
NOTISER



Kåta ansjovisfiskar och elektriska ätpinnar vinner Ig Nobel

IgNobelpriset delas sedan 1991 ut vid Harvards universitet för forskning som först får dig att skratta och sedan tänka efter. 2023 var ännu ett år av underhållande upptäckter och hypoteser inom forskningen.

I kategorin näringslära vann de japanska forskarna Hiromi Nakamura och Homei Miyashita för en artikel

där de tittar på om smaksensationen kan förhöjas genom att lägga till lite spänning till smakupplevelsen: i bokstavlig mening, med strömförande sugrör och strömförande bestick.

Fysikpriset kammades hem av en multinationell skara forskare från Frankrike, Spanien, Schweiz och Storbritannien. De har tittat på hur vissa kustnära ekosystem kan påverkas av stim av lekande ansjovisfiskar, vilka skapar sådana intensiva rörelser att

NOTISER



varmt vatten vid ytan blandas med kallare vatten längre ner.

Fler vinnare:

Jan Zalasiewicz (Polen och Storbritannien) vann i kategorin kemi och geologi för en essä om det gamla hantverket att slicka på stenar för att avgöra vilka mineraler de innehåller.

Seung-min Park (Sydkorea och USA) vann i kategorin offentlig sjukvård för att ha konstruerat den så kallade Stanfordtoaletten, som kan analysera urin och fekalier

samt kommer ihåg individers olika rumpor.

Kategorin medicin vanns av en kalifornisk forskargrupp (Kanada, Iran, Nordmakdonien och Vietnam) för att ha analyserat döda kroppar för att ta reda på om det i genomsnitt finns lika många hårstrån i höger som i vänster näsborre. Snittet är 122 strån i höger näsborre och 120 i vänster.

Improbable Research, September 14, 2023

LK

NOTISER



Hård kritik mot antroposofiska barnboenden

Rudolf Steiner var intresserad av det mesta. Än idag driver hans antroposofiska rörelse en lång rad varierade verksamheter. En som inte verkar gå så bra är omhändertagandet av barn och unga med funktionshinder. Två barn som befann sig i deras vård dog nämligen 2021. De berörda enheterna fick slå igen, men delvis samma personer arbetade vidare med samma sak i den entusiastiskt profitinriktade firman Främja AB och den närstående stiftelsen Mora Park. Jenny Lindström på *Dagens ETC* rapporterade gångna oktober att Skolinspektionen utredde

verksamhetens skolaspekter. Myndigheten krävde efter en ägarprövning att flera av de ansvariga skulle lämna stiftelsens styrelse: däribland koncernchefen från 2021, Frode Wendelboe.

I april 2023 slog Inspektionen för vård och omsorg igen ett av Mora Parks boenden eftersom det rädde "allvarliga missförhållanden i verksamheten som innebar fara för barnen i verksamhetens hälsa och personliga säkerhet [...] omfattande brister i omvårdnaden av barnen, brister i personalens kompetens, brister i huvudmannens systematiska kvalitetsarbete och brister i verksamhetens dokumentationsskyldighet". I augusti rymde två tonåringar från ett

NOTISER



av boendena, stal firmabilen och åkte runt i Järna tills de hamnade i diket. I november skrev den nya stiftelseordföranden till *Dagens ETC* att styrelsen nu instämde i kritiken och hade "satt igång ett omfattande städningsarbete".

MR

Indien rensar bort vetenskap i skolan

Evolutionen. Periodiska systemet. Grundläggande naturvetenskapliga kursmoment rensas bort i indiska skolböcker. När skolan började terminen i maj fick eleverna nya skolböcker där biologi,

geografi, matematik, kemi och fysik utsatts för systematiska strykningar. Klimat och miljö, frågor om vatten, luftföroreningar och hållbart utnyttjande av naturresurser – nej, det är inte något för den indiska skolan!

Motsvarande Skolverket i Indien (National Council of Educational Research and Training, NCERT) ansvarar för utvecklingen av läromedel, och har släppt dessa nya reviderade material. Förändringarna påverkar 134 miljoner skolbarn i åldrarna 11–18 år. Protester och petitioner från vetenskapssamhället och lärare har inte besvarats av NCERT.

Tidskriften *Nature* belyser i en artikel de radikala föränd-

NOTISER

ringarna. Bakgrunden kommenteras där av två historiker vid prestigefyllda Jawaharlal Nehru University i New Delhi, forskare som följer den nationella skolpolitiken. Aditya Mukherjee noterar hur en lobbyorganisation, RSS, anser att hinduismen är hotad. RSS har täta band med regeringspartiet Bharatiya Janata Party och har kunnat påverka kursplanerna. Mukherjees kollega Sucheta Mahajan säger:

- I Indien finns en inriktning bort från rationellt tänkande, mot upplysningen och idéer från väst. Evolutionsteorin kommer i konflikt med skapelseberättelser.

Nature, 31 maj 2023

KS

Den mytiska Möbiusbandet inte längre ett mysterium

Möbiusbandet har varit känt sedan antiken och har genom historien använts som en evighetssymbol. Inom science fiction har det använts som en beskrivning av ett möj-

ligt universum, där man kan färdas i all evighet utan en slutdestination.

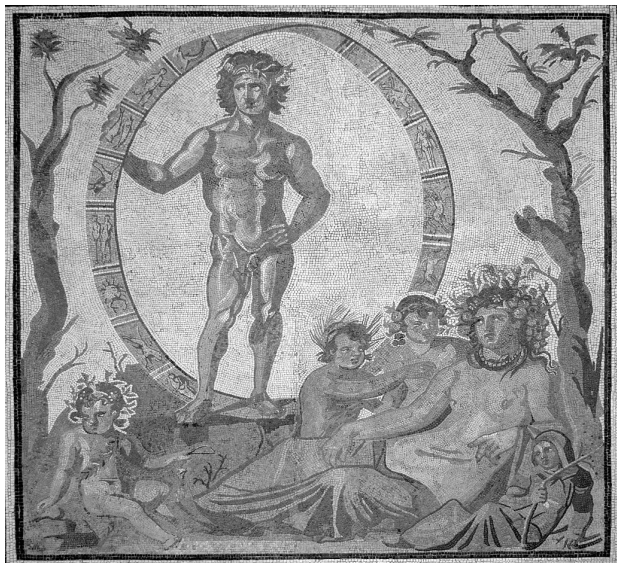
Namnet fick det figuren efter den tyske matematikern och astronomen August Ferdinand Möbius som påvisade att vissa ytor endast har en sida och en kant.

Ett möbiusband skapar man lätt genom att ta en remsa papper, vrida den ett halvt varv och tejpa ihop ändarna. Plötsligt har remsan inte en framsida och en baksida. Om man ritar en linje längs med remsan så kommer linjen efter ett varv att vara på den andra sidan. Fortsätter man rita linjen kommer den till slut att gå ihop med linjens början.

Om man dessutom klipper remsan längs med den ritade linjen så kommer man fortfarande att ha endast en remsa, men plötsligt med dubbel omkrets.

År 1977 ställde några matematiker frågan hur lång en rektangulär pappersremsa måste vara för att man ska kunna göra ett möbiusband av den. I god matematisk anda utgick de från att papperet saknar tjocklek och är obegränsat böjbart. De gissade

NOTISER



Evighetens gud Aion i ett möbiusband på antik mosaik. Glyptothek, München

att pappersremsan måste vara roten ur 3 gånger längre än sin bredd, men lyckades inte bevisa det.

Nyligen lyckades matematikern Richard Evan Schwartz vid Brown University bevisa att gissningen från 1977 är korrekt. Han fann lösningen efter att ha

“pressat” ett möbiusband i ett plan. Han förväntade sig ett parallelogram, men det blev istället en parallelltrapets.

Scientific American, “Mathematician Solves 50-Year-Old Möbius Strip Puzzle”, Rachel Crowell, 12 september 2023

LK

NOTISER



Macaca mulatta

Regnbågsapor

Det finns kretsar där man anser att samkönad sex är något onaturligt, kontraevolutionärt och en "avart" som nästan bara återfinns i mänskosläktet. Ett av många goda argument mot dessa åsikter återfinns i en nyligen publicerad studie i tidskriften *Nature Ecology & Evolution*.

Under tre år samlade man data hos en gruppering bestående av 1700 makaker (*Macaca mulatta*) i Puerto Rico. Vetenskapsmän hade studerat gruppen under 67 år och DNA- testat den sedan

1992. 236 apor av hankön specialstuderades sju timmar per dag under 72 dagar.

Under denna period kunde man observera att 72% av hanarna besteg andra hanar, medan bara 46% av hanarna besteg honor. Eftersom forskarna studerade djuren från ett diskret avstånd kunde man inte bedöma om detta även inbegrep penetration, men de kunde då och då konstatera rester av fullbordade samlag i den förväntade alternativa kroppsöppningen.

De hanar som ägnade sig åt att bestiga andra hanar visade sig ha något större andel

NOTISER



Burmesisk pyton i Everglades. Image credit: R. Cammauf/National Park Service

avkomma än de hanar som enbart besteg honor. Man kunde också se att de hanar som kopulerade med varandra tycktes skapa vänskapliga band och samarbetade för att hamna i lag med honor. Forskarna spekulerar i att hanarnas beteende innebär en övning och förberedelse för konventionell parning, och genom samarbetet med andra hanar också får en evolutionär fördel.

En bakomliggande variabel kan naturligtvis vara, att de hanar som besteg andra hanar helt enkelt hade starkare könsdrift, men samarbetsteo-

rin är intressant. Dessutom ter det sig tämligen "naturligt" att ha sex med samma kön.

Nature Ecology & Evolution, vol. 7, 2023

DK

Superpyton (?) tar över Floridas träsk

När arter korsas med varandra brukar det resultera i en svagare avkomma som kan vara steril eller sjuklig. Majoriteten av hybrider brukar inte ha en fördel i naturen.

NOTISER

I en artikel i *IFL Science* står det att läsa att pytonormar i Floridas träskområde Everglades har trotsat statistiken då burmesisk pyton och indisk pyton producerat en starkare avkomma. Det kallas för heterosiseffekt eller *hybris vigor*.

Den gängse uppfattningen är att arterna introducerades till Everglades på 1970-talet till följd av handel med exotiska djur. Populationen fick en skjuts 1992 när orkanen Andrew förstörde en anläggning för ormavel och en okänd mängd pytonormar tog sin flykt till träskan.

Folkvett konsulterade herpetologen Mikael Wallin om den påstådda superpytonhybriden. Han konstaterade att en livskraftig avkomma inte är särskilt udda i det här fallet; fram till 2009 ansågs arterna bara vara två underarter av tigerpyton, *Python molurus*. Först efter det har de delats in som två separata arter, *Python molurus bivittatus* och *Python bivittatus*.

“Jag tycker fan i mig inte att man kan kalla det för hybrider när de är så pass närbesläktade. Det känns lite

larvigt”, säger Wallin. Man behöver med andra ord inte falla av stolen av chock för att en parning mellan arterna resulterat i en frisk avkomma.

Det artikeln tar upp som är mer alarmerande är att invasiva arter är ett enormt problem och äventyrar ekosystem. Tigerpyton är glupska varelser; träskkaniner, bomullssvanskaniner och rävar har nästan helt försvunnit från området. Tvättbjörnspopulationen har sedan 1997 gått ner med 99,3 %, pungråttor med 98,9 % och rödlo med 87,5 %.

Dessutom är ormen en mästare på kamouflage och gömmer sig gärna, vilket försvårar myndigheternas försök att stävja utvecklingen. Med genetiska verktyg och tekniker hoppas man dock kunna tillskansa sig mer kunskap gällande ormarnas rörelsemönster och miljöanpassning.

IFL Science, 20 okt 2023

LK

NOTISER



Dvärgpudeln Midas förespråkar att VoF instiftar priset "Årets pudel". Foto: Dan Katz.

"Årets pudel" går till Patrik Hadenius

Att erkänna sina misstag är viktigt. För att nå kunskap är det absolut nödvändigt. Den här hösten fick vi ett uppfriskande exempel på att det är möjligt även för etablerade medieprofiler att göra bot och bättring.

Vetenskap och folkbildnings förvillarpris 2021 gick som bekant till journalisten Henrik Evertsson för dokumentären "Estonia – fyndet som ändrar allt", samt till samtliga ledamöter i Årets journalistprisjury 2020 som utsåg dokumentären i fråga till "Årets avslöjande".

Den 9 oktober sändes *Vetenskapens värld: Estonia och myterna* i SVT2. I programmet intervjuas Patrik Hadenius, en av ledamöterna i 2020 års journalistprisjury, som helt sonika konstaterade att han numera ångrar sitt beslut: "Det blev fel. Det blev inte bra."

Det är mänskligt att göra fel. Det bästa man kan göra är att försöka rätta till sina misstag. Att inse att man är på fel spår och ändra riktning är en fundamentalt vetenskaplig inställning. VoF vill därför ge en stor eloge till Patrik Hadenius.

LK