

Giftige havslanger

Af projektleder, lektor, ph.d. Arne Redsted Rasmussen, Konservatorskolen, Det Kongelige Danske Kunstakademi og lektor Anders Hay-Schmidt, Medicinsk Anatomisk Institut, Københavns Universitet

Togtben 7 og 10

Formål

- at indsamle og konservere havslanger.

Delformål

- at undersøge havslangernes opståen og udbredelse ved hjælp af molekylær- og morfologiske data,
- at undersøge vikarians mønstre og udbredelse inden for de asiatiske og australske havslanger,
- at undersøge *Enhydrina schistosa*-komplekset ved hjælp af dna og morfologi med henblik på fremstilling af serum.

Biprojekt

- indsamling og konservering af havplanter til molekylærundersøgelser.

Indsamlet materiale

Havslangeprojektet deltog på togtben 7 og togtben 10. Der blev fanget 16 ægte havslanger og to havkrait fordelt på syv forskellige arter:

Aipysurus-gruppen:

Emydocephalus annulatus, (1 stk.)

Hydrophis-gruppen:

Acalyptophis peronii (1 stk.)

Hydrophis czeblukovi (3 stk.)

Hydrophis elegans (3 stk.)

Hydrophis macdowellii (3 stk.)

Hydrophis ornatus ocellatus (3 stk.)

Laticauda-gruppen:

Laticauda colubrine (2 stk.)

Alle slanger på nær de to *Laticauda*-individer blev perfusionsfikseret, således at vævet bliver bevaret bedst muligt til histologiske og immunhistokemiske undersøgelser. Desuden blev giftkirtler nedfrosset, og der blev taget væv ud til molekylære undersøgelser.

Der blev indsamlet mellem fire og seks arter af havplanter, og væv blev udtaget og konserveret til molekylærbiologiske undersøgelser. De indsamlede planter er ikke på nuværende tidspunkt bestemt.

Resultater og muligheder

Acalyptophis peronii er vidt udbredt i Australien og Asien, vi har allerede undersøgt de asiatiske individer både morfologisk og molekylært. Ved fangsten af denne art kan vi sammenligne morfologi og dna-data fra Australien med data fra Asien med henblik på en diskussion omkring vikarians eller vidt udsprede arter.

Hydrophis czelbukovi har kun været kendt fra ganske få individer (Rasmussen and Smith, 1997). Med fangsten af yderligere tre individer får vi mulighed for at studere denne arts morfologi og dna nærmere.

Hydrophis elegans-komplekset indeholder formodentlig flere ubeskrevne arter, og ved sammenligning med museumsindivider vil vi forsøge at adskille disse arter fra hinanden.

Hydrophis ornatus ocellatus - en foreløbig gennemgang af morfologisk data tyder på, at *Hydrophis ornatus ocellatus* er en selvstændig art, som skal hedde *Hydrophis ocellatus*. Vi mangler at få resultaterne fra den molekylære undersøgelse.

Laticauda colubrina har en meget unik adfærd, som blev bekræftet og dokumenteret under vores ophold på Gizo (Salomonøerne). Denne adfærd vil blive beskrevet og kan bruges til at forklare mønstre inden for andre grupper af havslanger.

Vi har med de indfangede havslanger fået mulighed for at undersøge to meget distinkte havslangegruppers retinaer (øjets nethinde) med henblik på at udrede disse havslangegruppers indbyrdes slægtskab. Desuden vil vi kunne bruge de histologiske data fra retina til - sammen med havslangernes øvrige morfologiske og molekylære data - at undersøge deres oprindelse.



En småhovedet havslange kaldet *Hydrophis macdowelli*, som lever af åleformede fisk. Dette individ er ret ungt, hvilket kan ses af farvetegningerne, der hos de voksne er meget svagere. Foto: Arne Redsted Rasmussen

På nuværende tidspunkt kaldes denne slange *Hydrophis ornatus ocellatus*, men vores undersøgelser på Galathea 3 tyder på, at den for fremtiden får sit eget navn i den australske region, nemlig: *Hydrophis ocellatus*. Foto: Arne Redsted Rasmussen





Indsamlingen af havslanger foregik primært om natten fra VÆDDERENs gummibåd. Foto: Anne Sofie Berendt

VÆDDEREN som platform for havslangefangst

Det var med en vis spænding, vi skulle forsøge at fange havslanger fra VÆDDEREN. Metoden, vi brugte, går kort fortalt ud på at spotte havslangerne om natten fra en gummibåd ved hjælp af en projektør for dernæst at sejle tæt på slangen og indfange den med et net, før den dykker. Denne metode har kun været benyttet i floddeltaer og små floder, aldrig på åbent hav. Det skulle hurtigt vise sig, at vores udstyr var alt for spinkelt til at operere på åbent hav med op til to meter høje bølger.

Den første nat ødelagde og mistede vi alle de net, vi havde medbragt. Men allerede næste nat var vi parat til at genoptage forsøgene, idet mandskabet fik lavet nogle redskaber, som kunne modstå de barske forhold. På grund af bølger var det svært at spotte havslangerne fra gummibåden, men da både besætningen, journalisterne og forskerne var særdeles hjælpsomme, havde vi folk placeret langs hele rælingen, mens vi sejlede rundt om det fuldt oplyste skib. Når der blev observeret en havslange fra skibet, fik vi besked, hvorefter vi kunne sejle hen til den angivne lokalitet og fange havslangen med net. Vi var typisk i gummibåden en times tid ad gangen og fangede mellem to og fire havslanger hver gang.

Desuden var vi ude at snorkle, hvor det også lykkedes at fange en enkelt havslange.

Konklusion

Med den tid, der var sat af til havslangeprojektet fra ekspeditionens side, lykkedes det med støtte fra et dygtigt mandskab og hjælp fra frivillige udkiggere at udnytte tiden maksimalt. VÆDDEREN viste sig under kyndig ledelse og med et erfarent, entusiastisk gummibådsmandskab at være et særdeles egnet havslangeskib, som, vi håber, vil kunne danne rammen for flere kommende havslangeekspeditioner.



En lidt kendt havslange fra området omkring Broome, fanget ved hjælp af gummibådsmetoden. Havslangen kaldes *Hydrophis czebluko-vi*. Foto: Arne Redsted Rasmussen