



NYE FORSKNINGSRISULTATER FRA BIOLOGISK INSTITUT

Præcis hvalnavigation: Grønlandske pukkelhvaler besøger samme fjord år efter år



Ny forskning fra Biologisk Institut, Aarhus Universitet og Grønlands Naturinstitut viser, at en stor del af de pukkelhvaler, som søger føde i Godthåbsfjorden i Vestgrønland, kommer tilbage år efter år. Det betyder, at pukkelhvaler kan navigere meget præcist under deres lange vandringer fra tropiske farvande til Arktis og finde en fjordmunding, der er nogle få km bred efter at have vandret 3.000 km. At de samme hvaler besøger den samme fjord i Grønland år efter år har betydning i forhold til den stigende interesse

for hvalsafari og den nylige genåbnede fangst på pukkelhvaler i Grønland. Resultaterne er publiceret i det videnskabelige tidsskrift Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/præcis-hvalnavigation-groenlandske-pukkelhvaler-besoeger-samme-fjord-aar-efter-aar/>

Klimaforandringer truer pattedyr i det sydlige Europa



Ny forskning af ph.d. studerende ved Biologisk Institut tyder på at den spanske underart af desmanen vil uddø som følge af klimaforandringer og en anden underart, der kun findes i Pyrenæerne, skal have meget hjælp for at overleve.

Se <http://news.suite101.com/article.cfm/climate-change-and-conservation-of-the-pyrenean-desman-a232268>

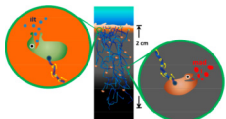
Roy Weber, puster nyt liv i 43.000 år gammelt mammutblod



Det er lykkedes for et internationalt team af forskere, heriblandt Roy Weber, biolog fra Aarhus Universitet, at genskabe hæmoglobin fra den uddøde art uldhåret mammut. Ud fra dna konserveret i knogler fra mammutter, som levede for 43.000 år siden i Sibirien, har forskerne lavet nye hæmoglobinmolekyler med samme egenskaber som mammuttens. Dermed har de kunnet undersøge egenskaber ved mammuttens blod, præcis som havde de kunnet tage en blodprøve fra en levende mammut. Resultaterne er slående: det viser sig nemlig, at mammutten til forskel fra dens nære nulevende slægtninge, den afrikanske og den indiske elefant, havde udviklet en særlig evne til at tåle at have 'kolde fødder' og dermed spare på varmen.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/roy-weber-biologi-puster-nyt-liv-i-43000-aar-gammelt-mammutblod/>

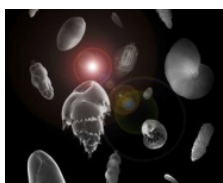
Lars Peter Nielsen m.fl. bag skelsættende dansk forskning i Nature: Bakterier samarbejder over store afstande gennem elektriske netværk



Forskere har til deres store overraskelse opdaget, at bakterier har elektrisk forbindelse med hinanden over afstande, der kan være mere end 20.000 gange deres egen længde. Gennem et fælles elektrisk netværk får bakterier stoffer, som er langt fra hinanden, til at reagere indbyrdes og skaffer sig derved energi.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/skelsaettende-dansk-forskning-i-nature-bakterier-samarbejder-over-store-afstande-gennem-elektriske/>

Havet er fyldt med dyr som fjerner nitrat - forskere fra Biologi i PNAS



Et internationalt forskerteam ledet af forskere fra Aarhus Universitet opdagede for få år siden tre arter af encellede dyr, såkaldte foraminiferer, som ånder med nitrat hvis ilten slipper op. På den måde fjerner dyrene nitrat når de ånder. Århuforskerne har nu, sammen med kollegaer fra Frankrig, Schweiz og Grønland, rejst jorden rundt på en række ekspeditioner - inkl. Galathea. Forskerne fandt nitratåndende dyr overalt: Fra Ækvator til Arktis og fra flodmundinger til det åbne ocean.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/havet-er-fyldt-med-dyr-som-fjerner-nitrat-forskere-fra-biologi-i-pnas/>

BIOLOGISK INSTITUT I MEDIERNE

Brug myrer i stedet for sprøjtegift.



Med en ny dansk opdagelse kan myrer blive fremtidens skadedyrsbekæmpelse. De giver sikre fødevarer, større udbytte og et rent miljø.

Se <http://jp.dk/nyviden/article2157209.ece> &

Se http://www.videnskab.dk/content/dk/miljo_natur/drop_sprojtemidlerne_%E2%80%93_brug_myrer

Muldvarpe har udviklet "super-hæmoglobin" til deres underjordiske liv



Opdagelsen af at muldvarpe har udviklet "super-hæmoglobin" til deres underjordiske liv – gjort af professor Roy E. Weber, Biologisk Institut, sammen med udenlandske kolleger – har været omtalt i en række danske og udenlandske medier.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/muldvarper-kan-hjaelpe-lungepatienter-roy-weber-i-nyhederne-dr/>

Første billeder fra slangers mavesæk



Ved hjælp af MR- og CT-skanninger har forskerne fra Aarhus Universitet og Århus Universitetshospital, Skejby, fulgt en rattes vej igennem en pytonslange fra første mundfuld til ratten er fuldt fordøjet. Det er første gang at den komplette fordøjelse bliver visualiseret; noget der har kunnet lade sig gøre ved at bruge moderne teknikker til at skanne dyrene.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/foerste-billeder-fra-slangers-mavesaek/>

Plastikforurening i havene

De fleste har hørt om enorme områder med skvulpende plasticsuppe i Stillehavet, også kendt som havets store losseplads. Men nye undersøgelser viser at plastikforureningen også er nået til skandinaviske farvande. Og der er stadig ingen der aner hvad man skal gøre ved de mange millioner tons plastic.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/plastikforurening-i-havene-peter-groenkjaer-biologi-dr-p1-morgen-23-juni-2010/>

Hvorfor er vi så fascineret af hvaler?



Med udgangspunkt i den strandede Finhval i Vejle Fjord interviewes lektor Peter Teglbjerg Madsen, Biologisk Institut, om de store pattedyrs størrelse, fysiologi, levevis og menneskers jagt på og holdning til dem.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/hvorfor-er-vi-saa-fascineret-af-hvaler-peter-teglberg-madsen-biologi-i-dr-p1-morgen-21-juni-2010/>

Jens-Christian Svenning, Biologi, inspirerer til verdens største ZOO i Randers



Planerne for verdens største ZOO, Planet Randers, er netop blevet offentliggjort. Planet Randers skal bestå af det nuværende Randers Regnskov, en ny 63.000 m² stor bygning og en naturpark på ca. 750 hektar.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/jens-christian-svenning-biologi-inspirerer-til-verdens-stoerste-zoo-i-randers/>

ANDET

Jens M. Olesen udnævnt til professor i økologi ved Biologisk Institut



Jens M. Olesen, ny professor i økologi, forsker i naturens opbygning og forandring og har især arbejdet med at forstå, hvorfor naturen på mange øer er så sårbar over for invasion af fremmede arter. Øer udgør en lille del af jordens landareal, men rummer pga. deres isolation en stor del af klodens unikke flora og fauna. Øernes natur er dog mange steder ødelagt af angreb udefra, dvs. fra mennesket og invaderende rotter, mus, geder, sygdomme osv.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/jens-m-olesen-udnaevnt-til-professor-i-oekologi-ved-biologisk-institut/>

Forsker leder formidlingsprojekt om mikroorganismers forunderlige liv i havbunden



"Beggiatoa bakterier elsker stinkende sulfid, som de spiser lystigt, mens de bor på sedimenter i havet. Beggiatoa laver strenge-agtige tråde, der er synlige for det blotte øje, i hvid, orange og pink (...)". Beskrivelsen af de sulfid-elskende bakterier er Beth Orcutts. Hun er forsker ved Center for Geomikrobiologi, Biologisk Institut, og har midlertidigt lagt den akademiske genre på hylden for at formidle sit fag i en form og et sprog, som kan fange skolebørns interesse.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/forsker-leder-formidlingsprojekt-om-mikroorganismers-forunderlige-liv-i-havbunden-1/>

Maria Wilson, Biologi, modtager Dansk Naturhistorisk Forenings præmie til yngre forskere



Ph.d-studerende Maria Wilson, Biologisk Institut, modtager Den Schibbye'ske Præmie som uddeles årligt af Dansk Naturhistorisk Forening for særligt fortjenstfulde afhandlinger publiceret af yngre forskere inden for enten botanik, geologi eller zoologi. Maria Wilson præmieres for artiklen 'Ultrasound detection in the Gulf menhaden requires gas-filled bullae and an intact lateral line' som i 2009 blev publiceret i The Journal of Experimental Biology.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/maria-wilson-biologi-modtager-dansk-naturhistorisk-forenings-praemie-til-yngre-forskere-1/>

Vinderne af Danmarks Biologiolympiade 2010 er udpeget på Aarhus Universitet



De sejrende gymnasieelever kommer fra hhv. Sønderborg, Holte og Aalborg. Vinderne går videre til den internationale finale i Korea, 11.-18. juli 2010, hvor de skal repræsentere Danmark - i kamp med ca. halvtreds deltagende lande.

IBO 2010 i Korea – Bronzemedalje til Danmark, juli 2010

For sjette gang stillede et hold på fire danske elever op til den internationale biologiolympiade. Tre af eleverne havde netop afsluttet studentereksamen, mens Simon Larsen der er Team-Danmark elev, må vente endnu et år med at erhverve huen. Alle deler de interessen for naturvidenskab hvilket bl.a. har resulteret i topkarakterer til studentereksamen. I år lykkedes det for en af de danske deltagere at opnå bronzemedalje ved IBO.

Se <http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/vinderne-af-danmarks-biologiolympiade-2010-er-udpeget-paa-aarhus-universitet/>

BIOLOGISK INSTITUT UD AF Huset

Biologisk Institut tilbyder en række forskellige aktiviteter, hvor du kan lære om biologi på. Hvis du har fået lyst til at besøge instituttet eller få besøg fra instituttet, så se mere herom på internettet: <http://biology.au.dk/formidling/>. Her kan du bl.a. læse om Besøgsservice, hvor Institutet tilbyder en række faglige arrangementer med foredrag, der kan bruges som undervisning og inspiration i biologi. Arrangementerne giver en mulighed for at få et indblik i den forskning der arbejdes med på Biologiske Institut. Hovedmålgruppen er ungdomsuddannelser, men alle kan kontakte os.

EN ANDEN VINKEL ...

Et 1700 år gammelt myre-mysterium er løst

Af Joachim Offenberg

I vores gruppe på Biologisk Institut, Aarhus Universitet arbejder vi (Lektor Mogens Gissel Nielsen og Post Doc. Joachim Offenberg) med vævermyren (*Oecophylla* spp) der lever overalt i lysåbne og forstyrrede habitater i den gamle verdens tropen. Myrer er siden år 300 blevet anvendt til biologisk bekæmpelse af skadedyr og er i ligeså mange år blevet indsamlet i tusinder af tons da den er spiselig og rig på proteiner. Med den baggrund og det faktum at myrernes adfærd også er mål for omfattende grundvidenskabelig forskning, er myren kraftig eksponeret for menneskelig interesse – ikke mindst har der i 1700 år været behov for at kunne fremavle nye kolonier! Det er derfor lidt af et mysterium at ingen nogensinde har set denne myre parre sig. Med en Carlsberg bevilling i ryggen drog vi i år, 6 uger til Charles Darwin University i Australien, for sammen med en lokal vævermyrerforsker - Renkang Peng - at løse mysteriet. Med en kort felt sæson på den modsatte side af jorden som udfordring blev denne tur dog lykkens tur. Med hjælp fra de foregående tre års arbejde lykkedes det endelig at indkredse de betingelser der udløser myrernes parringsflugt og dermed bane vej til den første beskrevne observation af en masseparring. På under 20 minutter lige efter solopgang på en sjælden tørvejrsmiddag midt i monsunregntiden blev hele årets millionproduktion af kønsdyr (nye dronninger og hanner) sendt til himmels for derefter sporeløst at forsvinde. Selve parringsakten blev ikke observeret, men i kikkerter så vi dronninger og hanner mødes i luften højt over trætoppene hvor myrerne lever. Dermed kunne den eneste fremsatte hypotese om myrernes parringsadfærd afvises og tidspunktet og betingelserne for parringen var blevet kortlagt efter 1700 års venten. Imens vi ventede på den store begivenhed lykkedes det ydermere at udvikle fælder til opsamling af de nybefrugtede dronninger der ellers stort set alle ædes af fugle, firben, edderkopper og andre myrer. Vi kom således i år hjem med 300 hundrede små myrekolonier hvor vi tidligere har brugt adskillige månedsværk på at indsamle bare 10. Resultatet er at vi som de første nu kan opdrætte myrekolonier efter behov. Det kan få stor betydning for implementeringen af vævermyrerne i tropisk landbrug. Hidtil har indsamling af kolonier til landbruget nemlig været hæmmet af behovet for ekspertbistand og den begrænsede tilgængelighed af vilde kolonier – det har ikke været den enkelte landmand beskåret selv at skaffe myrerne og umuligt at skaffe nok kolonier til de helt store plantager. I fremtiden er disse udfordringer ryddet af vejen. Økologisk frugtproduktion og produktionen af spiselige myrer går dermed væsentlig lettere tider i møde. Resultaterne bliver beskrevet i 4 videnskabelige artikler som forventes tilgængelige i løbet af 2010-11.



Det ekstremt sjældne syn af en vinget vævermyredronning der er ved at lette fra sin rede for at starte sin parringsflugt. Under flugten flyver den højt til vejs og parrer sig med en han fra en anden koloni - alle kolonier sender deres kønsdyr afsted nøjagtig samtidig. Kilde: Brian Rasmussen, Randers Regnskov

REDAKTIONELT

e-Nyhedsbrevet fra Biologisk Institut planlægges til at udkomme 4 gange årligt. Du kan melde dig til nyhedsbrevet på www.biology.au.dk/formidling/. Du kan også følge med i nyheder fra Biologisk Institut på vores [Facebook profil](#) (Biologisk Institut, Aarhus Universitet).

Redaktionen består af: Michael M. Hansen, Per G. Henriksen & Thomas Nielsen (ansv.)