

23. Januar 2016

Dansk Naturhistorisk Forening



Indhold

- Mødekalender Forår 2016
- Resuméer af foredrag
- Indkaldelse til årets ordinære generalforsamling
- Indkaldelse til det Schibbye'ske Præmielegat

Mødekalender Forår 2016

- Torsdagsforedrag i Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

- 11/02 19.30** Post. Doc. Estelle Bourdon (Biosystematics, SNM):
Paleornithology: Birds of the past
- 25/02 19.30** Post. Doc. Anne Eskildsen (AU):
En sommerfuglefauna i forandring
- 10/03 19.30** Associate Professor Eline Lorenzen (Pattedyrkurator, SNM, KU):
Recent speciation and rapid adaptation in polar bears
- 31/03 19.30** Professor Reinhardt Møbjerg Kristensen (Kurator, SNM, KU):
Bjørnedyr og andre dyr i og omkring mangannoduler i dybhavet
- 14/04 19.30** Ph.d.-studerende Sam Bruun-Lund (EvoGenomics, SNM, KU):
Fællesforedrag med DBF - Kvælerfigner og Phylogenomics
- 28/04 19.30** Lektor emeritus Niels Bonde (Geologisk Institut, KU):
Ekskursion til Paris, Central- og Syd-Frankrig: Hominider, hulemale rier, flyveøgler, flamingoer o.a. dinosaurer
- 12/05 19.00** **Generalforsamling** og foredrag ved ny museumsdirektør
Professor Peter C. Kjærgaard (SNM, KU): **"Den store familiehistorie"**
- om aber, fossiler og artstypisk selvbejstring

Resuméer vedlagt på de følgende sider

NB: Parkeringstilladelser udleveres ved hvert foredrag.

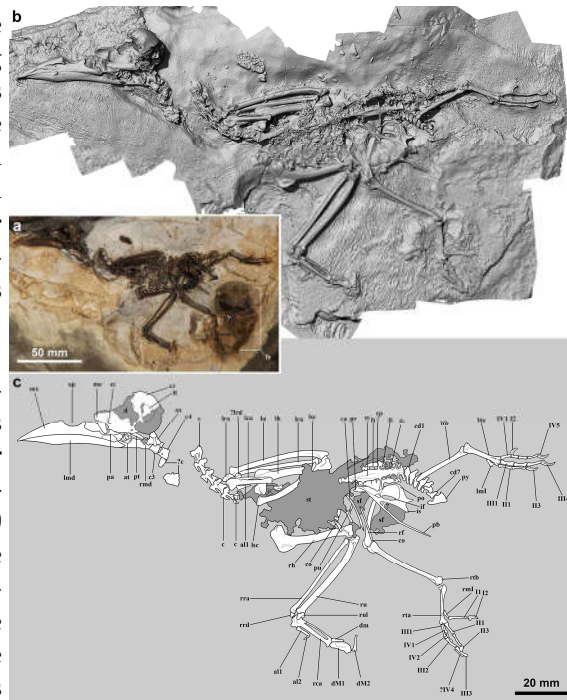
Paleornithology: Birds of the past

Post. Doc. Estelle Bourdon (Biosystematics, SNM)

Paleornithology, the study of ancient bird remains, provides an important context for understanding the evolutionary history, biology, and ecology of living birds. Over the past several years, my research has focused on the evolution of modern birds, i.e. the group comprising the last common ancestor of all living birds plus all its descendants, including fossil species. Relationships among living birds and their extinct relatives are still hotly debated. Recent molecular work indicates that most major avian groups originated in the Cretaceous.

The fossil record of modern birds prior to the Cretaceous-Paleogene boundary (some 66 million years ago) is very scarce, becoming more abundant after the boundary. Well-preserved fossils have been discovered from deposits that span at least the last 60 million years of Earth's history, and these can be used to track the rate, pattern and extent of the evolutionary diversification of modern birds. I have been mostly interested in fossil birds from Late Paleocene to Early Eocene (ca. 59 to 48 million years ago) from deposits in Europe and North Africa. I have been studying a new marine avifauna from the phosphates of Morocco (ca. 55 million years old), which comprises the oldest modern birds from Africa.

This avifauna is largely composed of pseudo-toothed birds (Odontopterygiformes), an extinct group of gigantic seabirds with a huge bill bearing spiny processes. I have also studied a primitive roller (ellekrage), based on a new specimen from the Fur Formation of Denmark (marine diatomite, 'mo-ler', ca. 55 – 54 million years ago). The new bird has a nearly complete, articulated skeleton. It has a large skull, a stout beak, and short legs. The bill shape and concentration of fish remains in the stomach region indicate that this species was a fish-eater. The new fossil is the earliest representative of the rollers, a small clade of brightly coloured birds with an exclusively Old World extant distribution. With preservation in 3-D, last fish meal and even a few feathers, this may well be 'the World's best fossil bird'.



Kontakt: Estelle Bourdon - EBourdon@snm.ku.dk

Torsdag d. 25/02 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

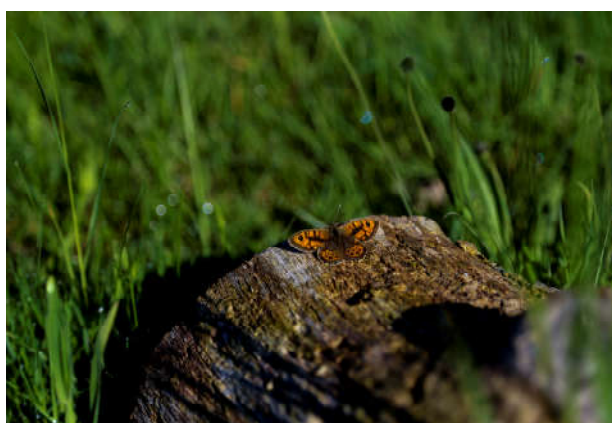
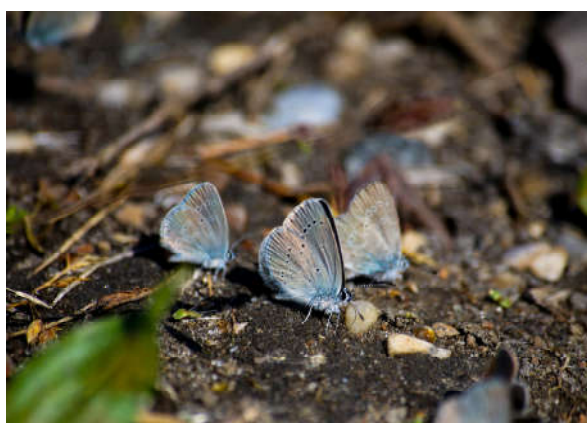
En sommerfuglefauna i forandring

Post. Doc. Anne Eskildsen (AU)

Modtager af Schibbyeske præmie 2015

I sin PhD afhandling (Aarhus Universitet, 2015) har Anne Eskildsen beskæftiget sig med, hvordan dagsommerfugle responderer på habitat- og klimaændringer med særligt fokus på tre specifikke responsformer, nemlig ændringer i udbredelse, artsrigdom og livshistorie.

I sit foredrag vil Anne særligt fokusere på de ændringer, der er sket i den danske dagsommerfugle-fauna siden år 1900 og frem til i dag. Ved at samle og analysere mere end 400.000 danske dagsommerfugleobservationer fra perioden 1900-2012 beskriver hun et alvorligt tab af artsrigdom, der omfatter både ekstinktioner og homogenisering af artssammensætningen på lokalt såvel som nationalt niveau. Resultaterne indikerer, at de observerede tab i artsrigdom har været drevet af en gradvis fortrængning af lav-mobile specialist-arter til fordel for høj-mobile og bredt tilpassede generalister. De viser desuden, at ændringer i artsrigdom og artssammensætning er relateret til en hel række funktionelle træk, herunder overvintringsstadie, værtsplante- og habitatspecialisering.



Kontakt: Anne Eskildsen - aes@bios.au.dk

Dansk Naturhistorisk Forening, c/o Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, 2100 København Ø
Telefon 3532 1001, fax 3532 1010 (Zoologisk Museum),
DNF@snm.ku.dk www.snm.ku.dk/dnf/

Recent speciation and rapid adaptation in polar bears

Associate Professor Eline Lorenzen (Pattedyrkurator, SNM)

Polar bears are uniquely adapted to life in the High Arctic and have undergone drastic physiological changes in response to Arctic climates and a hyper-lipid diet of primarily marine mammal prey. To understand when and how polar bears adapted to the Arctic, we analyzed the complete genomes of 90 polar bear and 10 brown bear individuals. We investigated when polar bears and brown bears diverged, to elucidate what external factors triggered the speciation process. We estimated the joint demographic histories of the two species after divergence, to assess relative population sizes and the direction of gene flow among species, if any. Finally, using a population genomic framework, we investigated the genetic underpinnings that have enabled polar bears to survive in some of the harshest and most inhospitable conditions on earth.

We show that the polar bears and brown bears diverged only 479–343.000 years before present, the timing of which fits with a period of pronounced environmental change. Also, we find that speciation has been a messy affair, with continuous gene flow between species from their divergence to the present. We find that genes on the polar bear lineage have been under stronger positive selection than in brown bears, and that the majority of the top genes under strong positive selection are associated with cardiomyopathy and vascular disease, implying important reorganization of the cardiovascular system. This makes sense in a species that is wholly reliant on fat for survival, and where profound obesity is a benign state. One of the genes showing the strongest evidence of selection, APOB, encodes the primary lipoprotein component of low-density lipoprotein (LDL); functional mutations in APOB may explain how polar bears are able to cope with life-long elevated LDL levels that are associated with high risk of heart disease in humans.

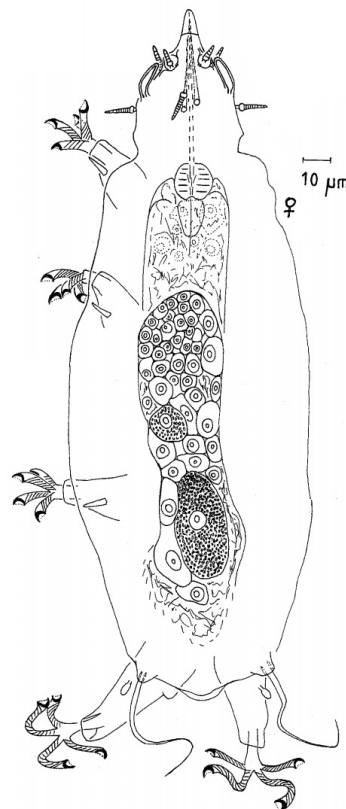


Kontakt: Eline Lorenzen - elinelorenzen@snm.ku.dk

Bjørnedyr og andre dyr i og omkring mangannoduler i dybhavet

Professor Reinhardt Møbjerg Kristensen (Kurator, SNM, KU)

Mangannoduler i dybhavet blev opdaget under den første Challengerekspedition i 1872 -76. De største forekomster findes ujævnt fordelt oven på dybhavs-sedimenter i 4-5 km's dybde. Den samlede masse af mangan i disse noduler er estimeret til at udgøre mere end tusind milliarder ton på verdensplan. Udover mangan findes der store mængder af jern, men også værdifulde grundstoffer som kobolt, nikkel og kobber. FN-projektet International Seabed Authority (ISA) undersøger pt. mulighederne for at udnytte mangannoduler i Stillehavet. Dette projekt har kørt i over 10 år, og 27 store og små nationer har deltaget i de indledende prospekteringer. Da man ikke ved hvilken fauna, der findes i forbindelse med nodulerne har man iværksat en storstilet undersøgelse, støttet af Greenpeace og Verdens Naturarv. Min arbejdsgruppe arbejdede i begyndelsen af 1990'erne med den endemiske bjørnedyrfauna inden i nodulerne. Der er beskrevet en ny slægt og tre arter af bjørnedyr fra noduler i Peru Bassinet. Meget tyder på, at disse bjørnedyr er indikator arter for miljøet inden i nodulerne, idet de kun findes i dette ekstreme miljø i dybhavet. Mangannodulerne kan se meget forskellige ud. De er næsten altid dannet omkring et fremmedlegeme, f.eks. en hjattand eller et kvartskorn, som ellers ikke findes i dybhavet. De fleste noduler er omkring 10 cm i diameter, men kan blive op til 50 cm. Udenpå er de kompakte og mørkebrune, men inden i er de mere porøse og består af lysere grovkornet sediment. Her findes en interstitiel fauna tilsvarende den der kendes fra f.eks. de danske strande. Faunaen har sandsynligvis været isoleret i millioner af år at dømmes efter nodulernes langsomme væksehastighed (0,1-100 mm pr. mio. år). Bjørnedyrerne (tardigraderne) er ret enestående; nogen af dem er beslægtet med arter fra tidevandszonen, andre med arter fra dybhavet. Desuden er der inde i nodulerne fundet flere arter af korsetdyr (loriciferer) og mudderdrager (kinorhyncher). I sedimentet omkring nodulerne optræder rundorme (nematoder), vandlopper (copepoder) og kæbemunde (gnathostomulider) som de mest almindelige dyregrupper. Netop påbegyndte e-DNA undersøgelser fra sedimentet omkring mangannodulerne har allerede bekræftet at korsetdyr, mudderdrager og bjørnedyr er almindeligt forekommende, men også fladorme (plathyhelminther) er hyppige, dem har man endnu ikke fundet under sortering af sedimentprøver. Ved at kortlægge faunaen i og omkring mangannoduler på dybt vand har man mulighed for at følge, hvordan den vil blive påvirket af evt fremtidig udnyttelse af nodulerne.



Manganknolde



Kontakt: Reinhardt Møbjerg Kristensen - rmkristensen@snm.ku.dk

Kvælerfigner og Phylogenomics

Ph.d.-studerende Sam Bruun-Lund (EvoGenomics, SNM, KU)

En af de største planteslægter kræver en massiv indsats.

Figner (*Ficus*) er en af de største planteslægter med ~750 arter, der kendetegnes ved deres særprægede indadvendte blomsterstand, som danner grundlag for en ekstrem mutualisme med deres bestøvende hvepse (Agaonidae, Hymenoptera). Dertil er mangfoldigheden blandt fignerens levevis helt ekstrem; man kan bl.a. finde kæmpe træer, buske, banyans og arter der lever på sten. Den mest ekstreme livsform i figenslægten er kvælerfignen, som kvæler regnskovens andre kæmper i dysten om regnskovens begrænsede mængde lys og plads. Kvælerfigner er tilpasset til at starte livet højt oppe i de lyse trækroner, for senere at kunne kvæle sin vært og overtage dens plads og adgang til vand og næringsstoffer. Kvælerfigner udgør godt halvdelen af slægtens arter. Kunne denne livsform have bidraget til fignerens succes og mulighed for at indtage nicher som andre planter ikke kunne? For at besvare sådanne evolutionære spørgsmål kræves en fuld kortlæggelse af fignerens slægtskabsforhold, men dette har hidtil ikke været muligt med de genetiske teknikker, der har været til rådighed. Med fremkomsten af de nye, avancerede high throughput sequencing metoder er det bl.a. muligt at sekventere og derefter at samle hele chloroplast genomer, som indeholder nok information til at kunne kortlægge figners slægtskab. Foredraget vil indeholde spændende eksempler på figners biologi og livsformer, samt, hvorledes de nye high throughput teknikker har bidraget til en forbedret forståelse af fignerens evolutionshistorie (fylogeni).



Kontakt: Sam Bruun-Lund - sam.bruunlund@snm.ku.dk

Torsdag d. 28/04 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

Ekskursion til Paris, Central- og Syd-Frankrig: Hominider, hulemalerier, flyveøgler, flamingoer o.a. dinosaurer

Lektor emeritus Niels Bonde (Geologisk Institut, KU)

Turen er ikke planlagt i detaljer sent i 2015, da det slet ikke kan lade sig gøre at få realistiske fly-, tog- og buspriser, så budgettet kan kun skønnes og håbes at holdes på små 1000 kr pr. dag (incl. fly og excl. måltider og entrées), men vil være mere realistisk til april. Tilmelding med foreløbig betaling på 15.000 kr. senest 1. juli 2016. Deltagerantal max ca. 20 medlemmer, som alle skal have de relevante, **europæiske rejse- og sygeforsikringer**. Detaljer: I Paris besøg på Musée de l'Homme, andre antropologiske museer, Jardin des Plantes med det store zoologiske museum, Cuvier's sammenlignende anatomi, Musée de Paléontologie og en lille zoo, evt. den store zoo i udkanten og dinosaur-parken syd f. byen. S. f. **Lascaux** (hulemalerier) i Dordogne hulen **Le Moustier**, typelok. for Neanderthales kultur, Moustérien; måske hulen **Ruffignac** (tog ½ km ind i bjerget til malerier af mammutter); i **Les Eyzies** et nyt museum, huler og klippely som Cro Magnon (med de typiske sapienter), Font de Gaume (m. polykrome bisoner, mammutter og det røde, uldhårede næsehorn), Les Compa-relles (m. indgravninger af heste, rener, hule-bjørn og -løve), og nær ved ses Laugeries-Haute og -Basse med ældst henh. Solutréen og Magdalénien kultur (og lidt menneskerester) og 'beboelser' fra ca 25000 til nu i ly af klippen. 80 km østpå nær Cahors til Pr. Henriks vin-slot **Caix**, og 5 km væk i **Crayssac** 'pterosaur stranden' med masser af fodspor fra Jura. 130 km mod syd til **Toulouse** med naturhist. Museum, og ca 100 km i SØ den flotte rekonstruerede middelalderby med ringmur, **Carcassonne** (extremt 'turistet'). Mod syd 50 km til **Espe- raza** med 'Le Musée des Dinosaurés', og få km mod S i Campagne s. Aude **dino- lokaliteten 'Bellevue'**. Vi kan nok bo i Quillan 10 km sydligere, og derfra er der 80 km mod vest til grotten **Niaux** med mange hulemalerier og Magdalenien menneskers fodspor. Turen slutes måske med besøg i **Cruzy** (i Hérault: dinosaurmuseum og -lok.) på vej til et par dage ca 5-600 km længere mod øst i **Marseille**, hvor der er et stort naturhist. Museum og det nye 'Musée des Civilisations de l'Europe et Méditerranée', samt flamingoerne i **Rhone deltaet**.



Kontakt: Niels Bonde - nielsb.pal@gmail.com

Dansk Naturhistorisk Forening, c/o Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, 2100 København Ø
Telefon 3532 1001, fax 3532 1010 (Zoologisk Museum),
DNF@snm.ku.dk www.snm.ku.dk/dnf/

DNF Generalforsamling



Indkaldelse til årets ordinære generalforsamling

Tid: 12. maj 2016 kl. 19.00

Mødested: Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

Dagsorden

1. Valg af dirigent
2. Formandens beretning v. Jos Kielgast
3. Fremlæggelse af revideret regnskab for DNF v. Lars Vilhelmsen
4. Fremlæggelse af revideret regnskab for Danmarks Fauna v. Lars Vilhelmsen
5. Forslag fra medlemmerne (skal være bestyrelsen i hænde senest 14. april)
6. Valg af bestyrelsen
7. Valg af revisorer
8. Uddeling af den Schibbye'ske Præmie
9. Eventuelt

ad punkt 6) Følgende bestyrelsesmedlemmer er på valg i år: Dannie Fobian og Lars Vilhelmsen

Torsdag d. 31/03 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

“Den store familiehistorie” - om aber, fossiler og artstypisk selvbegejstring Professor Peter C. Kjærgaard (Museumsdirektør, SNM)

Han er en del af din familie, ham på billedet. Ikke på den kedelige kerneagtige måde med fredagsslik og Far til fire. Men som medlem af menneskehedens store familie. Alle os moderne mennesker er nemlig efterkommere af få tusinde fjerne slægtninge, der engang forlod Afrika og erobrede verden. Indimellem stødte de ind i en neandertaler eller en anden nu uddød menneskeart og overtog et par nyttige gener. Det var heldigt. Ellers havde vi i dag ikke kunnet høre Peter C. Kjærgaard’s foredrag om os selv.

Peter C. Kjærgaard er direktør og professor i evolutionshistorie på Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet. Indtil 2015 var han professor og leder af Centre for Biocultural History på Aarhus Universitet. Hans forskning har fokus på menneskets evolution. Han er dybt engageret i forholdet mellem menneske og natur, og arbejder i alle sammenhænge på at løfte den naturhistoriske dannelse.



Photo: Nikolaj Lund

Kontakt: Peter C. Kjærgaard - kjaergaard@snm.ku.dk

Dansk Naturhistorisk Forening, c/o Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, 2100 København Ø
Telefon 3532 1001, fax 3532 1010 (Zoologisk Museum),
DNF@snm.ku.dk www.snm.ku.dk/dnf/

Schibbye'ske Præmie 2016



*Hermed indkaldes indstillinger til årets
Schibbye'ske Præmielegat*

Dansk Naturhistorisk Forening uddeler på sin generalforsamling det Schibbye'ske Præmielegat til en yngre forsker for et arbejde indenfor en af de naturhistoriske discipliner: zoologi, botanik og geologi – eller en kombination af disse. Kandidater melder ikke sig selv, men indstilles til bestyrelsen af en person i det relevante miljø. Udover æren følger der 2.000 kr. med præmien.

Udgangspunktet for tildelingen er et videnskabeligt arbejde publiceret inden for de tre foregående år (2013-16). Præmiemodtageren må ikke have været fastansat i en videnskabelig stilling på det tidspunkt hvor arbejdet blev udført. I denne sammenhæng betragtes PhD-studerende ikke som fastansatte. Kandidaten behøver ikke være medlem af Dansk Naturhistorisk Forening. Der må gerne være tale om en artikel skrevet af flere forfattere, men i så fald skal det være tydeligt (evt. ved indkaldelse af medforfattererklæring) at kandidaten har været primus motor i arbejdet. Det præmierede arbejde skal være publiceret eller accepteret til publikation.

Indstilling og et eksemplar af det indstillede videnskabelige arbejde (som pdf) sendes senest **tirsdag d. 1. april 2016** til Dansk Naturhistorisk Forening på e-mail til dnf@snm.ku.dk.

Foreningens generalforsamling finder sted den 12. maj 2016 kl. 19

Kontakt: DNFs bestyrelse/formand Jos Kielgast - dnf@snm.ku.dk