att sexuella relationer mellan människor och humanoida robotar blir vanliga i framtiden? Är det rätt att barn blir omhändertagna och utbildas av en robot?

Situationen kommer att bli ännu mer komplicerad när framsteg inom robotteknik kommer att resultera i artificiell intelligens så avancerad att de kan utveckla ett ”jag” eller ”medvetenhet”, ett samvete och ett inre





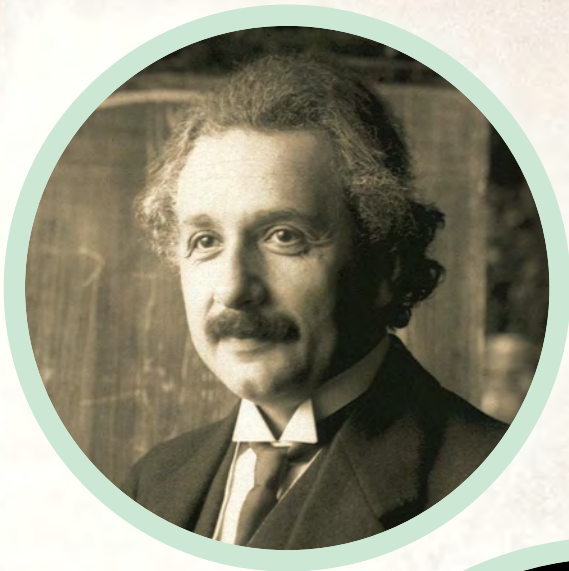
som liknar människans. Kommer det ur etisk synvinkel fortfarande att vara korrekt att kunna prata om ägande och innehav utövat av människan på sådana avancerade och autonoma maskiner? Vem kommer att vara ansvarig för de skador som dessa maskiner kan orsaka genom sina handlingar på egendom eller personer de arbetar för?

I en värld dominerad av perfekta, effektiva, snabba och intelligenta maskiner, kommer vi människor att betraktas som en lägre, svag, begränsad ras och i enlighet med evolutionens lagar sedan dömda till utrotning ... Nyligen, faktiskt parallellt med utvecklingen inom artificiell intelligens, utvecklas vad som kallas syntetisk biologi skapad av Craig Venter, Hamilton Smith och Clyde Hutchinson III, molekylärbiologer JCVI (J Craig Venter Institute).

Forskarna lyckades under 2010 skapa Sin 1.0, en bakteriecell som kunde replikera sig själv. I dagsläget har teamet skapat Syn 3.0, med en minimerad genetisk kod på 473 gener, alla grundläggande för överlevnad, dvs är i stånd att stödja liv. Ett stort framsteg mot att skapa artificiellt liv. Kommer vi lyckas att skapa en syntetisk människa? Kanske den verkliga kampen om herraväldet kommer att utkämpas mellan artificiell intelligens och syntetisk intelligens?

Sammanfattningsvis, kommer människan att dö ut på grund av den artificiella intelligensen som kommer att ta över genom att eliminera oss från deras nya 2.0 värld? Det vet inte ännu, vi kan bara föreställa oss det. En kreation som utvecklas och överstiger dess skapare blir i sin tur skapare. Vad händer då?

Vi är bräckliga på denna planet och mer sårbara än vi tror. Men detta är bara science fiction ... eller hur?





KVAANTFYSIKENS PRINCIPER

Kastar Gud tärning med universum?

text: VALENTINA SANTOPAULO
(ANDRA OCH SISTA DELEN)

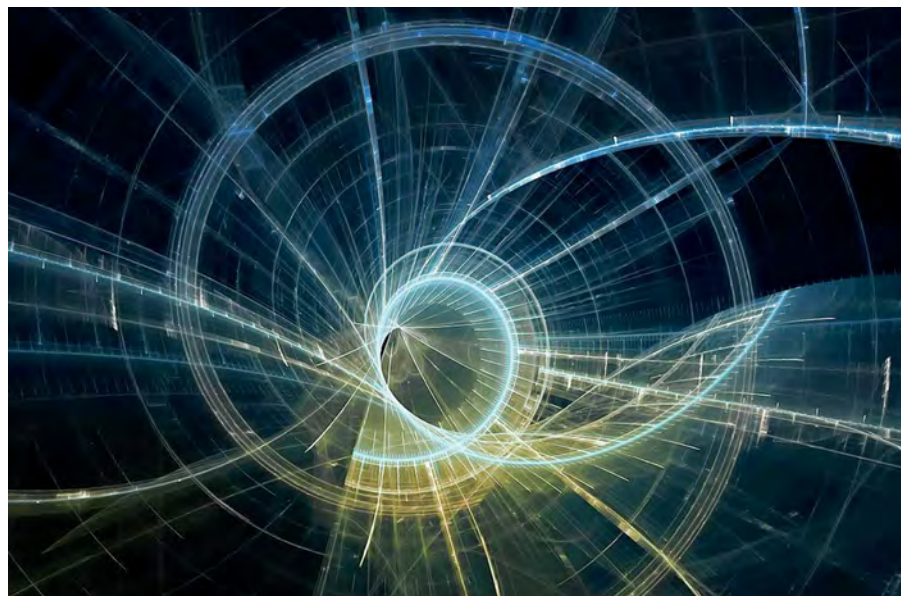
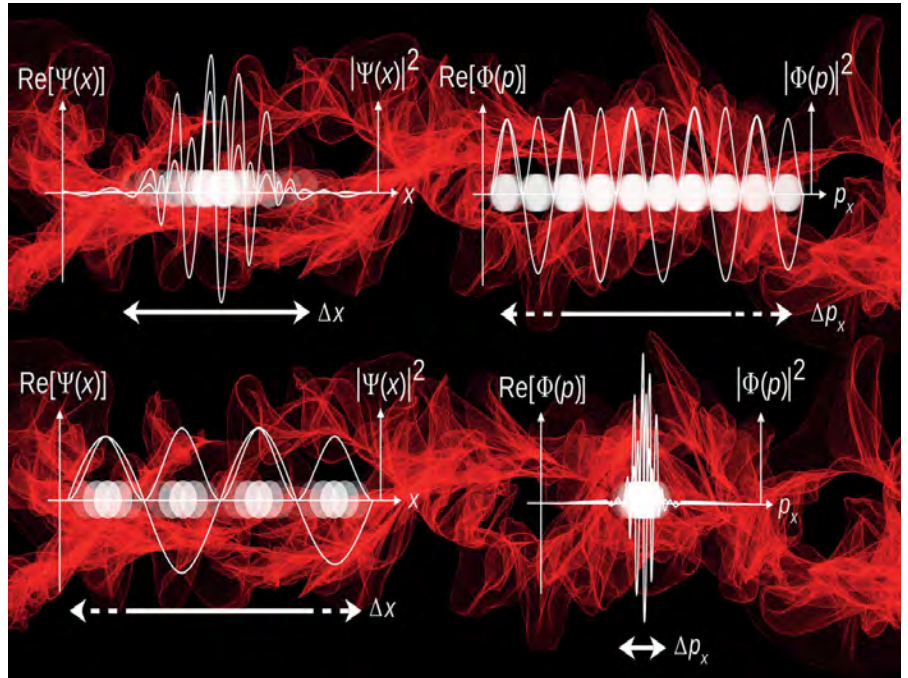


Våg efter våg

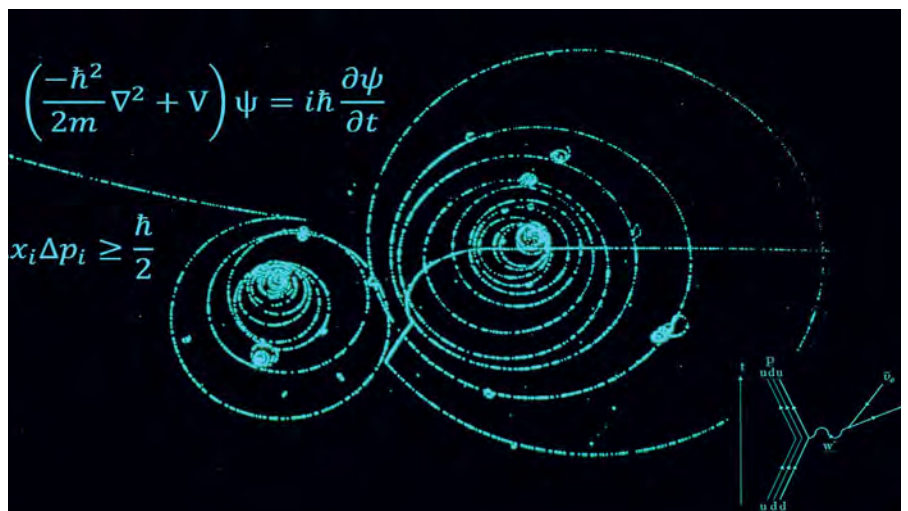
År 1925 fastställde den franske fysikern Louis de Broglie likvärdigheten mellan vågor och partiklar. I själva verket är det en grundläggande egenskap i kvantsystemet att en partikel även är en våg och analogt att vågorna kan vara partiklar, vilket Einstein visade i arbetet om den fotoelektriska effekten som han fick Nobelpriset för. Ljuset, till exempel, är en vågrörelse men består även av partiklar som kallas fotoner. Såvitt denna likvärdighet kan verka abstrakt utgör den basen som gör det möjligt för partiklarna att visa egenskaper som normalt ställs i relation till vågformiga fenomen som överlagring. I själva verket är det så att ett fysikaliskt system i kvantfysiken (en elektron till exempel) inte befinner sig, innan det blir mätt, i ett exakt tillstånd (elektronen uppför sig alltså inte som en partikel) men i en överlagring av alla möjliga tillstånd i vilka den kan finnas, den kommer alltså att ha ett uppförande som liknar en vågrörelse. Dess tillstånd kommer att bli "rent", unikt, bara efter en mätning eller en ömsesidig påverkan av ett annat system. Med andra ord finns systemet potentiellt i alla tillstånd samtidigt. För att upprepa analogin med den konkreta världen kan vi säga att så länge som vi inte beslutar att mäta var i sin bana


vår tennisboll befinner sig, så kommer den att befinna sig i alla möjliga positioner i banan.

Överlagringsprincipen beskrivs på ett effektivt sätt av det berömda tankeexperimentet "Schrödingers katt", som utarbetats av den österrikiske fysikern Erwin Schrödinger och avser att belysa vad som skulle ske med ett makroskopiskt system om det följde kvantmekanikens lagar. "Man kan även konstruera helt burleska fall. Man låser in en katt i en stålkammare tillsammans med följande helvetesmaskin (som man behöver skydda så att katten inte kan få tag i den): i en geigerräknare finns ett mycket litet radioaktivt ämne, så litet att under loppet av en timme kanske en av dess atomer sönderfaller, men även på samma sannolika sätt att ingen sönderfaller; om det händer, då visar geigerräknaren det och sätter en liten hammare i rörelse som slår sönder en liten flaska cyanid. Efter att ha lämnat hela systemet ostört i en timme, skulle man kunna säga att om ingen atom sönderfaller, är katten fortfarande vid liv. Det första atomsönderfallet skulle däremot förgifta den. Hela systemets psi-funktion skulle uttrycka det så att det har den levande och den döda katten (ursäktat uttrycket) ihopblandade med samma vikt."




Schrödingers tankeexperiment är förberett på så sätt att om atomen sönderfaller faller hammaren på flaskan med cyanid som krossas och cyaniden dödar katten; om däremot atomen inte sönderfaller krossas inte flaskan och den stackars katten räddar sitt skinn. Atomen är i båda tillstånden hel atom och sönderfaller atom samtidigt och således är katten både levande och död ända tills stål-kammaren öppnas, eller med andra ord ända tills man utför en observation. Det är bara en direkt iakttagelse som, genom att förändra systemet, kommer att tillskriva katten ett bestämt och "följdriktigt" tillstånd i enlighet med vår normala verklighet. Såvitt detta exempel kan tyckas vara mycket långt från verkligheten som vi är vana vid att se, uppför sig naturen exakt på detta sätt på mikroskopisk nivå. Så länge som de mikrosko-



The background of the page is a deep blue and purple cosmic scene filled with numerous small, bright stars. A prominent, wavy, glowing purple line curves across the upper half of the image, resembling a wave or a path of light. Below this, a thin, yellowish-gold trail of particles or dust curves from the left towards the bottom right. In the bottom right corner, a portion of a bright yellow celestial body, possibly a planet or star, is visible.

piska systemen inte är "tvingade" att bestämma (av mätningen) i vilket tillstånd de befinner sig, kommer de att befinna sig i alla tillstånd som de kan ha och detta därför att deras dubbelnatur, som är både koruskel och vågrörelse, tillåter det. Vad betyder det alltså att en katt befinner sig i ett dubbeltillstånd och följaktligen är både levande och död samtidigt? Och av vilket skäl gör mätningen att katten befinner sig i ett av de två tillstånden? Vem eller vad bestämmer vilken av de många möjligheterna som verkligen blir uppmätt? Trots att det helt klart kan tolkas med sannolikheten, är det däremot inte helt klart vad som verkligen händer med det fysikaliska systemet som observeras. Denna korta fördjupning i kvantfysikens värld och principerna som utgör dess grundvalar ger oss en aning om hur svårt det är att överge övertygelserna som kommer från det sunda förnuftets erfarenheter, från ett sinne som är vant vid att resonera på basis av den dagliga erfarenheten i den makroskopiska världen, men den ger samtidigt en lektion i hur man ställer sig med avseende på den vetenskapliga forskningen. Detta får oss att förstå att vetenskapens fascination, liksom även den största delen av människans verksamheter, består av en resa och inte av ett resultat. Detta resultat som vi i de flesta fallen hittar bortkastat, torrt och ovillkorligt i skolböckerna och som hos många människor framkallar en negativ uppfattning om de rena vetenskaperna vars läroämnen som matematik och fysik uppfattas som torra och



statiska ämnen för människor utan fantasi. Detta är allt annat än sant. Det enkla faktum att påbörja en resa kan ha som resultat även bara häpnaden som ledslagar förståelsen för en del av den verkliga världen som omger oss och tack vare detta lyckas vi kanske förstå lite mer om oss själva eftersom även vi tillhör den världen. Kvantmekaniken är ett exempel på att det är nödvändigt att vara vetenskapsmän men framför allt att vara filosofer; att det är nödvändigt att befria sig från förutfattade meningar, att ha fantasi, att kunna gissa, att vara kreativa, med det enda kravet att alltid begära bekräftelse på våra antaganden om naturen och kunna tolka dem. Det är därför som de största vetenskapsmännen, främst av alla Albert Einstein, i första hand var tänkare. På det här sättet kan vetenskapsmannen inte bara göra naturen synlig utan även tolka den.

"Den vetenskapliga framställningen strävar efter ett rent formellt, matematiskt, språk baserat på en abstrakt logik, som är ointresserad av sitt eget innehåll. Den litterära framställningen strävar efter att konstruera ett värdesystem vari varje ord, varje tecken är ett värde av den enda anledningen att det har valts och präntats på sidan. Det skulle inte kunna finnas någon som helst överensstämmelse mellan de två språken men det kan finnas (just för deras extrema skillnad) en utmaning, en vadslagning mellan dem. I en del situationer är det litteraturen som indirekt kan tjäna som drivfjädern för vetenskapsmannen: som exempel på mod i fanta-

sin, i att leda ett antagande till de extrema konsekvenserna. Och på så sätt kan det motsatta hända i andra situationer. I detta ögonblick kan det matematiska språkets modell, den formella logiken, rädda författaren från utslitningen som drabbat ord och bilder på grund av deras oriktiga användande. Med detta ska författaren emellertid inte tro att han har hittat något som är fullständigt; även här kan vetenskapens exempel tjäna honom: i den tålmodiga anspråkslösheten att betrakta varje resultat som utgörande en del av en kanske oändlig serie av ungefärliga beräkningar." (Italo Calvino, *Två intervjuer om vetenskap och litteratur*)

NY E-BOOK
AV THOMAS REINHOLD



HITLER ERÖVRAR MOSKVA

SS OCH WEHRMACHT PARADERAR PÅ RÖDA TORGET

Hur hade historien förändrats om Tyskland vunnit andra världskriget?

Följ med i denna roman på en verklighetstrogen historisk resa där Wehrmacht med hjälp av helikoptrar erövrar delar av Sovjet och Moskva. Läs den spännande berättelsen om hur SS och Wehrmacht besegrar Sovjet tack vare tyska ingenjörers vapenutveckling. Är ni redo att inta Röda Torget?

KÖP PÅ

www.thomas-reinhold.se
www.diewunderwaffen.se





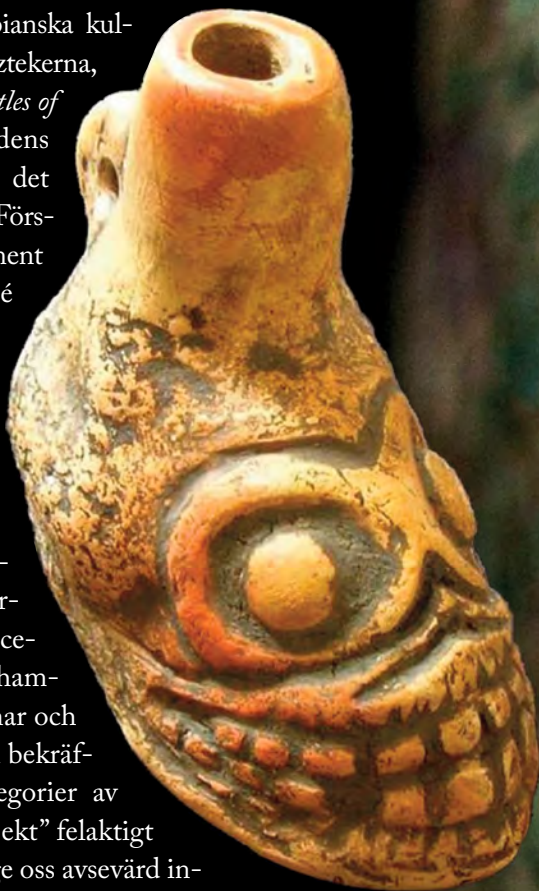
**AZTEKERNA
EHECACHICHTLI,
DÖDENS VISSSELPIPOR,**

text: MASSIMO BONASORTE



VINDGUDENS RÖST DE TUSEN SJÄLARNAS SKRIK

Bland de prekolumbianska kulturerna, speciellt aztekerna, representerar "Whistles of Death" eller "Dödens visselpipor/flöjter", det ljud som skiljer livet från döden. Första gången dessa ovanliga instrument nämns är 1971 av arkeologen José Luis Franco som också publicerade också en del bilder. Under många år var denna typ av artefakter inhysta i källarföråden på muséer runt om i världen med den generiska benämningen "kultföremål". Föremålen, som brukats av både aztekerna och mayafolket, hade klassificerats som prydnadsföremål och hamnat på avdelningar bland kammar och jaktredskap. Vi kan utan tvekan bekräfta, och detta gäller olika kategorier av fynd, att mängder av dessa "objekt" felaktigt klassificerats och skulle kunna ge oss avsevärd information om forntida kulturer.






Det handlar ofta om fynd upptäckta under arkeologiska utgrävningar i slutet av 1800- eller början av 1900-talet när de arkeologiska undersökningsmetoderna fortfarande var in sin linda, och "arkeologerna" hade mycket mindre information om de antika kulturerna.

Det är emellertid tack vare den 66-årige ingenjören Roberto Velazquez Cabrera, en musik- och arkeologientusiast, som historien om dödens visselpipor tar ny fart. Han grundade Instituto Virtual de Investigación Tlapitzcalzin i Mexico City och ägnade många år åt att sammanfoga artefakter gjorda av lera, kalkonfjädrar, sockerrör och grodskinn, material som använts för att göra en "whistle of death".

Roberto Velazquez lyckades tack vare sin minutiösa forskning att rekonstruera visselpipans ljud, en dyster musik som uppstod. Men vilket syfte hade instrumentet?

En del menar att användes för att följa de avlidnas själar till livet efter detta eller att för skrämman fienden. Man blåste då i visselpiporna i början av strider för att åstadkomma en slags psykologisk krigföring. Andra framhåller istället att visselpiporna användes för att locka till sig djur under jaktsäsongen. Enligt Velazquez var dödens visselpipor ett sätt att föra en dialog med guden. Man tillkännagav offret och bekräftade att skörden under det gångna året, hade varit bördig. Något





som emellertid är helt säkert är att visselpiporna avger ett skrämmande, olycksbådande och intensivt ljud. Kanske ansågs detta vara nödvändigt för att följa den avlidne till livet efter detta? Visselpiporna förknippades med dödsritualer, dels genom instrumentets form som påminner en dödskalle men också ur historisk synpunkt. Den enda dödens visselpipa som hittats i ett arkeologiskt sammanhang publicerades i en rapport 1999 av arkeologen Guilliem Arroyo. Instrumentet påträffades vid ett skelett av en 20-årig man, och kunde identifieras av den förhispanska musikexperten Arnd Adje Both. Ynglingen som hade offerats bar en dödens visselpipa i varje hand, och påträffades nära Tlatelolcos tempel, en ceremoniell plats tillägnad Ehecatl, vindguden, och Mictlantecutli, döds-guden. Enligt Guilliem offerades ynglingen till gudarna för att avvärja hungersnöden 1454.

Det är alltså Velazquez förtjänst att vi har en otrolig mängd information om detta instrument. Hans engagemang i den experimentella arkeo-



logins värld nådde äntligen ett resultat då han slutligen lyckades rekonstruera en serie visselpipor i naturlig storlek. Ett verkligt mästararbete, som inte skulle ha varit till någon nytta utan det allra viktigaste, ljudåtergivningen. Än idag vet vi inte om Velazquez rekonstruktion är perfekt och om ljudet som återges är det aztekerna kunde höra. Något som emellertid är säkert, är att genom att blåsa, klämma och knacka på instrument på jakt efter dess natur, har Velazquez lyckats få fram ett ljud som

tycks variera från en melodi till en dödssång. Enligt arkeologen Paul Healy, som i början av 1980-talet upptäckte värdefulla musikinstrument av maya-ursprung i Belize, skulle många av dessa fortfarande kunna fungera. *"Vi hade tur att hitta några trasiga – förklarar han – detta hjälper oss att förstå hur de tillverkades och därmed också logiken bakom"*.

Ett ljud av döden. Vindens väsende ljud som motsvarar gudens Mictlntecutlis röst. Men detta är inte allt, en del



forskare tror dessutom att ljudet från visselpiporna hade förmåga att påverka hjärnaktiviteten. Ljudet skulle alltså ha använts för att framkalla ett tranceliknande tillstånd och återskapa en känsla liknade effekten av moderna droger. Kort sagt, en psykotropisk funktion. För Roberto Velazquez förblir emellertid den prekolumbianska kulturens hemlighet begravd under årtusenden av historia. Men nu är det åtminstone möjligt att höra deras gudars röster.

Ljud- ett tortyrredskap?

PsyOps, psykologisk krigföring



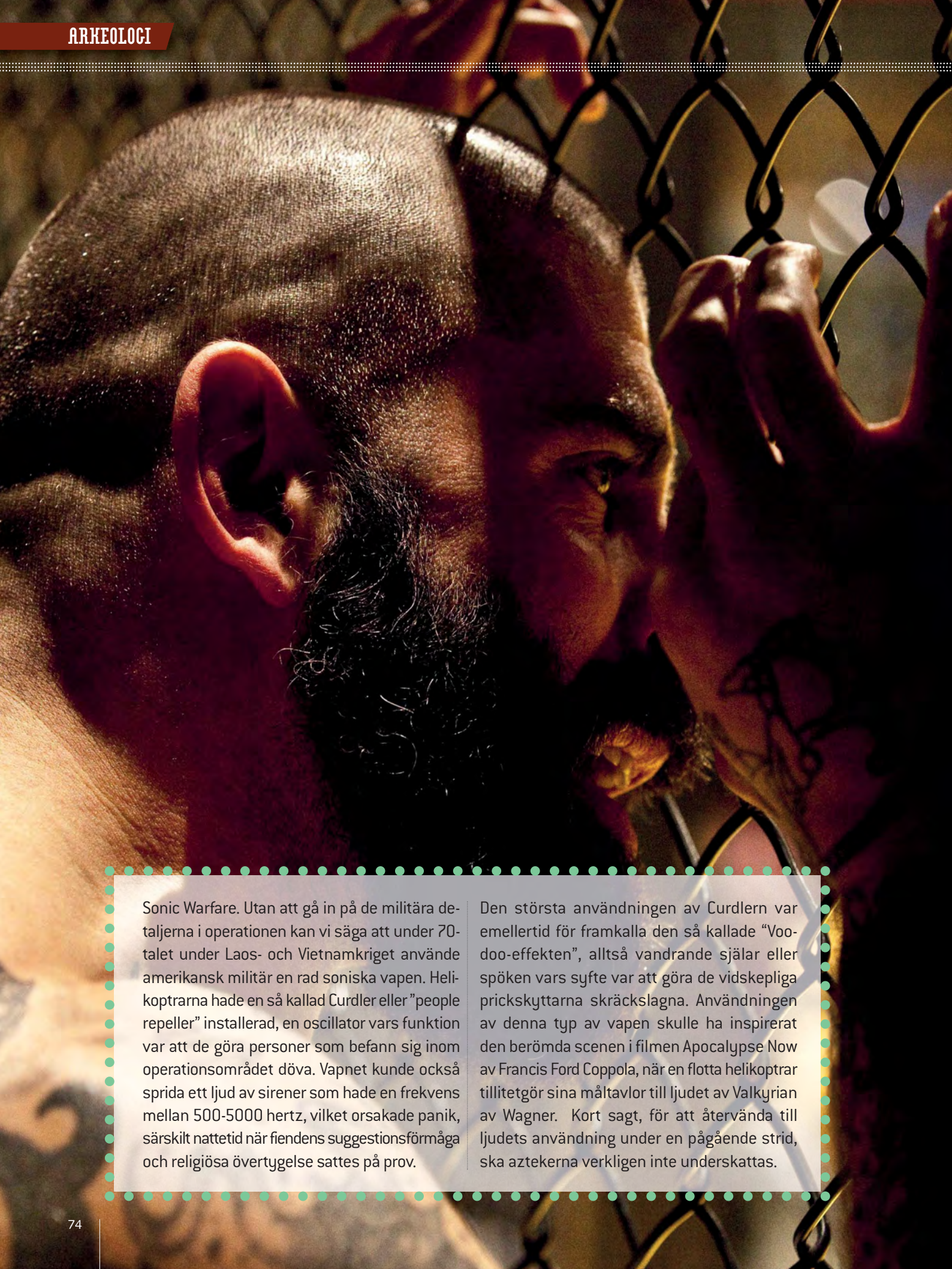
Ljud som används som tortyrredskap på fångar eller som avskräckande under psykologisk krigföring. Trots att det kan verka otroligt har ljud under antiken använts som ett redskap, något som fortsatt fram till våra dagar. Ett bra exempel finns i Bibeln, där det berättas om episoden med Jerikos murar som rasade samman under trumpetljud.

Under modern tid går det att hitta liknande inslag bland fångarna på Guantánamo Bay som utsattes för tortyr av olika slag, inklusive den så kallade "no touch"-metoden, där ljud är ett viktigt inslag. Timmar av heavy metal-

musik, barn som gråter, fruktansvärda skrik och musik med våldsamma och blasfemiska texter har bokstavligen fått alla fångar på Guantanamo Bay att bryta samman. Självklart har också sensorisk deprivation, som till exempel plötsliga temperaturförändringar i förhållningsrum, brist på sömn och mat, hot och fysiskt våld av alla slag bidragit till denna bristningsgräns. För att inte tala om skendränkning...

För att bättre förstå hur ljud faktiskt kan påverka under en strid kan vi hänvisa till den så kallade Operation Wandering Soul. Musikartisten Steve Goodman berättar om detta i sin bok





Sonic Warfare. Utan att gå in på de militära detaljerna i operationen kan vi säga att under 70-talet under Laos- och Vietnamkriget använde amerikansk militär en rad soniska vapen. Helikoptrarna hade en så kallad Curdler eller "people repeller" installerad, en oscillator vars funktion var att de göra personer som befann sig inom operationsområdet döva. Vapnet kunde också sprida ett ljud av sirener som hade en frekvens mellan 500-5000 hertz, vilket orsakade panik, särskilt nattetid när fiendens suggestionsförmåga och religiösa övertygelse sattes på prov.

Den största användningen av Curdlern var emellertid för framkalla den så kallade "Voodoo-effekten", alltså vandrande själar eller spöken vars syfte var att göra de vidskepliga prickskyttarna skräckslagna. Användningen av denna typ av vapen skulle ha inspirerat den berömda scenen i filmen Apocalypse Now av Francis Ford Coppola, när en flotta helikoptrar tillitgör sina måltavlor till ljudet av Valkyrian av Wagner. Kort sagt, för att återvända till ljudets användning under en pågående strid, ska aztekerna verkligen inte underskattas.

ADOPT A PIECE OF SPACE JUNK

Follow any of these pieces of space junk.
They will communicate with you live as they orbit the Earth.

@VanguardAdrift

@FengyunAdrift

@SuitSatAdrift

A D R I F T

SUITSAT

I was pushed out into space in 2006.



VANGUARD

I circle the Earth every 130 minutes.



FENGYUN

I'm a piece of space junk from the worst space debris event of all time. Go. Me.



VERITAS ARCANA HAR ADOPTERAT EN BIT RYMDSKROT - GÖR DET DU MED!

www.projectadrift.co.uk

Funded by @thespacearts

10 KOSTRÅD

text: SANDRA BERGMAN
WWW.SANDORA.SE

Att ställa om hela sin livsstil är inte alltid helt enkelt. Vi får höra mycket om vad som är dålig mat, som läsk, godis och snabbmat, men vad är då bra mat egentligen? Det är en djungel av matvaror i butikerna, och det är lätt att känna sig lite vilsen. Många varor säger sig vara bra trots att dom i verkligheten inte alls är så hälsosamma. Här är en lista på bra matvaror man bör ha i köket hela tiden, och självklart använda sig av frekvent, för att lättare få till en hälsosam livsstil, bortsett från att man har allergier så klart.

för en hälsosammare livsstil

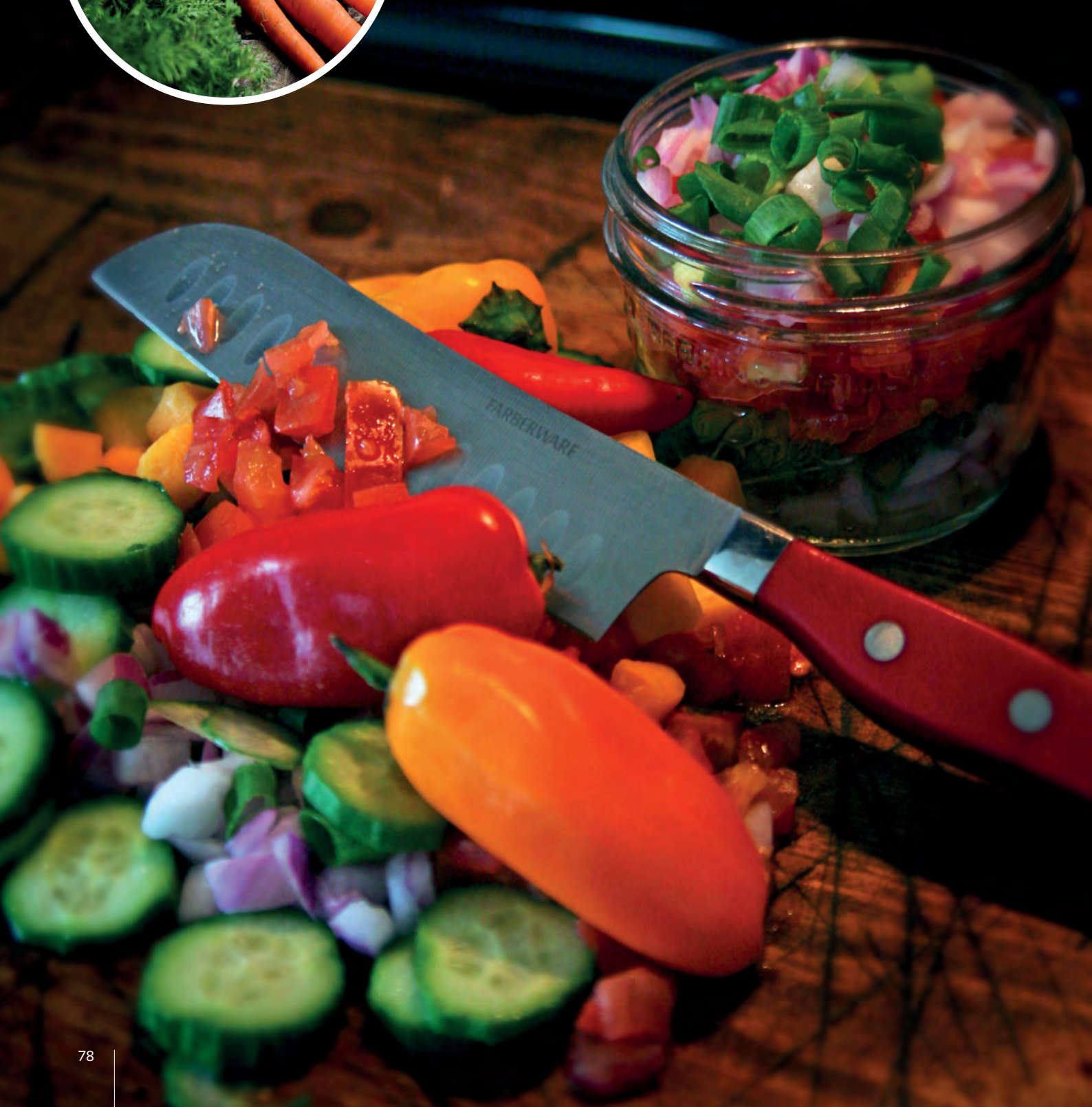




Frukt & Grönt

Bombade med vitaminer, mineraler och fibrer som kroppen behöver för att fungera optimalt. Frukt må innehålla socker, men det är naturligt, och all fibrer i frukten bromsar blodsockerkurvan som annars hade gått i taket av en-

dast rent socker. När det kommer till grönsaker, satsa på en ordentlig mängd på tallriken och gärna olika färger, så du får i dig så mycket olika sorters nyttigheter som möjligt. Rekommendationen för en vuxen är att få i sig ca 500 gram frukt och grönt om dagen.





Bönor

Det finns många olika sorter och många olika sätt att använda dem.

Blanda dem i salladen, häll ner dem i grytan eller mixa dem och ha på macan. Bönor är rika på

bland annat fibrer, protein och antioxidanter, och väldigt bra att använda

sig av för att fylla ut maten utan att få i sig onödigt mycket kalorier. Är man vegetarian eller vegan är bönor väldigt bra just för proteininnehållet, som man annars hade kunnat få i sig från kött, fisk eller fågel.



Olivolja

Fett är inget vi ska vara rädda för att stoppa i oss, vi behöver det faktiskt då det bland annat hjälper kroppen ta upp vitaminer, men vi ska ha koll på vilken typ av fett vi äter. Olivolja är rik på hälsosamt omättat fett som är bra för hjärtat. Satsa på en kallpressad och gärna "Extra virgin" olja. Blanda med vinäger och kryddor för en god salladsdressing, eller ringla den över som den är.



Ägg

En favorit för många, och dessutom väldigt näringsrik. Det är en bra proteinkälla och dessutom innehåller den bra fetter. Koka ett gäng i början av veckan så du enkelt kan ta med dig dem till jobbet som mellanmål eller till en frukost on-the-go.

Avokado

Kan användas till så mycket och är packat med nyttiga fetter och näring. Tack vare sin krämiga konsistens och blygsamma smak kan man blanda den i smoothien eller ha på mackan, alternativt ha i soppan eller äta den som den är med stekt ägg eller grekisk yoghurt.







Bär

Små, syrliga eller söta och rena antioxidantsbomber. Oavsett om du föredrar blåbär eller hallon, bär är något du bör ha hemma av mer än en anledning. Förutom det faktum att dom är så hälsosamma är dom väldigt bra att använda för att piffa till måltider. Mixa ihop med frukt och naturell yoghurt för en god och hälsosam smoothie, blanda ner i salladen för att ge den lite liv eller toppa frukostgröten. Under vinterhalvåret är färska bär svåra att få tag på, men det finns frysta som man lätt kan tina upp. Var noga med att läsa på förpackningen, då beroende på vilket land bären kommer ifrån kan man behöva koka dem innan dom äts, för att undvika vinterkräksjuka.





Nötter

Också något man kan blanda i yoghurten eller toppa gröten med, alternativt knapra på när kvälssuget slår till. Nötter kommer i många olika sorter, men alla nötter är rika på protein och bra fetter, och studier visar att personer som äter ca 2 matskedar nötter om dagen löper mindre risk att drabbas för hjärt- och kärlsjukdomar. Notera att nötter innehåller mycket fetter och därmed mycket kalorier, även om dessa fetter är bra, så ät med måtta!



Fullkornsprodukter

Du behöver inte ge upp kolhydrater helt för att leva hälsosamt, men du kan byta ut det mesta till fullkornsprodukter, som bröd, pasta och ris. Fullkorn ger en snabbare och längre mättnadskänsla, så du slipper gå och bli småhungrig hela tiden. Fullkorn är dessutom bra för magen. Notera dock att vissa personer ska ta det lugnt med fullkorn på grund av känslig mage. Testa dig fram och se vad som funkar bäst för dig.

Grekisk Yoghurt

Rik på kalcium och kalium, samt dubbelt så mycket protein som vanliga yoghurtar som istället ofta innehåller allt för mycket socker. Grekisk yoghurt är väldigt krämig och kan användas för att göra kalla såser, blanda med bär för att göra ett gott mellanmål eller mixa för en smoothie. Ett annat alternativ är att bre det på en smörgås istället för smör, för en lite fräschare smak.





Honung

Kanske inte det första man tänker att man borde ha hemma när man ska leva mer hälsosamt. Det är ju socker! Självklart ska man dra ner på sockret ordentligt för optimal hälsa, men trots sitt höga sockerinnehåll är honung väldigt nyttigt. Det är antibakteriellt och innehåller mycket antioxidanter,

till skillnad mot vanligt vitt socker som bara är tomma kalorier. Du behöver dessutom ingen stor mängd av honung för att få den begärda sötman till exempelvis téet. Se dock till att du väljer honung av god kvalitet, och ät det inte i mängder nu bara för att det innehåller bra saker också.



ELF EMMIT

Your Mind & Body Assistant

Improve focus, sleep, stress, meditation and learning process, combining ancient traditions and modern technology.

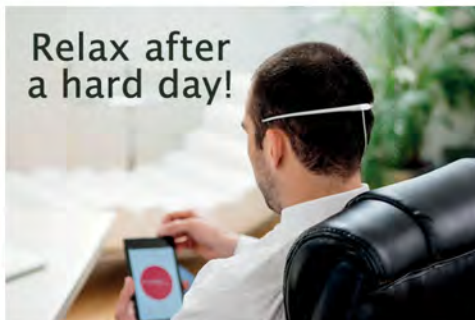
www.elfemmit.com



Are you loosing control over your behaviour?
Is your working environment stopping you from meditation?
Does your mind keep you awake at night?



Relax after
a hard day!



Achieve deep and
regenerative sleep easy!



SNORRI PHOTO

GUNNARSSON GRAPHER

PHOTO WORKSHOPS & TOURS
IN ICELAND

Photography Day-tours, Multiple Day Tours and Custom private tours and workshops

www.ice-land-photo-tours.com

