

# Naturhistorie fra Grønland: Myter og gåder om Grønlands vandkalve

Af Bent Lauge Madsen <sup>1</sup>

I Danmark har vi ca. 120 arter af vandkalve – i Grønlands søer og damme lever kun to: Den ca. 1½ cm store *Colymbetes dolabratus* (Paykull 1798) (Fig. 1) og den ca. 5 mm lille *Hydroporus morio* (Aubé 1838) (Böcher 1988, 2001). De må have ganske særlige egenskaber, siden de kan klare den lange vinter og den korte sommer: De lever i vandet, men må hente åndingsluft ved overfladen.

Om grønlandske vandkalve fortalte missionæren (og selvlærte, men berømte zoolog) Otto Fabricius i sin *Fauna Groenlandica* 1780, at vandkalven (det var nok den store) kan være farlig at spise. At det er mere end en myte, kan jeg tale med om: Jeg har prøvet at spise en *Colymbetes*-art fra det nordøstlige Thailand. Hvordan kan man finde på sådan noget? Jo, min herlige professor zoologiæ, Ragnar Spärck (1896-1965), gav et ekstra plus, hvis man kunne svare ja til, om man havde smagt på det dyr, man var til eksamen i. Jo, jeg havde smagt en østers engang (østers var i øvrigt emnet for professorens disputats). Så det blev UG i stedet for UG-minus. Men da jeg fortsatte traditionen med Thailand-vandkalven, fik jeg så lav en puls, at jeg og omgivelserne troede, jeg var ved at dø.

Det har en naturlig forklaring, fandt jeg ud af. Vandkalve har et rigt arsenal af kemiske våben i forbrystets "skrækkirtel" (Schildknecht & Tacheci 1971) (se Boks 1). Nogle af dem er overordentlig stærke (Madsen 2013). Fx har man fundet binyrebarkhormoner i den ca. 1 cm store *Ilybius fenestratus* (Fabricius 1781) i en mængde, der svarer til, hvad man kan udvinde fra binyrerne hos 1300 okser. I *C. fuscus* (Linnaeus 1758), som er meget almindelig i Danmark, er der fundet et alkaloid (!), der blev døbt Colymbetin. Det sænker blodtrykket hos pattedyr, fx mus (og åbenbart også hos mænd).

Hvordan vandkalvene overvintrer i det grønlandske klima, er en gåde. Jeg har i en fjern fortid (Madsen 1959) set to *C. dolabratus* svømme trægt rundt i et hul,

jeg gennem en fuldmåne-polarnat huggede gennem et metertykt islag på den lille, ca. 3 m dybe Nyresø i Grønnedalområdet's fjeldmassiver. Her havde de været lukket nede under isen siden november, med udsigt til at komme til overfladen efter luft en gang sidst i maj. Ulrik Røen (1963) havde også set arten svømme i de huller, han i Diskoområdet huggede i søerne for at fange vandlopper.

Arten er almindelig om sommeren, særlig i små, planterige (hestehale, *Hippuris*) damme (Fig. 2). Når dammene bundfryser, bliver vandkalven så dybfrosset? Røen mente, at de om efteråret flyver til store søer, som ikke bundfryser. Her overvintrer de, og den smule ilt, de skal bruge under dvalen, kan de hente fra vandet, se boks 2. Røens teori er gentaget i næsten al efterfølgende litteratur. Det kan da heller ikke udelukkes, at den kan være rigtig. De er, som mange andre vandhulsinsekter, gode flyvere med veludviklede flyvemuskler. Men jeg har ved gentagne besøg i Narsarsuaq-Grønnedalområdet fundet sprællevende *C. dolabratus* i små optøede damme, længe før de nærmeste dybe søer var tøet op. Og jeg har fundet dem i dammene om efteråret, lige før de lukkes af is. Dyrene var da meget træge og formodentlig ude af stand at flyve de 4-8 km op til de dybe søer. Om deres overvintringsflugt er en myte, ved jeg ikke, men det er i hvert fald ikke hele forklaringen.

Jeg er kommet et lille skridt videre med at finde ud af, hvordan den lille *H. morio* overvintrer. I efteråret 2006 søgte jeg den forgæves, hvor jeg 50 år tidligere havde fundet den i stort set alle vandsamlinger. Efter i dagevis at have observeret og ketsjet i mere end 100 vandsamlinger, fangede jeg - i ét ketsjertag i et tørvemossfyldt hjørne af en dam (Fig. 3) - 22 individer, alle meget sløve. I et andet mossfyldt hjørne (Fig. 4) kom der 19 sløve individer i ketsjeren på én gang. Det gentog sig nogle dage senere (29. september) i en lille dam oppe i fjeldet ved Nyresø: I ét ud af omkring 50 ihærdige

## Boks 1.

Otto Fabricius (1744-1822) var missionær i Grønland, men samtidig en af Danmarks første og største zoologer, der blandt andet

– mens Linné stadig levede

og arbejdede – navngav en lang række arter (autor = Fabr. eller Fabricius). Her forsiden af hans berømte værk "Fauna Groenlandica". Han er navnebroder til Johan Christian Fabricius (1745-1808), der har navngivet (autor = Fabr. eller Fabricius) mange insekter.



## Boks2:

De kemiske stoffer har vandkalven især brug for, når den går på land for at for at rense og vedligeholde sin vandskyende overflade. Den dækkes hurtigt af klokkedyr og andre mikroorganismer. Så mister den de vandskyende egenskaber, der hindrer at der trænger vand ind, når den skal hente luft. De kemiske rengøringsmidler er bl.a. fenoler, der udskilles fra to kirtler. Mens rengøringen står på, er den et let bytte for sultne mus og firben, men de skræmmes hurtigt væk af stærke sager fra en stor kirtel i forbrystet: For ca. 100 år siden døbte den tyske forsker, Hans Blunck (1917) dem "skrækkirtler", for de gav nærgående mus og frøer en uforglemmelig skræk i livet. Det er sandsynligt, at både *C. dolabratus* og den, jeg spiste i Thailand, har Colymbetin-alkaloidet eller noget lige så slemt i skrækkirtlen...

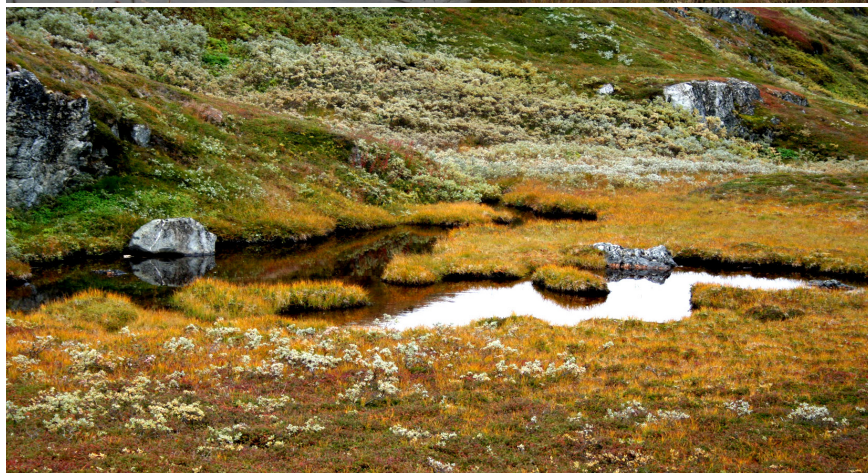
<sup>1</sup> Amager Fælledvej 30, 1. th., 2300 København S, bent@laugemadsen.dk



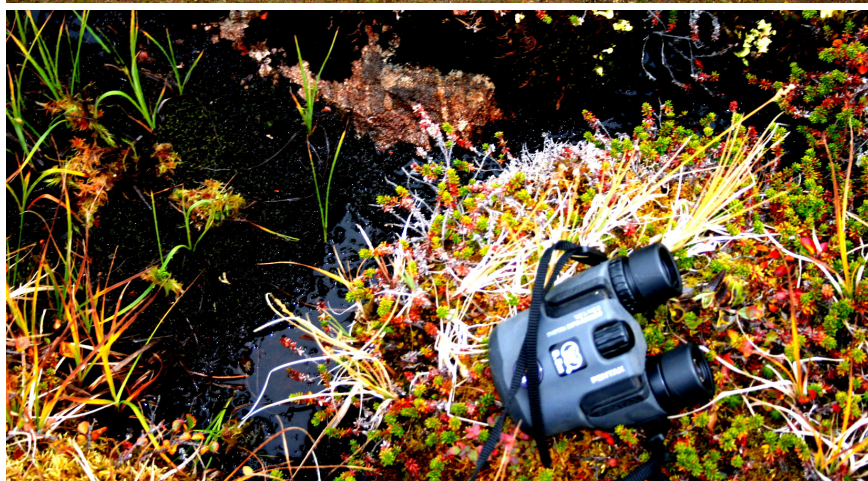
Figur 1: *C. dolabratus*, der kendes på de fint og tæt tværstribede dækvinger (små striber på tværs af og mellem de kraftige længdestriber). Foto: Bent Lauge Madsen



Figur 2: Typisk levested for *C. dolabratus*: Dam med hestehale, *Hippuris*. Foto: Bent Lauge Madsen



Figur 3: Typisk levested for *H. morio*: Lavvandet dam uden plantevækst, ved Laksepynt, Grønnedal. Foto: Bent Lauge Madsen



Figur 4: Hjørne i laksepynt-dammen (Fig. 3), fyldt med tørvemos, hvor *H. morio* blev fundet i samlet klump. Foto: Bent Lauge Madsen

ketsjertag i bredden fandt jeg 53 sløve individer i en tørvemosklump på størrelse med en valnød. Klumpen blev lagt i et glas med perforeret skruelåg, fyldt op med fugtig tørvemos, og begravet under tørvemos på land ved Blåbærsumpen ved Grønnedal Flådestation. Glasset blev åbnet 11. maj året efter, og indholdet blev lagt i en bakke med vand: 53 livlige små vandbiller svømmede straks rundt i friheden, nogle parrede sig, andre spiste røde myggelarver, der blev tilbudt. De havde overlevet den barske vinter i mosset. Det var mere end den vedlagte temperatur-logger kunne: Den var stået af i de hårde frostgrader, så vi må undvære disse data. Men meget koldt plejer det at være midvinter på den kant.

Hvorfor de små biller samler sig er en gåde. Det er næppe for at holde varmen på gærdesmutte-manér. Mon der kan være tale om, at de udskiller frostvæske, som holdes i en vis koncentration i den lukkede klump? Mon tørvemosset hjælper til? Spændende om nogen finder det værd at søge efter et svar. Der er i hvert tilfælde mange fristende udfordringer i de grønlandske vandkalve. Det kunne fx være interessant at undersøge, om de unge grønlandske piger gør som de unge piger i Etiopien og andre områder i

Østafrika: De lærer af deres bedstemødre, at de skal fange vandkalve og gnide dem over brystvorterne: Så får de store bryster En myte? Nej (Kutalek & Kassa 2005). Kønshormoner, både østrogener og testosteroner, er også blandt vandkalvenes forsvarsmidler.

#### CITERET LITTERATUR

Blunck H 1917: Die Schreckdrüsen der Dytiscus und ihr Sekret. Z. Wissensch. Zool. 17:205-256.

Böcher J 1988: The coleoptera of Greenland. - Meddelelser om Grønland. Bioscience 26.

Böcher J 2001: Insekter og andre smådyr i Grønlands fjeld og ferskvand. - Forlaget Atuagkat.

Kutalek R & Kassa A 2005: The use of Gyrids and Dytiscids for stimulating breast growth in East Africa. - J. Ethnobiol. 25: 115-128.

Madsen BL 1959: Limnologiske undersøgelser fra Sydvestgrønland. - Flora og Fauna 65: 41-48.

Madsen BL 2013: Vandkalvenes skrækkirtler: En kemisk naturhistorie. Naturlommelkalenderen 2013: 216-223, Rhodos. Røen U 1963: Nogle udbredelsestyper i den grønlandske ferskvandsfauna. - Tidsskr. Grønland: 361-374.

Schildtknecht H & Tacheci H 1971: Colymbetin, a new defensive substance of the water beetle, *Colymbetes fuscus*, that lowers the blood pressure. - J. Insect Physiol. 17: 1889-1896.

#### Boks 3:

Fysisk gælle: Under isen kan *C. dolabratus* hente den smule ilt, den har brug for, i det kolde vand. Den presser en iltfattig luftboble ud fra bagenden, og da der er mere ilt (større iltryk) i vandet end i boblen, sker der en netto-diffusion af ilt ind. Boblen svinder dog, fordi der også siver kvælstof ud, så der er grænser for, hvor længe *C. dolabratus* kan overleve under isen. Den har på både øst- og vestkysten en klar nordgrænse (Böcher 1988), der sikkert er bestemt af isdækkets varighed.



Figur 5: 50 år senere: Der er stadig vandkalvegåder i Grønnedals fjelde. Foto: Marc Aastrup Zimmer