

Tarup-Davinde 2012 - Billeundersøgelser ved Palle Jørum

Årets arbejde har især været koncentreret om overvågning af salomons lysestage og den hertil knyttede snudebille *Ceutorhynchus parvulus*.

Derudover har jeg eftersøgt især de to arter af fløjlsløbere, grøn og gulrandet fløjlsløber samt gulrandet fladløber.

Endelig har jeg undersøgt nogle af søerne og vandhullerne for vandbiller.

Med årets registreringer er det totale antal billearter, der kendes fra Tarup-Davinde, oppe på ca. 435.

Overvågning af salomons lysestage og snudebilleren *Ceutorhynchus parvulus*.

Undersøgelsen er foregået 12.6.2012. Hvor salomons lysestage er observeret, er billen eftersøgt ved at nedbanke eller ryste planten hen over en hvid plasticbakke. Herved vil billerne, hvis de findes på planterne, drysse ned i bakken, hvorfra de kan opsamles.

Fig. lokaliteter er undersøgt, med angivelse af resultater:

Nordsøen (fig. 1)

- Volden ved P-pladsen: Nu stærkt tilgroet. Ingen salomons lysestage og dermed heller ingen *Ceutorhynchus parvulus*.
- Højen ved Nautilen: Tilgroet, bortset fra et par slidspor. Ingen salomons lysestage og ingen *Ceutorhynchus parvulus*.



Fig 1. Undersøgelsesområde for salomons lysestage og *Ceutorhynchus parvulus* ved Nordsøen. A: Volden ved P-pladsen. B: Nautilhøjen.

Østersøen (fig. 2)

- Det harvede areal: Med åben, varieret ukrudtsflora på nyligt harvet areal; 3 små planter blev vurderet at være salomons lysestage, men de var så spinkle, at bestemmelsen er behæftet med nogen usikkerhed. Ingen *Ceutorhynchus parvulus*.

- Jordhøjen: Tilgroet, men med flere åbne partier langs slidspor. Her flere kraftige, blomstrende salomons lysestage, ca. 35 blomstrende planter. De var i slutningen af blomstringstiden, og måske af dén grund fandtes ingen *Ceutorhynchus parvulus*.



Fig. 2. Undersøgelsesområde for salomons lysestage og *Ceutorhynchus parvulus* ved Østersøen.

A: Jordhøjen. B: Det harvede areal.

Phønix (fig. 3)

- Volden ved bommen ved stien til Stenværk Sø: Helt tilgroet i høj græsvegetation. Ingen salomons lysestage iagttaget og ingen *Ceutorhynchus parvulus*.

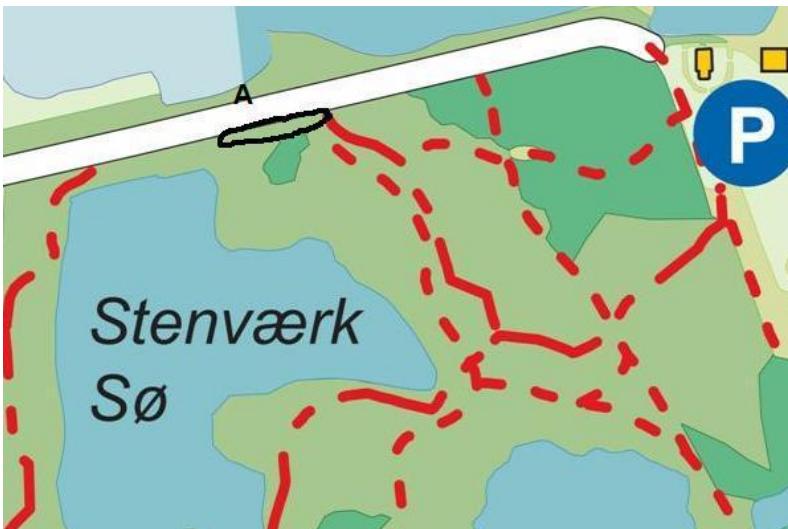


Fig. 3. Undersøgelsesområde for salomons lysestage og *Ceutorhynchus parvulus* ved Phønix.
A: Volden ved bommen.

Anes Høj (fig. 4)

- Skråningen på nordsiden af søen: Nu helt groet til i brændenælder, rejnfan og vild kørvel. Ingen salomons lysestage og ingen *Ceutorhynchus parvulus*.



Fig. 4. Undersøgelsesområde for salomons lysestage og *Ceutorhynchus parvulus* ved søen ved Anes Høj.

A: Bredzonen hvor fløjlsløberne blev eftersøgt (se nærmere under disse arter).

B: Skråning mod søen, tidligere voksested for salomons lysestage og en fin lokalitet for *Ceutorhynchus parvulus*.

Konklusion: Pionérplanten salomons lysestage forekommer stadig inden for Tarup-Davinde I/S-området, men den har i dag en yderst sparsom forekomst. Uden plejetiltag vil planten og dermed *Ceutorhynchus parvulus* givetvis forsvinde fra området, men vil dog formentlig kunne findes i nogle af de nye graveområder, der fremover bliver opkøbt af Tarup-Davinde I/S. En plejeindsats, der vil kunne gavne arten, behøver næppe at være af særlig omfattende karakter, en let harvning vil formentlig mange steder være tilstrækkelig.

Overvågning af grøn fløjlsløber (*Chlaenius nigricornis*) og gulrandet fløjlsløber (*Chlaenius vestitus*)

Overvågningen af de to arter af fløjlsløbere foregik d. 12.6. Eftersøgningen af billerne foregik ved at området blev gennemgået manuelt, altså uden brug af faldgrubefælder. Billerne blev eftersøgt under sten, i jordsprækker og ved skylning, hvorunder vand fra søerne hældes ud over søbredderne, hvilket tvinger biller og andre smådyr frem fra deres gemmesteder. På områder med sumpvegetation er dyrene desuden eftersøgt ved en let nedtrampning af vegetationen, hvilket ligesom skyllemetoden kan tvinge smådyr frem.

Flg. lokaliteter undersøgt, med angivelse af resultater:

Nordsøen (fig. 5)

- Bredderne langs sydsiden, hvor grøn fløjlsløber er fundet tidligere, mens området var mindre tilgroet. De er gennem årene groet mere og mere til, enkelte små partier forekommer

på sin vis stadig egnede som levested for fløjlsløbere, men de er næppe store nok til at kunne rumme en bestand af arterne. Ingen fløjlsløbere set.



Fig. 5: Undersøgelsesområde for grøn og gulrandet fløjlsløber ved Nordsøen. Fundstedet for stor vandkær (se nedenfor under denne art) er markeret.

Christianslund Sø (fig. 6)

- Søbredden: Forekommer p.t. at være det bedst egnede sted til fløjlsløbere i Tarup-Davinde I/S-området, men ingen af arterne blev set. Heller ikke *Stenolophus teutonus*, der ellers tidligere forekom talrigt ved søbredden, blev observeret.

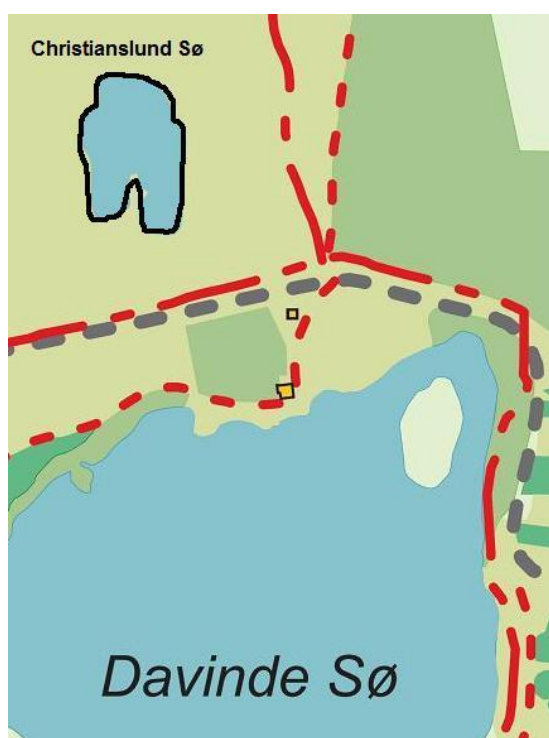


Fig. 6. Undersøgelsesområde for grøn og gulrandet fløjlsløber ved Christianslund Sø.

Anes Høj (fig. 4)

- Søbredden: Helt groet til i el og tagrør, uegnet som levested for fløjlsløbere. Ingen af de to arter blev set.

Konklusion: Søbredden på nordsiden af søen ved Anes Høj er det eneste sted på Fyn, hvor gulrandet fladløber er registreret. Desværre er denne lokalitet i dag groet så stærkt til, at den vurderes uegnet som levested for arten. Det vurderes, at Christianslund Sø er den p.t. bedst egnede lokalitet for grøn og gulrandet fløjlsløber. Begge arter er helt afhængige af at deres levested er lysåbent, med lav, åben sump- /mose-vegetation på fugtig, leret bund.

Overvågning af gulrandet fladløber (*Nebria livida*)

Den egentlige overvågning blev gennemført ved Bjerggård Sø nord for Ibjerget, men arten er derudover søgt registreret i forbindelse med overvågningen af fløjlsløber-arterne.

Overvågningen blev gennemført d. 20.10. Det sene tidspunkt blev valgt, fordi arten har sin forplantningsperiode og dermed sin vigtigste aktivitetsperiode på denne tid af året, ligesom de unge larver kan findes på dette tidspunkt. Eftersøgningen af billerne foregik ved at området blev gennemgået manuelt, altså uden brug af faldgrubefælder. Billerne blev eftersøgt under sten, i jordsprækker og ved skylning, hvorunder vand fra søerne hældes ud over søbredderne, hvilket tvinger biller og andre smådyr frem fra deres gemmesteder.

Lidt forhistorie

Mens der endnu blev gravet grus i området og i tiden umiddelbart derefter var gulrandet fladløber hyppig på søbredderne, og fund af larver viste, at arten havde en stor ynglebestand. Fig. 7 viser hvordan billen ser ud, mens fig. 8 viser typisk habitat for arten.



Fig. 1: Gulrandet fladløber (*Nebria livida*)



Fig. 2: Habitat for gulrandet fladløber. 2006.

Gulrandet fladløber er en temmelig sjælden art i Danmark, hvor den helt overvejende forekommer på lerede eller ler-sandblandede kystklinter med væld. Fra Fynsområdet kendes den kun fra Æbelø og fra Sønderby Klint. Inde i landet er arten uhyre sjælden; fra ”gamle dage” kendes arten fra Furesøen, i nyere tid fra gamle brunkulsgrave i Midtjylland. Forekomsten af arten i Tarup-Davinde grusgravene er derfor meget interessant.

Resultat: Nogle banale arter af glansløbere (*Bembidion*) blev observeret. Hverken larver eller voksne biller af gulrandet fladløber blev set. Der var således ingen tegn på at gulrandet fladløber længere lever i området. Årsagen er at områderne med lerbund, der forekom, mens grusgraven var aktiv og i tiden umiddelbart derefter, nu efter retableringen ikke findes længere.

Eftersøgning af vandlevende biller

Grusgravssøerne er levested for en hel del vandbiller, især mindre vandkalve, vandtrædere og småvandkærere.

I 2012 foretog jeg nogle få eftersøgninger af vandbiller, hhv. 20.4. i Nordsøen og 15.5. i Bjerggård Sø.

Et fund af stor vandkær i Nordsøen

I Nordsøen resulterede eftersøgningen i et fund af vandkæren *Hydrophilus piceus* – stor vandkær; 1 stk. i den sydøstlige ende, nær fårefolden (Fig. 5).

Ser vi bort fra eghjort, der i dag regnes for at være forsvundet fra Danmark, er stor vandkær med sine op til 47 mm den største danske bille. Den anses for at være temmelig sjælden og forekommer hovedsagelig i landets sydøstlige egne. Den er hyppigst på Sjælland og Lolland-Falster-Møn, men er også fundet flere steder i Fyns-området, især på Langeland. Derimod er arten sjælden i Jylland, hvor den kun er fundet enkelte steder i Øst- og Sønderjylland.

Stor vandkær er ikke tidligere fundet i Tarup-Davinde-området.

Vandkærere er en billefamilie (Hydrophilidae), hvoraf vi her i landet har ca. 90 arter. De fleste vandkærere lever i ferskvand, enkelte i brakvand; mange arter lever dog på land: i gødning, kompost eller i fugtig jord.

De fleste arter har ret stærkt hvælvet overside, mens undersiden er flad. Følehornene er korte og ender i en lille kølle. Til gengæld er munddelenes føleorganer, kæbepalperne, ofte forlængede, så de rager længere frem end følehornene.

De arter, der lever i vand – og særligt de store arter – har en overfladisk lighed med vandkalve, der er en anden gruppe af vandlevende biller. Begge har gerne en udpræget strømlinjet, bådformet krop, der gør dem tilpasset til livet i vand. Men vandkærerne er langt dårligere svømmere end vandkalvene og bevæger ikke som disse bagbenene samtidigt i lange tag, men skiftevis – de bevæger sig nærmest kravlende i vandet.

Ligesom vandkalvene skal vandkærere med jævne mellemrum op til overfladen for at hente luft. Det sker hos vandkalvene ved at de stikker bagkropsspidsen op gennem vandhinden og tager et luftlager med ned gemt under dækvingerne. Vandkærerne derimod optager luft via forenden og opmagasinerer luften på undersiden af kroppen, hvor den fastholdes af et fint hårlag og giver undersiden et sølvglinsende skær. Ved optagelse af luften spiller følehornene en vigtig rolle. Følehornskøllen er beklædt med vandskyende hår, og når vandkæren går op til vandoverfladen, dannes der en luftkanal fra luftreservoiret under bugen frem under hovedet til følehornskøllen, og gennem denne kanal fornyr billen så sit luftdepot.

Biologien hos stor vandkær

Stor vandkær lever i stillestående, vegetationsrigt ferskvand med rent vand og mudret bund. Den opholder sig i reglen nær bredden, hvor den bevæger sig rundt mellem vegetationen. Den voksne bille er en skikkelig planteæder; den fouragerer på plantemateriale lige under vandoverfladen, bl.a. andemad. Den kan som voksen bille leve flere år, i al fald 2-3 år. Billen er en udmærket flyver; den flyver om aftenen og natten og søger gerne til lys.

Parring og æglægning foregår om foråret, æggene lægges i maj-juni i en ca. 2½ cm lang ægkokon af silke, som hunnen spinner fra kirtler i bagenden. Kokonen driver frit om på vandet eller sidder fasthæftet til vandplanter i vandoverfladen og er forsynet med en lang, skorstensagtig udvækst, hvis funktion vist stadig er ukendt – det er foreslået, at den kunne tjene til at forsyne æggene med ilt. Normalt er der 50-70 æg i en kokon.

De nyklækkede larver opholder sig i den første tid i kokonen, men gnaver sig så ud. I modsætning til den voksne bille er larven et glubsk rovdyr, der lever af især skalbærende snegle, men også af insektlarver, fiskeyngel og haletudser. Den er gråsort og pølseformet – ikke nogen skønhedsåbenbaring. Som fuldvoksen når den en imponerende længde af 6 cm.

Larvens fødeoptagelse sker over vandet. Når den har fået fat i et byttedyr, holder den sig fast mellem vandplanterne og rejser forenden op af vandet med byttet mellem kindbakkerne. Munddelene udgør nu en slags ”madsål”, hvori larven opgylper fordøjelsvæske, der sammen med larvens gennemtygning af byttet nedbryder dette så det kan opsuges.

Larveudviklingen varer ca. 4 uger. Forpupningen foregår i en jordhule på land, nær vandkanten. Den voksne bille kommer frem i juli-august.

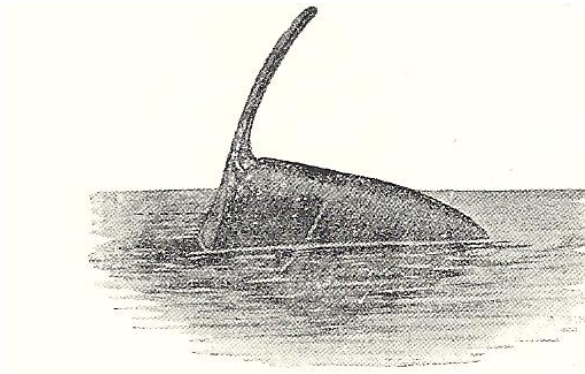
Forvekslingsmulighed

Stor vandkær kan let forveksles med den nærtstående vandkær *Hydrophilus aterrimus*, der er næsten lige så stor, op til 40 mm. De kendes fra hinanden på, at bugen hos stor vandkær i midten, i hele bagkroppens længde, har en tydelig, tagformet køl; hos *H. aterrimus* er bugleddene i midten hvælvede, men ikke med en midtkøl. *H. aterrimus* regnes for at være noget mere sjælden end stor vandkær. Fra Fynsområdet foreligger kun ét nyere fund, fra Hindsholm.



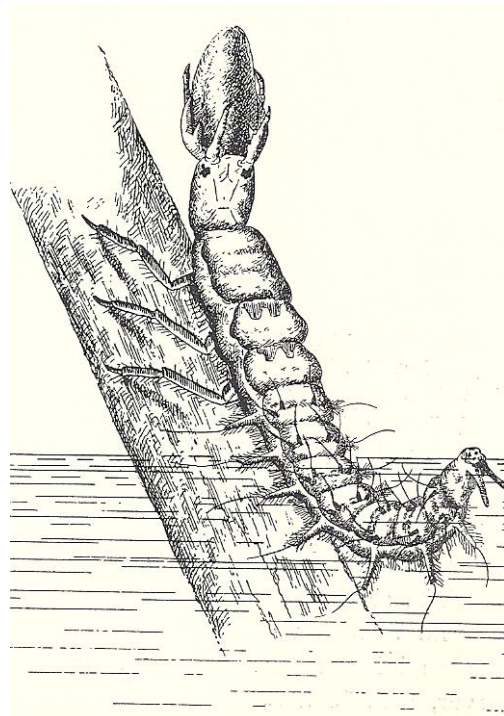
Stor vandkær – larve øverst, voksen bille nederst.

Kilde: V. Hansen, Korchs Danske Atlas, Biller. 1950.



Ægkokon af stor vandkær drivende i vandoverfladen.

Kilde: C. Wesenberg-Lund, Fra Sø og Å. Gyldendal. 1945.



Larve af stor vandkær i færd med at fortære byttedyr.

Kilde: C. Wesenberg-Lund, Fra Sø og Å. Gyldendal. 1945.

Udbredelseskort for stor vandkær kan ses på Fugle og Natur:

<http://www.fugleognatur.dk/artintro.asp?ID=2899&dknavn=Stor%20vandk%ef%bf%bdr&latin=Hydrophilus%20piceus>

Her kan også ses fotos af både den voksne bille, larven og ægkokonen.

Ægkokon:

<http://www.fugleognatur.dk/gallery.asp?mode=ShowLarge&ID=166694>

Larve:

<http://www.fugleognatur.dk/gallery.asp?mode=ShowLarge&ID=1613>

Voksen bille:

<http://www.fugleognatur.dk/gallery.asp?mode=ShowLarge&ID=17627>

<http://www.fugleognatur.dk/gallery.asp?mode=ShowLarge&ID=47381>

<http://observado.net/soort/info/2267>

Voksen bille, undersiden af bagkroppen, der viser den tydelige køl, som afgør at der er tale om stor vandkær (*Hydrophilus piceus*) og ikke den nærtstående *H. aterrimus*:

<http://www.fugleognatur.dk/gallery.asp?mode=ShowLarge&ID=166700>

Plettet vandtræder i Bjerggård Sø

Indsamling af vandbiller i Bjerggård Sø resulterede i et fund af *Peltodytes caesus* – plettet vandtræder, en art af ”vandtrædere” (familien Haliplidae), der er beslægtede med de egentlige vandkalve. Af en vandtræder-art er den temmelig stor, 3,5-4 mm. Den er ikke tidligere fundet i Tarup-Davinde.

Arten forekommer i den sydøstlige del af landet, hvor den lever i stillestående ferskvand, i vegetationsrige damme og grøfter. Den anses for temmelig sjælden og er ”gullistet” som en X-art, dvs. en art der kræver særlig opmærksomhed (Gulliste 1997).

Grusgravssøerne i Tarup-Davinde har en artsrig vandtræderfauna: Af vores i alt 18 arter er nu 7 fundet i området, heraf 6 arter af *Halipus* (hvoraf der findes 16 arter). 4 arter er X-arter.

Et billede af plettet vandtræder kan ses her:

<http://www.microcosmos.nl/beet1/peltodytes01.htm>