



Dansk Naturhistorisk Forening

Indhold

- Mødekalender efterår 2018
- Resuméer af foredrag
- Indkaldelse til Zoologisk Rejse- og Ekskursionsfond

Mødekalender Efterår 2018

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

- 20/9 19.30** Seniorforsker Liselotte Wesley Andersen (eDNA center, AU-DCE)
Er det muligt at påvise forekomst af odder ud fra miljøDNA?
- 4/10 19.30** Modtager af DNF's Schibbyeske præmie-legat
PhD Eliana Buenaventura (Smithsonian, NMNH)
Can the private parts of flies teach us about evolution and biodiversity?
- 11/10 19.30** Professor Carsten Rabek (SNM, KU)
Diversification of flowering plants in space and time reconstructed from a complete genus phylogeny
(Fællesforedrag med Botanisk Forening)
- 1/11 19.30** Professor Henrik Glenner (BIO, University of Bergen)
"Når et håbefuld monster triumferer!": Et studie af den hajparasitiske langhals (Cirripedie) *Anelasma squalicola*
- 15/11 19.30** Lektor Bent Vismann (BIO, KU)
Den invasive Stillehavssøsters (*Crassostrea gigas*): Hvor slem er den egentlig?
- 29/11 19.30** Seniorforsker Niels Bohse Hendriksen (Institut for miljøvidenskab, AU)
Curriculum vitae for den insektpatogene bakterie *Bacillus thuringiensis*
- 13/12 19.00** Juleforedrag, gløgg og æbleskiver i forbindelse med 2x70-års fødselsdag.
Professorer Henrik Enghoff & Reinhardt Møbjerg Kristensen (SNM, KU)
50 år med tusindben, korsetdyr og andre smådyr

NB: Parkeringstilladelser udleveres ved hvert foredrag.



Torsdag d. 20/9 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

Er det muligt at påvise forekomst af odder ud fra miljøDNA?

Seniorforsker Liselotte Wesley Andersen

(Aarhus Universitet, Bioscience Kalø, eDNA center ved AU-DCE)

Udviklingen i mulighederne for ekstraktion af DNA fra miljøprøver indsamlet i vand og jord, fra ekskrementer med mere, samt udviklingen af DNA-sekventeringsteknologien har gjort det muligt at benytte DNA til identifikation af både mikroorganismer, planter og dyr. Det interessante er, om det er muligt at benytte eDNA-sporing/overvågning som metode i det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA) til at påvise forekomst af enkeltarter fx i den ekstensive overvågning, som forgår i forbindelse med at påvise udbredelsen af arter.

Odder overvåges konventionelt ved at eftersøge odder ekskrementer på udvalgte stationer over hele Danmark. I områder med stor tæthed af odder er der tilsvarende mange ekskrementer og det er derfor lettere at finde et frisk ekskrement, der kan bestemmes til odder på lugten. I randen af udbredelsesområderne er der få, ofte gamle ekskrementer og der kan opstå tvivl om, hvorvidt de er fra odder eller fx mink. Her er det lykkedes via DNA-analyser foretaget på DNA fra ekskrementer at identificere og kvalificere forekomsten af odder på Fyn og Sjælland. Spørgsmålet er, om det også er muligt blot at tage vandprøver i vandløb og påvise forekomsten af odder. Dette er mere problematisk, da odderen ikke tilbringer sit liv i vand, men kun opholder sig sporadisk i vand ofte i forbindelse med fouragering. Såfremt DNA fra odder kan spores i sådan en vandprøve kunne metoden evt. benyttes som et screeningsværktøj til at identificere områder, hvor odderen bør eftersøges mere intensivt. For at teste om det var muligt via miljøDNA at påvise odder i NOVANA regi, blev der udført et pilotforsøg i 2017. Først blev der udviklet en metode til påvisning af odder, og dernæst blev der indsamlet vandprøver og sedimentprøver på 3 lokaliteter: 1) en kendt stor bestand af odder (Salten Å og Almind Sø afløb), 2) en kendt lille bestand af odder (Odense Å, Dalum samt Hillerslev), og 3) en sø uden forekomst af odder (Dammen ved Kalø). Forventningen var, at der var størst sandsynlighed for at kunne detektere odder i prøver fra den store kendte bestand.



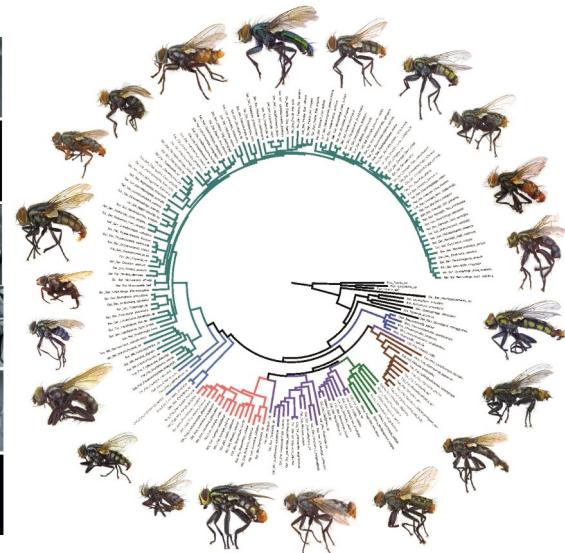
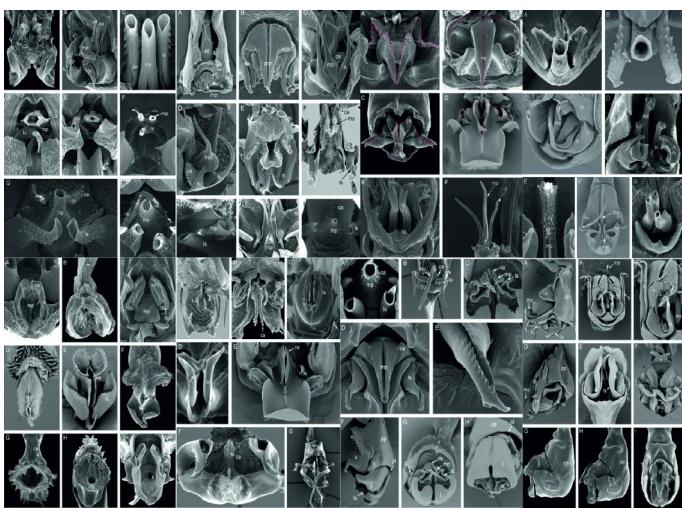
Can the private parts of flies teach us about evolution and biodiversity?

Postdoctoral Researcher Eliana Buenaventura

(Department of Entomology, National Museum of Natural History,
Smithsonian Institution, Washington, DC, USA)

The spectacular diversity of male genital organs of insects is as extravagant as that of more traditionally discussed sexually-selected traits such as bird plumage or frog calls. Insect male genitals are complex in shape, and differ much even among closely related species. For this reason they are often considered more useful for recognizing and separating species than any other body part. This is particularly true for flesh flies of the subfamily Sarcophaginae, where species recognition and delimitation have been largely based on the complex but fanciful male genitals. The complexity and diversity of these structures make them an ideal model to answer universal questions to the field of evolutionary biology. One of such questions is, how fundamental structures for reproduction and species survival have evolved in the largest radiation of organisms on Earth, the insects, and among them, the most familiar ones, the flies?

In this talk, I will show how we combine traditional anatomical studies with modern imaging techniques to understand the evolution of insect genitals using the flesh flies as model organisms. Specifically, I will discuss our most recent avenues of research such as (1) how we can de-complex the male genitals to understand their diversity and functionality, (2) how this genital diversity seems to be structured to follow an evolutionary pattern, and (3) how we can use these phallic shapes for species discovery. I will also show preliminary results on how the most modern molecular techniques might shed lights to those research areas where morphology-based research is still obscure.



Torsdag d. 11/10 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

Diversification of flowering plants in space and time reconstructed from a complete genus phylogeny

Professor Carsten Rahbek

(Center for Macroecology, Evolution and Climate,
Natural History Museum of Denmark)

The rapid diversification and high diversity of flowering plants have been regarded as the 'Darwin's second abominable mystery'. However, the global spatiotemporal pattern of diversification and richness remain to be thoroughly established. Here, we present a complete genus-level phylogeny for the 14,946 genera based on 11,442 genera with sequence data. Using this phylogeny and global distributions for all flowering plants, we find opposite temporal patterns of genus- and species-level diversification since late Cretaceous. Young lineages with high species-level diversification dominate temperate and dryland floras, whereas old lineages with low diversification dominate the tropics. This leads to a negative correlation between diversification and genus diversity. These findings challenge the classic view that diversification is always higher in the tropics. Extant plant diversity and global richness pattern are shaped by global changes since the Cenozoic, and while current global warming is a threat to many plant species, it may also stimulate plant evolution.

After the talk it is possible to have a beer/water and a snack.

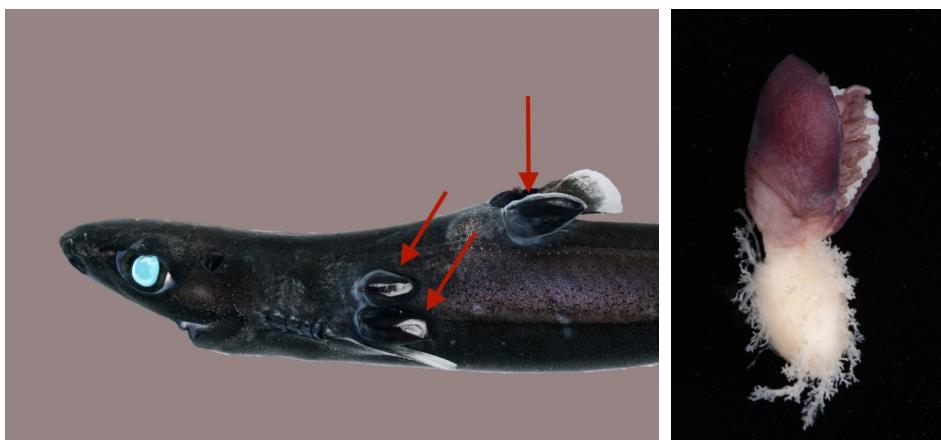
*The talk is arranged in collaboration between
The Danish Natural History Society and The Danish Botanical Society*



"Når et håbefuld monster triumferer!" :
Et studie af den hajparasitiske langhals (Cirripedie)
Anelasma squalicola
Professor Henrik Glenner
(Institutt for biovitenskap, Bergens Universitet, Norge)

På et tog til en afsides beliggende fjordarm til Sognefjorden, fandt mine kollegaer og jeg i efteråret 2014 en stor forekomst af den sjældne rankefod, *Anelasma squalicola*. *Anelasma* er forskellig fra alle andre rurer og langhalse (Thoracica), der ellers alle er plankton filtratorer. *Anelasma* er i stedet parasit på små hajer, og i Norge på en lokal population af sorthajen (*Etmopterus spinax*). Men selvom *Anelasma* har udviklet et nyt, effektivt parasitisk fødeoptagelsessystem hvorved den er i stand til udelukkende at ernære sig fra hajens væv, har den alligevel bevaret de oprindelige filtrationssorganer (cirrer) og en tilsyneladende funktionel, men ikke anvendt fordøjelseskanal med både mund og gat. Støttet af molekylært fylogenetiske undersøgelser ligner *Anelasma* herved et klassisk, men uhyre sjældent, nulevende eksempel på en evolutionær overgangsform. Vi ser den i dag netop midt i et kæmpespring mellem to vidt forskellige livsformer, den oprindeligt filtrerende og den nye parasitiske.

For evolutionært orienterede biologer var den uventede adgang til en stor livskraftig population af en sådan mulig nulevende "overgangsform" en højst uforudset gave, og vores undersøgelser gav en unik mulighed for at studere de biologiske processer hos en organisme, der er midt under en sandsynligvis kortvarig, men voldsom evolutionær transformation. Vores bredt anlagte undersøgelser af morfologi, genetik/genomic, økologi og livshistorie er langtfra afsluttede, men vi har allerede nu mange og meget overaskende resultater. Jeg vil i foredraget beskrive centrale dele af vores hidtidige studier og diskutere, hvordan *Anelasma*'s ofte umiddelbart ulogiske løsninger på et anatomisk/fysiologisk/økologiske problem kan forklares i en evolutionær sammenhæng.



Torsdag d. 15/11 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

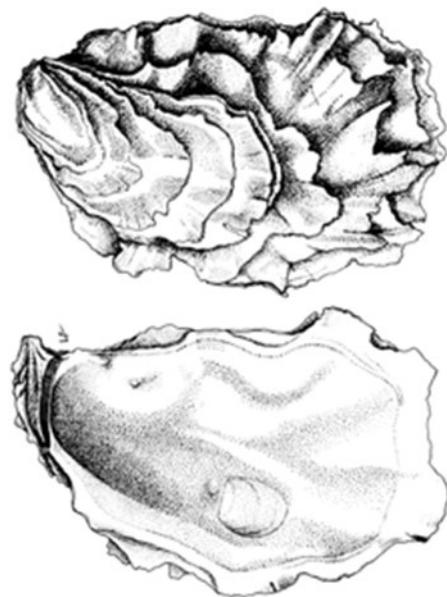
Den invasive Stillehavsøsters (*Crassostrea gigas*): Hvor slem er den egentlig?

Lektor Bent Vismann

(Marinbiologisk Sektion, Biologisk Institut, Københavns Universitet)

I slutningen af 1960'erne blev den portugisiske østers (*Crassostrea angulata*) tæt på udryddet af flere på hinanden følgende udbrud af virussygdomme (af slægten *Iridoviridae*). Hermed forsvandt grundlaget for især den franske og portugisiske østersdyrkning. I 1970'erne importerede de europæiske østersdyrkere derfor den nært beslægtede Stillehavsøsters (*Crassostrea gigas*), som er mere modstandsdygtig over for virusangreb. Selv om den portugisiske østers heller ikke er en europæisk hjemmehørende art (den blev importeret fra Asien i det 16. århundrede), så var man meget opmærksom på risikoen for, at Stillehavsøsters skulle etablere vilde bestande i Europa. Det blev dengang vurderet, at spredningsrisikoen var minimal, da vandtemperaturen i europæiske farvande er for lav til, at Stillehavsøsters kan formere sig. Dette skulle dog vise sig at være forkert, og siden introduktionen har Stillehavsøsters spredt sig i de europæiske farvande.

Selvom Stillehavsøsters i dag er det mest dyrkede skaldyr i hele verden, er den samtidig klassificeret som en invasiv art i Europa. Baseret på egne og andres undersøgelser vil jeg i foredraget problematisere, hvorvidt Stillehavsøsters er til skade for den hjemmehørende fauna, og om arten egentlig kan siges at være invasiv.



Torsdag d. 29/11 kl. 19.30, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

Curriculum vitae for den insektpatogene bakterie *Bacillus thuringiensis*

Seniorforsker Niels Bohse Hendriksen

(Institut for Miljøvidenskab, Environmental Microbiology & Biotechnology,
Århus Universitet)

Bacillus thuringiensis er en sporedannende bakterie, som er ganske almindelig i den danske natur. Den danner forskellige såkaldte cry-toksiner, som er aktive overfor forskellige insektlarver, og som gør at den gennem mange år er blevet anvendt til bekämpelse af især sommerfugle og mygge-larver.

I foredraget vil jeg belyse en række forskellige sider af dens levnedsforløb:

- Har den overhovedet det korrekte navn?
- Hvad ved vi om dens liv i naturen?
- Hvordan slår den specifikke insektlarver ihjel?
- Er den også aktiv overfor andre organismer – hvad med os mennesker?



Tv. Larver af Lille Kålsommerfugl – som kan lave stor skade på kål. De kan bekæmpes med *Bacillus thuringiensis*. Th. Fasekontrast mikroskopi billede af *Bacillus thuringiensis*. Man kan se sporer og bipyramidale krystaller, som indeholder cry-toksiner som er aktive overfor insekt-larver.

Torsdag d. 13/12 kl. 19.00, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

50 år med tusindben, korsetdyr og andre smådyr

Professorer Henrik Enghoff & Reinhhardt Møbjerg Kristensen

(Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet)

Dansk Naturhistorisk Forening inviterer til årets dobbelte juleforedrag med to af vor tids helt store forskere indenfor dansk zoologi: professor Henrik Enghoff og professor Reinhhardt Møbjerg Kristensen. Begge fylder de 70 år til december, og det skal fejres med foredrag om deres lange og usædvanligt spændende karrierer.

Program:

- 19.00: Henrik Enghoff
- 19.40: Reinhhardt Møbjerg Kristensen
- 20.20: Julehygge, æbleskiver og glögg

Tusind og ét bens eventyr

Hvad får nogen til at bruge en næsten 50 år lang forskerkarriere på tusindben? Henrik Enghoff, professor i zoologisk systematik og zoogeografi på Statens Naturhistoriske Museum, afslører hvordan han blev tusindbenekspert og fortæller om nogle af sine mest markante resultater, herunder bl.a.:

- Jomfrufødende tusindben
- Tusindben som "Darwins finker" på Madeira og De Kanariske Øer
- Lyserøde dragetusindben
- "Infektuøs intimitet og befængte huler"

Hvordan kan man hitte på at beskrive tre nye dyrerækker – uden at fejle?

Reinhhardt Møbjerg Kristensen, professor i invertebratzoologi og arktisk biologi på Statens Naturhistoriske Museum, var oprindelig som student bjørnedyrsforsker, men opdagede ved "et uheld" den lille "Hamlets" larve ud for Kronborg i 1975. Desværre gik larven tabt ved elektronmikroskopi og der gik mange år før man fandt ud af, hvor i dyreriget larven hørte hjemme. Men, af fejl bliver man mange gange klogere, og vigtige erfaringer ledte til beskrivelse af nye dyrerækker sammen med Peter Funch:

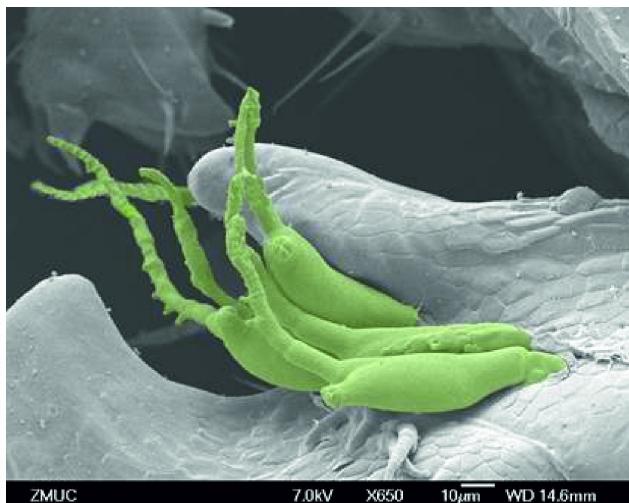
- Korsetdyr (Loricifera, Kristensen, 1983): den lille mystiske larve og dens livscyklus blev endelig beskrevet i 1983.
- Ringbærere (Cycliophora, Funch og Kristensen, 1995): dette underlige lille væsen blev beskrevet på hummer-munddele.
- Kæbedyr (Micrognathozoa, Kristensen og Funch, 2000): blev opdaget under et feltkursus på Disko, Grønland, i 1994.

....Forsættes på næste side

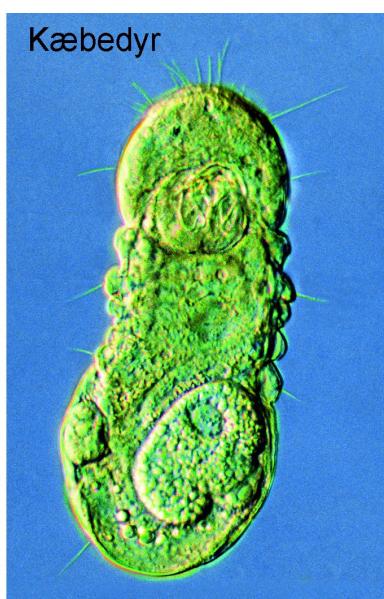
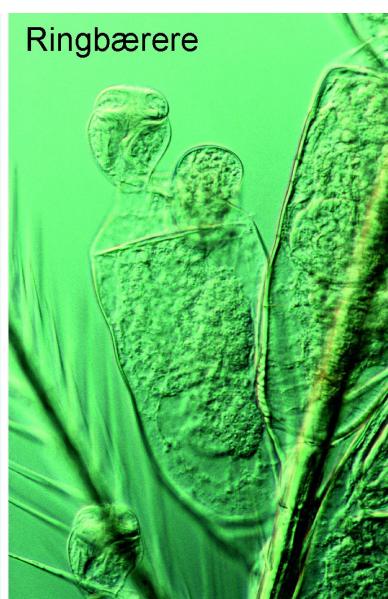
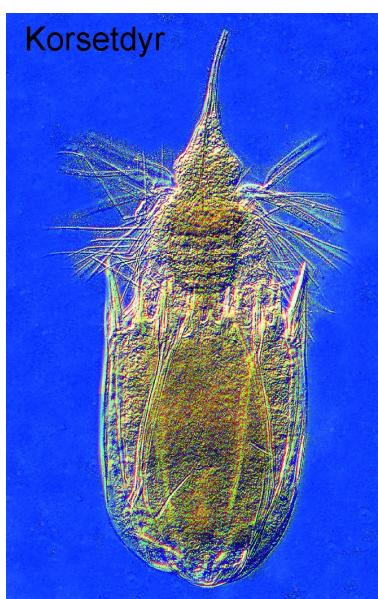
Torsdag d. 13/12 kl. 19.00, Universitetsparken 15, Bygning 1, Auditorium A, 2100 København Ø

50 år med tusindben, korsetdyr og andre smådyr

Professorer Henrik Enghoff & Reinhardt Møbjerg Kristensen
(Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet)



Ovenover: seksuelt overført svamp fra dansk tusindben.
Til venstre: lyserøde dragetusindben i parring.





Zoologisk Rejse- og Ekskursionsfond

Hermed indkaldes årets ansøgninger til Zoologisk Rejse- og Ekskursionsfond.

Fonden støtter ifølge sin fundats fortrinsvis yngre DNF-medlemmers zoologiske studierejser (dvs. man skal være medlem af foreningen for at kunne søge). Ansøgninger sendes til foreningens bestyrelse pr. e-mail til dansknaturhistoriskforening@gmail.com, således at de er fremme senest d. 1. november 2018. Der kan forventes besked om evt. tildeling af rejsemidler medio december.

Ansøgningen skal samles i en pdf fil som indeholder

- Projektbeskrivelse med redegørelse for rejsens formål
- Budget for rejsen inklusive midler opnået fra anden side
- Ansøger CV
- En udtalelse fra vejleder eller lignende.

Projektbeskrivelse og budget må ikke overstige 2 normalsider og ansøger CV maks. 1 normalside. Ansøgningens totale omfang er således maks. 3 sider samt en anbefaling.

Der kan kun undtagelsesvis gives mere end kr. 6.000 til en enkelt ansøger. Der gøres opmærksom på, at fonden ikke dækker udgifter til kost.

Rejse- og Ekskursionsfondens historie går tilbage til 1905, og den blev i sin nuværende form stiftet i 1956. De årlige legatuddelinger finansieres af fondens formue. Bestyrelsen for Dansk Naturhistorisk Forening fungerer tillige som fondens bestyrelse.

Kontakt: Bestyrelsen - dansknaturhistoriskforening@gmail.com