

Hydrovatus cuspidatus Kunze 1818 – en næsten ny dansk vandkalv (Coleoptera, Dytiscidae)

Lars Iversen, Jan Pedersen og Philip Francis Thomsen

Iversen, L., Pedersen J. og P. F. Thomsen: *Hydrovatus cuspidatus* Kunze 1818 – a nearly new Danish diving beetle (Coleoptera, Dytiscidae). Ent. Meddr 79: 39-44. Copenhagen, Denmark 2011. ISSN 0013-8851.

Abstract

The diving beetle species *Hydrovatus cuspidatus* Kunze 1818 (Coleoptera, Dytiscidae) is recorded as new to the Danish fauna. This species was previously known in the country only from a single specimen found in seaweed debris on the eastern seashore of Langeland in 1979. However, this record was later regarded as a randomly dispersed individual and the species was not considered as part of the Danish fauna. Nevertheless, in May 2010, the species was found in large numbers in a total of three individual lakes in a complex of gravel pits on the locality of Store Musse on Lolland. *Hydrovatus cuspidatus* is known from most of the central- and southern European countries, but is mainly distributed in the south of Europe. However, the species is spreading to the north and has recently been recorded as new to both Sweden and the UK. Also in many eastern European countries it seems to become more widespread. The species is winged and probably have good dispersion abilities. In the north of its distribution adults can be found most frequently in April-May and again from mid September. The locality of Store Musse is potentially a faunistically interesting area regarding freshwater insects. The area is situated in the south of the country and contains a system of many large ponds, ranging in a succession from newly established to older and more nutrient rich ponds. This makes the area a suitable place for colonization of new species spreading into the country from the south.

Lars Iversen, Biologisk Institut, Sektion for Ferskvandsbiologi, Københavns Universitet, Helsingørsgade 51, DK-3400 Hillerød, e-mail: honningbien@hotmail.com

Jan Pedersen, Statens Naturhistoriske Museum, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø, Danmark, e-mail: japedersen@snm.ku.dk

Philip Francis Thomsen, Center for GeoGenetics, Statens Naturhistoriske Museum, Øster Voldgade 5-7, 1350 København K, Denmark, e-mail: pftthomsen@snm.ku.dk

Indledning

I foråret 2010 blev der fundet en større bestand af vandkalven *Hydrovatus cuspidatus* (Fig. 1) i en gruppe råstofgrave på det sydlige Lolland. Hidtil er arten kun kendt fra et enkelt eksemplar fra 1979 fundet i opskuld på Langeland (Bangsholt 1981). De nye danske fund dokumenterer således at arten har en etableret bestand i landet, og bør inkluderes i den danske fauna.

Hydrovatus cuspidatus er den tredje nye danske vandkalv, der er fundet i løbet af de sidste 20 år. De to andre arter er *Hydroporus brevis* fra 2004 i Tofte Skov (Pedersen &



Fig. 1: Habitus af *Hydrovatus cuspidatus* Kunze 1818, fra Store Musse, Falster. ©: Jan Pedersen.

Vagtholm 2005) og *Agabus didymus* fra 1993 (Hansen et al. 1994). Sidstnævnte findes nu lokalt flere steder i den sydlige del af landet. Med fundet af *Hydrovatus cuspidatus* tæller den danske vandkalvefauna nu 120 arter. Dette må formodes at være et rimeligt billede af det faktiske artsantal af gruppen i Danmark. Særligt op gennem 70'erne og 80'erne har danske entomologer haft vandkalve i fokus, hvilket har resulteret i et rimeligt kendskab til gruppens udbredelse i denne periode (Hansen 1996; Nilsson & Holmen 1995). I nyere tid har det særligt været familiens repræsentater på EU Habitatdirektivet, der har været i fokus. Således er der for arterne *Dytiscus latissimus* og *Graphoderus bilineatus* lavet statusopgørelser (Holmen 1993) og etablerede eftersøgninger af både intensiv og ekstensiv karakter (Søgaard et al. 2006; Thomsen & Iversen 2008)

Fund i Danmark

Hydrovatus cuspidatus blev første gang meldt fra Danmark i 1979, da et enkelt eksemplar blev fundet i opskyl på Langeland af Sigvald Kristensen (Bangsholt 1981). Senere blev det imidlertid vurderet, at eksemplaret fra Langeland var en tilfældig tilflyver, hvilket ikke var tilstrækkelig grundlag for at betragte arten som hørende til den danske fauna (Hansen et al. 1991).

I 2010 er *Hydrovatus cuspidatus* fundet i et kompleks af tidligere råstofgrave ved Store Musse på Lolland (lat/lon: 54° 43.23' N 11° 39.948' E). Arten blev fundet i tre forskellige søer under tre forskellige besøg; 20 maj (1 han, Lars Iversen leg, ZMUC coll.), 29

maj (i antal, Jan Pedersen og Philip Francis Thomsen leg., privat coll.) og 5 juni (3 eks. Henning Liljehult leg., privat coll.). Dette bekræfter at arten har etableret en ynglende bestand på lokaliteten.

Søerne, hvori *H. cuspidatus* blev fundet, var alle dybere (max dybde >1,5 m) klarvandede søer. De lavvandede områder var begrænset til en mindre zone på 20-30 cm på grund af søernes kunstigt skrånede kanter (hældning 45-90°). Bundsubstratet bestod af grovkornet materiale, flere steder et dække af mellemstore sten og mængden af akkumuleret organisk materiale var begrænset. Sumpvegetationen bestod af en spredt vegetation, der stod i en zone på 40-50 cm, domineret af dunhammer og tagrør. Mellem den spredte sumpvegetation var en veludviklet undervandsvegetation af undervandsmosses og kransnålsalger. Undervandsvegetationen i det åbne vand var af begrænset udbredelse og var domineret af svømmende vandaks, kruset vandaks, børstebadet vandaks og kransnålsalger. Sammen med *H. cuspidatus* blev også følgende vandkalvearter fundet: *Hyphydrus ovatus*, *Hygrotus impressipunctatus*, *H. decoratus*, *H. inaequalis*, *H. confluens*, *Ilybius fenestratus*, *Laccophilus minutus* og *Graphoderus cinereus*.

De gamle råstofgrave omkring Store Musse udgør et, entomologisk set, interessant område, og vil i fremtiden også være et sted, hvor der må forventes at kunne findes nye danske vandinsekter. Den sydlige geografiske placering og antallet af søer, der er placeret inden for et ret begrænset område, gør Store Musse til en yderst potentiel indflyvningslokalitet. De mange søer repræsenterer et successionsforløb fra helt nyetablerede lokaliteter til ældre nærringsrige søer. På de yngste lokaliteter er arter som *Hydroglyphus geminus*, *Nebrioporus canaliculatus* og *Scarodytes halensis* de dominerende vandkalvearter. Disse arter ses også på lokaliteter med en udviklet vegetation af trådalger og børstebadet vandaks men i mindre antal, og de dominerende arter er her *Nebrioporus depressus*, *Laccophilus minutus*, *Hygrotus nigrolineatus*, *Hygrotus confluens*, *Agabus nebulosus* og *Rhantus frontalis*. Søer, hvor vegetationen er ældre og mere etableret, har en vandbillefauna som er typisk for næringsrige østdanske lokaliteter.

Europæisk udbredelse

Arten er i Europa kendt fra de fleste central- og sydeuropæiske lande med sin hovedudbredelse i det sydlige Europa og en østlig grænse mod Usbekistan (Biström 1996). Arten er stadig under spredning mod nord og øst, og siden 1970 er arten fundet fortsat mere almindeligt i Holland og Tyskland (Nieukerken 1979; Lars Hendrich personlig kommentar). I de seneste år er arten fundet i England (Drake 2006), Sverige (Lundberg 2006) og meldes under spredning i flere østeuropæiske lande (Boukal et al. 2007; Przewozny & Barłozek 2008).

Kendetegn

Kroppen kort, bred og med ret stærkt hvælvet over og underside. Hoved, pronotum, ben og følehorn rødbrune, vingedækkerne mørkebrune hver med to rødlig-orange pletter der mod vingedækkernes side er forbundet indbyrdes, samt med den bagerste del af vingedækkerne, der ligeledes er smalt rødlig-orange farvet. Undersiden brunlig. Punkturen på pronotum og vingedækkerne, spredt, ret fin og ensartet, hovedet næsten uden punktur. Hele dyret med fin netmasket mikrochagrineret, der hos hunnen er betydelig stærkere end hos hannen. Længde 2,5-2,9 mm.

Arten ligner ved første øjekast (og især i felten) arterne inden for slægten *Hygrotus*, og her især *H. decoratus* der har næsten samme størrelse og farvetegning, men kendes let fra denne, såvel som fra alle vore andre vandkalvearter, ved vingedækkernes udtrukne spidsparti.



Fig. 2: Underside foto af forbrystforlængelsen hos *Hydrovatus cuspidatus* Kunze 1818. ©: Jan Pedersen.

Den kan indføres i bestemmelsesnøglen i “Danmarks Fauna, bd. 34” (V. Hansen, 1973), ved på side 39 at ændre punkt 3 til følgende nye nøglepunkt:

- 3. Bagkløerne uens, den ene kraftig den anden meget lille og utydelig *Hyphydrus*.
- Bagkløerne ens 3a.
- 3a. Vingedækkerne bagtil udtrukket i en fin spids. Forbrystforlængelsen kort og med meget bred, stump udvidelse bagtil (Fig. 2) *Hydrovatus*.
- Vingedækkerne bagtil jævnt rundede. Forbrystforlængelsen lang og smal med tilspidset udvidelse bagtil *Hygrotus*.

Biologi

Hydrovatus cuspidatus er primært kendt fra større søer med veludviklet åben vegetation (Nilsson & Holmen 1995). Hendrich & Balke (1991) beskriver de tyske lokaliteter som mosrige skovhegn eller næringsfattige rørskovsumpe og randzoner til moseområder. Arten er desuden ofte fundet i gamle råstofgrave med rig undervandsvegetation (Hajek et al 2001), tilsvarende de danske findesteder. I Donau-deltaet er arten fundet i et system af vegetationsrige kanaler og afsnørede meandringer i oversvømmelseszoner (Štastný

& Trávníček 2000). I sydeuropa syntes arten at være mindre selektiv i habitatkrav og findes i de fleste ferske vande heriblandt brakvandslaguner (Hendrich & Balke 1991; Klautnsitzer 1991; Paloma et al. 2010)

Arten opholder sig i sump- og undervandsplanter tæt på bunden (Nieukerken 1979) og formodes at overvintrere under vand i detrius eller tæt plantevegetation (Hendrich & Balke 1991). Den kan flyve og går på lyslokning (Hajek et al 2001). I den nordlige del af udbredelsen topper aktivitetsperioden i slutningen af april, hvorefter arten aftager i tæthed gennem maj og starten af juni. Forvandlingen gennemgås over sommeren, og voksne dyr kan igen findes på lokaliteterne fra midt september (Hendrich & Balke 1991; Nieukerken 1979)

Diskussion

Fundet af *Hydrovatus cuspidatus* tilføjer endnu en art til listen over nye danske ferskvandinsekter. Ud over de nye vandkalve er der igennem de sidste ti år bl.a fundet tre nye arter af vårfluer (Wiberg-Larsen 2010), en ny vandtæge (Damgaard 2008) og fem nye guldsmede (Lykke og Buhl 2007, Iversen et al. upubliceret). Størstedelen af disse arter har deres nordgrænse i det sydlige Skandinavien, og det må formodes at de fortsat ekspanderer deres udbredelse mod nord.

I lighed med *Hydrovatus cuspidatus* må det forventes, at flere andre vandbiller, der spreder sig mod nord, vil fortsætte deres ekspansion og derved blive en del af den danske fauna. Flere arter findes nu stabilt tæt på den danske grænse og vil potentielt kunne etablere sig i Danmark. Særligt må arter som *Laccophilus poecilus*, der nyligt er genfundet i det sydlige Sverige (Bjelke 2010), og *Hygrobia hermanni*, der nu findes tæt på den dansk-tyske grænse (Iversen upubliceret), forventes også at kunne findes i Danmark.

Tak

Tak til Henning Liljehult for fundoplysninger af arten, Lars Hendrich takkes for oplysninger om artens nutidige status i Tyskland. Til sidst tak til Mogens Holmen for konstruktive kommentarer til det indsendte manuskript.

Litteratur

- Bangsholt, F. (1981): Femte tillæg til 'Fortegnelse over Danmarks biller' (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 48: 49-103.
- Biström, B. (1996): Taxonomic revision of the genus *Hydrovatus* Motschulsky (Coleoptera, Dytiscidae). – *Entomologica Basiliensia* 19: 57-584.
- Bjelke, U. (2010): Analys av rödlistade sötvattensarter. ArtDatabanken Rapporterar 6. Uppsala. 36 pp.
- Boukal, D. S., Boukal, M., Fikacek, M., Hajek, J., Klecka, J., Skalicky, S., Stastny, J. & D. Travnicek (2007): Katalog vodnich brouku Ceske republiky – Catalogue of water beetles of the Czech Republic. – *Klapalekiana* 43, Supplementum: 1-289.
- Damgaard, J. (2008): Første fund af bugsvømmeren *Corixa affinis* Leach, 1817. – *Entomologiske Meddelelser* 76: 49-53.
- Drake, C. M. (2006): *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze, 1818) (Dytiscidae) new to Britain. – *Coleopterist* 15 (2): 53-57.
- Hajek, J., Štastný, J. & R. Čtvrtečka (2001): Výskyt potápníka *Hydrovatus cuspidatus* (Coleoptera: Dytiscidae) v České republice – The occurrence of the diving beetle *Hydrovatus cuspidatus* (Coleoptera: Dytiscidae) in the Czech Republic. – *Klapalekiana*, 37: 174-177.
- Hansen, M. (1996): Katalog over Danmarks biller (Catalogue of the Coleoptera of Denmark). – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1-231.
- Hansen, M., Kristensen, S., Mahler & J. Pedersen (1991): Tiende tillæg til 'Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). – *Entomologiske meddelelser* 59: 99-126.

- Hansen, M., V. Mahler, G. Pritzl & J. B. Runge (1994): 13. tillæg til "Fortegnelse over Danmarks biller" (Coleoptera). - *Entomologiske Meddelelser* 62: 65-89.
- Hendrich, L. & M. Balke (1991): Zur Verbreitung und Bionomie von *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze) – einem in der norddeutschen Tiefebene moorgebundenen Schwimmkäfer (Coleoptera Dytiscidae). - *Entomologische Zeitschrift* 101(24): 453-468.
- Holmen, M. (1993): Fredede insekter i Danmark. Del 3: Biller knyttet til vand. – Entomologiske Meddelelser 61: 117-134.
- Klausnitzer, B. (1991): Die Käfer Mitteleuropas. Larven. I. Goecke & Evers, Krefeld, 273 pp.
- Lundberg, S. (2006): Nyttillkomna och strukna skalbaggsarter sedan 1995 års Catalogus Coleopterorum Sueciae. - *Entomologisk Tidskrift* 127: 101-111.
- Lykke, N. & O. Buhl (2007): Guldsmede på den fynske ø-gruppe – etablering af en database og starten på et atlas-projek. - *Entomologiske meddelelser* 75: 111-132.
- Nieukerken, E. J. van, (1979): De verspreiding van *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze) in Nederland (Coleoptera: Dytiscidae). - *Entomologische Berichten*, Amsterdam, 39: 51-55.
- Nilsson, A. N. & M. Holmen (1995): The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark, II. Dytiscidae. - *Fauna entomologica scandinavica*, 32 Leiden/New York/Köln. 192 pp.
- Paloma L-M, Abraín, R., Pardo, I., Hermida, B. & M. Domínguez (2010): Invertebrate species list of coastal lagoons in the Balearic Islands. - *Transitional Waters Bulletin* 4(1): 1-11.
- Pedersen, J. & O. Vagtholm-Jensen (2005): Fund af biller i Danmark, 2004 (Coleoptera). - *Entomologiske Meddelelser* 73: 87-113.
- Przewozny, M. & T. Barłożek (2008): Nowe stwierdzenia *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze) i *Dytiscus circumflexus* Fabr. (Coleoptera: Dytiscidae) w Polsce. - *Wiadomości Entomologiczne* 27(1): 55-56.
- Štastný, J. & D. Trávníček (2000): Water beetles of the Danube delta, Romania (Coleoptera: Gyrrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae, Heteroceridae). - *Klapalekiana*, 36: 147-156.
- Søgaard, B., Pihl, S. & P. Wind (2006): Arter 2004-2005. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU nr. 582. 148 pp.
- Thomsen, P. F. & L. Iversen (2008): Bred vandkalv og lys skivevandkalv på Bornholm. - *Bladlopen* 28: 13-20.
- Wiberg-Larsen, P. (2010): Oversigt over de danske vårfluer (Trichoptera) – og deres regionale udbredelse. - *Entomologiske Meddelelser* 78: 3-20.