

# De danske vandtæggers udbredelse og status (Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha)

Jakob Damgaard

Damgaard, J.: Faunistics and status of the Danish water bugs.  
(Heteroptera: Gerromorpha & Nepomorpha).  
Ent. Meddr 65: 49-108. Copenhagen, Denmark 1997. ISSN 0013-8851.

Jakob Damgaard, Zoologisk Museum 3. afd., Universitetsparken 15, DK-2100  
København Ø, Danmark.

There is a long tradition for studies of the faunistics of water bugs (Heteroptera: Gerromorpha + Nepomorpha) in Denmark. The main contributors are Schiødt (1869), Leth (1943) and Kaiser (1966a). The last mentioned author reviewed the present knowledge of all Danish species. Meanwhile, papers have been published on species of particular faunistic and ecological interest, namely *Notonecta lutea* and *N. reuteri* (Kaiser, 1963), *N. maculata* (Kaiser, 1964), *Velia caprai* and *V. saulii* (Andersen & Kaiser, 1964), *Micronecta griseola*, *M. minutissima* and *M. poweri* (Kaiser, 1966b), *Notonecta viridis* and *Sigara iactans* (Damgaard & Mahler, 1995), *Aquarius najas*, *A. paludum* and *Limnoporus rufoscutellatus* (Damgaard & Andersen, 1996).

From neighbouring countries are published studies about the faunistics of water bugs from Sweden (Coulianos & Ossiannilsson, 1976), Norway (Jastrey, 1981), and the British Isles (Savage, 1989). In Finland faunistics and ecology have been studied for gerrids (Vepsäläinen, 1973) and *Micronecta* (Jansson, 1976; 1977a; 1977b; 1987). European distributional maps have been published for the corixids (Jansson, 1986) and three genera of gerrids: *Aquarius* (Andersen, 1990), *Gerris* (Andersen, 1993) and *Limnoporus* (Andersen & Spence, 1992).

This paper attempts to update the knowledge of the faunistics and ecology of the 59 species of Danish water bugs. During the work, large collections have been identified and registered, primarily from the Zoological Museum of Copenhagen (ZMUC) and the Museum of Natural History, Århus (NM).

The distribution maps are based on almost 190 UTM-squares (20x20 km), and show also the age of the records. A list of localities is given for the rarest species. The nomenclature follows Aukema & Rieger (1995) and identification follows Savage (1989) and Jansson (1996).

The results of the investigation have been two new records of Danish water bugs, *Notonecta viridis* and *Sigara iactans* (Damgaard & Mahler, 1995).

There have been no records on *Hesperocorixa moesta* for almost 90 years (Leth, 1943), and the species may now be extinct in Denmark. *Micronecta griseola* has not been recorded for 25 years, but this seems to be due to underestimation because of its small size and presence in habitats (shores of large lakes), that are not very interesting to a heteropterologist. The species seems to be able to live with, and even be favoured by, the influence of human activity (Jansson, 1977a; 1977b; 1987). It seems likely that a thorough search for the species, as that of Kaiser (1966b), will be rewarded.

Most other species seem to do well in Denmark. There are reasons to be concerned with the fate of species restricted to acidic and oligotrophic waters, e.g. *Notonecta obliqua*, *Arctocorisa germari*, *Glaenocorisa p. propinqua*, and *Hebrus pusillus*, since this kind of habitat is threatened by eutrophication, drainage as well as pollution from farming of fish and ducks.

These species all seem to be declining in their distribution, and are now more or less restricted to the western and northwestern parts of Jutland. Another group of water bugs that must be considered threatened are those species restricted to lotic waters e.g. *Aphelocheirus aestivalis*, *Sigara hellensii* and *Aquarius najas*. They have more or less disappeared from the periphery of their distribution and seem to become restricted to the water systems in central Jutland, primarily because of pollution and drainage elsewhere. *Aphelocheirus* has never been found macropterous in Denmark, and only 3 specimens of *A. najas* have been found as macropterous. This makes them very unlikely to be able to spread to new water systems and even to recolonize those from which they have disappeared.

## Indledning

Vandtægerne omfatter de akvatiske tæger (Nepomorpha) og de semiakvatiske tæger (Gerromorpha), og er blandt de bedre kendte danske insekter, hvad angår udbredelse og biologi. Dette skyldes flere dygtige entomologer, som gennem indsamling af et efterhånden landsdækkende materiale har tilvejebragt store samlinger på vore naturhistoriske museer og publiceret en række artikler om emnet. Denne artikel søger på baggrund af et specialestudium på Zoologisk Museums Entomologiske Afdeling at ajourføre kendskabet til denne interessante insektgruppes status i Danmark. Studiet har tilvejebragt en rapport med gennemgang af vandtægernes udbredelse og økologi samt vurdering af deres nuværende status (Damgaard, 1995). I forbindelse med projektet er oparbejdet en database over fund fra vore museer og enkelte private samlinger med i alt ca. 20.000 registrerede fund, og en oversigt over fundmaterialet findes i ovennævnte rapport. I nærværende artikel præsenteres udbredelseskortene og samlet status for insektgruppen og desuden en historisk gennemgang af tidligere faunistiske arbejder. Kommende artikler, som er under forberedelse, vil gå i detaljer med udvalgte arter.

For materiale, information samt hjælp med specialrapport og manuskript takkes Nils Møller Andersen, Bio/consult, Per de Place Bjørn, Søren Birkholm (SBH consult), Erik Buchwald, Mogens Holmen, Frank Jensen, Gitte Jensen, Viggo Mahler, Jens Christian Olsen, Mary E. Petersen, Christian Rørdam, Line Sørensen, Søren Tolsgaard samt Peter Wiberg-Larsen. For økonomisk støtte til indsamlinger i 1995 takkes Afdelingsleder Dr.Phil. Børge Schjøtz-Christensen og Fru Kit Schjøtz-Christensens mindefond.

## Tidligere faunistiske undersøgelser af Danmarks vandtæger

Artslister over Danmarks tæger eksisterer helt tilbage fra midten af 1700-tallet, hvor Kramer, Brünnich og Müller beskrev den danske fauna. 100 år senere publicerede Schiødte (1869) en fortegnelse over de danske tæger, herunder 39 arter af vandtæger, med lokalitetsangivelser og en fyldig litteraturliste over datidens videnskabelige arbejder. Den første bestemmelsesnøgle på dansk kom i serien "Danmarks Fauna" bd. 12 (Jensen-Haarup, 1912) og angav lidt flere end 40 arter samt en række underarter, der senere opnår artsstatus. Den første landsdækkende bearbejdelse af faunaen med en samlet oversigt over arternes udbredelse ud fra et system af distrikter kom først med Leth (1943; 1945). Senere kom en fortegnelse over alle Danmarks ca. 500 tægearter (Andersen & Gaun, 1974), og der er senest udgivet et katalog over den palæarktiske regions fauna (Aukema & Rieger, 1995), hvori danske forekomster af vandtæger er noteret. Følgende artikler omhandler udvalgte landsdele eller interessante naturområder: Bornholm (Johnsen, 1945; 1946; Leth, 1948; Damgaard, i trykken), Lolland (Andersen, 1961), Thy (Kaiser, 1966a) og Læsø (Jacobsen, 1968). Desuden gennemgås vandtægerne i forbindelse med større faunistiske undersøgelser i Gudenåen og Randers Fjord (Ussing, 1918), Suså (Berg, 1948) og Hanstedreservatet

(Kaiser, 1965), ligesom de forekommer i flere overvågningsrapporter (Naturhistorisk Museum, 1980; Sode, 1983; Sønderjyllands Amt o.a., 1990; 1991). Følgende arter er behandlet særskilt eller i smågrupper: *Notonecta lutea* og *N. reuteri* (Kaiser, 1963), *Velia caprai* og *V. saulii* (Andersen & Kaiser, 1964), *Notonecta maculata* (Kaiser, 1964), *Micronecta*-arterne (Kaiser, 1966b), *Notonecta viridis* og *Sigara iactans* (Damgaard & Mahler, 1995) samt *Aquarius najas*, *A. paludum* og *Linnoporus rufoscutellatus* (Damgaard & Andersen, 1996).

## Fortegnelse over de danske vandtæger

Taxonomi og rækkefølge følger Aukema & Rieger (1995). Ved den følgende gennemgang benyttes kun slægts- og artsnavn.

### Familie **Nepidae** Latreille, 1802

1. *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758
2. *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758)

### Familie **Corixidae** Leach, 1815

3. *Micronecta (Micronecta) griseola* Horváth, 1899
4. *Micronecta (M.) minutissima* (Linnaeus, 1758)
5. *Micronecta (M.) poweri poweri* (Douglas & Scott, 1869)
6. *Cymatia bonsdorffii* (C.R. Sahlberg, 1819)
7. *Cymatia coleoptrata* (Fabricius, 1777)
8. *Glaenocoris propinqua propinqua* (Fieber, 1860)
9. *Arctocoris germari* (Fieber, 1848)
10. *Callicorixa praeusta praeusta* (Fieber, 1848)
11. *Callicorixa producta producta* (Reuter, 1880)
12. *Corixa dentipes* Thomson, 1869
13. *Corixa panzeri* Fieber, 1848
14. *Corixa punctata* (Illiger, 1807)
15. *Hesperocorixa castanea* (Thomson, 1869)
16. *Hesperocorixa linnaei* (Fieber, 1848)
17. *Hesperocorixa moesta* (Fieber, 1848)
18. *Hesperocorixa sahlbergi* (Fieber, 1848)
19. *Paracorixa concinna concinna* (Fieber, 1848)
20. *Sigara (Halicorixa) stagnalis stagnalis* (Leach, 1817)
21. *Sigara (Microsigara) hellensii* (C.R. Sahlberg, 1819)
22. *Sigara (Pseudovermicorixa) nigrolineata nigrolineata* (Fieber, 1848)
23. *Sigara (Retrocorixa) limitata limitata* (Fieber, 1848)
24. *Sigara (Retrocorixa) semistriata* (Fieber, 1848)
25. *Sigara (Sigara) striata* (Linnaeus, 1758)
26. *Sigara (Subsigara) distincta* (Fieber, 1848)
27. *Sigara (Subsigara) falleni* (Fieber, 1848)
28. *Sigara (Subsigara) fossarum* (Leach, 1817)
29. *Sigara (Subsigara) iactans* (Jansson, 1983)
30. *Sigara (Subsigara) longipalis* (J. Sahlberg, 1878)
31. *Sigara (Subsigara) scotti* (Douglas & Scott, 1868)
32. *Sigara (Vermicorixa) lateralis* (Leach, 1817)

### Familie **Naucoridae** Leach, 1815

33. *Ilyocoris cimicoides cimicoides* (Linnaeus, 1758)

Familie **Aphelocheiridae** Fieber, 1851

34. *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794)

Familie **Notonectidae** Latreille, 1802

35. *Notonecta (Notonecta) glauca glauca* Linnaeus, 1758

36. *Notonecta (Notonecta) lutea* Müller, 1776

37. *Notonecta (Notonecta) maculata* Fabricius, 1794

38. *Notonecta (Notonecta) obliqua* Thunberg, 1787

39. *Notonecta (Notonecta) reuteri reuteri* Hungerford, 1933

40. *Notonecta (Notonecta) viridis* Delcourt, 1909

Familie **Pleidae** Fieber, 1851

41. *Plea minutissima minutissima* Leach, 1817

Familie **Mesoveliidae** Douglas & Scott, 1867

42. *Mesovelia furcata* Mulsant & Rey, 1852

Familie **Hebridae** Amyot & Serville, 1843

43. *Hebrus (Hebrus) pusillus pusillus* (Fallén, 1807)

44. *Hebrus (Hebrusella) ruficeps* Thomson, 1871

Familie **Hydrometridae** Billberg, 1820

45. *Hydrometra gracilentata* Horváth, 1899

46. *Hydrometra stagnorum* (Linnaeus, 1758)

Familie **Veliidae** Brullé, 1836

47. *Microvelia (Microvelia) buenoi* Drake, 1920

48. *Microvelia (Microvelia) reticulata* (Burmeister, 1835)

49. *Velia (Plesiavelia) caprai caprai* Tamanini, 1947

50. *Velia (Plesiavelia) saulii* Tamanini, 1947

Familie **Gerridae** Leach, 1815

51. *Aquarius najas* (De Geer, 1773)

52. *Aquarius paludum paludum* (Fabricius, 1794)

53. *Gerris (Gerris) argentatus* Schummel, 1832

54. *Gerris (Gerris) gibbifer* Schummel, 1832

55. *Gerris (Gerris) lacustris* (Linnaeus, 1758)

56. *Gerris (Gerris) odontogaster* (Zetterstedt, 1828)

57. *Gerris (Gerris) thoracicus* Schummel, 1832

58. *Gerris (Gerriselloides) lateralis* Schummel, 1832

59. *Limnoporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807)

## Bestemmelse af de danske vandtæger

Den tilgængelige danske bestemmelseslitteratur (Jensen-Haarup, 1912; Andersen, 1965) er forældet og utilstrækkelig, hvorfor forfatteren forbereder en ny, velillustreret bestemmelsesnøgle. Der er de senere år udkommet fremragende bestemmelseslitteratur for De

britiske Øer (Savage, 1989) og Norden (Andersen, 1996; Jansson, 1996). Disse kan suppleres med Jansson (1986), som viser prikkort for alle europæiske corixider samt Kaiser (1963; 1966b), som bidrager med værdifulde oplysninger om h.h.v. "de gule rygsvømmere", *Notonecta lutea* og *N. reuteri* og *Micronecta*-arterne.

Nymfer er vanskelige at bestemme, men kan for corixidernes vedkommende bestemmes ved hjælp af Cobben & Pillot (1960) og Jansson (1969) og for gerridernes vedkommende Vepsäläinen & Krajewski (1986) og Zimmermann (1987).

## Indsamlere og materiale

Talrige personer har medvirket til at indsamle materiale til vore museer og fundene dækker over alt fra tilfældige enkeltfund til landsdækkende indsamlinger. Det er en umulig opgave at omtale og kreditere alle indsamlere, men alle er registreret på databasen og i den udarbejdede rapport er nævnt de vigtigste, enten fordi de har indsamlet meget materiale, eller fordi de har indsamlet på særlige steder eller efter særlige arter. Det anses for overflødig at gentage listen, men enkelte har bidraget med så mange fund, at der for pladsens skyld anvendes forkortelser for visse indsamleres navne samt de steder, hvor materialet opbevares: Nils Møller Andersen (NMA), Bio/consult (BC), Erik Buchwald (EB), Jakob Damgaard (JD), Mogens Holmen (MH), Carlo F. Jensen (CFJ), Frank Jensen (FJ), Ernst Wilhelm Kaiser (EWK), Karl Otto Leth (KOL), Arne Lindebo Hansen (ALH), Naturhistorisk Museum i Århus (NM), Christian Rørdam (CR), Peter Wiberg-Larsen (PWL), Zoologisk Museum i København (ZMUC).

## Vandtægernes biologi

Følgende gennemgang af vandtægernes biologi beskæftiger sig kun med de forhold, som har direkte betydning for det faunistiske arbejde. Herunder vil dyrenes fænologi og spredningsevne blive præsenteret.

For yderligere information om disse og andre emner henvises til litteraturen (Wesenberg-Lund, 1943; Southwood & Leston, 1959; Andersen, 1982; Jansson, 1986; Savage, 1989; Spence & Andersen, 1994). Disse publikationer har desuden omfattende referencelister.

## Fænologi

Alle danske arter har 5 nymfestadier; undtaget *Mesovelia furcata* med 4 nymfestadier (Zimmermann, 1984). Nymferne ligner de voksne både i udseende og biologi.

De fleste danske arter har en årscyclus, der starter i det tidlige forår med, at de overvintrerede voksne parrer sig og lægger æg. Æglægningen fortsætter, indtil de voksne dør ud i maj-juni. Æggene klækkes efter et par uger og gennemlever nymfestadierne i løbet af en måneds tid, inden de er færdigudviklede i løbet af sommeren.

Antallet af generationer pr. år varierer fra art til art og varierer desuden mellem forskellige lokaliteter. Arterne kan i Danmark således have én (univoltin) eller to (partielle bivoltine) generationer. Hos sidstnævnte sker der et overlap mellem sommergenerationen og den overvintrende generation. Angivelserne under gennemgangen stammer fra Andersen (1973), Kaiser (1966a; 1966b), Southwood & Leston (1959) og Young (1965), men forholdene er langt fra tilstrækkeligt undersøgt for mange arters vedkommende.

## Overvintring

De fleste akvatiske tæger overvintrer som voksne i vandet, hvor de med nedsat stofskifte til en vis grad kan overleve selv totalt isdække. For de arter, som lever i lavvandede vandsamlinger, kan bundfrysning dræbe mange individer. De tre *Notonecta*-arter, *N. lutea*, *N. maculata* og *N. reuteri* overvintrer som æg, mens de tre *Micronecta*-arter overvintrer som nymfer. De semiakvatiske tæger overvintrer på land, oftest i umiddelbar nærhed af vandet, hvorpå de lever, og overvintringen foregår under sten og bark samt i træstubbe. Eneste undtagelser er *Mesovelia furcata*, som overvintrer som æg og *Velia*, der kan ses på vandløb i milde vintre.

## Vandtægernes spredningsmåder

Vandtægerne er aktive dyr, der har gode muligheder for at sprede sig inden for vandsystemer. Når spredningen skal ske mellem vandsystemer eller mellem isolerede vandsamlinger sker det ved flyvning. De akvatiske tæger er ægte vanddyr, som, hvis de placeres på et underlag, hastigt vil søge dels mod skygge og dels mod lavninger. Benene hos de fleste akvatiske tæger er for svage til at bære dyrene på land, selvom de fleste kan lave små hop. Kun for *Ilyocoris cimicoides* er det foreslået, at kravlen henover land muligvis har betydning for dens spredning (Southwood & Leston, 1959). Selvom de fleste arter af semiakvatiske tæger lever blandt bredvegetationen og overvintrer på land, er det usandsynligt, at dyrene vil fjerne sig ret langt fra levestedet alene ved benenes hjælp.

De fleste arter af vandtæger kan flyve. Der er dog stor forskel på, hvor ofte de forskellige arter flyver.

Dyrene orienterer sig ved hjælp af synet og er kendt for at blive tiltrukket af vinduesglas, biltage, nytjærede tage og andre reflekterende overflader. Desuden kan spredning af æg med svømmefugle o.lign. sandsynligvis bringe arterne vidt omkring.

## Vingepolymorfi

Vandtæger udviser ofte vingepolymorfi, d.v.s. at der inden for arten findes voksne individer af flere typer, ofte repræsenteret ved forskelle i vingelængde, pigmentering og flyvemuskelmasse. Spence & Andersen (1994) opsummerer de tilgængelige data om vingereduktionen hos de semiakvatiske tæger og mener, at den reguleres gennem et samspil mellem nedarvede genetiske anlæg og udviklingsmæssige og miljømæssige påvirkninger. De foreslår en generel model, hvor vingereduktionen er opstået flere gange uafhængigt af hinanden som tilpasning til ændringer i miljø og klima og sandsynligvis udløses af daglængden. Flyveevnen er af fundamental betydning for spredningen af arterne samt for at undslippe et ugunstigt miljø, men omvendt ses tab af flyveevnen ofte som en tilpasning til at bevare ynglepopulationer i stabile miljøer, idet selve flugten er hasarderet ligesom der er ringe chancer for at finde et gunstigt miljø.

Vingelængden hos voksne eksemplarer af de danske semiakvatiske tæger kan inddeles i en række forskellige kategorier fra uvingede (apterer) over forskellige grader af kortvingede (micropterer/brachypterer) og til langvingede (macropterer). At flyvevingerne er veludviklede, betyder dog ikke altid, at dyrene kan flyve, idet der kan ske en nedbrydning af flyvemuskulaturen (Andersen, 1973; Kaitala & Huldén, 1990).

**Arter med udelukkende langvingede individer:** *Hebrus pusillus*, *Gerris gibbifer*, *G. thoracicus* og *Limnoporus rufoscutellatus*. Der er dog individer med let forkortede vinger hos de to *Gerris*-arter.

**Arter med næsten udelukkende kort-/vingede individer:** *Hebrus ruficeps* og *Aquarius najas*. Der er dog fundet 3 macroptere *A. najas* i Danmark (Leth, 1943; Damgaard & Andersen, 1996) samt enkelte macroptere *H. ruficeps* (Leth, 1943).

**Arter med individer havende forskellig vingelængde hele året:** *Mesovelica furcata*, *Hydrometra gracilentia*, *H. stagnorum*, *Microvelia buenoi* og *M. reticulata*, *Velia caprai*, *V. saulii*, *Gerris lacustris* og *G. lateralis*.

**Arter med individer havende forskellig vingelængde som funktion af årstiden:** *Aquarius paludum*, *Gerris argentatus* og *G. odontogaster*.

Flyveevnen er dårligere kendt hos de akvatiske tæger. Den eneste art helt uden flyveevne er *Aphelocheirus aestivalis*, som aldrig er fundet med funktionsdygtige vinger på vore breddegrader, selvom langvingede eksemplarer er kendt fra Sydeuropa (Larsén, 1927). Der er foretaget undersøgelser af corixider baseret på muskelmasse og pigmentering (Young, 1965), der viser, at de fleste undersøgte arter har sæsonbetingsede forskelle. Dette gælder muligvis også for *Notonecta*-arterne, selvom *N. glauca* langt hyppigst er dokumenteret som flyvende blot temperaturen er tilstrækkelig høj. For de andre arter er beviserne for flyveevnen mere indirekte i form af nylig indvandring (*N. viridis*), ustabile levesteder i rockpools (*N. maculata*) og tilstedeværelse på kunstige lokaliteter som tørve-, ler- og grusgrave samt i udtørrede og senere genfyldte søer (*N. lutea*, *N. obliqua* og *N. reuteri*). *Micronecta*- og *Cymatia*-arterne (Kaiser, 1966a) samt *Nepa cinerea* og *Ilyocoris cimicoides* (Larsén, 1938; CR pers. komm.) har hele året en lille andel af individer med fuldt udviklede vinger og flyvemuskulatur. *Plea minutissima* og *Ranatra linearis* er ifølge Wesenberg-Lund (1943) gode flyvere, selvom det sjældent observeres. Der er enddog beskrivelser fra Rusland om en masseflugt af *Ranatra* (Kiritzenko, 1911 i Larsén, 1938).

## Vandtægernes økologi

Fra især Storbritannien er relationen mellem vandtægernes, specielt corixidernes, udbredelse og visse miljøfaktorer veletableret.

De tidligste formelle forsøg på at demonstrere en sammenhæng mellem udbredelsen af corixider og specifikke økologiske parametre blev gjort af Macan (1938). Han demonstrerede i Windermere en klar sammenhæng imellem udbredelsesmønstret og successionen af vandplanter og det procentvise indhold af organisk stof i substratet. Macan (1954a) gav en omfattende oversigt over udbredelsen af corixider, hvor han gennem undersøgelser af associationen mellem arterne arrangerede dem i tre grupper: 1, arter fra oligotrofe og dystrofe småvande på kalkfattig jord; 2, arter fra eutrofe damme og 3, arter fra søer og de nedre vandløbsregioner. Igen viste det sig, at vandkvaliteten (opgivet som oligotrof eller eutrof, demonstreret ved henholdsvis lav og høj ledningsevne) var vigtig, og desuden blev størrelsen af vandsamlingen demonstreret at være en vigtig parameter. Senere viste Macan (1967) et anderledes, men sammenligneligt, mønster for andre arter i to langt mere eutrofierede søer i Shropshire, som senere er blevet bekræftet og udbygget (Savage & Pratt, 1976; Savage, 1990). Vi ved nu, at der for oligotrofe og eutrofe vande er forskellige successionsmønstre for macrophytter og corixider (opsummering i Savage, 1989). Desuden har eksperimenter med manipulation af fiskebestande vist, at fiskeprædation er af afgørende betydning for, hvilke arter af vandtæger der findes (Macan 1965; Henriksen & Oscarson, 1978; Oscarson, 1987). Fra Finland er bidraget med oplysninger om rockpool-arterne *Arctocoris carinata* og *Callicorixa producta* (Pajunen, 1970; Pajunen & Jansson, 1969), *Micronecta*-arterne (Jansson, 1977a; 1977b; 1987) og gerriderne (Vepsäläinen, 1973; 1974).

## Vandtægernes udbredelse

I det følgende gives en oversigt over vandtægernes forekomst og udbredelse i Danmark. For hver art indledes med et kort resumé af artens udbredelse og almindelighed i Danmark. Hvis arten er sjælden, eller hvis der er bemærkelsesværdige fund, oftest fund gjort uden for artens øvrige udbredelse eller habitatsmæssige spektrum, vil der følge en gennemgang af materialet fordelt på de 11 entomologiske distrikter. Rækkefølgen af fundene er hovedsagelig kronologisk, således at der først angives allerede publicerede fund, og senere upublicerede fund fordelt på lokaliteter; dog sådan at alle fund fra samme lokalitet er samlet i kronologisk orden.

Udbredelseskortene benytter UTM-kvadrater på 20x20 km. Kortlægningen forløber endvidere således, at man i et UTM-felt skelner mellem fund fra perioden før 1950, mellem 1950 og 1975, samt efter 1975. Der er således mulighed for at sammenligne de forskellige arters udbredelse, samt for at vurdere hver enkel arts status i forhold til tidligere perioder.

For lokaliteterne benyttes forkortelserne for de 11 danske entomologiske distrikter: EJ=Østjylland, NEJ=Nordøstjylland, NWJ=Nordvestjylland, WJ=Vestjylland, SJ=Sønderjylland, F=Fyn, NEZ=Nordøstsjælland, NWZ=Nordvestsjælland, SZ=Sydsjælland, LFM=Lolland, Falster og Møn, B=Bornholm og Ertholmene.

Med den store datamængde som litteraturen og de mange vandtægessamlinger har tilvejebragt er det umuligt at undgå at lave fejl, når et arbejde som dette skal udføres. Fejlene kan opstå ved fejlbestemmelser, mangelfuld eller forkert etikettering af referenceeksemplarer eller forviklinger under data-, kort- og tekstbehandling. En del af registreringerne bygger på fund, som ikke er set af forfatteren, men som optræder i litteraturen eller er givet som personlige meddelelser fra indsamlere. Dette er mest kritisk, når det drejer sig om sjældne arter eller fund udenfor arternes i forvejen kendte levesteder og udbredelse. Da de personer der tidligere har skrevet om disse fund, eller har bibragt forfatteren sådanne oplysninger, oftest er velkendte med den danske tægefauna, har jeg med få forbehold valgt, at medbringe oplysningerne. Det er så mit håb, at jeg selv eller læserne snarest vil verificere eller falcificere disse med tilvejebringelse af materiale fra lokaliteten. Da det er forfatterens intention at bringe artikler om udvalgte grupper af disse sjældne arter, vil der snarest være mulighed for at uddybe og kommentere oplysningerne, og derved rette nogle af de fejl der eventuelt er opstået.

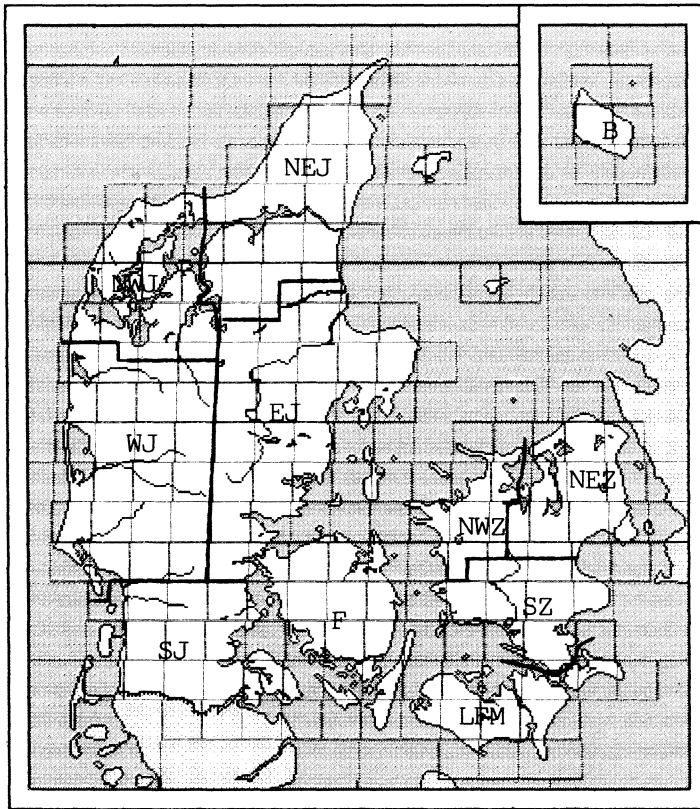
### 1. *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758 skorpionstæge/vandskorpion.

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet, meget almindelig og ret talrig.

**Livscyklus:** *Nepa* er univoltin og overvintrer som voksen. Parringen finder hovedsagelig sted i forsommeren, men kan iflg. Larsén (1938) strække fra slutningen af september til starten af juli. Æggene er med deres krans af ånderør umiskendelige og indbores i plantedele i juni-juli. Nymferne klækker i juli og vandrer i uhyre mængder ind på det laveste vand. Nymferne plejer at være færdigudviklede i august-september, men kan findes hen i november. Undtagelsesvis kan nymfer overvintre. I E.W. Kaisers og C.F. Jensens noter er meldinger om æg fundet fra oktober til marts, men disse æg har i visse tilfælde været parasiteret (sikkert af snyltehvepse), og alle har sandsynligvis været ufrugtbare.

**Levesteder:** *Nepa* findes i de fleste typer vandsamlinger og lever på lavt vand, idet den indånder luft gennem sit ca. 10 mm lange ånderør. Arten findes desuden ved bredden af store søer, langsomt flydende vandløb og brakke fjorde, og synes ikke at stille nogen særlige krav til vandets fysisk-kemiske sammensætning. *Nepa* er en dårlig svømmer og er





*De danske faunistiske distrikter.*

kun sjældent set flyvende, men holder sig skjult i bundlaget, under sten eller mellem planter.

## 2. *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758) stavtæge.

**Udbredelse:** Arten er udbredt og lokalt almindelig i Nordøstsjælland og Bornholm og desuden kendt fra Fyn, Øst- og Sønderjylland, men alle fund herfra er fra før 1950.

**EJ:** Randers (Jensen-Haarup, 1912); "Omløbsåen" ml. Grejs Å og Vejle Å indenfor Vejles bygrænse (Leth, 1946); Holme (1949, 1 eks., ingen finder, NM).

**SJ:** Sandbjerg Mølledam (Leth, 1943); Dons Sønder sø (8.VI.1947, 1 nymfe, R. Kristensen, ZMUC); Ribe Å (ovenfor jernbanen, 9.VIII.1948, 9 æg, EWK, NM).

**F:** Nørresø, Ollerup Sø (Leth, 1943); Svanninge Huse, Ærø (Leth, 1946).

**SZ:** Skafterup, Soro Sø, Suså v. Tystrup Sø (Leth, 1943); Suså i Tamose (Berg, 1948); Suså ovenfor Skelby (19.VIII.1941, 1 nymfe, Ørnæs Christensen, ZMUC); Holmegårds Mose (tørvegrav, 16.IX.1975, 1 nymfe, NMA, ZMUC); store tørveskær i NV-enden, 6.VII.1976, 1 ♂, MH, ZMUC).

**LFM:** Maribo, Nykøbing Falster (Leth, 1943); Maribo (udtørrende dam v. Badehuset, 7.VIII.1913, 2 nymfer, C.M. Steenberg, ZMUC); dammen i "Trekanten" v. Maribo Sønder sø, 14.VII.1950, 8 nymfer, KOL, ZMUC); Horreby Lyng (12.VII.1950, 1 nymfe, KOL, ZMUC; 22.V.1976, 1 ♀, MH & Pritzl, ZMUC).

**B:** *Norskedam v. Hammeren, Knarremose v. Rutsker, Årsballe (dammen i Stavndal), Almindingen* (Borresø v. Lilleborg, Gregersmyre, Bastemose), *Paradisbakkerne* (Skottedam, Virensdammen), *Rønne Havn* (Leth, 1948); *Bastemose* (22.VI.1977, 2 nymfer, MH, ZMUC; 17.VIII.1994, 1 ♂, JD, ZMUC); *dam SØ f. Nylars* (17.VII.1990, 1 nymfe, G. Jensen & J. Chr. Olsen, ZMUC); *Gamle Dam v. Hammeren* (9.VIII.1994, 1 nymfe, JD, ZMUC); *Borgesø* (15.VIII.1994, 1 ♀, JD, ZMUC); *Åremyr* (17.VIII.1994, 1 ♀, JD, ZMUC); *Spølinge Mose v. Rø* (24.V.1996, 1 ♂, CR, ZMUC).

**Livscyclus:** *Ranatra* er univoltin og overvintrer som voksen. Æggene er med deres 2 ånderør umiskendelige og indbores i lange rækker i plantemateriale. De tidligste fund af æg er fra slutningen af maj og de seneste er fra starten af august. Nymferne klækker i juni-juli og endnu sent i september kan man træffe nymfer, men de fleste er færdigudviklede i september-oktober.

**Levesteder:** *Ranatra* lever ligesom *Nepa* i næsten konstant kontakt med vandoverfladen, og er ligesom denne en dårlig svømmer. Arten sidder i vegetationen, hovedsagelig yderkanten af rørskove, i stillestående og langsomt flydende vande.

### 3. *Micronecta (Micronecta) griseola* Horváth, 1899.

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig i Jylland. Fra Øerne foreligger kun en enkelt lokalitet fra Lolland, mens arten ikke er kendt fra Fyn, Sjælland og Bornholm. Kaiser (1966b) angiver mulige nymfer af *M. griseola* eller *M. minutissima* blandt nymfer fundet i Suså og fejlagtigt publiceret som *M. poweri* (Berg, 1948). Kaiser (1966b) publicerede alle kendte fund af *Micronecta*, og siden er der kun fremkommet ganske få nye fund til. For alle 3 *Micronecta*-arter gælder, at deres størrelse, levested og livscyclus gør, at de oftest kun fanges ved en målrettet indsats.

**EJ:** *Horsens* (Bygholm Sø, Dallerup Sø), *Gudenå v. Randers* (Kaiser, 1966b); *Århus*, st. 1 (uden nærmere oplysninger) (5 ♂♂ 16 ♀♀, ZMUC). Iflg. Kaisers dagbøger er der muligvis fundet nymfer fra Bryrup Kulsø (16.V.1962, 1 V.st. nymfe, CFJ, NM) og Thorup Sø (3.VI.1962, 5 V.st. nymfer, CFJ, NM).

**NWJ:** *Flade Sø, Ørum Sø, Ove Sø* (Kaiser, 1966a; 1966b).

**WJ:** *Holstebro* (Vandkraftssøen), *Skjern Å, i Tarm Kær, Holmsland Klit* (dammen V f. Haurvig Kirke), *Karlsgårde Sø* (Kaiser, 1966b).

**SJ:** *Vamdrup*, (Bønstrup Sø), *Jels* (Jels Midtsø, Jels Nedersø), *Hostrup Sø, Rudbøl Sø* (Kaiser, 1966b).

**LFM:** *Maribo Sø, Maribo Søndersø* (Kaiser, 1966b).

**Livscyclus:** Alle 3 danske *Micronecta*-arter er normalt univoltine og overvintrer som nymfer (i reglen i IV stadium, sjældnere i III.stadium) på dybere vand i søer. De yngler om sommeren og hannernes højlydte stridulation kan bruges til både at lokalisere og bestemme arterne (Jansson, 1977). Der er observationer af en 2. generation og rent undertagelsesvis en 3. generation hos både *M. minutissima* og *M. griseola* (Kaiser, 1966a; 1966b). Der er dog rejst tvivl om de fåtallige observationer fra England, der indikerer en tredje generation (Savage, 1989).

**Levesteder:** Følgende gennemgang gælder alle tre danske *Micronecta*. De findes på lavt vand i stillestående eller langsomt flydende vande og undgår brakvandssøer og stærkt sure, kalk- og næringsfattige søer. Arterne er afhængige af opløst ilt i vandet og er navnlig som overvintrende nymfer følsomme over for lave iltspændinger. Arterne kan under optimale vilkår optræde meteorisk i nærmest ufattelige mængder på lavt vand, men store populationstætheder kan være ustabile og forsvinde efter en sæson (Southwood & Les-ton, 1959, pers. obs. af *M. minutissima* i Utterslev Mose 1994-96).

Skal arterne udfolde sig i et større antal, kræves en vis næringsrigdom, men søerne kan blive så næringsrige eller forurenede, at dyrene ikke kan leve der. *Micronecta* foretrækker ler-, sand- eller stensand og undgår steder med megen algevekst, rørskov og akkumulering af organisk materiale (Jansson, 1977a). Fra det sydlige Finland, hvor alle tre arter lever sympatriske (Jansson, 1976) foreligger en række undersøgelser over deres tolerance over for forurening (Jansson, 1977a; 1977b; 1987).

Under næringsfattige forhold findes kun *M. poweri*. Ved en beskeden naturlig næringspåvirkning er *M. poweri* klart dominerende, men *M. minutissima* er også til stede, og ved svagt stigende næringspåvirkning bliver de to arter lige talrige. Under tydeligt næringsbelastede forhold vil *M. minutissima* dominere, men både *M. poweri* og *M. griseola* kan også være til stede, og ved stærk næringsbelastning vil *M. griseola* dominere, mens *M. minutissima* vil være talrig. Ved en svag forurening med organisk stof vil *M. minutissima* dominere, men *M. poweri* vil også være til stede og ved stærkere forurening vil kun *M. minutissima* være til stede, omend i ringe antal (Jansson, 1977b).

Ingen af arterne tolererer stærkt forurenede vand, men hvis situationen forbedres, vil *M. minutissima* være den første til at indfinde sig. I både Finland (Jansson, 1977a; 1977b) og Danmark (Kaiser, 1966b) findes *M. minutissima* sammen med *M. poweri* og sjældnere sammen med *M. griseola*, hvis der er mere end en enkelt art til stede. Ingen af stederne findes *M. griseola* og *M. poweri* sammen, hvis ikke *M. minutissima* samtidigt er til stede. I Polen findes *M. griseola* og *M. poweri* til gengæld oftere sammen end *M. minutissima* og *M. poweri* (Wróblewski, 1958).

Forskellene mellem Central- og Nordeuropa afspejler sikkert forskellene i biotopkravene (muligvis forskelle i ilt- og fødekrav), hvor alle kravene opfyldes nær centrum for deres udbredelse, mens temperatur, næringsindhold o.lign. differentieres i periferien.

#### 4. *Micronecta (Micronecta) minutissima* (Linnaeus, 1758).

**Udbredelse:** Udbredt over det meste af landet, dog ingen fund fra Falster og Bornholm.

**EJ:** *Gudenåsystemet* (Kaiser, 1966b). Eneste nye fund er fra *Hampen Sø* (ultimo juli, 1994, 1 ♀ 4 nymfer, F.B.L. sommerkursus, ZMUC). Fra denne lokalitet er tidligere kun kendt 1 nymfe af *M. poweri* (Kaiser, 1966b), og lokaliteten har siden været besøgt af Kaiser i 1963 og 1966 uden nye fund.

**NEJ:** *Klejtrup Sø* (Kaiser, 1966b); *Elling Å v. Elling* (14.VII.1974, 1 ♀, MH, ZMUC).

**NWJ:** *Ørum Sø, Ove Sø, Flyndersø* (Kaiser, 1966b).

**WJ:** *Henne Mølleå, Holmsland Klit, Karlsgårde Sø, Holstebro* (Vandkraftsøen), *Bønstrup Sø, Ejstrupholm Sø, Holtum Å, Sunds Nørreå* samt *Sunds Sø* (Kaiser, 1966b).

**SJ:** *Rudbol Sø, Gl. Sønderå, Hostrup Sø, Søgård Sø, Jels Midtsø og Jels Nedresø* (Kaiser, 1966b). Nye fund fra *Jels Nedresø* 3.IX.1985, 1 eks., BC); *Jels Oversø* (3.IX.1985, 38 eks., BC); *Almsted Lyng* (7.VII.1988, 1 eks., BC).

**F:** *Arreskov Sø, Nørresø v. Brahetrolleborg, Sørup Sø, Odense Å v. Dalumvejen* (Kaiser, 1966b); *Kongshøj Å* (13.VI.1968, 3 ♂ 1 ♀, uden finder, ZMUC); *Søholm Sø* (1980-1981, PWL).

**NEZ:** *Hornbæk Sø, Furesø, Gentofte, Sortedamsøen i København* (Kaiser, 1966b). Upublicerede fund fra *Hakkemosen i Tåstrup* (22.V.1994, 15 ♂ 3 ♀, JD, ZMUC); *Utterslev Mose* (29.V.1994, 136 ♂ 41 ♀ 19 nymfer, JD, ZMUC), *Gentofte Sø* (sydenden, 29.VI.1994, 2 ♂ 2 ♀, EB, ZMUC); *Hareskoven* (skovsø i sydlige del, 10.VI.1995, 7 ♂ 3 ♀ 1 nymfe, MH, ZMUC); *Buresø v. Slagslunde* (30.VI.1995, 2 ♂, MH, ZMUC); *Brededam i St. Dyrehave* (17.VIII.1995, 1 ♂ 1 ♀, MH, ZMUC).

**NWZ:** *Halleby Å v. indløb i Tissø* (Kaiser, 1966b).

**SZ:** *Suså v. Nåby, Tystrup Sø* (Kaiser, 1966b).

**LFM:** *Maribo Sø* samt *Maribo Sønderø* (Kaiser, 1966b).

**Livscyclus og levesteder:** Se forrige art.

5. *Micronecta (Micronecta) poweri poweri* (Douglas & Scott, 1869).

"*Micronecta borealis*" hos Leth (1943; 1945).

**Udbredelse:** Udbredt i hele landet undtagen i Vendsyssel, Lolland-Falster og Bornholm.

**EJ:** Udbredt i *Gudenåsystemet* og findes desuden i flere søer (Kaiser, 1966b). Nye fund fra *Stilling-Solbjerg Sø* (30.VII.1994, 1 ♂ 11 nymfer, F.B.L. sommerkursus, ZMUC).

**NEJ:** *Klejtrup Sø* og *Sønderup Å* (Kaiser, 1966b).

**NWJ:** *Ørum Sø, Hvidbjerg Å v. Morup Mølle, Ove Sø* (Kaiser, 1966b); *Østre Ringkanal v. "Havnen"* (9.VII.1980, 1 ♀, CFJ, NM).

**WJ:** Udbredt i *Skjernsystemet* og andre vandsystemer (Kaiser 1966b).

**SJ:** *Ribe Å v. Korup Holme* (Kaiser, 1966b); *Ribe Østerå* (fra Stavnagergård til Lilleeng, 10.VII.1991, 1 eks., BC).

**F:** *Arreskov Sø, Brændegård Sø* (Leth, 1943); *Odense Å v. Dalumvejen* (Kaiser, 1966b); *Kongshøj Å*, st. 7 (13.VI.1968, 17 ♂ 18 ♀, uden finder, ZMUC).

**NEZ:** *Gurre Sø, Esrum Sø, Furesø og Gentofte Sø* (Kaiser, 1966b).

**SZ:** *Ringsted Å v. Lille Svenstrup, Tystrup Sø, Suså i skovstrømmen i Broby Vesterskov, mændrerne i Tamose, v. Hollose og v. Nåby* (Kaiser, 1966b).

**Livscyclus og levesteder:** Se *M. griseola*.

6. *Cymatia bonsdorffii* (C.R. Sahlberg, 1819).

**Udbredelse:** Udbredt i det meste af Jylland, men mere lokal i resten af landet. Kun fund fra øerne er angivet.

**F:** *Hækkebølle* (Leth, 1943), *Lehnskov Plt.* (gamle tørvegrave S f. plantagen, 29.IV.1962, 1 ♂ 1 ♀, CFJ, NM).

**NEZ:** Udbredt (Leth, 1943); *Avderød* (vandhul Ø f. byen v. Kysebakke), *Lynge* (vandhul lidt N f. byen) samt *Kollerød* (lergrav v. Hvilebjerggård) (Møller & Rørdam, 1984); *Gadevang Mose* (24.III.1934, 1 ♀, EWK, ZMUC); *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (1950-1995, ca. 10 imagines, ZMUC); *Stenholt's Indelukke* (23.V.1972, 6 ♂ 4 ♀; 28.X.1972, 29 ♂ 30 ♀, PWL, ZMUC); *sø i Store Dyrehave* (23.XII.1994, 2 ♂ 2 ♀, MH, ZMUC); "*Fandens Hul*" *Vf. Skidendam i Teglstrup Hegn* (2.V.1995, 1 ♀, MH, ZMUC); *Buresø v. Slagslunde* (15.V.1995, 1 ♀, MH, ZMUC); *Hjorteso N f. Mortenstrup* (18.V.1995, 2 ♀, MH, ZMUC); *Horsekær v. Tibirke kirke* (1 eks., 4.IV.1996, MH).

**SZ:** *Jydebæk v. Holme-Olstrup St.* (21.V.1959, 1 ♀, Susåundersøgelsen 1958-1959, ZMUC); *Holmegård's Mose* (tørvegrav, 16.IX.1975, 1 ♂, NMA, ZMUC); *tillob t. Tystrup Sø v. Tåsemøllegård* (25.VIII.1980, 2 ♂ 1 nymfe, FJ, NM); *Denderup Sø* (28.XI.1980, 3 ♂ 5 ♀, FJ, NM).

**LFM:** *Hanemose Teglørk* (Leth, 1943); *Radsted Mose* (29.IX.1961, 1 ♂, NMA, ZMUC).

**B:** *Bastemose* (Leth, 1948). Desuden følgende upublicerede fund fra Bastemose: (22.VI.1977, 1 ♂ 1 ♀, MH, ZMUC) og (2.V.1981, 3 ♂ 3 ♀, FJ, NM); *Ølene* (2.V.1981, 2 ♂ 1 ♀, FJ, NM).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og er formentlig univoltin.

**Levesteder:** Findes i småsøer, damme, mergelgrave, tørvegrave, og hedesøer. Fra Norge er den ofte meldt fra næringsfattige vande med sparsom vegetation (Jastrey, 1981), mens den andre steder er kendt for at ynde megen vegetation, hvori den sidder på lur efter smådyr og insektlarver (Henrikson & Oscarson, 1985). Den undgår oftest større søer og

vandløb, og har muligvis en forkærlighed for surt eller kalkfattigt vand, selv om dens pH-tolerance er bred (Southwood & Leston, 1959).

## 7. *Cymatia coleoptrata* (Fabricius, 1777).

**Udbredelse:** Vidt udbredt i landets østlige egne og til tider i antal. Er endnu ikke fundet i Vendsyssel samt på øerne i Kattegat.

**NWJ:** *Hanvejle* (Kaiser, 1966a); *Vejlerne* (1960-1977, ca. 250 imagines, CFJ o.a., NM).

**NEJ:** *Igelso i Rold Skov* (12.VII.1967, 1 imago, CFJ, NM); *Tustrup Sø* (19.IV.1970, 3 imagines, K. Bjørnkjær, NM); *Hærup Sø* (11.XI.1987, 1 eks., BC); *Sjørup Sø V for Farso* (23.IV.1995, 5 ♂ ♂ 2 ♀ ♀, JD, NM).

**WJ:** *Bandsbøl, Rindumgård* (Leth, 1943); *Geddegrøft v. udløb i Ringkøbing Fjord V f. Hemmet* (6.V.1941, 3 ♂ ♂, CFJ, ZMUC); *Præstbro* (mergelgrave, 18.XI.1947, 1 imagines, CFJ, NM); *Nymindestrøm* (udfor Lønne, 21.II.1971, ca. 15 imagines, CFJ, NM; v. Nymindegab, 1947-1961, 18 imagines fordelt på 4 prøver, CFJ, NM).

**Livscyclus:** Som ovenstående.

**Levesteder:** Findes i mindre, vegetationsrige søer, moser, damme, grøfter og desuden jævnligt i langsomt strømmende grøfter og vandløb.

## 8. *Glaenocoris propinqua propinqua* (Fieber, 1860).

“*Glaenocoris cavifrons*” hos Leth (1943; 1945).

**Udbredelse:** Arten er udbredt i Vest- og Nordvestjylland, men kendes kun fra enkelte lokaliteter i det østlige Danmark, og heraf kun et enkelt nuværende levested på Øerne. En komplet oversigt over de danske fund med noter om biologi er planlagt. Kun nye fund er medtaget for WJ.

**EJ:** *Tinning Mose v. Hammel* (Leth, 1943), *Hårupsande Sø (Schoubyes Sø) v. Silkeborg* (Kaiser, 1966a). Begge lokaliteter besøgt i foråret 1995 uden resultat.

**NWJ:** *Besul Vand, Grønbacke Vand, Næstevand, Bislet Dam i Stenbjerg Plt., Kikkær Vand i Toed Plt.* (Kaiser, 1966a).

**WJ:** Udbredt (Kaiser, 1966a). Nye fund fra *Amstrupsoerne NV f. Vemb* (SØ-lige sø, 20.VIII.1970, 1 ♂ 1 nymfe, FJ, CFJ og P.Aa. Jensen, NM); *Holmsland Klit* (dam 300 m V f. Haurvig Kirke, 5.VI.1976, 1 ♂, CFJ, NM) (lokaliteten tidligere besøgt af Leth uden nye fund og desuden grundigt undersøgt i foråret 1995 af forfatteren); *Kompedal Plantage* (dam i Mosedal 14.IX.1978, 2 ♂ ♂ 6 ♀ ♀, FJ, NM); *Selager Sø v. Oxbøl* (31.VII.1980, 1 ♂, CFJ, NM); *Hauustruplejet* (sø nr. 12, 21.V.1982, 2 ♀ ♀; sø nr. 20, 19.IX.1980, 2 ♀ ♀; sø nr. 24, 22.V.1982, 1 ♀ (Sode, 1983)); *Kvie Sø v. Ansager* (3.XI.1982, 6 ♂ ♂ 1 ♀, CR, ZMUC; 5.VIII.1985, 164 eks., BC; 19.XII.1989, 5 eks., BC).

**SJ:** *Haderslev* (Stengelmose, 11.VII.1971, 2 ♂ ♂ 5 ♀ ♀, Kåre Fog, ZMUC; Abkær Mose, 12.VII.1971, 1 ♂ 4 ♀ ♀, K. Fog, ZMUC); *Somosen v. S-enden af Stursbøl Plt.* (23.8.1993, 1 eks., BC).

**NEZ:** *Bøllemosen i Jægersborg Hegn* (Leth, 1943); *Lyngø* (temporært vandhul S f. Engkildegård ml. Lyngø og Nr. Herlev (27.IV.1981, 1 ♀, CR & T. Møller), *Kollerød* (lergrav v. Hvilebjerggård, ca. 1982, 1 imago, CR & T. Møller (Møller & Rørdam, 1984)).

Arten findes stadig i Bøllemosen (senest fundet i 1996), mens den ikke er genfundet ved Kollerød og Lyngø. Det temporære vandhul ved Lyngø var iflg. CR ca. 1000 m<sup>2</sup> stort og 1/2 m dybt og

havde et spændende insektliv med bl.a. 14 arter af vandtæger, herunder også *Arctocoris germari* og *Sigara longipalis*. Lergården ved Kollerød er idag et lavvandet, kraftigt tilgroet vandhul, hvori ejeren udsatte karper for en del år siden, hvilket tydeligt ændrede lokaliteten. Søen var netop blevet oprenset da fundet blev gjort og havde da en meget spændende insektfauna (CR pers. komm.). Det er interessant, om de fund der stammer fra de nye lokaliteter er tilflyvere fra Bøllemosen eller om de røber en hidtil upåagtet lokalitet i området.

**Livscyklus:** Arten er univoltin eller partielt bivoltin og overvintrer som voksen. Æglægningssubstratet er ukendt, men arten er sandsynligvis mindre knyttet til sten end *Arctocoris*, idet den hyppigere findes i tørvemoser, hvor vandplanter og grene kan benyttes istedet.

**Levesteder:** Arten er knyttet til vandsamlinger i tørvemoser og mergelgrave samt hede- og klitsøer. Særligt lokaliteter med stejle brinker og en vis dybde foretrækkes (Macan, 1962). Fra Sverige er arten fundet på dybder indtil 14 m (Henrikson & Oscarson, 1985). Artens præference for "ekstreme" miljøer, ofte surt og kalkfattigt vand eller med store svingninger i vandstanden, skyldes sandsynligvis artens sårbarhed over for fiskeprædation. Fra Sverige var arten tidligere kun kendt fra Skåne, mens fundene fra det nordlige Sverige var af underarten *G.p. cavifrons* (Coulianos & Ossiannilsson, 1976). Arten er i de seneste år blevet spredt længere nordpå (Arnquist, 1986; 1989; Eriksson et al., 1978), muligvis i takt med forsuringen af søerne, som udraderer fiskebestanden (Eriksson et al., 1977; 1978; Henrikson & Oscarson, 1978; 1981; 1985), og i flere af disse søer er arten nu dominerende og kan udgøre 85-90% af alle corixider (Henrikson & Oscarson, 1985).

## 9. *Arctocoris germari* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Arten findes udbredt i Jylland og er fundet på enkelte nordsjællandske og bornholmske lokaliteter, mens den mangler fra Fyn og Lolland-Falster. Der er ved at blive udarbejdet en komplet oversigt over artens forekomst, hvorfor kun nyere fund er angivet.

**EJ:** *Hårupsø Sande Sø (Scoubyes Sø) v. Silkeborg og Dystrup Sø på Djursland* (Kaiser, 1966a); *Anholt* (Flakket, 22.VIII.1973, 2♂♂ 3♀♀, E.Schm. Nielsen. NM).

**NEJ:** *Lillesøen i Lille Vildmose* (Kaiser, 1966a); *Råbjerg Mile* (temporær vandsamling, 24.IV.1984, 1♂ 3♀♀, J. Bidstrup, NM).

**NWJ:** Udbredt i Thy (Kaiser, 1966a). Nye fund fra *Vangså* (kunstig sø i klitheden N for Vangså, 23.IX.1978, 1♂, CFJ, NM); *Ørum Sø* (V-bredden, 24.IX.1978, 1♂, CFJ, NM); *Hjardemål Plt.* (nygravet sø i plantagens sydlige del, 23.IX.1978, 1♂, CFJ, NM); *Vejlerne* (Hanvejle Kanal SV f. Hanvejle, 15.XI.1979, 1♂, CFJ, NM); *Østre landkanal v. Vust St.*, 1.XI.1978, 1♀, CFJ, NM; *Østre Landkanal V f. Vust St.* 5.IX.1979, 1♀, CFJ, NM); *Grønbacke Vand v. Lyngby* (25.IV.1995, 1♀, JD, NM).

**WJ:** *Nymindesøen; Soby Sø; Fjederholt Å; Kvie Sø* (Kaiser, 1966a); *Hauustruplejet* (sø nr. 8, 19.IX.1980, 20♂♂ 12♀♀ (Sode, 1983); *Nymindestrøm* (200-300 m S f. vejen gennem Nymindegab, 21.VII.1946, 3♀♀, KOL, ZMUC; 10.III.1964, 2♂♂, CFJ, NM; 16.V.1964, 1♀, CFJ, NM); *Kolstrup Mergelgrav ca. 2 km Ø f. Lem St.* (7.I.1948-8.VIII.1948, 8♂♂ 2♀♀ fordelt på 6 prøver, CFJ, NM); *Dejbjerg Plt.* (kildedam, 13.VI.1948, 1♂ 1♀, CFJ, NM); *mergelgrave 1600 m SV f. Studsgård* (21.VIII.1949, 1♂, KOL, ZMUC); *Fjederholt Å* (v. Rind Plt., 10.III.1964, 2♂♂, CFJ, NM; 16.V.1964, 1♀, CFJ, NM; v. Skærbæk Bro 21.II.1964, 1♀, CFJ, NM); *Fasterholt* (lille brunvand dam, 21.VIII.1975, 1♀, PWL, ZMUC); *Godstrup Sø v. afløbet* (11.VI.1977, 1♀, ALH, NM); *Kompedal Plantage* (dam i Mosedal, 14.IX.1978, 5♂♂ 5♀♀, FJ, NM); *Oxbøl* (Selager Sø, 23.IV.1980, 1♂, CFJ, NM; Grovsø, 31.VII.1980, 2♂♂, CFJ, NM). Der er flere genfund fra *Kvie Sø* med det seneste fra (3.XI.1982, 3♂♂ 3♀♀, CR, ZMUC).

**SJ:** *Gammelskov Mose v. Agerskov* (1.XI.1964, 2 ♂ 3 ♀, ALH, NM); *Agerskov Mose* (1.XI.1964, 2 ♂ 3 ♀, CFJ, NM); *Sorttjernsøen* (5.VII.1971, 1 ♂ 4 ♀, K. Fog, ZMUC); *Sømosen v. sydenden af Stursbøl Plt.* (23.VIII.1993, 1 eks., BC).

**NEZ:** *Dyrehaven* (Schiodte, 1869); *Liseleje* (Kaiser, 1966a); desuden et gammelt upubliceret fund: *Ruderhegn* (1 ♀, O. Jacobsen, ZMUC. Fundet må være fra før 1900); *Tisvilde Hegn* (dam v. Stængehuset, 9.V.1969, 1 ♂, NMA, ZMUC); *Lynge* (temporært vandhul S f. Engkildegård mellem Lynge og Nr. Herlev, 14.IV.1981, 1 ♀, CR & T. Møller). Arten er siden forgæves eftersøgt i både Dyrehaven, Ruderhegn og ved Tisvilde.

**B:** *Dueodde* (dam, 23.VII.1988, 1 ♀, G. Jensen og J.Chr. Olsen, ZMUC); *Neksø* (dam V f. byen, 19.VII.1990, 1 ♀, G. Jensen & J.Chr. Olsen, ZMUC).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og kan findes som imagines hele året. Livscyclus og økologi er velundersøgt i et reservoir i det engelske højland (Crisp, 1962a; 1962b), hvor arten er univoltin og lægger æg fra sidst i april til sidst i august. Æggene afsættes udelukkende på sten og de første nymfer kommer frem i starten af juni. De første voksne af den nye generation kommer frem sidst i juli.

**Levesteder:** Arten findes ofte på dybere vand i alle slags stillestående vande. Den undgår tilsyneladende strømmende vand, selvom de gentagne fund fra Fjederholt Å er bemærkelsesværdige. Det er indtrykket, at kalkfattige småvande med ringe vegetation foretrakkes. Dette kan skyldes, at artens foretrukne æglægningssubstrat er afhængig af en vegetationsfattig bund. En anden årsag kan være sårbarhed over for fiskeprædation.

## 10. *Callicorixa praeusta praeusta* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet, til tider i antal. Artens store udbredelse skyldes formentlig, at den er meget omkringflyvende; fanges ofte i lysfælder.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen. Parring og æglægning finder sted i april-maj og nymferne er ca. 2 måneder om at udvikles. Den er formentlig partielt bivoltin, og sommergenerationen begynder æglægningen i juli. Disse er færdigudviklede til voksne fra sidst i september (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** *C. praeusta* findes i alle slags vegetationsrige vandløb, tørvegrave, mergelgrave og småsøer, men forekommer sjældent i større søer. Arten synes ikke at være afhængig af bestemte pH-værdier eller af vandets større eller mindre kalkindhold (Kaiser, 1966a). Til gengæld findes den ofte, hvor der er sket en organisk forurening, f.eks. fra kvæg eller ænder; afløses af *Sigara lateralis* i mindre, organisk forurenede vande og muligvis af *Paracorixa concinna* i mere brakke vande (Macan, 1954a).

## 11. *Callicorixa producta producta* (Reuter, 1880).

**Udbredelse:** Arten har en ejendommelig udbredelse både herhjemme og i resten af Norden (Jansson, 1986). I Danmark er arten meget almindelig i rockpools på Bornholm og Ertholmene (Johnsen, 1945; 1946), desuden i enkelte jyske tørvegrave og brunkulslejer. I resten af Norden findes den kystnært, ofte i rockpools, i de sydlige egne, mens den findes inde i landet i de nordlige egne.

**EJ:** *Tinning Mose v. Hammel* (Leth, 1943) (lokaliteten besøgt uden resultat i foråret 1995).

**WJ:** *Knudmose v. Herning* (Leth, 1940; 1943); *Haunstruplejet* (sø nr. 7 (1 ♂); sø nr. 8 (2 ♂), begge 19.IX.1980 (Sode, 1983)); *Høgildgård Plt.* (lille vandhul, 24.IV.1955, 3 ♂ 1 ♀, KOL, NM); *tørvegrav v. vejen Borris-Albæk* (19.II.1961, 1 ♂ 2 ♀, KOL, NM); *Gejlbjerg Brunkulsleje v. Skarrild* (3.V.1970, 2 ♂ 2 ♀, R.M. Kristensen, NM); *Fasterholt* (lille brunvandet dam, 21.VIII.1975,

3♂♂ 6♀♀, PWL, ZMUC). Desuden foreligger et fund bestemt af Leth til *C. producta* fra nogle mergelgrave ved *Najbjerg* ca. 4 km S for Vildbjerg (1♀, 19.III.1961, KOL, NM), men da det drejer sig om en hun er fundet tvivlsomt og videre indsamlinger af hanner på lokaliteten må afgøre om arten findes der. Seneste fund fra Knudmose er (9.X.1949, 1♂, KOL, ZMUC). Der blev indsamlet en *Callicorixa*-hun (21.IV.1982, FJ, NM), men det er uvist hvilken art det drejer sig om. I foråret 1995 blev indsamlet mange *C. praeusta* i tørvegrave v. Godthåbsvej (26.IV.1995, 11♂♂ 11♀♀, JD, NM), men ingen *C. producta*. Da lokaliteten består af mange vandsamlinger, må en grundig gennemgang fastlægge om arten endnu findes der.

Der foreligger muligvis et fund af arten fra Sønderjylland (Gl. Fredrikskog i Tøndermarsken, 30.VI.1992, 1 eks., BC), men dette er ikke blevet bekræftet.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen. Dens økologi og livscyclus er velundersøgt i rockpools i det sydlige Finland, hvor den lever sympatrisk med *Arctocorisa carinata*. I disse vandsamlinger er arten partielt bivoltin og overvintringen sker i de dybere rockpools, som ikke bundfryser, mens reproduktionen oftest sker i mere temporære rockpools (Pajunen & Jansson, 1969). Forårsspredningen sker fra sidst i april og æglægningen begynder sent i maj. De første nye imagines kommer frem i slutningen af juni og bliver hurtigt kønsmodne for at give ophav til den partielle 2. generation, som går i diapause, og først kønsmodnes efter spredningen det følgende forår. Forholdene for de danske populationer af *C. producta* har sandsynligvis en lignende livscyclus.

**Levesteder:** Arten lever i sure, ofte næringsfattige miljøer som tørvemoser, brunkulslejer og rockpools. Rockpools med et minimum af bundmateriale foretrækkes, og arten mangler normalt nærmest kystlinjen, samt i de mest tilgroede rockpools længere inde i landet; arten tolererer Østersøens brakke vand, uden dog at leve i havet (Pajunen, 1970). I Norge har arten forskellige levesteder, nemlig ret næringsrige søer og damme, oligotrofe søer ved Vestnorges kyster samt mindre vande i fjeldområder (Jastrey, 1981).

## 12. *Corixa dentipes* Thomson, 1869.

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet, men ikke almindelig og sjældent talrig.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og kan findes som imagines hele året. Den er formentlig univoltin.

**Levesteder:** *C. dentipes* lever i stillestående, vegetationsrige søer og damme. Den lever både i klart og humøst vand, og findes ofte sammen med mange andre arter af corixider, bl.a. *C. punctata*, men har ikke et så bredt habitatvalg som denne. Macan (1976) angiver næringsrige damme som levested i England, mens den i Norge findes i både små, næringsrige damme og store, næringsfattige søer (Jastrey, 1981).

## 13. *Corixa panzeri* Fieber, 1848.

**Udbredelse:** Ret almindelig i kystnære områder i Vestjylland. I Østjylland og på øerne forekommer arten mere spredt og fåtallig. I Vendsyssel, Thy og Himmerland er den kun fundet i ringe antal. Arten er endnu ikke påvist på Læsø, Anholt, Samsø, Lolland, Møn og Bornholm, men vil sikkert vise sig at være mere udbredt ved undersøgelser af lavvandede og brakke fjordområder flere steder i landet.

**EJ:** *Horsens* (Leth, 1943).

**F:** *Nørreby* (branddam, 27.IV.1995, 2♂♂, JD, NM); *Langeland* (strandsø v. Ågab Strand, 28.IV.1995, 3♂♂ 4♀♀, JD, NM).

**NEZ:** *Geelskov* og *Dyrehaven* (Leth, 1943); *Liseleje* (Kaiser, 1966a); *Lynge* (temporær sø S f. Eng-



kildegård, 14.IV.1981, CR & T. Møller, ZMUC); *Lille Lyngby Mose* (23.III.1994, 1 ♀, MH); *Hille-rød* (vandhul v. Strødam, 9.V.1995, MH); *Tisvilde Hegn* (østlige vandhul i Bøllejunglen, 4.V.1996, 1 ♂, MH).

**NWZ:** *Rosnæs* (lille dam m. lerbund v. Vindekilde, 18.IX.1975, 3 ♂ ♂, O. Martin, ZMUC).

**SZ:** *Knudshoved Odde* (8.V.1995, 2 ♂ ♂, JD & MH, NM).

**LFM:** *Nykøbing F.* (Kaiser, 1966a); *Hasselo* (kalkgrav, 21.V.1976, 1 ♀, MH & G. Pritzl, ZMUC).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen. Æglægningen sker i april og udviklingen til voksen tager 2-2½ måned (Southwood & Leston, 1959). Antallet af årlige generationer er ukendt, men der er fundet overvintrende nymfer på De britiske Øer.

**Levesteder:** Findes oftest i kystnære områder, hvor arten lever i afdæmmede fjorde og strandsøer med brakt vand. Arten kan tolerere indtil 6,3 ‰ saltholdighed (Kaiser, 1966a). Den undgår store ferskvandssøer og findes normalt ikke i vandløb. Også kendt fra flere lokaliteter inde i landet: Snurrom ved Herning (Leth, 1943), Kildedam i Dejbjerg Plantage (10.X.1946, 2 ♀ ♀, CFJ, NM), Strødam og Lille Lyngby Mose (se ovenfor). Ll. Lyngby Mose er iøvrigt tidligere del af "Stenalderhavet" (MH pers.komm.).

#### 14. *Corixa punctata* (Illiger, 1807).

"*Corixa geoffroyi*" hos Leth (1943, 1945, 1948).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet, til tider i antal.

**Livscyclus:** Alle danske arter af *Corixa* overvintrer som voksne. På De britiske Øer parer *C. punctata* sig i januar-februar (Southwood & Leston, 1959). Æggene lægges fra sidst i januar til sidst i marts og afsættes om natten på blade og stængler af alle slags vandplanter. Udviklingen er dog langsom, indtil temperaturen når over 10°C, og kræver næsten 3 uger ved 14°C. De første voksne kommer frem i midten af juli. Antallet af generationer hos de danske *Corixa*-arter kendes ikke, men *C. punctata* er univoltin i Sverige og Nordtyskland (Southwood & Leston, 1959); forholdet er sandsynligvis det samme hos os. Et interessant forhold er, at hunnerne dominerer i antal om foråret. Næsten alle hanner er uddøde ved æglægningstidspunktet, mens hunnerne lever ca. 1 måned længere (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten er almindelig i alle slags damme, moser og gadekær og desuden ofte i langsomt strømmende vandløb, mens den undgår store søer. Den kan være den dominerende corixid i mindre damme dækket med andemad (pers.obs.). Arten findes ofte i stort antal i vegetationsrige damme med neutralt eller kalkholdigt vand, og kan findes i brakvand, hvor æggene dog ikke klækkes ved saliniteter over ½ ‰ (Southwood & Leston, 1959).

#### 15. *Hesperocorixa castanea* (Thomson, 1869).

**Udbredelse:** Arten har været sammenblandet eller forvekslet med *H. moesta*, som den ligner meget; første omtale er hos Leth (1943). Den er almindelig i Vest- og Nordvestjylland, mens den er sjælden i Østjylland og på øerne. Kun fund fra de østlige egne er medtaget.

**EJ:** *Hammel, Frijsenborg og Hårup v. Horsens* (Leth, 1943); *Hampen Sø* (27.III.1948, 1 ♂, CFJ, NM); *Krogso v. Hampen Sø* (27.III.1948, 1 ♂, CFJ, NM); *Klosterlund v. Engesvang* (mose ved mu-seet, 28.IX.1952, 3 ♂ ♂ 6 ♀ ♀, KOL, ZMUC); *Brude Sø v. Salten* (22.IX.1963, 2 ♂ ♂, CFJ, NM); *Horseose Ø f. Kongsgårde på Helgenæs* (22.VI.1967, 1 ♂, CFJ, NM); 1.VIII.1968, 4 ♂ ♂ 5 ♀ ♀, CFJ, NM); *Avlsskiftet på Anholt* (24.VIII.1973, 1 ♂, E. Schm. Nielsen, NM); *Svanemose v. Kolding*

(24.VIII.1975, 1 ♀ defekt, MH, ZMUC); *Skjernåens udspring i Tinnet Krat* (21.IV.1995, 1 ♂, JD, NM).

**NEJ:** *Allerup Bakker* (Leth, 1943); *Læsø* (Jacobsen, 1968); *Uggerhalne* (30.III.1939, 1 ♀, Anker Nielsen ded., ZMUC); *Skagen* (vandsamling S f. klitplantagen, 8.VII.1968, 1 ♂ 1 ♀, H. Ditlev, NM); *Råbjerg Mile* (lavvandet sø på aflæsningsfladen, 6.VIII.1968, 6 ♂ ♂ 6 ♀ ♀, CFJ, NM); *Års* (mergelgrav Ø for vejen mod Aggersund, 30.X.1963, 1 ♀, EWK, NM); *hedesøer mellem Hulsig og Skagen* (24.IV.1995, 3 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, JD, NM).

**F:** *Svendborg, Tåsinge* (Leth, 1943)

**LFM:** *Horreby Lyng* (Kaiser, 1966a). Nye fund: (8.IX.1963, 1 ♀, NMA, ZMUC; 1.IV.1975, 4 ♂ ♂ 3 ♀ ♀, MH, ZMUC; 4.V.1975, 4 ♂ ♂ 3 ♀ ♀, MH, ZMUC).

**NEZ:** *Lille Esbønderup* (1916, 16 eks., C.C.R. Larsen, NM) (Leth, 1943); *Tisvilde Hegn* (lille dam 500m N for Asserbo Slotsruin; 12.V.1995, 5 ♂ ♂ 7 ♀ ♀, MH, ZMUC).

**B:** *Paradisbakkerne* (Virensdammen, Brillerne, Potterne, dam v. Gamleborg, dam v. Slingesten) (Leth, 1948). Nye fund fra Potterne (9.IX.1971, 3 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, CFJ, NM), Ellesmyr (9.IX.1971, 1 ♂ 3 ♀ ♀, CFJ, NM), (3.IV.1981, 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀, FJ, NM) og Skottedam (14.VIII.1994, 2 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, JD, ZMUC); *Poulsker Plt.* (vandhul, 7.IX.1971, 2 ♀ ♀, CFJ, NM); *Hammeren* (Hammerbruddet, 21.VI.1977, 1 ♂ defekt, MH, ZMUC; dam N f. Krystalsøen, 9.VIII.1994, 6 ♂ ♂ 8 ♀ ♀, JD, ZMUC); *Almindingen* (Kohullet, 15.VIII.1994, 17 ♂ ♂ 15 ♀ ♀, JD, ZMUC; dam mellem Kohullet og Pugekullekær; 15.VIII.1994, 1 ♂ 1 ♀, JD, ZMUC); *Rø* (nygravet dam m. lerbund v. Bornholms Kunstmuseum (11.V.1996, 1 ♂, MH).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen. På De britiske Øer er den univoltin og lægger æg i marts-april (Southwood & Leston, 1959). Æglægningen sker på en lang række forskellige substrater (Savage, 1989).

**Levesteder:** Arten findes i tørvemoser, klit- og hedesøer samt kildedamme. Den undgår vandløb, store søer og brakvand. Den findes ofte i vandhuller med humøst vand og et højt indhold af organisk materiale på bunden. Den findes ofte sammen med *Sigara scotti*, men afløser denne, når indholdet af opløst organisk materiale bliver højt (Southwood & Leston, 1959).

## 16. *Hesperocorixa linnaei* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen. På De britiske Øer sker parring og æglægning i marts-april, men ellers er livscyclus ukendt (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten findes ofte i søer, damme og vandløb med rigelig vegetation, men det er vanskeligt at gøre rede for, hvilke biotoper den foretrækker. Undersøgelser i Esrum Sø og Furesø (Macan, 1954b) viste, at den syntes at foretrække den del af tagrørbæltet, som ligger nærmest bredden, og som oftest har mindst organisk substrat. Fra De britiske Øer angives, at den foretrækker biotoper med mindre organisk substrat end *H. sahlbergi* (Savage, 1989), og synes p.g.a. sine mere variable farvetegninger at kunne eksistere på et bredere farvespektrum af bundmateriale end denne (Southwood & Leston, 1959).

## 17. *Hesperocorixa moesta* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** *Hesperocorixa moesta* er tidligere angivet fra Nykøbing Sjælland samt Jægersborg Dyrehave (Schjødt, 1869), Langå i Jylland (Jensen-Haarup, 1912) samt fra en lille sø i Legind Bjerger på Mors (Hoffmeyer, 1920). Leth (1943) kan kun bekræfte fund fra Horsens (20.IV.1869, 1 ♂, O.G. Jensen, ZMUC) og Næsgård (8.VIII.1907–20.VIII.1907, 2 ♂ ♂, P. Esben-Petersen, ZMUC), mens Hoffmeyers materiale fra Mors viser sig at være

*H. castanea*. Leth omtalte ikke de sjællandske fund, muligvis fordi der ikke foreligger noget materiale. Begge arter adskiller sig imidlertid så markant fra andre danske corixider, at én eller begge må være fundet på de sjællandske lokaliteter omtalt af Schiødte.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen, men der mangler yderligere data om livscyclus.

**Levesteder:** Med så få fund er det vanskeligt at oplyse noget om artens levesteder i Danmark, især da ingen af lokaliteterne er nøjere beskrevet. Artens habitat er fra England opgivet som skyggefulde skovdamme med mange døde blade (Dolling, 1991); sådanne steder kan den være dominerende (Southwood & Leston, 1959). I Sverige er den kun kendt fra de sydligste egne som Skåne og Gotland (Coulianos & Ossiannilsson, 1976). Fra Holland angives arten fra de kystnære områder, bl.a. De vestfrisiske Øer (Nieser, 1982), men der er dog tvivl om rigtigheden af disse fund, idet der ikke foreligger referenceeksemplarer (Nieser pers.komm.). Arten bør eftersøges i lavvandede, detritusfyldte vandsamlinger i kystnære områder.

### 18. *Hesperocorixa sahlbergi* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer er livscyclus ufuldstændigt kendt, men det vides, at de overvintrende voksne former sig fra sidst i marts til sidst i april og at nymfeudviklingen tager mindst 2½ måned.

**Levesteder:** Arten findes i tørvegrave, mergelgrave, grøfter og i få eksemplarer i vandløb af mange typer. *H. sahlbergi* kan dominere på sumpede og lavvandede lokaliteter og findes ofte i rørskoven. Macan (1954b) fandt, at arten var typisk for sumpede vandhuller i tilgroingszonen (ellesump) ved næringsrige søer (Esrum Sø, Furesø m.v.). Fra De Britiske Øer er arten typisk for bl.a. nedlagte kreaturvandingsdamme og dårligt vedligeholdte grøfter med sort, mudret bund med døde blade og andemad og stjernemos på overfladen. Sådanne steder er ofte alkaliske og har en moderat til høj nedbrydningsrate og en høj procentdel af organisk materiale i opløsning (Southwood & Leston, 1959).

### 19. *Paracorixa concinna concinna* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet.

Arten findes især i kystegne og sjældnere i de centrale dele af landet. Den er endnu ikke fundet på Læsø og Møn. Fra Lolland og Falster foreligger hovedsagelig gamle fund og arten er ny for Bornholm:

**LFM:** *Skejten* (Leth, 1943); *Skerne Ås udløb i Storstrømmen* (18.XI.1947, 1 ♂, EWK, NM); *Nykøbing Falster* (dammen v. Teknisk Skole, 12.VII.1950, 4 ♂ ♂ 8 ♀ ♀, KOL, ZMUC); *Sandager* (Lysfælde 23.VI.10.VII.1995, 1 ♂ 1 ♀, O. Karsholt, ZMUC).

**B:** *Christiansø* (Leth, 1948); genfundet på Christiansø og Frederiksvø (5.VIII.1994, 5 ♂ ♂ 12 ♀ ♀, JD, ZMUC); dam mellem Nyker og Sorthat (nr.68) (6.VII.1988, 1 ♀); *Lindesgård S f. Lobbæk* (nr.7)(24.VII.1988 (1 ♂ 1 ♀); dam (nr.157II) dam v. Æggebjerg v. Dueodde (18.VII.1990, 1 ♂); dam i Rø Plt.(nr.156) (20.VII.1990, 2 ♂ ♂ 1 ♀) alle G. Jensen & J.Chr. Olsen, ZMUC); *Pedersker* (dam v. kirken, 13.VIII.1994, 1 ♂, JD, ZMUC).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. I England er arten partielt bivoltin (Savage, 1971) og det samme gælder sikkert i Danmark. Den overvintrende generation lægger æg på planter fra maj til begyndelsen af juni, mens sommergenerationen lægger æg fra slutningen af juli til slutningen af august.

**Levesteder:** Arten foretrækker stillestående vande og kan findes i damme, grusgrave og små søer. Den er aldrig ret talrig i rent ferskvand, men foretrækker svagt salint brakvand, hvor den kan findes i stor mængde (Macan, 1965a; Kaiser, 1966a; Savage, 1994). Arten flyver meget omkring.

## 20. *Sigara (Halicorixa) stagnalis stagnalis* (Leach, 1817).

"*Callicorixa lugubris*" hos Leth (1943; 1945).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig, til tider i stort antal, over hele landet. Arten er dog endnu ikke fundet på Bornholm, selvom den er kendt fra Sydsverige og Øland (Coulianos & Ossiannilsson, 1976).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen kan findes hele året. Den er bivoltin i England og den første generation modnes i juli, mens den anden modnes i midten af september (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten findes i brakke fjorde og kystnære brakvandssøer samt i nedstrøms regioner af vandløb. Den er meget sjælden i rent ferskvand, men kan takket være sin osmoregulering leve og yngle i vand med en salinitet mellem 5 og 18 ‰ (Southwood & Leston, 1959). Findes også i endnu saltere vand, dog formentlig uden at kunne yngle der.

## 21. *Sigara (Microsigara) hellensii* (C.R.Sahlberg, 1819).

**Udbredelse:** Arten er udbredt i de store jyske vandløbssystemer samt Odense Å-systemet på Fyn. Trods intensiv eftersøgning er den endnu ikke fundet på Sjælland. Tilsvarende udbredelsesforhold findes hos flere dårligt eller ikke-flyvende vandbiller, og må forklares ved, at de endnu ikke er nået hertil (Holmen, 1981; MH pers. komm.). Schiødte (1869) nævner et særdeles tvivlsomt fund fra Jægersborg Dyrehave, som diskuteres af Kaiser (1966a). Der forberedes en artikel om arten, hvorfor der kun bringes nyere fund fra de store vandssystemer samt fund udenfor disse.

**EJ:** *Gudenå v. Laurbjerg* (Hoffmeyer, 1920); *Gudenå v. Gammelstrup Bro og Frisenvold, Lilleå v. Laurbjerg og Bidstrup* (Leth, 1943); *Nørreå* (S-gående stykke V f. Skjern Brogård, 10.X.1947, 2 ♂ 3 ♀, CFJ, NM); *Egå i Egå Enge v. Lystrupvej* (30.XI.1947, 3 ♂ 4 ♀, EWK, NM); *Tødbjerg Bæk* (18.I.1952, 1 ♀, B.L. Madsen, ZMUC); *bæk i Tødbjerg Mose* (11.III.1953-7.IV.1955, 44 ♂ 56 ♀, B.L. Madsen, ZMUC).

**NWJ:** *Mors* (bæk med udløb i Dragstrup Vig samt bæk v. Øster-Assels (Hoffmeyer, 1920)); *Skive Å v. Hagebro* (Leth, 1943); *Svankær, Harring Mose og Sløjkanal* (Kaiser, 1966a); *Tømmerby Å før A11* (13.IX.1975, 1 ♀, ALH, NM).

**WJ:** *Storå v. Nybro Mølle, Rind Å, Fjederholt Å, Herningsholm Å, Vorgod Å, Nørholm og Letbæk Mølle* (Leth, 1943). Udbredt i *Skjern Å, Omme Å, Sønderå, Soby Å, Vondå, Karstoft Å, Ganer Å, Linding Å, Alslev Å*. Eneste fund fra efter 1975 er fra *Madum Å SV f. Madum* (5.XI.1977, 2 ♀, CFJ, NM) og *Varde Å ml. Karlsgårde og Vagtberghus* (25.X.1990, 1 eks., BC).

**SJ:** *Sønderå 1 km V f. Abkær* (27.VII.1975, 1 ♂, ALH, NM); *Sejersbæk v. Trøjborg* (7.II.1976, 19 ♂ 9 ♀, FJ, NM); *Gels Å v. Immervad Bro* (3.VII.1976, 1 ♂ 2 ♀, ALH, NM), *Brøns Å før Brøns Dambrug* (12.XII.1979, 1 ♀, K. Rasmussen, NM); *Brede Å v. Løgumkloster* (21.VI.1993, 1 eks., BC).

**F:** *Lindved Å* (Leth, 1943); *Odense Å* (Kaiser, 1966a). Arten er siden forgæves eftersøgt i *Lindved Å v. Spangbro*; sidst i efteråret 1996.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og kan findes hele året. Der foreligger intet om artens livscyclus iøvrigt.

**Levesteder:** Arten er en typisk vandløbsart, som oftest findes i vandløb og grøfter med

svag vandbevægelse, gerne gennem moser. Fra Sverige angives det, at arten findes i selv de mindste grøfter, bare der er strømmende vand (Lundblad, 1936).

22. *Sigara (Pseudovermicorixa) nigrolineata nigrolineata* (Fieber, 1848).

“*Callicorixa fabricii*” hos Leth (1943; 1945; 1948) og Johnsen (1945; 1946).

**Udbredelse:** Udbredt og ret almindelig over hele landet.

**Livscyklus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer er arten bivoltin og Southwood & Leston (1959) angiver en mulig 3. generation.

**Levesteder:** Kendes fra kildedamme, tørvegrave, mosehuller, hede- og klitsøer samt i få eksemplarer fra vandløb af forskellig art. I England findes den i to forskellige typer af vandsamlinger (Southwood & Leston, 1959), idet den i de nordlige eller højtliggende egne findes i sure, kalkfattige vandsamlinger, mens den i de lavtliggende eller kalkrige egne findes i kreaturvandingsdamme, hvor disse ikke er fyldt med andemad. Arten træffes ligeledes i næringsrige, sommetider forurenede, mudrede damme (Southwood & Leston, 1959). Arten er i Haunstruplejet fundet i søer ved en pH ned til mellem 2,6 og 2,8. Den var her det dominerende dyr (Sode, 1983), og det er muligt, at dens forekomst i stærkt sure søer skyldes, at her undgår den generende konkurrence fra andre bugsvømmere og prædation fra fisk.

23. *Sigara (Retrocorixa) limitata limitata* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt over det meste af landet, men ofte sjælden og fåtallig. Arten er dog blandt de almindeligste corixider i løvfrødamme på Bornholm. Fra Lolland og Møn foreligger kun gamle fund, mens arten endnu ikke er kendt fra Falster.

**LFM:** *Flintinge, Hydesby, Koster* (Leth, 1943).

**Livscyklus:** Arten overvintrer som voksen. Fra De britiske Øer angives, at arten muligvis er bivoltin (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten er fundet i hede- og klitsøer, kildedamme, mergelgrave og vandløb af forskellig art. Fra England opgives arten fra stillestående, alkaline damme i lavlandet samt kreaturvandingsdamme og andre vandsamlinger med en vis mængde vegetation (Macan, 1954a; Southwood & Leston, 1959).

24. *Sigara (Retrocorixa) semistriata* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet og ret almindelig (Leth, 1943; Kaiser, 1966a). Fra Falster og Møn foreligger kun gamle fund, mens arten endnu ikke er kendt fra Lolland.

**LFM:** *Koster* (Leth, 1943); *Horreby Lyng* (12.VII.1950, 2♂♂ 2♀♀, KOL, ZMUC).

**Livscyklus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer er arten muligvis univoltin (Southwood & Leston, 1959), hvilket i givet fald også må gælde for Danmark.

**Levesteder:** Arten er fundet i mergelgrave, mosehuller, hede- og klitsøer samt i vandløb af forskellig art. Den optræder mest talrigt i lergrave og tørveskær. Fra England angives arten fra bl.a. små søer og damme med surt, kalkfattigt vand og organisk bundlag. Vandsamlingen har ofte rig vegetation af bl.a. *Sphagnum* (Southwood & Leston, 1959). I Norge

findes den hovedsagelig i temporære og semipermanente damme, ofte i sumpe med tørvebund, mens den mangler i store, oligotrofe vande (Jastrej, 1981).

## 25. *Sigara (Sigara) striata* (Linnaeus, 1758).

**Udbredelse:** Vor mest udbredte vandtæge, som kan findes overalt og til tider i antal.

**Livscyklus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer er arten bivoltin og de overvintrende voksne parrer sig i april-maj, mens sommergenerationen parrer sig i juli-august (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Findes i alle slags vandsamlinger, men især i næringsrige søer og langsomt flydende vandløb. Fra England er dens levested beskrevet som større, næringsrige søer med sandbund (Macan, 1976).

## 26. *Sigara (Subsigara) distincta* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet.

**Livscyklus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De Britiske Øer er arten sandsynligvis bivoltin (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Findes i mindre mosehuller, tørvegrave samt vandløb med langsom strøm. Den synes at have en forkærlighed for sure og kalkfattige vande og undgår muligvis brakvand (Kaiser, 1966a). I England er dens levested damme eller rørskov i søer med en vis akkumulering af organisk materiale på bunden (Macan, 1976).

## 27. *Sigara (Subsigara) falleni* (Fieber, 1848).

**Udbredelse:** Vidt udbredt og meget almindelig. *S. falleni* er registreret fra Lolland, men uden nærmere lokalitetsbetegnelser (Leth, 1943), og da der ikke kendes referenceeksemplarer, er signaturen sat i området omkring Maribo, da det var her Leth lavede sine indsamlinger. Da mange hanner hidtil har været forvekslet med *S. iactans*, skal en del af fundene tages med forbehold. Hele spritsamlingen af *S. falleni* på Zoologisk Museum er gennemgået for *S. iactans*, hvilket gav flere nye lokaliteter for denne art, mens samlingen af *S. falleni* på Naturhistorisk Museum ikke er gennemgået ligeså kritisk. Dette skyldes, at Kaiser var klar over, at mange "*falleni*-hanner" havde "bred pala", hvorfor dette var angivet i journalerne, og ved et senere besøg på museet er disse hanner fundet frem og har vist sig at være *S. iactans*.

**Livscyklus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer har arten bivoltin livscyklus, hvorunder de overvintrende voksne formerer sig i marts-april og giver ophav til en sommergeneration, som kommer frem sidst i juni og formerer sig sidst i august (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten lever i søer, damme og langsomt strømmende vandløb, hvor den ynder rolige partier med vegetation og akkumulerende organisk materiale. Den er fraværende eller fåtallig i hede- og klitsøer, undgår brakvand, og har sin optimale forekomst i kalk- og næringsrigt vand (Kaiser, 1966a).

## 28. *Sigara (Subsigara) fossarum* (Leach, 1817).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet. Endnu ikke kendt fra Læsø, Anholt og Møn. Den findes ofte i stort antal, navnlig i Østjylland og på øerne.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer er arten bivoltin (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten forekommer i tørvegrave, søer og langsomt rindende vandløb. Den foretrækker kalkrige vande med tæt vegetation og et højt indhold af organisk materiale. Den forekommer ofte sammen med *Sigara distincta* og *Hesperocorixa sahlbergi* (Southwood & Leston, 1959).

## 29. *Sigara (Subsigara) iactans* (Jansson, 1983).

**Udbredelse:** Vidt udbredt i de østlige egne og til tider i antal. Fra Midt- og Vestjylland er kun kendt enkelte fund.

**EJ:** *Gudenå v. Gl.Brestenbro, Moesgård Skovmølle* (Damgaard & Mahler, 1995), Faurskov Mose v. Hadsten (21.IV.1953, 1 ♂, B.L. Madsen, ZMUC); *Fuglso på Mols* (3.VIII.1955, 1 ♂, KOL, ZMUC); *Korup Å mellem Hadsund og Als* (23.IV.1995, 1 ♂, JD, NM).

**WJ:** *Herning* (mergelgrave ved Snurum, 1939-1942, 21 ♂ ♂, KOL, ZMUC).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. Antallet af generationer er ikke undersøgt, men sandsynligvis lig *S. falleni*.

**Levesteder:** Grundet den relativt sene beskrivelse af arten har den hidtil været ignoreret i de værker, som beskæftiger sig med vandtægernes økologi. Arten er fundet i strømvand, men er hyppigst i stillestående vande, hvor den ofte findes sammen med *S. falleni*, selv om den tilsyneladende er mindre udbredt end denne.

## 30. *Sigara (Subsigara) longipalis* (J. Sahlberg, 1878).

**Udbredelse:** Antagelig vidt udbredt, men sjældent, hvorfor alle fund er medtaget. Arten er endnu ikke kendt fra bl.a. Fyn og Falster. Normalt foreligger kun få eksemplarer af arten, så masseforekomsten i Lund Fjord (Kaiser, 1966a) er bemærkelsesværdig.

**EJ:** *Samso* (mose i Østerby (Leth, 1943)); *Brunshåb Mølleå, Viborg Sønderso* (Kaiser, 1966a); *Løgel-mose i Salten Skov* (7.VIII.1973, 1 ♂, PWL, ZMUC); *Gudenå v. Kettinghøj* (30.VIII.1974, 1 ♂, VKI, NM); *Hårupsande Sø (Schoubyes Sø)* (20.VII.1975, 2 ♂ ♂, CFJ, NM; 9.X.1976, 7 ♂ ♂, EWK, NM); *Sortemose Vf. Jexen* (26.VII.1975, 1 ♂, CFJ, NM). Arten blev ikke fundet i Hårupsande Sø i 1960-1964, da B.L. Madsen besøgte stedet (Kaiser, 1966a) og heller ikke ved et besøg af forfatteren i foråret 1995.

**NEJ:** *Voers Å v. Rugtved* (Leth, 1943).

**NWJ:** *Gronbakke Vand og Næstevand v. Lyngby; Nors Å v. afløbet, Bjålum, Voldum Sø, Lund Fjord* (Kaiser, 1966a). Der er senere samlet 15 ♂ ♂ ind fra Lund Fjord med de seneste fund i 1984 (CFJ, NM). Af nye lokaliteter skal nævnes *Vejlerne* (Selbjerg Vejle, 10.IX.1967, 6 ♂ ♂, CFJ, NM); *Hanvejle Kanal S f. Hanvejle*, 22 ♂ ♂ fordelt på 3 prøver 1978-1980, CFJ, NM; *Østre Landkanal v. Vust St.*, 9 ♂ ♂ fordelt på 4 prøver 1979-1980, CFJ, NM); *Ørslevkloster Sø* (20.IX.1978, 4 ♂ ♂, CFJ, NM).

**WJ:** *Herning* (Leth, 1943); *Kolstrup Mergelgrav ca. 2 km Ø f. Lem St.* (3 ♂ ♂ fordelt på 2 prøver, jan-feb. 1948, CFJ, NM); *Godstrup Sø* (15.XI.1989, 16 eks., 15.11.1989, BC).

**SJ:** *Nr. Tvismark Sø på Romo* (18.VIII.1993, 1 eks., BC)

**NEZ:** *Kollelev Mose v. Holte, Stokkerup Dam i Dyrehaven; Gentoft Sø* (Leth, 1943). (Arten er senere forgæves eftersøgt i Stokkerup Dam samt Gentoft Sø); *Nymosen v. Vangedevej i Gentoft* (29.VII.1943, 15 ♂ ♂, EWK, ZMUC); *Lyng* (temporært vandhul v. Engkildegård mellem Lyng og Nr. Herlev, 14.IV.1981, 1 ♂, CR & T. Møller); *Buresø v. Slagslunde* (V.1995, 1 ♂, MH).

**LFM:** *Geddesø S.f. Klinteskov* (Leth, 1943); *dammen i "Trekanten" v. Maribo Søndersø* (14.VII.1950, 4♂♂, KOL, ZMUC); *Sandager* (lysfælde, 27.VI-10.VII.1995, 1♂, O. Karsholt, ZMUC).

**B:** *Almindingen* (St. Grankuld, 24.VI.1977, 1♂, MH, ZMUC; Duedalsvand, 30.IV.1981, 1♂, FJ, NM).

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. Antallet af generationer er ukendt, men sikkert som hos *S. falleni*.

**Levesteder:** *Sigara longipalis* findes ofte i større søer, men også vandløb og mindre vandsamlinger kan rumme arten. I Holland er arten beskrevet fra vegetationsrige, næringsrige vande (Nieser, 1982).

### 31. *Sigara (Subsigara) scotti* (Douglas & Scott, 1868).

**Udbredelse:** Arten er udbredt og ret almindelig i Midt-, Vest- og Nordjylland, men mangler på øerne undtagen Bornholm. Ved Thy-undersøgelserne blev arten regnet for den almindeligste bugsvømmer (Kaiser, 1966a). I Øst- og Sønderjylland er arten mere lokal. Arten er kendt på Bornholm (Leth, 1948), men synes ikke at være "udbredt og almindelig" på øen som antydtes af Kaiser (1966a), idet der kun foreligger et enkelt fund fra perioden efter 1975: Duedalsvand i Almindingen (22.VI.1977, 1♂, MH, ZMUC). Fra Sjælland opgives arten fra København (Leth, 1943), men dette fund kan ikke verificeres, og det er tænkeligt, at der foreligger en forveksling med *S. fossarum*, som er kendt fra området.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. På De britiske Øer er arten univoltin i højlandet og bivoltin i de sydlige egne (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten findes oftest i hede- og klitsøer, mens den undgår vandløb og brakvand. *S. scotti* foretrækker sure og kalkfattige vande og findes ofte sammen med *Hesperocorixa castanea* (Kaiser, 1966a; Macan, 1976), men foretrækker biotoper med mindre vegetation og uorganisk bund (Macan, 1976). Den lever på sandbund på lavt vand i ly af vegetation, sten og grene, hvorfra den hyppigt besøger vandoverfladen for at forny luftbeholdningen (Oscarson, 1987).

### 32. *Sigara (Vermicorixa) lateralis* (Leach, 1817).

"*Callicorixa hieroglyphica*" hos Leth (1943; 1945; 1948) og Johnsen (1945; 1946).

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet, især i kystnære områder, hvor den kan optræde i store mængder.

**Livscyclus:** Overvintrer som voksen og kan findes som imagines hele året. På De britiske Øer er arten bivoltin og de overvintrende voksne formerer sig i marts-april (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten er fundet i mosehuller, mergelgrave og tørvegrave samt i åmundinger og på andre lokaliteter med brakvand, hvor den ofte findes sammen med *S. stagnalis* og *Paracorixa concinna*. Desuden er arten kendt for at ynde vand med organisk forurening (kreaturvandingshuller, andedamme), hvor den kan optræde i stort antal (Southwood & Leston, 1959; Macan, 1976; Savage, 1989). Den er ofte flyvende og findes tit i nyanlagte vandsamlinger.

### 33. *Ilyocoris cimicoides cimicoides* (Linnaeus, 1758), vandrøver.

**Udbredelse:** Udbredt på Sjælland, Fyn, Sydbornholm og i Østjylland, mens den mang-



ler i Nord og Vestjylland. Der er dog et tvivlsomt fund fra et lille tilløb til Varde Å i Nørholm Skov (Leth, 1946), der sandsynligvis drejer sig om *Aphelocheirus aestivalis*, som er fundet på lokaliteten flere gange (Kryger, 1916).

**EJ:** *Feldballe* (dam NØ f. Langesø, mange imagines og nymfer, fordelt på 3 prøver (1966-1968, CFJ, NM); Langesø (2 imagines 4 nymfer fordelt på 3 prøver 1967-1975, CFJ & ALH, NM); *Horseose Ø f. Kongsgårde* (mange imagines og nymfer fordelt på 4 prøver (1967-1968, CFJ og H. Ditlev, NM); *Stadionsoerne i Århus* (25.IV.1968, 1 imago, H. Ditlev, NM); *Strandkær v. Sletten* (6.VIII.1968, 1 nymfe, H. Ditlev, NM); *Løvenholm Langsø* (15.X.1968, 1 imago 1 nymfe, H. Ditlev, NM); *Fauruskov Sø v. Hadsten* (10.X.1970, 3 imagines, CFJ, NM); *dam v. Tremosegård* (17.VIII.1971, 1 nymfe, H.H. Lassen, NM); *dam v. Moesgård Skovmølle* (7.IX.1972, 4 imagines, H.H. Lassen, NM); *Anholt* ("Isdammene", 19.X.1973, 1 ♀, E. Schm. Nielsen, NM; dam N f. Radarstationen, 6.V.1974, 1 ♂, ALH, NM; vandhul indenfor Flakket, 8.VIII.1975, 8 nymfer, E. Schm. Nielsen, NM); *Sortemose V f. Jexen* (26.VII.1975, 2 nymfer, CFJ, NM); *Dystrup Sø* (1.IX.1975, 1 imago 1 nymfe, ALH, NM), *sø i "reservatet" S f. Øksenmølle* (23.IX.1975, 2 imagines, ALH, NM); *Hammel* (dam v. Anbæk, 7.VII.1976, 1 nymfe, FJ, NM); *Firstrup* (dam, 11.VII.1976, 2 nymfer, ALH, NM); *Ryum Å SØ f. Pindstrup* (30.IV.1977, 2 imagines, ALH, NM); *Borum Stormose N f. Århus* (4.IX.1983, 1 ♂ 1 ♀, FJ, NM).

**NEJ:** *Høstemark* (1993, 1 nymfe, V. Mahler).

**SJ:** *Kudborgdam v. Gråsten Slot* (Leth 1946); *Tøndermarsken* (Naturhistorisk Museum 1980); *Rommersmose v. Stepping* (30.IX.1974, 1 imago, ALH, NM); *dam v. Skovby SV f. Haderslev* (23.V.1976, 1 imago, ALH, NM); *Tinglev Mose* (9.V.1977, 1 imago, ALH, NM); *Lund Sø v. Bylderup-Bov* (19.VIII.1992, 1 eks., BC); *Hjul Sø V f. Hostrup Sø* (25.VIII.1993, 2 eks., BC).

**F:** *Odense Å v. Nr. Broby, Hækkebølle og Ollerup Sø* (Leth, 1943); *Svaninge, Vester Åby, Aero* (Tullebølle, Bøstrup) (Leth, 1946); *Odense Å v. Tietgens Bro* (20.IV.1943, 1 imago, EWK, NM); *Romso* (1.VIII.1970, 1 nymfe, div. stud., NM); *Plovskær Mose v. Ebberup* (4.VII.1985, 1 imago + 7 små nymfer, PWL); *Lindved Å ca. ½ km. opstrøms f. Søby Sø* (28.IV.1995, 1 ♀, JD, NM); *Rue Mose* (6.V.1995, 1 imago, PWL).

**LFM:** *Horreby Lyng* (12.VII.1950, 11 nymfer, KOL, ZMUC; 4.V.1975, 1 ♂, MH, ZMUC); *Mari-bo* (dammen i "Trekanten" v. Maribo Søndersø, 14.VII.1950, 33 nymfer, KOL, ZMUC); *Ulfshale* (27.V.1972, 2 ♂ ♂, NMA, ZMUC).

**B:** *Hundsemyr* (branddam, 17.VIII.1994, 1 ♂ 1 nymfe 1 exuvium, JD, ZMUC); *Stavnsgårdsrose v. Dueodde* (26.V.1996, 1 eks. observeret, CR). Selvom mange damme og vandhuller er blevet gennemsoget i 1988-1990 (Jensen & Olsen, 1995) er der ingen andre fund af arten fra Bornholm.

**Livscyklus:** *Ilyocoris* overvintrer som voksen og kan findes som imagines året rundt. På De britiske Øer foregår parringen i april-maj og æglægningen hovedsagelig i maj-juni. Fra maj klækkes nymferne og i september er de alle forvandlet til voksne (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Arten findes i vegetationsrige damme og mosehuller, sjældnere i større søer og strømmende vand.

### 34. *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794), dybvandstæge.

**Udbredelse:** Arten er udbredt i de store midtjyske vandsystemer, men kun i et vandløbssystem på h.h.v. Fyn og Sjælland, mens den mangler helt på Lolland-Falster og Bornholm. Forfatteren forbereder en samlet liste over findesteder for arten, hvorfor kun de nyeste fund er medtaget.

**EJ:** *Gudenå* (v. Randers (Jensen-Haarup, 1907; Ussing 1918; 1926a) v. Kongens Bro (Ussing,

1926a; 1926b); *Nørreå* (v. Fladbro (Ussing, 1918); v. Aulum Bro (Ussing, 1926a)); *Lilleå v. Løjstrup Nymolle* (Ussing, 1908; 1918); *Borreå* (Leth, 1943); *Gudenå* (v. Nørnæs ml. Nørnæs og Nedre Hornbæk, 1.VII.1916, 1 ♂, Johansen, ZMUC; v. Tvilum, 5.VI.1970, 1 ♀, FJ o.a., NM; v. Grenslev, 30.VIII.1974, 1 nymfe, VKI, NM; v. Langå, 27.VII.1975, 1 nymfe, VKI, NM; v. Ulstrup, 27.VII.1975, 1 imago 1 nymfe, VKI, NM; v. Bjerringbro, 27.VII.1975, 4 nymfer, VKI, NM; v. A10 v. Randers, 28.VII.1975, 2 nymfer, VKI, NM; v. Rønge, 28.VII.1975, 4 nymfer, VKI, NM; v. Frisenvold Laksegård, 10.V.1984, 2 ♂ ♂ 5 ♀ ♀ 3 nymfer, FJ, NM; v. Stevnstrup, 19.VIII.1986, 1 ♂, FJ, NM); *Nørreå v. udlobet i Gudenå* (17.VII.1970, 1 ♀, FJ o.a., NM); *Lystrup Å* (v. udlobet i Bryrup Kulsø, 23.X.1971, 1 ♂ 3 ♀ ♀ 4 nymfer, FJ o.a., NM; v. Bryrup, 22.VI.1972, 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ 1 nymfe, uden finder, ZMUC; v. Snabegårds Plt., 27.VII.1994, 1 ♂ 1 nymfe, FBL sommerkursus, ZMUC), *Matstrup Å* (efter Stigsholm Sø, 27.VIII.1974, 1 ♂ 1 ♀ 8 nymfer, VKI, NM; v. Klovsborg, (27.VIII.1974, 1 ♀ 7 nymfer, VKI, NM; v. Tirsvad Bro 30.VII.1977, 4 ♂ ♂ 8 ♀ ♀ 12 nymfer, CFJ, NM; v. Vingum Bro (11.VI.1977, 12 ♂ ♂ 33 ♀ ♀ 13 nymfer, CFJ, NM), *Skals Å* (v. Løvel Bro, 19.V.1977, 1 ♂ 1 ♀ 1 nymfe, ALH, NM; N f. Vammen, 17.XII.1977, 3 ♀ ♀, CFJ, NM); *Hinge Å v. Lejsgård* (10.X.1982, 1 ♀, FJ, NM).

**WJ:** *Linding Å v. Linding Bro, Kybæk, v. Letbæk Mølle* (Kryger, 1916); *Gundesbøl Å v. Præstbro* (Jensen, 1943); *Skjern Å*, (broerne i Tarm Kær (Jensen, 1943); slyngning i Tarm Kær, 5.VI.1962, 1 ♂ 10 ♀ ♀ 2 nymfer, CFJ, NM); 500 m før sammenløb med Brande Å, 22.V.1989, BC; i Tykskov, 29.VIII.1989, BC); *Rind Å v. Kideris* (18.VIII.1947, 1 nymfe, KOL, ZMUC).

**SJ:** *Arnå v. landevejen Tønder-Haderslev* (Leth, 1946).

**F:** *Lindved Å v. landevejen Odense-Nyborg* (Balsløv, 1931); *Odense Å ovenfor Bellinge* (Leth, 1943). Arten synes at være forsvundet fra begge vandløb i 1950'erne. I Lindved Å forsvandt den p.g.a. ensilageforurening og i Odense Å muligvis p.g.a. materialetransport efter store reguleringer af åen (Wiberg-Larsen pers. komm.).

**SZ:** *Suså* (v. Tossegård v. Rislev (Kaiser, 1939; Berg, 1948); v. Herlufsholm (1985, flere imagines, SBH Consult; 31.V.1995, flere imagines, JD, ZMUC & NM). Lokaltiteten ved Herlufsholm blev undersøgt under den store Susåundersøgelse (Berg, 1948), men dengang blev arten ikke fundet på lokaliteten.

**Livscyclus:** *Aphelocheirus* overvintrer som voksen og imagines kan findes hele året. Æggene fæstnes på sten og muslingskaller i foråret og den tidlige sommer.

Arten er tidligere angivet at kunne findes i alle stadier hele året (Jensen-Haarup, 1912), men en gennemgang af materialet viser kun nymfer fra marts-november, og arten er sandsynligvis univoltin.

**Levesteder:** Arten er i Danmark udelukkende knyttet til vandløb, hvor den lever mellem skalgrus og sten, ofte i hurtigt strømmende og iltrigt vand. Dette hænger sammen med dens særprægede plastron-ånding (review hos Günter, 1992), som også kendes fra andre ferskvandsinsekter, især biller, fra vandløb og iltrige søer. Arten kommer aldrig op til overfladen, selvom den er en glimrende svømmer. Den er taget i søer i udlandet (Hartwig, 1914 i Lundblad, 1936), og ydermere i brakvand i flodmundinger (Ussing, 1916; Reuter, 1900; Kuhlitz, 1898 i Lundblad, 1936).

### 35. *Notonecta (Notonecta) glauca glauca* Linnaeus, 1758.

**Udbredelse:** Arten er vores almindeligste rygsvømmer. Den er udbredt over hele landet og til tider meget talrig.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen og har en enkelt årlig generation. Parringen sker mellem december og sidst i maj, men æglægningssæsonen strækker sig hovedsagelig fra tidlig februar til tidlig maj (Southwood & Leston, 1959). Nymferne af *Notonecta* er ofte de tidligst optrædende ungdomsstadier af vandtæger, og de "gule arter" er igen de tidligste fremme p.g.a. deres overvintring som æg.

**Levesteder:** Arten findes i vandløb, især åer med langsom strøm og rig vegetation, i mosehuller, mergelgrave, damme og søer. Den synes ikke at stille specielle krav til vandets surhedsgrad eller kalkindhold (Kaiser, 1966a). *N. glauca* findes også i brakvand, men den afløses i sydengelske brakvandsdamme af *N. viridis* og i stenomkransede vandsamlinger af *N. maculata* (Southwood & Leston, 1959). En tilsvarende dominans af *N. maculata* synes at gælde i de vegetationsløse bornholmske rockpools. På de Britiske Øer afløses den af *N. obliqua* ved højder over 150 m, men det er umuligt at danne sig et indtryk af artens habitatfordeling med *N. obliqua*, hvor disse to arter sameksisterer (Southwood & Leston, 1959).

### 36. *Notonecta (Notonecta) lutea* Müller, 1776.

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet, men oftest spredt forekommende. Arten har tidligere været forvekslet med *N. reuteri* (se nedenfor). Kaiser (1963) gennemgik det danske materiale og kun publicerede fund er angivet med data.

**EJ:** *Sminge, Silkeborg* (Kaiser, 1963); *Gudenå v. Åbro* (3.VIII.1963, 1 ♀, CFJ, NM); *Faursskov Sø ved Hadsten* (8.IX.1966, 1 ♂, CFJ, NM); *mergelgrav N f. Esby* (17.VII.1967, 3 ♂ ♂ 3 ♀ ♀, CFJ, NM); *Svanemose v. Kolding* (24.VIII.1975, 2 ♀ ♀, MH, ZMUC); *Salten* (brunvandet sø v. "Pårup", 25.VII.1976, 1 ♀, MH, O. Vagtholm & G. Pritzl, ZMUC).

**NEJ:** *Mou* (Kaiser, 1963); *Birkemose på Læso* (Jacobsen, 1968); *Pajhede Skov* (sø i skovens S-ligedel, 10.VII.1967, 4 ♂ ♂ 3 ♀ ♀ 10 exuviae, CFJ, NM; 10.VIII. 1968, 2 ♂ ♂ 1 ♀, CFJ, NM).

**NWJ:** *Hanstedreservatet, Legind, Roslev* (Kaiser, 1963).

**WJ:** *Herning, Hogildgård Plt., Tarm, Dejbjerglund Dam* (Kaiser, 1963); *Vemb* (vandhul N f. byen, 20.VIII.1970, 1 ♂ 1 ♀, FJ, CFJ, PÅ, NM).

**SJ:** *Gallehus Skov, Gråsten* (Kaiser, 1963); *Stengelmosen v. Haderslev* (11.VII.1971, 2 ♀ ♀, K. Fog, ZMUC); *Sølsted Mose v. Bredebro* (8.VII.1971, 1 ♂ 1 ♀, K. Fog, ZMUC); *vandhuller Ø f. Haderslev Dam* (26.VII.1975, 2 ♀ ♀, ALH, NM), *Kongens Mose* (11.X.1975, 1 ♂, MH, ZMUC); *Abkær Mose* (tørveskær, 27.VI.1980, 1 ♀, ALH, NM), *Mørk Sø* (30.VI.1988, 2 eks., BC); *Gl. Frederikskog* (1.VII.1990, 1 eks., BC); *Ny Frederikskog* (1.VII.1991, 1 eks., BC); *Rudbøl Kog* (1.VII.1991, 1 eks., BC).

**F:** *Hækkebølle, Svanninge* (Kaiser, 1963); *Plovskær Mose v. Ebberup* (maj-juli 1985, PWL).

**NWZ:** *Korslyng Mose v. Sofieholm* (26.VIII.1963, 2 ♀ ♀, NMA, ZMUC).

**NEZ:** *Sorteso v. Hellebæk, Tinkerup, Gadevang, Hillerød, Funkedam, Donse, Rudehegn, Bollemosen i Jægersborg Hegn, Strandmøllen, Storskov, Uitterslev Mose, København, Norre Fælled, Valby Fælled* (Kaiser, 1963). Nye fund: *Vaserne v. Bistrup* (1.VII.1963, 1 ♀, A. Nielsen, ZMUC); *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (mere end 5 nye fund mellem 1967 og 1975 (NMA, PWL, MH, ZMUC); *Horsekær v. Tibirke* (26.VII.1975, 1 ♂, MH, ZMUC).

**SZ:** *Holmegårds Mose* (store tørveskær i NV-enden, 1 ♂, MH, ZMUC).

**LFM:** *Horreby Lyng* (Kaiser, 1963); *Radsted Mose* (Kaiser, 1966a).

**B:** *Rø Plt., Bastemose, Paradisbakkerne* ("Virensøen", Potterne) (Kaiser, 1963). Nyt fund fra Potterne: (9.IX.1971, 1 ♂ 1 ♀, CFJ, NM).

**Livscyklus:** Arten er univoltin og overvintrer som æg. Alle fund af voksne er fra juli-september med enkelte fund fra oktober. *Notonecta lutea* (og sikkert også *N. reuteri*) har vist sig at have et ægstadium på ikke mindre end 260 dage eller 8-9 måneder (Wesenberg-Lund, 1943). Dette skal sammenholdes med vor almindeligste art, *N. glauca*, som overvintrer som voksen, og hvis ægstadium kun varer 4-6 uger. Den få måneder, hvor imaginstadiet af *N. lutea* og *N. reuteri* forekommer, kan opfattes som en tilpasning til den kortvarige nordiske sommer (Kaiser, 1963). Det er dog også muligt, at overvintringen som æg kan være en tilpasning til de strenge nordiske vintre (MH pers. komm.). Dette

sidste bestyrkes af den iagttagelse, at *N. lutea* og *N. reuteri* efter strenge vintre er mere almindelige end *N. glauca* på den samme lokalitet (Wesenberg-Lund, 1943), idet de voksne individer er mere udsatte for kuldeskader, iltmangel o.a. virkninger af en hård vinter end æg.

**Levesteder:** Findes sjældent i vandløb og store søer, men foretrækker planterige damme, småsøer, mergelgrave og mosehuller. Den synes ikke at foretrække vande med en bestemt surhedsgrad eller et bestemt kalkindhold (Kaiser, 1963). I Norge er arten således fundet både i sure-brunvandede og næringsrige vande (Jastrey, 1981).

### 37. *Notonecta (Notonecta) maculata* Fabricius, 1794.

**Udbredelse:** Meget almindelig og talrig ved Bornholms klippekyst (Johnsen, 1945; 1946; Leth, 1948; Kaiser, 1964; Damgaard, i trykken). Fra resten af landet foreligger spredte fund fra østdanske vandløb. De fleste fund udenfor Bornholm er enkeltfund, men både i Odense Å (Leth, 1943) og Suså er der fundet flere eksemplarer på samme sted.

**EJ:** Højen Bæk Ø f. Højen Kro (Kaiser, 1964).

**F:** Odense Å v. Tietgens Bro (Leth, 1943); Stavis Å i Langesø Skov (Kaiser, 1964).

**NEZ:** Plejelt (Leth, 1943); Stasevang v. Hørsholm (Kaiser, 1964); Køge Å v. Kulerup (6.X.1980, 1 ♀, FJ, NM).

**SZ:** Suså (v. Rødebro (Leth, 1943); v. Nymølle Bro (2.VIII.1980, 1 ♂ 1 ♀, FJ, NM); Ringsted Å v. Tidselbro (Leth, 1946); Tryggevælde Å v. Lundmølle Bro (7.VIII.1975, 1 ♀, FJ, NM); Tuel Å v. Fredrikshåb (27.IX.1975, 1 eks., PWL).

**Livscyclus:** *N. maculata* lægger æg fra sidst i august til midten af oktober. Disse overvintrer og klækkes i marts-primò april og imagines kommer frem sidst i juli-først i august. Der er undertiden en sekundær cyclus, hvori de voksne overvintrer og æglægningen foregår i marts-primò april og æggene udvikles på 3 uger (Southwood & Leston, 1959). Fra Danmark kendes 1 imago fra november (Leth, 1943) og en fra februar måned (Kaiser, 1964). Desuden er der fundet imagines i april, maj og juni, så overvintring som imago kan også finde sted i Danmark.

**Levesteder:** Arten findes hyppigt i rockpools på Bornholms klippekyst. De fleste andre fund er fra østdanske vandløb. Dette kan skyldes, at betonfundamenter til broer o.lign. frembyder et miljø der minder om rockpools, idet *N. maculata*, modsat de andre rygsvømmere, har en reduceret læggebrod og klæber sine æg til substratet. I England afløser arten *N. glauca* i vegetationsløse, cementerede beholdere, havebassiner m.v., hvor den ofte er den eneste insektart til stede (Southwood & Leston, 1959; Dolling, 1991). Den sidder højt i vandet, og lever næsten udelukkende af insekter, som falder ned på vandoverfladen (Dolling, 1991).

Kaiser (1964) foreslog, at rockpools udover at have et hårdt substrat, p.g.a. soleksponeeringen også opnår de høje temperaturer, som arten behøver for at kunne flyve. Artens tilstedeværelse i Danmark udenfor Bornholm (samt i Sydsverige) kunne derfor forklares ved, at arten yngler i de bornholmske rockpools og blæser vestpå under flyvningen. Der er flere alvorlige indvendinger mod denne teori, nemlig at vestenvinde helt klart er fremherskende i Danmark, og at *N. maculata*, hvis den blev blæst vestpå, ville være fundet i et mere tilfældigt spektrum af biotoper, og ikke kun vandløb. Det er desuden mærkeligt, at arten ikke er fundet udenfor rockpools på resten af Bornholm, som er meget velundersøgt, idet det må forventes, at hovedparten af individerne, der letter fra de bornholmske rockpools, ikke flyver ret langt, og kun sjældent krydser Østersøen.

### 38. *Notonecta (Notonecta) obliqua* Thunberg, 1787.

**Udbredelse:** Udbredt i Thy og Vestjylland, men meget sporadisk i resten af landet og endnu ikke fundet på Fyn. Arten synes at være forsvundet fra store dele af det østlige Danmark. En samlet opgørelse for artens udbredelse og status i Danmark er under forberedelse.

**EJ:** *Horsens, Ry, Himmelbjerget, Resenbro* (Leth, 1943).

**NEJ:** *Skagen* (Leth, 1943); *Råbjerg Mile* (lavvandet vandsamling på afblæsningsflade, 6.VIII.1968, 1 ♂, CFJ, NM; 30.III.1986, V. Mahler).

**SJ:** *Froslev v. Padborg* (Leth, 1943); *Fanø* (14.X.1929, 2 imagines, West, ZMUC); *Gallehus Skov v. Møgeltonder* (29.VII-11.VIII.1934, 1 imago, Worm-Hansen, ZMUC); *Romø* (hedesø 1½ km. Ø f. Lakolk (7.IX.1958, 1 ♀, EWK, ZMUC); *Kongens Mose v. Løgumkloster* (SØ-lige tørvemose, 11.X.1975, 1 ♂ 1 ♀, MH, ZMUC); *Sølsted Mose v. Bredebro* (20.IX.1993, 1 imago, BC) og (18.III.1995, 1 imago, MH, ZMUC).

**NEZ:** *Plejelt, Jægersborg Dyrehave og Bollemosen i Jægersborg Hegn* (Leth, 1943).

**SZ:** *Knudshoved Odde, Vordingborg* (Leth, 1943). Fundene er fra omkring århundredeskiftet og efterfølgende undersøgelser (senest foråret 1995) har ikke givet nye individer.

**LFM:** *Møn* (Leth, 1943). Desuden et gammelt, upubliceret fund: *Vestermosen v. Vester Ulslev* (27.VII.1913, 1 ♀, J. Møller, ZMUC).

**B:** *Paradisbakkerne* (Leth, 1948). Der foreligger ingen kendte bornholmske fund efter Leths indsamlinger omkring 1945.

**Livscyclus:** Som *N. glauca*.

**Levesteder:** Arten findes i hede- og klitsøer samt tørveskær med surt og kalkfattigt vand. Den undgår i reglen vandløb og større søer.

### 39. *Notonecta (Notonecta) reuteri reuteri* Hungerford, 1928.

Indbefattet i "*Notonecta lutea*" hos Leth (1943; 1945; 1948).

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet, men oftest spredt forekommende. Kaiser (1963) gennemgik det danske materiale og kun upublicerede fund er angivet med data.

**EJ:** *Fauruskov* (Kaiser, 1963). Nye fund fra *Fauruskov Sø* (8.IX.1966, 2 ♀ ♀, CFJ, NM; 1968, 1 imago, CFJ, NM); *Frijsenborg* (Kaiser, 1963). Nyt fund: (14.VIII.1984, V. Mahler); *mergelgrav N f. Esby* (17.VII.1967, 2 ♂ ♂ 1 ♀, CFJ, NM); *dam SØ f. Borup* (8.VIII.1968, 1 ♀, CFJ, NM); *dam v. Tremosegård* (17.VIII.1971, 1 ♀, H.H. Lassen, NM).

**NEJ:** *Foldgårdssøen på Læsø* (Jacobsen, 1968); *Igelso i Rold Skov* (12.VII.1967, 4 ♀ ♀, CFJ, NM); *Pajhede Skov, Sphagnum-mose* i skovens S-lige udkant (10.VIII.1967, 1 ♀, CFJ, NM); *Råbjerg Mile* (lavvandet vandsamling på afblæsningsflade, 6.VIII.1968, 1 ♂, CFJ, NM).

**NWJ:** *Næstevand v. Lynghby, Blegso, Bjålum, Roslev* (Kaiser, 1963); *hedesø 1.7 km SØ f. Vangså* (29.IX.1963, 2 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, CFJ, NM) (Kaiser, 1966a); (8.VIII.1964, 1 ♀, CFJ, NM); *Vestre Ringkanal udfor Frøstruplejren* (5.VIII.1970, 1 ♂ 1 ♀, CFJ, NM); *Bredevand v. pumpehuset* (9.VII.1980, 2 ♂ ♂ 2 exuvier, CFJ, NM).

**WJ:** *Herning, Velling Plt., Holmsland Klit, Kvie Sø* (Kaiser, 1963). Nye fund: *Kvie Sø* (13.VII.1976, 1 ♀, MH, Vagtholm, Pritzl, ZMUC); *Ho* (branddam, 15.VII.1976, 1 ♀, MH, ZMUC).

**SJ:** *Damme ved Gråsten Slot* (Kaiser, 1963).

**F:** *Årup, Svanninge Huse, Langeland* (Bøstrup, Tullebølle) (Kaiser, 1963).

**NEZ:** *Hornbæk Sø, Sâne, Tikøb, Donse, Geelskov, Strandmøllen, Eremitagen, Valby Fælled, Roskilde* (Kaiser, 1963); *Hareskoven* (3.IX.1962, 1 ♂, P. Johnsen, ZMUC); *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (8.IX.1975, 1 ♀, MH, ZMUC), (28.VII.1996, 2 ♀ ♀, JD, ZMUC).

**SZ:** *Holmegårds Mose* (Kaiser, 1963).

**LFM:** *Horreby Lyng, Boto Plt.* (Kaiser, 1963); *Radsted Mose* (Kaiser, 1966a).

**B:** *Bastemose; Stakkelemose* (Kaiser, 1963). Nye fund fra Bastemose: (primo august 1993, 1 ♂ 1 ♀, JD, ZMUC); (17.VIII.1994, 3 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, JD, ZMUC)).

**Livscyclus og levesteder:** Som *N. lutea*.

#### 40. *Notonecta (Notonecta) viridis* Delcourt, 1909.

**Udbredelse:** Arten er foreløbigt kun fundet spredt i de sydlige dele af landet.

**SJ:** *Storedam v. Gråsten* (Damgaard & Mahler, 1995).

**F:** *Tåsinge Vejle* (v. slusen, 28.IV.1995, 1 ♀, 1995, JD, NM).

**SZ:** *Knudshoved Odde* (3 yngledamme for klokkefrøer (8.V.1995, 2 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ (yderligere eksemplarer genudsat), JD, MH, NM & MH coll.)).

**Livscyclus:** Som *N. glauca*, dog afsluttes æglægningsperioden på 2 uger (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Store Dam og findstederne på Knudshoved Odde er ferske. Her er arten fundet sammen med mange andre vandtæger, som er kendt fra ferskvand. Tåsinge Vejle er brak p.g.a. den umiddelbare nærhed til slusen. Her fandtes arten sammen med mængder af *Sigara stagnalis*. Brakvandsdamme og -grøfter med indtil 10,5 ‰ saltholdighed angives også som de vigtigste levesteder i England, selvom arten synes at sprede sig til mere ferske levesteder (Southwood & Leston, 1959). Da både Store Dam og Knudshoved Odde har været besøgt flere gange af vandtægessamlere uden at arten er observeret, må en rimelig forklaring være, at *N. viridis* er nyindvandret i de senere års varme somre og har spredt sig ligesom det formodentlig er tilfældet med vandkalven *Agabus didymus* (MH pers. komm.). Fundene fra Tåsinge Vejle og Store Dam har begge været enkeltfund, mens flere individer fandtes sammen i 3 forskellige damme på Knudshoved Odde. Gentagne undersøgelser må derfor klargøre, hvorvidt der er tale om ynglebestande, ligesom undersøgelser af kystnære, varme vandhuller i det sydlige Danmark må klarlægge, om arten har en større udbredelse.

#### 41. *Plea minutissima minutissima* Leach, 1817, dværgrygsvømmer.

“*Plea leachi*” hos Kaiser (1966a), “*Plea atomaria*” hos Andersen & Gaun (1974)

**Udbredelse:** Arten er udbredt, men lokal, og mangler i Vest- og Nordjylland. I Østjylland er arten udbredt fra Djursland og vestpå indtil Silkeborg. Den er lokalt almindelig på øerne.

**EJ:** *Langsø SØ f. Feldballe* (21.VII.1966, 1 imago, CFJ, NM) og (9.IX.1975, 2 imagines, ALH, NM); *Tange Sø* (fyldgrave v. N-bred, 18.VII. 1970, 6 imagines, FJ, NM); *Faurskov Sø v. Hadsten* (10.X.1970, 1 imago, CFJ, NM); *dam v. Moesgård Skovmølle* (7.IX.1972, mange imagines og nymfer, H.H. Lassen, NM); *Øjesø N-bred* (25.V.1975, 1 imago, ALH, NM); *Dystrup Sø* (1.IX.1975, 7 imagines, ALH, NM); *dam v. tillob til Giber Å efter Skovmøllen* (14.V.1976, 1 imago, ALH, NM); *dam v. Tirstrup* (11.VII.1976, 2 imagines, ALH, NM).

**SJ:** *Sønderborg* (Leth, 1943); *Hostrup Sø* (Kaiser, 1966a); *Bevtoft* (mergelgrave, 9 imagines fordelt på 3 prøver 1969-1975, ALH, NM); *Tinglev Mose* (9.V.1970, 12 imagines, ALH, NM); *Gl. Frederikskog* (1.V.1979, 1 eks., BC); *Lund Sø v. Bylderup-Bov* (19.VIII.1992, 144 eks. BC).

**F:** *Tåsinge, Svendborg* (Leth, 1943); *Lindved Å, Stavik Å* (Kaiser, 1966a); *Romsø* (1.-11.VIII.1970, 2

nymfer, div.stud.,NM); *Gammellung v. Lillebølle* (4.IX.1989, 2 eks. A. Sode); "*Søgård Sø*" v. *Bagenkop* (29.VIII.1994, 1 eks., A. Sode), *Rue Mose* (21.V.1995, 2 ♂ 2 ♀, PWL, ZMUC).

**NEZ:** *Strandmøllen, Dyrehaven* (Leth, 1943); *Nærum* (3.IX.1970, 13 ♂ 6 ♀ 7 nymfer, NMA, ZMUC); *Stenholt's Indelukke* (stor torvegrav, 26.VIII.1972, PWL); *Vejlemeden i Holte samt dam i nærheden* (6.IV.1975, 2 ♂ 1 ♀, NMA, ZMUC); (5.V.1993, 5 ♂ 5 ♀, JD & NMA, ZMUC); *Smørosen i Bagsværd* (13.VI.1976, 1 ♂, MH & M. Hansen, ZMUC); *lergrave N.f. Nivå* (24.VI.1976, 1 ♂, MH, ZMUC); *Kattehalemosen i Allerød* (3.VII.1976, 1 ♂, MH, ZMUC); *Brededam i Store Dyrehave* (1 ♂, 27.IV.1995, 1 ♂, MH, ZMUC); *Landerslev* (vandhul ca. 1 km N f. byen, 2.V.1995, 1 ♂, MH, ZMUC); *Tisvilde Hegn* (lille dam 500m N f. Asserbo Slotsruin (12.V.1995, 1 ♂, MH, ZMUC); vandhuller i Bøllejunglen samt branddam v. Stængehus, 4.V.1996, MH); *Hjorteso i Magistratskoven N.f. Mortenstrup* (18.V.1995, 2 ♂, MH, ZMUC); *Roskilde* (mergelgrav v. Himmelev, 13.V.1996, 2 imagines, JD, ZMUC); *Kirkemosen v. Utterslev Mose* (1.VI.1996, 1 eks., JD, ZMUC); *sø V.f. St. Donse Dam* (16.VI.1996, 1 ♀, CR, ZMUC).

**NWZ:** *Nykøbing S* (dam i Ullerup Skov, 3.VII.1948, 1 ♂, KOL, ZMUC); *Rosnæs* (lille dam m. lerbund v. Vindekilde, 18.IX.1975, 3 ♂ 4 ♀, O. Martin, ZMUC); *dam v. Uglestrup v. Lejre Vig* (18.IX.1994, 1 ♂ 4 ♀, JD, ZMUC); *Skarreso v. Jyderup* (2.VI.1995, 1 ♂, MH, ZMUC).

**SZ:** *Bregentved, Tystrup Sø, Suså* (v. Tamose og Rødebro), *Knudshoved Odde* (Leth, 1943). Nye fund fra *Knudshoved Odde* (9.VI.1976, 2 ♂ 7 ♀, MH, ZMUC; 8.V.1995, 5 ♂ 7 ♀, JD & MH, NM); *Smeltækær på Omo* (25.VIII.1984, CR).

**LFM:** *Hanemose Teglværk* (Leth, 1943); *Maribo* (dammen i "Trekanten" v. Maribo Sønderløb, 14.VII.1950, 27 nymfer, KOL, ZMUC); *Radsted Mose* (29.IX.1961, 1 ♂ 1 ♀, NMA, ZMUC); *Forvasken S.f. Boto* (4.V.1975, 1 ♀, MH, ZMUC); *branddam N.f. Boto By* (21.V.1975, 1 ♀, MH, Pritzl, ZMUC); *grusgrav v. Birket* (8.VII.1976, 1 ♀, MH, ZMUC); *branddam N.f. Nørreballe* (8.VII.1976, 1 ♀, MH, Pritzl, ZMUC); *Busemarks Mose v. Klintholm Havn* (18.VII.1996, 8 eks., JD, ZMUC).

**B:** *Ronne* (dam v. Skovly), *Paradisbakkerne* (dam v. Gamleborg) (Leth, 1948); *Hundsemyr* (afløbet v. Balke Strand, 28.VI.1977, 1 ♀, MH, ZMUC; branddam 17.VIII.1994, 8 ♂ 9 ♀, JD, ZMUC); *Gadegårdsdam v. Nylars* (10.V.1996, MH). Derudover fundet i 16 yngledamme for løvfroer fordelt over hele øen (Jensen & Olsen, 1995).

**Livscyklus:** Arten er univoltin og de voksne overvintrer. I juni samles dyrene i mængder på bestemte steder i søen, hvor parringen finder sted og hvorfra foretages hyppige natlige flyvninger (Wesenberg-Lund, 1943). Æggene klækkes efter 3 uger, og der er fundet nymfer fra midten af juli til midten af september. De voksne *Plea* kan iflg. ovenstående blive 2-3 år gamle i akvarium.

**Levesteder:** Arten holder til i små, varme, vegetationsrige damme, hvor den kan være meget talrig. Den kan desuden optræde i større søer og langsomt flydende vandløb.

#### 42. *Mesovelia furcata* Mulsant & Rey, 1852.

**Udbredelse:** Arten er udbredt over hele landet, ret almindelig og til tider talrig. Fra Fyn og Lolland-Falster foreligger kun gamle fund:

**F:** *Hækkebølle, Ollerup Sø, Kirkeby Skov, Tåsinge* (Leth, 1943).

**LFM:** *Nykøbing Falster* (Leth, 1943); *Radsted Mose, Krenkerup Slotsø* (Andersen, 1961); *Hasselønor* (åen lige før slusen, 13.VII.1950, 9 ♂ 2 ♀ apt., KOL, ZMUC); *Maribo* (dammen i "Trekanten" v. Maribo Sønderløb, 14.VII.1950, 1 ♀ apt., KOL, ZMUC).

**Livscyklus:** Arten overvintrer som æg indborede i plantestængler på søbunden, og de tidligste nymfer er fundet i midten af juni. Dette er dog relativt sent, idet nymfer kan findes på De britiske Øer fra april-maj (Southwood & Leston, 1959). Nymferne gennem-

går 4 stadier og de første imagines af den nye generation er fremme fra midten af juli. Disse lægger æg i juli-august og dør ud i september. Kaiser (1966a) angiver en enkelt generation i Danmark, mens Andersen (1996) angiver 2 partielt adskilte generationer. Fund af nymfer i slutningen af september synes klart, at antyde at arten kan være partielt bivoltin i Danmark. Længere sydpå i Europa er *Mesovelia* trivoltin (Zimmermann, 1984). **Levesteder:** Den findes på flydebladsvegetationen og ved bredden af vegetationsrige damme, mergelgrave, mosehuller og søer. Også taget ved bredden af brakvandsområder (Ringkøbing Fjord, Nymindestrømmen) (Kaiser, 1966a). I Norge er de foreliggende fund hovedsagelig fra næringsfattige søer med ret rig vegetation (Jastrej, 1981).

#### 43. *Hebrus (Hebrus) pusillus pusillus* (Fallén, 1807).

**Udbredelse:** Arten er udbredt, men spredt forekommende; fund mangler fra Vendsyssel, Thy og Bornholm. Begge *Hebrus*-arter er spredt og lokalt forekommende, men er kun fundet sammen enkelte gange. Jensen-Haarup (1912) skriver, at *H. ruficeps* er langt sjældnere end *H. pusillus*, hvilket ikke synes at gælde idag. Selvom udbredelsen af *H. pusillus* givetvis er underestimeret, så er det dog iøjnefaldende, at fundet fra Holmsland Klit er det eneste fra perioden 1950-1975, og fundene fra Bagholt Mose og Hjortesø er de eneste kendte efter 1975. Til sammenligning er den nærtstående *H. ruficeps* og de to små *Microvelia*-arter, som skal søges nogenlunde samme steder, og burde være ligeså svære at finde, således fundet hyppigere i samme periode.

**Uden UTM:** *Stubberupvad* (3.VIII.1944, 1 ♀ macr., A. Nielsen ded., ZMUC).

**EJ:** *Randers* (Leth, 1943).

**WJ:** *Holmsland Klit* (Kaiser, 1966a).

**F:** *Langesø, Veflinge* (Leth, 1943).

**NWZ:** *Aldersø* (Leth, 1943).

**NEZ:** *Rude Skov, Dronninggård, Søndersø, Aldershvile, Lyngby Mose, Strandmøllen, Dyrehaven* (Leth, 1943); *tørvegrave v. Gurte Sø* (16.VII.1947, 25 ♂ ♂ 14 ♀ ♀ macr., KOL, ZMUC); *Hjortesø v. Mortenstrup* (forår 1995, mange imagines, MH).

**SZ:** *Sorø* (Leth, 1943); *Bagholt Mose i Munkeskov 7-8 km. NØ f. Haslev* (6.VII.1976, 2 ♀ ♀, MH, ZMUC; 31.V.1996, flere eksemplarer (MH pers. komm.)).

**LFM:** *Marienburg* (Leth, 1943).

**Livscyclus:** Med så få fund af arten er det vanskeligt at udtale sig med sikkerhed om artens fænologi i Danmark. Den overvintrer som voksen og de første fund er fra midt i marts mens de sidste er fra midten af september. På De britiske Øer er arten univoltin og æglægningen sker fra midten af maj og spreder sig over 2 måneder. Æggene og nymferne kræver ca. 2 måneder til udvikling, og overlappet mellem generationerne er sådan, at voksne optræder hele sommeren (Southwood & Leston, 1959). Dette stemmer godt overens med fundene af imagines i Bagholt Mose i starten af juli måned, selv om det er uvist hvorvidt de tilhører den gamle eller den nye generation.

**Levesteder:** Findes i kantvegetation i tilknytning til stillestående vand. Jensen-Haarup (1912) angiver arten i antal ved vandbredder i skove. Hjortesø og Bagholt Mose er komplekse typer af moser, som alle har åbne, lavvandede og mosrige typer af fattigkær, overgangsrigkær og ekstremrigkær, hvorfra der er kendt en yderst artsrig og ualmindelig flora med bl.a. en række sjældne orchidéer (MH pers. komm.). Den er i mindre grad knyttet til *Sphagnum* end *H. ruficeps*, og findes mellem andemad, siv og mosser i marskområder og langs bredden af grøfter, kanaler og søer, der ikke er for sure. Den synes at være truet på De britiske Øer p.g.a. dræning, tilgroning og forurening af levestederne samt alt for hårdhændet oprensning af disse (Kirby, 1992).



#### 44. *Hebrus (Hebrusella) ruficeps* Thomson, 1871.

**Udbredelse:** Udbredt men spredt, dog til tider almindeligt forekommende. Arten er endnu ikke fundet nord for Limfjorden, eller på Fyn.

**EJ:** *Gudenå v. Randers* (Jensen-Haarup, 1912); *Silkeborg, Ry* (Leth, 1943); *Gudenå V f. Vesso* (15.V.1947, 1 ♀ apt., KOL, ZMUC); *moserne v. Skærså S f. Ry Ø f. vejen Ry-Boes* (15.V.1947, 1 ♀ apt.; 14.IX.1947, 3 ♂ ♂, KOL, ZMUC); *Juelsminde* (1.VI.1947, 2 ♀ ♀, KOL, ZMUC).

**NEJ:** *Høstemark* (1993, V. Mahler); *Madum Sø* (23.IV.1995, 3 ♀ ♀, JD, NM).

**WJ:** *Herning, Skærbæk Dam S f. Herning, Sindinggård, Godstrup Sø* (Leth, 1943); *Holmsland Klit* (Kaiser, 1966a); *Godstrup Sø v. Sølund* (28.IV.1945, 14 ♂ ♂ 32 ♀ ♀ apt., KOL, ZMUC); *Ringkøbing Fjord v. Gammelsogn Kirke* (21.V.1945, 1 ♀ apt., KOL, ZMUC); *Holmsland Klit* (sump lige N f. Bavnebjerg v. Sdr. Haurvig (17.VII.1946, 8 ♂ ♂ 15 ♀ ♀ apt.); *Knudmose v. Godthåbsvej* (15.X.1946-30.V.1947, 4 ♂ ♂ 16 ♀ ♀ apt., KOL, ZMUC).

**SJ:** *Kongens Mose* (24.7.1985, V. Mahler); *Gl. Frederikskog* (5.VII.1989, 1 eks., BC).

**NEZ:** *Hillerød, Præstevang, Grib Skov, Donse, Rude Skov, Ryget, Hareskov, Dyrehaven, Bollemosen i Jægersborg Hegn* (Leth, 1943); *torvegrave v. Gurre Sø* (16.VII.1947, 1 ♂ 4 ♀ ♀ apt., KOL, ZMUC); *Insulinmosen v. Gentofte* (8.X.1968, 1 ♂ apt., F.P. Jensen & P. Rand, ZMUC); *Hjortesoie* (22.X.1994, 1 ♂, MH, ZMUC); *Hovmose* (22.X.1994, 1 ♂ 1 ♀ apt., MH, ZMUC); *St. Dyrehave* (sø i skovens NØ-lige udkant, 23.XII.1994, 1 ♀, MH, ZMUC); *"Fandens Hul" V f. Skidendam i Teglstrup Hegn* (23.XII.1994, 2 ♀ ♀ apt.; 2.V.1995, 2 ♀ ♀ apt., MH, ZMUC); *Hjorteso Mose v. Mortenstrup* (forår 1995, mange eks., MH); *Bøndernes Torvemose og Ll. Grib Sø i Grib Skov* (3.V.1996, flere eks., MH); *Krogenlund Mose* (22.V.1996, 2 ♂ ♂ 5 ♀ ♀ apt., MH, ZMUC); *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (sidst set 21.V.1996); *Bagholt Mose i Munkeskov 7-8 km. NØ f. Haslev* (31.V.1996, 2 ♂ ♂ apt., MH, ZMUC).

**LFM:** *Vestermosen v. Vester Ulslev* (9.IX.1915, 1 eks.; 22.V.1923, 1 eks., J. Møller, ZMUC); *Maribo* (dammen i "Trekanten" v. Maribo Sønderlø, 14.VII.1950, 1 ♂ 5 ♀ ♀ apt., KOL, ZMUC); *Radsted Mose* (5 eks., 2.V.1963, NMA, ZMUC); *Horreby Lyng* (12.VII.1950, 1 ♂ apt.; 30.V.1955, 2 ♀ ♀ apt., KOL, ZMUC; 4.V.1975, 1 ♀, MH, ZMUC).

**B:** *Gamledam i Paradisbakkerne* (27.V.1996, 3 ♀ ♀ apt., CR, ZMUC).

**Livscyclus:** Som foregående. Æggene afsættes mellem blade og rødder af *Sphagnum* (Southwood & Leston 1959). Begge arter af *Hebrus* samt de to *Microvelia* kan findes hele året, idet de overvintrer i umiddelbar nærhed til vandet, ofte i mospuder. Fundene fra Store Dyrehave og Teglstrup Hegn i december måned var således eksemplarer fastfrosset i *Sphagnum*; de lavede kortvarigt op, da de kom i sprit (MH pers.komm.).

**Levesteder:** Lever som foregående i vandkanten og mellem vegetation, men er i modsætning til *H. pusillus* oftest knyttet til tilstedeværelsen af *Sphagnum* (Kirby, 1992). I Hjorteso Mose er arten dog nærmere knyttet til forskellige arter af bladmosser (MH pers. komm.), og fundet fra Ringkøbing Fjord er ligeledes mærkværdigt i denne sammenhæng.

#### 45. *Hydrometra gracilenta* Horváth, 1899.

**Udbredelse:** Arten er udbredt i landets østligste egne. Bemærkelsesværdigt er et totalt isoleret fund fra Vejlerne, idet Thy er meget velundersøgt (Kaiser, 1965; 1966a), men netop Vejlerne rummer flere arter, som ellers er sjældne i Thy, bl.a. *Cymatia coleoptrata*.

**EJ:** *Mose ml. Vesso og Gudenå S f. Ry og Skærså S f. Ry v. vejen Ry-Boes* (15.V.-14.IX.1947, 10 ♂ ♂ 9 ♀ ♀ micr., KOL, ZMUC); *Juelsminde* 1.VI.1947, 3 ♂ ♂ 2 ♀ ♀, KOL, ZMUC); *vandhul v. vejen Alling-Ry* (9.V.1954, 2 ♀ ♀ micr., KOL, ZMUC); *Mols* (Fuglsø, 3.VIII.1955, 1 ♀ micr., KOL, ZMUC); *Langsø SØ f. Feldballe*, 25.VII.1968, 3 ♀ ♀ micr., CFJ, NM); *Borresø v. Silkeborglaboratoriet* (1962,

2 ♀♀ micr., CFJ, NM); *Bjarup Mose V.f. Låsby* (24.VII.1967, 1 ♂ 1 ♀ micr. 1 nymfe, CFJ, NM); *Pilbrodalen* (tørvegrav i N-enden, 19.V.1976, 1 ♂ micr., ALH, NM); *Sortemose V.f. Jeksen* (1.VI.1976, 1 ♂ apt., ALH, NM).

**NWJ:** *Sonder Lem* (mergelgrav, 21.VII.1952, 2 ♀♀ micr., CFJ, NM); *Vestre Ringkanal N.f. Staldene* (25.VI.1977, 1 ♀ micr., ALH, NM).

**WJ:** *Skærbæk Dam 6 km. S.f. Herning* (Leth, 1940; 1943); *Gødstrup Sø* (Leth, 1943); *Holmsland Klit* (Kaiser, 1966a); *Gammelå i Tårn Kær* (1.V.1961, 1 ♂ 1 ♀ micr., CFJ, NM); *Kvie Sø's NV-bred* (13.VII.1976, 1 ♀ micr., MH, O. Vagtholm & G. Pritzl, ZMUC); *brunkulssø S.f. Søby Sø* (11.VI.1977, 1 ♀ micr., ALH, NM).

**SJ:** *Gråsten* (Storedam og Kudborgdam) (Leth, 1946).

**F:** *Rue Mose* (23.IV.1995, 1 ♀ micr., PWL, ZMUC).

**NEZ:** *Donse* (Lundblad, 1920); 16 lokaliteter (Leth, 1943); følgende fund efter 1975: *Bagsværd, Smørmosen* (13.VI.1976, 1 ♀ micr., MH & M. Hansen, ZMUC); *Kattehalemosen v. Allerød* (3.VII.1976, 1 ♂ 1 ♀ micr., MH, ZMUC); *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (24.IV.1994, 3 ♂♂ 1 ♀ micr.; 11.V.1994, 1 ♂ 5 ♀♀ micr., JD, ZMUC); *"Fandens Hul" V.f. Skidendam i Teglstруп Hegn* (2.V.1995, 1 ♂ micr., MH, ZMUC); *Hjortesø v. Mortenstrup* (18.V.1995, 1 ♂ micr., MH, ZMUC); *Hjortesøle v. Gadevang* (IV.1996, 1 ♂ micr., MH); *sø V.f. St. Donse Dam* (16.VI.1996, 1 ♀ micr., CR, ZMUC).

**SZ:** *Holmegårds Mose* (tørvegrav, 31.V.1995, 1 ♂ 2 ♀♀ micr., JD & S. Tolsgaard, NM).

**LFM:** *Radsted Mose* (Andersen, 1961); *Horreby Lyng* (4.V.1975, 1 ♂ micr., MH, ZMUC); *Busemarks Mose v. Klintholm Havn* (18.VII.1996, 1 ♂ micr., JD, ZMUC).

**B:** *Ankermyre i Slotslyngen, Årsballe* (dammen i Stavndal), *Almindingen* (Vettesmose, Stakkelemose), *Paradisbakkerne* (Store Gryde, Virensdammen, Brillerne, dam v. Gamleborg) (Leth, 1948). Nye lokaliteter: *Ellesmyr i Paradisbakkerne* (14.VI.1971, 1 ♂ 1 ♀ micr.; 9.IX.1971, 1 ♂ micr., CFJ, NM); *Rutsker Højlyng* (27.VI.1977, 1 ♀ apt., MH, ZMUC); *Ølene* (29.VI.1977, 1 ♂ 1 ♀ micr., MH, ZMUC); *Gamledam v. Hammeren* (9.VIII.1994, 1 ♂ micr., JD, ZMUC).

**Livscyclus:** Arten er univoltin og overvintrer som voksen. De første imagines af den overvintrende generation er fremme fra midten af marts og parrer sig gennem maj og tidligt juni, inden de dør ud i juli. Nymfeudviklingen varer mindst 3 uger og de første imagines af den nye generation er fremme fra starten af juni, selvom talrige nymfer endnu er til stede i midten af august (Southwood & Leston, 1959). Et fund af en uidentificeret *Hydrometra*-nymfe fra Hovmose (22.X.1994, MH, ZMUC) indikerer enten en meget forlænget æglægningsperiode eller en partiel 2. generation hos en af *Hydrometra*-arterne.

**Levesteder:** *Hydrometra gracilentata* findes ved kanten af vegetationsrige småsøer og tørvegrave, mens den undgår både vandløb og brakvand. I England er den registreret som sjælden og sårbar som følge af forurening og eutrofiering samt for hårdhændet oprensning af levestederne (Kirby, 1992).

#### 46. *Hydrometra stagnorum* (Linnaeus, 1758).

**Udbredelse:** *H. stagnorum* er langt den almindeligste af de to *Hydrometra*-arter, men har stort set samme udbredelse som *H. gracilentata*. Fra Vestjylland foreligger kun gamle fund:

**WJ:** *Karstoft Å i Clasonsborg Park* (15.V.1949, 14 ♂♂ 17 ♀♀ micr., KOL, ZMUC); *Skjern Å v. Tarp* (1957, 2 ♀♀ micr., CFJ (57/052), NM); *Nymindestrommen udfor Lønne* (8.IX.1960, 3 ♂♂ 1 ♀ micr., CFJ, NM).

**Livscyclus:** Imagines af den overvintrende generation er fremme fra starten af april og livscyclus er som hos *H. gracilentata*. De sidste imagines af den nye generation er fundet i starten af november.

**Levesteder:** Arten lever nær bredden af alle slags vandhuller og moser samt langsomt flydende vandløb. Desuden er arten kendt fra bornholmske rockpools, hvor den forekommer i store mængder. *H. stagnorum* kan overleve en længerevarende udtørring af levestedet ved at skjule sig under sten (pers. obs.).

#### 47. *Microvelia (Microvelia) buenoi* Drake, 1920.

"*Microvelia danica*" hos Leth (1943; 1945);

"*Microvelia umbricola*" hos Leth (1946); Andersen (1961); Kaiser (1966a); Andersen & Gaun (1974).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig i Nordøstsjælland, men mere sparsom i resten af landet. Arten er ikke fundet i Vestjylland, Thy og Vendsyssel samt Bornholm. I det følgende er alle artens kendte danske findsteder noteret, fordi arten er truet i England p.g.a. miljøødelæggelser i form af dræning eller tilgroning (Kirby, 1992), og det derfor er vigtigt at undersøge, om det samme er tilfældet i Danmark.

**EJ:** *Ry* (moserne v. Skærå S f. Ry v. vejen Ry-Boes, 61 ♂♂ 65 ♀♀ fordelt på 4 prøver, heraf to fra 15.V.1947 og to fra 14.IX.1947, KOL, ZMUC); *Borresø* (sumpen v. Silkeborglaboratoriet) (5.V.1963, 1 ♀ apt., EWK, NM); *Horsens* (dam v. Sondrup, 3.V.1994, 1 ♂ apt., K. Mortensen, NM).

**NEJ:** *Høstemark* (1994, V. Mahler).

**SJ:** *Gråsten* (Storedam og Kudborgdam) (Leth, 1943; 1946); *Kiskelund* (grusgrav, 20.VIII.1974, 1 ♀ apt., MH, ZMUC).

**F:** *Svanninge* (tørvegrave v. vejen fra Svanninge til vejen Fåborg-Odense) (Leth, 1946); *Kobbelskov* (tilløb til skovens S-lige gren, 5.IX.1979, 1 ♂ apt., FJ, NM); *Rue Mose* (23.IV.1995, 2 ♂♂ 1 ♀, PWL, ZMUC); *Vissenbjerg* (sø v. Fuglevig, 4.V.1995, 1 ♂ 3 ♀♀ apt., PWL, ZMUC).

**NEZ:** *Lyngby Mose*, *Ryget*, *Valby Fælled*, *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (Leth 1943); *Hornbæk Sø* (17.VII.1947, 20 ♂♂ 21 ♀♀ apt., KOL, ZMUC); *Utterslev Mose* (30.VI.1954, 8 ♂♂ 9 ♀♀ apt., KOL, ZMUC); *Bollemosen i Jægersborg Hegn* (1970-1994, over 20 imagines, NMA, PWL og JD, ZMUC); *Borstingerød Mose v. Allerød* (3.VII.1977, 1 ♂ apt., MH, ZMUC); *Vaserne* (11.VI.1982, 1 ♂ 2 ♀♀ apt., CR, ZMUC) og (18.V.1983, 2 ♂♂ 3 ♀♀ apt., CR, ZMUC), *aflobet fra Kimmerslev Sø* (14.V.1994, 7 ♂♂ 10 ♀♀ apt., JD, ZMUC); *Brobæk i Gentoftø* (4.IX.1994, 1 ♀ macr., 4 ♂♂ 3 ♀♀ apt. 1 nymfe, EB, ZMUC); *Gentoftø Sø* (tørvegrave 4.IX.1994, 2 ♀♀ macr. 2 ♂♂ 1 ♀ apt., EB, ZMUC); *Sortesø i Teglstrup Hegn* (25.IX.1994, 1 ♀ macr. 6 ♂♂ 3 ♀♀ apt. 2 nymfer., JD, ZMUC); *Hovmose v. Gadevang* (22.X.1994, 1 ♂ 3 ♀♀ macr., MH, ZMUC); *Store Dyrehave* (sø i skovens NØ-lige udkant, 23.XII.1994, både apterer og macropterer, MH, ZMUC); sø v. Rågårdsmosen (23.VI.1996, 1 ♀ apt., CR, ZMUC); *Ellemosen i Tibirke* (22.V.1995, 1 ♂ 2 ♀♀ apt., MH, ZMUC); *Strodam* (23.IV.1996, MH); *Bøndernes Tørvemose i Grib Skov* (4.V.1996, set i antal, MH); *Karlebo Teglværksgrav* (28.VI.1996, 1 ♂ 1 ♀ apt., CR, ZMUC).

**SZ:** *Holmegårds Mose* (16.IX.1975, mange imagines, heraf 1 ♂ macr, NMA, ZMUC); *Bagholt Mose i Munkeskov 7-8 km. NØ f. Haslev* (31.V.1996, 1 ♂ macr., 1 ♀ apt, MH, ZMUC).

**LFM:** *Radsted Mose* (17.VIII.1961, 2 ♂♂ 2 ♀♀ apt. 3 nymfer, NMA, ZMUC); *Horreby Lyng* (9.V.1975, 1 ♀ apt., MH, ZMUC); *Busemarks Mose v. Klintholm Havn* (18.VII.1996, 1 ♂ 2 ♀♀ apt., JD, ZMUC).

**Livscyclus:** Begge arter af *Microvelia* overvintrer som voksne, og som hos *Hebrus*-arterne sker overvintringen imellem mospuder o.lign. i vandkanten, hvorfor imagines af begge arter kan findes hele året. Æglægningen sker i april og tidligt maj og der forløber 5-6 uger, inden den nye generation er udviklet i juni. Nymfer af *Microvelia* sp. er fundet helt hen i september. Dette viser, at arterne er partielt bivoltine i Danmark ligesom på De britiske Øer (Southwood & Leston, 1959).

**Levesteder:** Begge *Microvelia*-arter lever ved kanten af vegetationsrige damme, moser

og småsøer og undgår brakvand. Arterne lever ofte sammen, men *M. buenoi* synes lokalt at afløse *M. reticulata* i mørkere, skyggefulde habitater, og begge arter afløses af *Hebrus* i moser med *Sphagnum*, når arealet af den frie vandflade mindskes (Southwood & Leston, 1959).

#### 48. *Microvelia (Microvelia) reticulata* (Burmeister, 1835).

"*Microvelia pygmaea*" hos Jensen-Haarup 1912

"*Microvelia schneideri*" hos Kaiser (1965)

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet og visse steder uhyre talrig. Arten er betydelig mere udbredt end både *M. buenoi* og de to *Hebrus*-arter. Her skal blot nævnes den eneste kendte lokalitet i Vendsyssel:

**NEJ:** *Pajhede Skov* (*Sphagnum*-mose i skovens sydlige udkant, 10.VII.1967, 1 ♂ apt. 3 nymfer, CFJ, NM; 10.VIII.1967, 2 ♀ ♀ macr 1 ♂ 11 ♀ ♀ apt. 1 nymfe, EWK, NM).

**Livscyclus og levesteder:** Se ovenstående.

#### 49. *Velia (Plesiovelia) caprai caprai* Tamanini, 1947.

"*Velia currens*" hos Leth (1943; 1945; 1948)

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet. *Velia*-nymfer fundet uden for Vendsyssel henregnes til *V. caprai*, idet *V. saulii* aldrig er fundet uden for denne landsdel.

**Livscyclus:** Arten overvintrer som voksen, som kan være fremme i milde vintre, selvom parringen først sker tidligt i maj. De første nymfer kommer frem midt i maj. Nymfer kan findes hele sommeren og ud på efteråret. Undtagelsesvis kan nymfer overvinde (Andersen & Kaiser, 1964). På De britiske Øer kan lokale forhold ligeledes muligvis give mulighed for 2 partielle generationer (Southwood & Leston, 1959). Her lægges æggene fra sidst i maj til først i juni og hunnerne, som lever længst, dør ud i juni. Udviklingen tager ca. 7 uger; den nye generation dukker op fra sidst i juli.

**Levesteder:** Foretrækker mindre vandløb, men mangler i de større åer. Den er lejlighedsvis fundet ved søbredder (f.eks. Hald Sø, Fussing Sø, Rørbæk Sø og Geddesø syd for Salten Langsø (Andersen & Kaiser, 1964)). Arten er desuden fundet i Almind Sø (Jens Skriver pers. komm.). Den ses ofte i store flokke ved strømlæ, gerne under udhængende, skyggefulde brinker.

#### 50. *Velia (Plesiovelia) saulii* Tamanini, 1947.

**Udbredelse:** Fundet i både små og store vandløb i Vendsyssel. Artens tilsyneladende fravær uden for Vendsyssel er påfaldende, idet det fremgår af udbredelseskortet for *V. caprai*, at der er indsamlet *Velia* i hele landet.

**NEJ:** *Lindholm Å* (selvstændigt åsystem med udløb nær Nørresundby); *Kjul Å v. Asdal*; *Tværsted Å v. Tværsted Mejeri*; *Liver Å-systemet*: (Varbro Å 1 km. N f. Varbro Gd.; Rakkeby Å v. Hovedvej 14 Ø f. Vrå); *Ryå-systemet*: (Østerå v. Hovedvej 14 N f. Brønderslev; Svanekærsgroft, v. Hovedvej 14 N f. Brønderslev; *Uggerby Å-systemet*:; *Uggerby Å* (2 st.), Dalsmølle Bæk, v. vejen Tårs-Ugilt, tilløb v. Tykskov, v. Mølgård SØ f. Hjørring (Andersen & Kaiser, 1964).

**Nye fund:** *Uggerby Å-systemet*: (Dalsmølle Bæk v. Mølgård 4.III.1967, 7 ♂ ♂ 12 ♀ ♀, L. Trolle, NM); Tislum Møllebæk v. Birket Gd. 1 km. SØ f. Sindal (20.IX.1968, 3 ♂ ♂ 10 ♀ ♀ apt., EWK,

NM); *Tværsted Å v. Tværsted Mejeri* (25.IX.1967, 4 ♂ 9 ♀ apt. 1 nymfe, EWK, NM); *Liver Å-systemet: Nejestgård Bæk/Tornby Bæk* ca. 400 m før indløb i Varbro Å v. Strandfogedgård (25.IX.1967, 35 ♂ 96 ♀ apt., EWK, NM); *Rakkeby Å v. A13 Ø f. Vrå* (22.VIII.1991, 4 ♂ 8 ♀ apt., L. Kjeldsen, NM); *Voers Å-systemet: Pulsbæk* (3 stationer, 8.II-6.VII.1975, 10 ♂ 15 ♀ apt., MH, ZMUC); *Voers Å* (7 stationer, 28.II-6.VII.1975, 26 ♂ 37 ♀ 1 nymfe, MH, ZMUC); *Rattiodde Bæk* (3.VII.1975, 5 ♂ 1 ♀ apt., MH, ZMUC); *Lindholt Å S f. Sæsing* (3.VII.1975, 2 ♂ 7 ♀ apt., MH, ZMUC); *Siverslet Bæk* (2 stationer, 3.-5.VII.1975, 1 ♂ 1 ♀ apt., MH, ZMUC); *Løbæk* (4.VII.1975, 10 ♂ 21 ♀ apt., MH, ZMUC); *Tøsbæk v. Gårdsholt* (6.VII.1975, 1 ♀ apt., MH, ZMUC); *Voldsted Bæk V f. Skæve v. Birket Gd. 1 km. S f. Sindal* (6.VII.1975, 3 ♂ 10 ♀ apt., MH, ZMUC); *Ormholt Møllebæk* (7.VII.1975, 1 ♂ apt., MH, ZMUC); *Ryå-systemet: Nørreå, v. A14 N. f. Brønderslev* (22.VIII.1991, 20 ♂ 15 ♀ apt., L. Kjeldsen, NM).

**Livscyclus:** Som ovenstående.

**Levesteder:** Om dagen holder den sig skjult i vegetation eller under sten langs bredderne (Andersen & Kaiser, 1964; Brinkhurst, 1959), mens den om natten er meget aktiv på vandfladen i sin jagt på føde (Andersen & Kaiser, 1964). Jastrey (1981) skriver at nymferne findes på åbent vand.

## 51. *Aquarius najas* (De Geer, 1773).

**Udbredelse:** Arten er udbredt i de større jyske vandløb og er desuden kendt fra Slåen Sø og Almind Sø ved Silkeborg (Kaiser, 1966a) samt Fussing Sø. Arten findes desuden i enkelte fynske og sjællandske vandløb, men er ikke kendt fra Lolland-Falster og Bornholm. Alle kendte fund og lokaliteter er blevet behandlet i en separat artikel (Damgaard & Andersen, 1996), hvorfor kun lokaliteterne opremses.

**EJ:** *Lilleå v. Laurbjerg, Fussingø, Gudenå v. Fladbro, Silkeborg, Ry, Gjern Å v. Sobyvad, Århus Å v. Møllehuset v. Århus, Borum Å, Horsens, Højen Å v. Stokbro, Vejle* (Leth, 1943); *Slåen Sø* (Kaiser, 1966a); *Bygholm Å, Ølsted Bæk, Lille Hanstedå, Klokkedal Bæk* (Damgaard & Andersen, 1996). De eneste fund fra efter 1975 er *Gudenå v. Klostermølle, Almind Sø* og *Højen Å v. Stokbro 2 km S for Vejle*.

**NEJ:** *Sæby Å, Voers Å* (Leth, 1943); *Uggerby Å v. Uggerby* (Kaiser, 1966a); *Bangsbo Å* (Damgaard & Andersen, 1996). Uggerby Å besøgt uden nye fund i foråret 1995. Der foreligger ingen fund fra efter 1975.

**WJ:** *Loven Å v. Ørre, Omme Å v. Ørbæk, Linding Å v. Norholm* (Leth 1943); *Madum Å, Sunds Nørreå, Skjern Å, Søby Å, Hallund Bæk, Rind Å, Fjederholt Å, Karstoft Å, Vondå, Vorgod Å, Sønderå, Styg Bæk, Tarm Møllebæk* (Damgaard & Andersen, 1996). Der foreligger ingen fund fra efter 1975.

**SJ:** *Ribe Å* samt et tvivlsomt fund fra *Sønderborg* (Leth 1943). Eneste nye lokalitet er *Vedbol Bæk v. afløbet fra Vedbol Sø* (Damgaard & Andersen, 1995).

**F:** *Langesø, Vindinge Å*, samt tvivlsomme fund fra afløbene fra *Brændegård Sø* og *Arreskov Sø* (Leth, 1943). Der foreligger et gammelt fund fra *Vejstrup Å* fra 1878 (Damgaard & Andersen, 1995). Kendte samt potentielle fynske lokaliteter blev gennemført i efteråret 1996 af forfatteren, men kun med fund fra *Stavis Å*, hvor den blev fundet i Langesø Skov (Damgaard & Andersen, 1996).

**NEZ:** *Donse, Køge Å* (Leth, 1943). Donse er senere besøgt uden resultat ca. 1970 (NMA pers. komm.). Fra Køge Å ved Yderholm, Lellinge er siden gjort flere fund med det seneste fra 1996.

**NWZ:** *Halleby Å* (Leth, 1943). Der foreligger ingen referenceeksemplarer fra lokaliteten ligesom der i Leths dagbøger ikke er gjort anmærkninger om fundet. Strækningen ved Strids Mølle ligner en typisk *najas*-lokalitet, men et besøg i eftersommeren 1995 gav ingen observationer. Halleby Å's udløb i Tissø samt Åmose Å S f. Holmstrup blev desuden besøgt i foråret 1995 uden resultat (MH pers. komm.).

**Livscyclus:** Arten er univoltin og overvintrer som voksen. De første imagines er fundet fra midten af marts og parringen foregår i maj. Hunnen afsætter æggene under vandet, undertiden med hannen siddende på ryggen. Æggene er et par uger om klækningen og de første nymfer kan findes fra midten af juni. Hovedparten er færdigudviklede i august, selvom enkelte kan findes så sent som sidst i september. De voksne går normalt på land for at overvintrere i september-oktober, men enkelte kan findes sidst i oktober.

**Levesteder:** Arten ses ofte i store flokke og ynder rolige partier af lavvandede vandløb (ofte ved udhængende brinker eller nær broer) hvor disse slynger sig igennem skov. Måske foretrækker de den læ som træerne frembringer. Findes desuden ved afløb fra søer, og sjældnere i selve søen. Fra England angives arten kun fra strømmende vand, bortset fra bådhus ved Windermere (Brinkhurst, 1966).

## 52. *Aquarius paludum paludum* (Fabricius, 1794).

**Udbredelse:** Arten er herhjemme kun kendt fra Nordsjælland, hvor den er fundet i søerne i Rude Skov samt Store Grib sø i Grib Skov. Alle fund er blevet gennemgået (Damgaard & Andersen, 1996), hvorfor kun de nyeste fund fra hver lokalitet er medtaget.

**NEZ:** *Rude Skov*, Løgsø og dens nærhed (Leth, 1943, Kaiser 1966a). Arten er sidst fundet i Løgsø i 1989 og findes idag kun i Agersø (Damgaard & Andersen, 1996). *Grib Skov*, Store Grib sø (Damgaard & Andersen, 1996). Arten har altså haft ynglepopulationer på 3 lokaliteter, men er forgæves eftersøgt i Store Grib sø og Løgsø.

**Livscyclus:** Arten er partielt bivoltin. De overvintrende voksne kommer frem sidst i april-først i maj og formerer sig hurtigt. Dette giver ophav til en kortvinget sommergeneration, som hurtigt udvikles i juli og lægger æg. Disse udvikler sig til en langvinget partiel 2. generation som går i diapause. Sommergenerationen dør ud om efteråret og kun de langvingede individer overvintrer.

**Levesteder:** Artens eneste kendte nuværende levested er Agersø, som er en ca. 2 ha stor sø beliggende i Rude Skov. Søen er omkranset af træer og har en åben vandflade med sparsom vegetation af bl.a. bukkeblad. I søens nordvestlige ende findes en hængesæk af *Sphagnum*. Søen er klarvandet og har en fast og flere steder hovedsagelig uorganisk bund. I Nordøstsjælland findes flere lignende søer og arten har da også været mere udbredt. Årsagen til dens forsvinden fra *Løgsø* og *Store Grib sø* er et mysterium, men kan eventuelt skyldes opblomstring af alger eller andre miljændringer. I det sydlige Sverige er arten vidt udbredt og findes i lignende, ofte meget store søer (pers.obs.). I Holland findes arten også på kanaler og der er tegn på, at arten kan sprede sig i takt med etableringen af fiskedamme (Nieser & Wasscher, 1986).

Fra England angives, at arten ikke findes i store flokke som *A. najas* (Southwood & Leston, 1959), men arten er flere gange om sommeren set i store grupper i Agersø (pers. obs. JD & NMA).

## 53. *Gerris (Gerris) argentatus* Schummel, 1832.

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet.

**Livscyclus:** Imagines overvintrer på land og arten er partielt bivoltin. De første eksemplarer er fanget i starten af april. Hovedparten er dog fremme i slutningen af april eller starten af maj og påbegynder æglægningen. De sidste af den overvintrende generation er fundet i slutningen af juni og de første af den kortvingede sommergeneration er fremme fra starten af juli og påbegynder straks æglægningen. Kortvingede imagines af sommer-

generationen dør ud i slutningen af august. De første langvingede af sommergenerationen er fremme fra slutningen af juli og går i diapause sammen med de langvingede imagines fra den partielle 2. generation. Imagines forlader vandet i september, dog er enkelte eksemplarer tilstede i midten af oktober.

**Levesteder:** Arten findes ved bredden af mellemstore, permanente søer og damme, men er sjælden i vandløb, og findes ofte i ret tæt vegetation (Southwood & Leston, 1959; Vepsäläinen, 1973). En speciel habitat er rørskove i brakvand (Lindberg, 1948). Også herhjemme er arten fundet i brakvand (Leth, 1943). I Finland undgår arten de helt frie vandoverflader, selvom imagines er mere fremme end nymferne (Vepsäläinen, 1974).

#### 54. *Gerris (Gerris) gibbifer* Schummel, 1832.

**Udbredelse:** Arten er udbredt i Jylland, men lokal og sjælden i Østdanmark, undtagen på Bornholm, hvor den findes i rockpools. Arten er ikke kendt fra Fyn, Falster og det meste af Sjælland.

**NEZ:** *Bøllemosen i Jægersborg Hegn* (Leth, 1943); *mose Nf. vejen Tinkerup-Tikøb Skovhuse* (15.VII.1947, 6♂♂ 22♀♀ macr., KOL, ZMUC); *lille vandhul v. vejen Tikøb-Jonstrup 900 m. V f. Tikøb Kirke* (18.VII.1947, 2♀♀ macr., KOL, ZMUC); *Grib Skov* (Skovriderbakke, 2.VIII.1975, 1♀ macr., MH, ZMUC; *Bøndernes Tørvemose*, 29.V.1976, 1♂ macr., MH, M. Hansen, Plougmann, ZMUC; (primo VIII.1995, 1♂ macr., MH, ZMUC) samt talrig i foråret 1996 (JD, ZMUC); *Gadevang* (nygravet havedam, VI.1995, 1♀ macr., MH). MH har iøvrigt meddelt, at arten har ynglet flittigt i havedammen.

**LFM:** *Frejlev* (Leth, 1943); *vandhuller i Syd-kanten af Klinteskoven* (30.V.1975, 1♂ macr., MH, ZMUC).

**B:** *Randkløve, Bolshavn* (Johnsen, 1945; 1946); *Gudhjem, Listed, Nordskov, Christiansø* (Leth, 1948). Senere fundet almindeligt i rockpools v. *Hammeren, Stammershalle, Svaneke og Helligkvinde*. Længere inde på øen er arten fundet i *Almindingen* (bæk v. Ekkodalens N-lige ende, 23.V.1955, 2♂♂ 1♀ macr., KOL, ZMUC; grøft i nærheden af Kongemindet, 23.V.1955, 1♂ macr., KOL, ZMUC); *Løsebæk v. Allinge* (4.IX.1967, 3♂♂ 5♀♀ macr., J. Jacobsen, ZMUC); *kilder v. Sdr. Borgedal i Rø Plt.*, 25.VI.1977, 1♂ macr., MH, ZMUC); *Paradisbakkerne* (dam v. Rokkestenen, 21.VI.1990, 1♀ macr. 1 nymfe, G. Jensen & J. Chr. Olsen, ZMUC og Skottedam, 14.VIII.1994, 1♂ macr., JD, ZMUC); *dam Nf. Krystalsoen på Hammeren* (9.VIII.1994, 1♂ brach. 2♀♀ macr., JD, ZMUC).

**Livscyclus:** Arten overvintrer på land som voksen, og de første voksne er fundet fra midten af april, selvom der foreligger enkelte fund fra sidst i marts, hyppigst fra tørvemoser. På De britiske Øer er voksne fundet allerede på varme januardage, selvom hovedparten først dukker op fra sidst i marts til først i maj (Southwood & Leston, 1959). Arten er partielt bivoltin på De britiske Øer, hvor den første generation er færdigudviklet sidst i juli og den anden sidst i september. I Danmark synes arten at være nær sin nordgrænse, idet den mangler i Norge og Finland og i Sverige kun findes i Skåne. De voksne dør ud i maj-juni, enkelte findes dog til sidst i juni, og den nye generation er hyppigst færdigudviklet fra slutningen af juli. Der er enkelte fund af imagines fra midten af juli, men hvorvidt disse går i diapause eller kan nå at udvikle en partiel 2. generation er uvist, navnlig da arten ikke udviser sæsonbetinget vingepolymorfi. De voksne forlader typisk vandet i september, men især i tørvemoser er der fundet voksne dyr fremme indtil slutningen af oktober. Den tidlige fremkomst og den sene forsvinden af arten i tørvemoser må skyldes, at det humøse vand absorberer varmen bedre end klarvandede søer.

**Levesteder:** Arten undgår større søer og foretrækker grøfter og kildedamme med udsivende grundvand samt tørvemoser. På Bornholm er arten typisk for rockpools. Den eu-

ropæiske udbredelse af *G. gibbifer* er nærmest mediterræn, og i resten af Norden findes den kun i den sydligste del af Sverige. Den findes ofte sammen med *G. lateralis* (Kaiser, 1966a; pers. obs.). *G. gibbifer* er dog ikke ligesom *G. lateralis* en "kold" art, idet dens udbredelse i Norden må være betinget af temperaturen. Dens præference for tørvemoser og rockpools må skyldes, at det humøse vand samt klipperne sørger for tilstrækkelig høje temperaturer.

#### 55. *Gerris (Gerris) lacustris* (Linnaeus, 1758).

**Udbredelse:** Vor almindeligste og mest udbredte skøjteløber. Arten er kendt fra næsten alle lokaliteter, men mærkværdigvis endnu ikke fra Læsø.

**Livscyklus:** De overvintrende voksne består af en blanding af voksne med univoltine eller bivoltine livscyklus afhængig af lokaliteten (Andersen, 1973). De overvintrende voksne dukker op fra sidst i marts og begynder æglægningen i maj. Æglægningen fortsætter indtil midten af juli, hvor de sidste voksne af den overvintrende generation dør ud. Nymferne kommer frem fra sidst i maj, og i slutningen af juni er de første kortvingede imagines til stede. Disse påbegynder hurtigt æglægningen og giver ophav til en partiel 2. generation, som klækkes i starten af juli og er færdigudviklede et stykke hen i august. Interessant er det, at de først udviklede af den anden generation er de langvingede eksemplarer, men andelen af kortvingede stiger i løbet af efteråret. 2. generation samt de langvingede eksemplarer af 1. generation forbliver uproduktive indtil det følgende forår. De sidste imagines kan findes helt hen i november.

**Levesteder:** Arten findes i alle slags søer, mosehuller og langtsomt flydende vandløb og undgår tilsyneladende brakvand. Vepsäläinen (1973) angiver arten fra næringsfattige, permanente vandsamlinger, selvom den også er udbredt, men sjældent almindelig, i mere næringsrige vande. Den mest typiske habitat er ifølge Vepsäläinen halvåbne, dybe og ofte brunvandede damme, mosehuller og småsøer. Bredden er ofte fast, har en moderat vegetation, og er hævet et stykke over vandoverfladen, således at der er mange skjulesteder i brinken.

#### 56. *Gerris (Gerris) odontogaster* (Zetterstedt, 1828).

**Udbredelse:** Udbredt og almindelig over hele landet.

**Livscyklus:** Arten er univoltin eller partielt bivoltin og overvintrer næsten udelukkende som voksen (Andersen, 1973). De overvintrende voksne kan findes fremme fra slutningen af marts og påbegynder æglægningen i slutningen af april. Æglægningen fortsætter indtil midten af juli, hvor de sidste af den overvintrende generation dør ud. De æg som er lagt tidligst klækkes sidst i maj og giver ophav til en kortvinget sommergeneration, som er færdigudviklet i sidste halvdel af juni. Disse bliver hurtigt kønsmodne og påbegynder æglægningen sidst i juni. Nymferne af 2. generation kommer frem i starten af juli og udvikler sig til langvingede individer som er fremme i starten af august. De langvingede imagines af 1. generation og 2. generation forbliver uproduktive indtil det følgende forår.

**Levesteder:** Arten findes ofte ved bredden af søer og damme, også på brakvandslokaliteter, men kun undtagelsesvis i vandløb (Kaiser, 1966a). Den foretrækker næringsrige levesteder og en typisk habitat er en ret lille (temporær eller semipermanent), ofte lavvandet og solåben dam med bredden og overfladen dækket af tæt eller moderat vegetation (Vepsäläinen, 1973). Arten kan også findes i stærkt forurenede vand, f.eks. spildevandsgrøfter (Mielewczyk, 1970; Krajewski, 1970 *begge i* Vepsäläinen, 1973; Jastrey 1981), og kan også leve i rørskove i brakvand (Lindberg, 1948; Vepsäläinen, 1973). Den findes ofte sammen med *G. lacustris* og *G. argentatus*, men synes at foretrække renere vand end *G.*



*lacustris* (Southwood & Leston, 1959), og findes ved flere typer vandområder end *G. argentatus*, dog med forkærlighed for mindre, temporære damme (Vepsäläinen, 1973).

### 57. *Gerris (Gerris) thoracicus* Schummel, 1832.

**Udbredelse:** Arten er udbredt og almindelig over hele landet.

**Livscyklus:** Arten er univoltin og overvintrer som voksen. De første imagines dukker op i slutningen af marts eller først i april. Æggene lægges sidst i april og maj og udviklingen til nymfe tager ca. 2 uger afhængig af temperaturen (Southwood & Leston, 1959).

Den nye generation af imagines kommer frem i juli og kan findes indtil oktober.

**Levesteder:** Arten er kendt fra alle slags damme, søer og vandløb og kan desuden findes i rockpools (Kaiser, 1966a). I Finland er Østersøens rockpools de eneste findesteder for arten, selvom den under forårsspredningen er fundet nogle km inde i landet (Vepsäläinen, 1973). I England er den ligeledes hovedsagelig kendt fra brakvand (Brinkhurst, 1959).

### 58. *Gerris (Gerriselloides) lateralis* Schummel, 1832.

"*Gerris asper*" hos Leth (1943; 1945; 1948)

**Udbredelse:** Udbredt over hele landet, men forekommer hovedsagelig i 3 zoner, nemlig den sydlige halvdel af Vendsyssel, et bælte tværs over det midterste Jylland samt Nordøstsjælland (Leth, 1943; 1948; Kaiser, 1966a).

**NWJ:** *Højris på Mors* (Leth, 1943); *Vorring v. Nors, Klitmøller* (Kaiser, 1966a).

**SJ:** *Vandhuller V f. Haderslev Dam* (16.VII.1975, 1 ♂ apt., ALH, NM).

**F:** *Lindved Å v. Nr. Lyndelse* (Leth, 1943).

**LFM:** *Frøjlev, Horreby Lyng* (Leth, 1943); *Radsted Mose* (16.IV.1961-16.IV.1963, i antal, NMA, ZMUC); *grøft i Busene Have* (3.V.1975, 1 ♂ 3 ♀ apt., MH, ZMUC).

**B:** *Almindingen* (dam i forb. m. Pugekullekæret (Leth 1948); *Bastemose*, 3.IV.1972, 1 ♂ 1 ♀ apt., CFJ, NM; *vandhul N f. Vestermarie*, 23.VI.1989, 1 ♀ apt., G. Jensen & J. Chr. Olsen, ZMUC).

**Livscyklus:** Arten er univoltin og overvintrer som voksen. De første kommer frem i april, selvom der foreligger fund fra marts og et enkelt fund fra februar (17.II.1945, 1 eks., KOL, ZMUC). Æglægningen sker i foråret og den tidlige sommer og foregår i fugtig mos, til tider over vandlinjen; æggene tåler dog ikke decideret udtørring (Southwood & Leston, 1959).

Den overvintrende generation dør ud i maj-juni og de nye imagines kommer frem fra juli til oktober. Den seneste forekomst i begyndelsen af november og både langvingede og uvingede individer overvintrer.

**Levesteder:** Arten findes i vegetationsrige og skyggefulde grøfter og vandløb, gerne gennem moser. Desuden findes den i tilgroningszonen ved søer. Artens skjulte levevis gør, at den er nemmest at finde om foråret, hvor den færdes fremme fordi vegetationen endnu er sparsomt udviklet. I Storbritannien foretrækker den sure damme i højlandet (Scudder, 1956; Savage, 1989), og i Nordtyskland, hvor arten træffes sporadisk, foretrækker den højmoser og skyggefulde steder (Wagner & Zimmermann, 1955). Der findes i flere af vore nabolande en skøjteløber med en lignende, kryptisk levevis, *G. sphagnetorum* Gaunitz, 1947, som er kendt fra Sverige, Finland, Polen og Rusland, men endnu ikke fra Danmark. Arten bør eftersøges i tørvemoser.

## 59. *Limnoporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807).

**Udbredelse:** Udbredt og ret almindelig. Arten er sjældent talrig, men optræder i reglen kun i få individer, og altså sjældent i flokke som de to *Aquarius*-arter har for vane. *Limnoporus* er sammen med de to *Aquarius*-arter gennemgået i en separat artikel (Damgaard & Andersen, 1996).

**Livscyklus:** Arten er univoltin og overvintrer som voksen. De voksne kommer frem fra slutningen af marts og påbegynder da æglægningen. Den nye generation af voksne kommer frem i juli og går på land for at overvintrere senest i starten af oktober.

**Levesteder:** *Limnoporus* foretrækker småsøer og småvande, men kan også findes på langsomt strømmende vandløb og på svagt brakt vand. Her drejer det sig oftest om enkeltfund, som sikkert er forårsaget af artens stærke migrationsevne.

### Status for de danske arter

#### *Arter som ikke har kunnet verificeres fra Danmark*

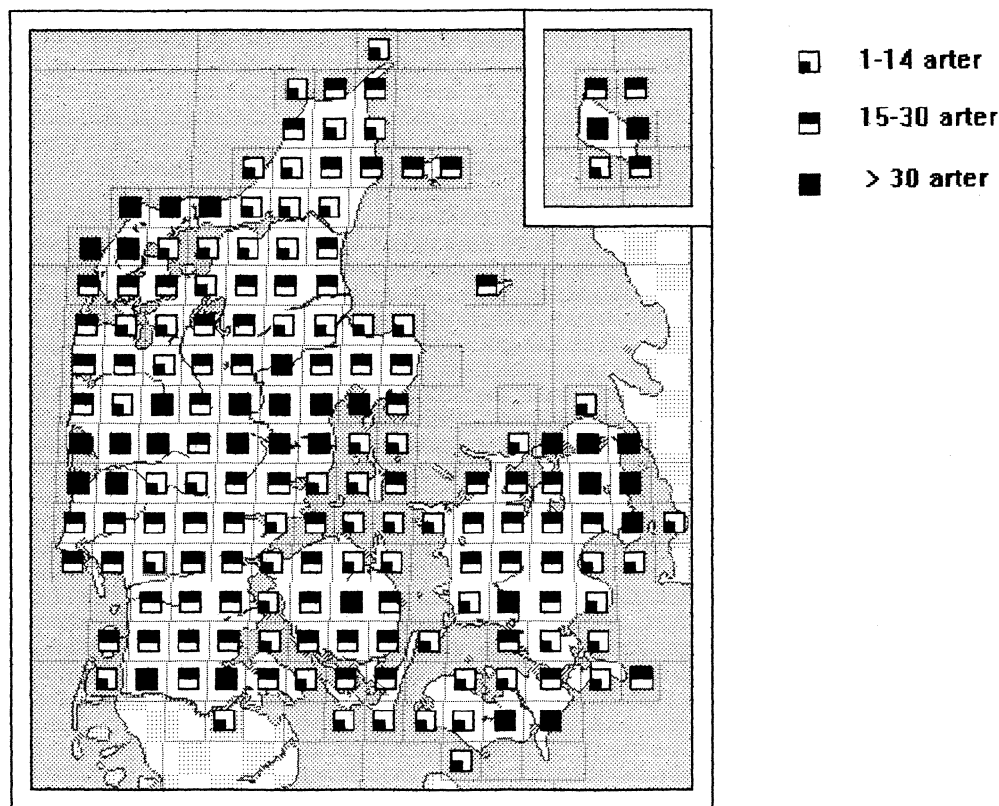
Andersen & Gaun (1974) opregner med kildeangivelser 6 arter, der har været opført som forekommende i Danmark, men som indtil videre bør stryges fra fortegnelsen p.g.a. fejlbestemmelse eller manglende referenceeksemplarer. Hertil hører publicerede fund af *Corixa affinis* Leach, 1817 i Jensen-Haarup (1915) og Jacobsen (1920), *Sigara venusta* (Douglas & Scott, 1869) i Macan (1954b) og *Callicorixa wollastoni* (Douglas & Scott, 1865) i Stichel (1955). *Corixa affinis* er igen meldt fra Danmark af Jansson (1995), men det tyder på afskrift af ovenstående, idet alle tidligere fund har været *C. panzeri*, som den ligner både i udseende og levested. Der er dog en chance for, at *C. affinis* vil dukke op i Danmark, da arten er fundet umiddelbart SV for grænsen (Jansson, 1986). Jansson (1996) nævner, at *S. selecta* (Fieber, 1848) sandsynligvis findes i Danmark. Arten findes i kystegnene i det meste af Vesteuropa (Jansson, 1986) og ligner *S. stagnalis* både i udseende og levested.

#### *Arter der ikke er genfundet efter 1975*

Kun *Micronecta griseola* og *Hesperocorixa moesta* er ikke genfundet efter 1975. De manglende fund af *M. griseola* kan skyldes de forhold, der omtales generelt under *Micronecta*-arterne, og arten kan sikkert genfindes på mange af de tidligere lokaliteter, navnlig da det er en art, der må forventes at kunne leve i vand påvirket af menneskelig aktivitet. *H. moesta* er sidst fundet i Danmark i 1907 og der er ikke kendskab til senere indsamlinger på de steder, hvorfra den er meldt. Det kan derfor ikke afgøres, om den stadig findes eller er forsvundet.

### Diskussion af vandtægernes udbredelse

Hosstående kort viser hvor mange arter der er fundet i de forskellige UTM-distrikter. Antallet varierer fra områder, hvor der tilsyneladende aldrig har været indsamlet vandtæger, og til et felt nord for København med 48 kendte arter. Kortet afslører sandsynligvis også, at bestemte favoritlokaliteter er blevet besøgt gang på gang af forskellige personer, samt at folk har samlet tæt ved deres bopæl. Desværre foreligger der ikke nyere fund af mange af arterne, hvorfor det reelle artsantal i flere af UTM-felterne med de højeste antal idag er betydeligt mindre. Omvendt er der flere af de dårligst undersøgte felter, hvor mange af de almindeligste arter endnu mangler at blive indsamlet og registreret.



Antallet af arter i de forskellige UTM-felter.

### Udbredelsesmønstre for de danske vandtæger

Med dels vandtægernes til tider formidable spredningsevne samt den miljøforringelse af den danske natur der er foregået, og stadig foregår, med tilhørende lokal forsvinden af arter, er sporene af den oprindelige indvandring nærmest udsløttet, og den nuværende udbredelse må for størstedelen af arternes udbredelse forklares ud fra økologiske forhold.

Af stor betydning for forståelsen for de danske arters udbredelse er at se på deres udbredelse i resten af Europa. Udbredelseskort foreligger nu over europæiske bugsvømmere (Jansson, 1986) samt skøjteløberslægterne *Aquarius* (Andersen, 1990), *Gerris* (Andersen, 1993) og *Limnoporus* (Andersen & Spence, 1992). Desuden foreligger detailkort over udbredelser i vore nabolande: De britiske Øer (Savage, 1989), Sverige (Coulianos & Ossianililsson, 1976), Norge (Jastrej, 1981) og Finland (Vepsäläinen, 1973 (skøjteløbere); Jansson (1976) (*Micronecta*)).

For de arter, hvis udbredelse ikke foreligger i kortform, må oplysningerne hentes i Aukema & Rieger (1995), som dog kun lister de lande, hvori arterne er fundet.

Ud fra ovenstående fremgår det, at en art kan godt være nær sin udbredelsesgrænse i Danmark, men alligevel være almindelig og udbredt i alle egne. Oftest vil sådanne arter dog have en pletvis eller på anden måde karakteristisk udbredelse. Følgende gennemgang omhandler, hvilke arter der er vidt udbredt og hvilke der er mere lokale, samt forsøger at give en forklaring på disse udbredelser. Endelig er der arter, som har uforklarlige udbredelser, nemlig f.eks. (52) *Aquarius paludum* og (50) *Velia saulii*, som begge har

individer med flyveevne, men alligevel ikke formår at spredes uden for deres respektive lokaliteter.

**Vidt udbredte arter.** De vidt udbredte vandtægearter er fundet over hele landet. Det er oftest arter, som kan findes i vidt forskellige typer af vandsamlinger, har en god spredningsevne, lever langt fra deres udbredelsesgrænse, og er talrige hvor de forekommer. Til denne gruppe hører: (1) *Nepa cinerea*, (10) *Callicorixa praeusta*, (12) *Corixa dentipes*, (14) *C. punctata*, (16) *Hesperocorixa linnaei*, (18) *H. sahlbergi*, (23) *Sigara limitata*, (24) *S. semistriata*, (25) *S. striata*, (26) *S. distincta*, (27) *S. falleni*, (28) *S. fossarum*, (35) *Notonecta glauca*, (42) *Mesovelgia furcata*, (48) *Microvelia reticulata*, (53) *Gerris argentatus*, (55) *G. lacustris*, (56) *G. odontogaster* og (57) *G. thoracicus*.

**Arter nær nord- eller nordvestgrænsen for deres udbredelse.** Hertil hører en række "sydlige" arter, hvoraf flere dog har en mere nordlig udbredelse i Rusland og Sibirien. Mange af disse vandtægearter er varmeelskende og træffes her i landet i de sydlige og østlige dele af landet, ofte i mindre, vegetationsrige vandsamlinger, mens de mangler nord for Limfjorden, og oftest er sjældne eller mangler i Vestjylland. Det drejer sig om: (2) *Ranatra linearis*, (7) *Cymatia coleoptrata*, (17) *Hesperocorixa moesta*, (21) *Sigara hellensii*, (32) *Sigara lateralis*, (37) *Notonecta maculata*, (41) *Plea minutissima*, (33) *Ilyocoris cimicoides*, (45) *Hydrometra gracilentia*, (46) *H. stagnorum*, (47) *Microvelia buenoi* og (54) *Gerris gibbifer*.

**Arter nær sydvestgrænsen for deres udbredelse.** Hertil hører en række "nordlige" arter med hovedudbredelse i Skandinavien, Nordrusland og Sibirien. Her i landet træffes de ofte kystnært samt pletvist inde i landet, ofte i de midtjyske moseområder. De er: (11) *Callicorixa producta*, (36) *Notonecta lutea*, (39) *N. reuteri*, (58) *Gerris lateralis*. Disse, samt flere andre arter, er tidligere anført som mulige "glacialrelikter" (Kaiser 1963, 1966a), "kolde former" og "nordiske, kuldetålende arter" (Kaiser 1966a) eller "med boreo-alpin eller boreo-montan udbredelse ... (som har) ... hovedudbredelsen delt mellem Nordeuropa og Mellemeuropas bjergegne" (Andersen & Gaun 1974). Ovenstående antagelser bygger ofte på manglende eller misforstået kendskab til arternes øvrige udbredelse, karakteristiske træk ved arternes fænologi, eller at deres foretrukne levesteder i tørvemoser, kilde-damme o.lign. blev opfattet som refugier fra istiden. Disse hypoteser kan dog ikke bekræftes for hverken deres udbredelse i Europa eller deres habitatpræference i Danmark. Arternes præference for mere "ekstreme" levesteder kan begrundes med fraværet af fisk, tilstedeværelsen af egnede æglægningssubstrater, samt at humøst vand bedre absorberer solvarmen, og derved opnår en højere temperatur. En art med en ægte boreo-alpin udbredelse er *Arctocorisa carinata*, som findes i Alperne og Pyrenæerne, de skotske bjergegne, de højatlantiske regioner og rockpools langs Østersøkysten (Jansson, 1986), og ingen af de danske arter har en sådan udbredelse.

#### *Status for de danske vandtæger*

Vandtægerne klarer sig tilsyneladende udmærket i det danske kulturlandskab. Dette gælder især for de arter, som har stor spredningsevne og er alsidige i deres habitatvalg. Mange af arterne må endda forventes at drage nytte af menneskelig aktivitet, f.eks. ved gravning af tørv, grus og ler, samt når der dannes nye vandområder ved etablering af kunstige søer og damme. Sådanne nyanlagte levesteder vil sammen med jævnlige udtørrende lokaliteter ofte rumme en iøjnefaldende stor diversitet af vandtæger og heriblandt ofte flere af de sjældnere arter. Når vandsamlingerne når et stykke længere i successionen vil diversiteten ofte falde markant p.g.a. især konkurrence fra andre vandinsekter samt prædation fra fisk og fugle. De mest artsfattige levesteder er således større og dybere søer med en veludviklet bestand af småfisk.

Regulering og hårdhændet oprensning af vandløb, dræning, tilgroning og opfyldning af mindre søer og damme samt forurening og overgødsning af vådområder har påvirket vandtægefaunaen negativt, og en del arter må antages at være truede. Det gælder især arter som p.g.a. krav om et bestemt miljø har en meget lokal udbredelse og/eller er dårlige til at sprede sig, enten fordi de har reduceret flyveevne og/eller fordi de egnede levesteder ligger spredt og isolerede. Især rammes de arter, der fordrer forskellige naturlige søtyper, enten klarvandede eller humøse, ligesom arter sårbare over for prædation fra fisk og andefugle trues. Arterne tåler dårligt ødelæggelser af levestederne, og formår ikke at finde nye egnede levesteder, hvorfor de forsvinder fra områderne. Den grundvands-sænkning og næringsbelastning, som er sket i Østdanmark, må derfor regnes som hovedansvarlig for, at flere af disse arter er ved at forsvinde, eller muligvis allerede er forsvundet fra Øerne.

## Litteratur

- Andersen, N.M., 1961. Vandtægenotiser fra Lolland. – *Flora & Fauna* 67:213.
- Andersen, N.M., 1965. Danmarks Vandtæger. – *Natur og Museum* 11 (3):20 pp.
- Andersen, N.M., 1973. Seasonal polymorphism and developmental changes in organs of flight and reproduction in bivoltine pondscaters (Hem. Gerridae). – *Entomologica Scandinavica* 4:1-20.
- Andersen, N.M., 1982. The Semiaquatic Bugs (Hemiptera, Gerromorpha). Phylogeny, adaptations, biogeography, and classification. – *Entomograph* 3:1-455.
- Andersen, N.M., 1990. Phylogeny and taxonomy of water striders, genus *Aquarius* Schellenberg (Insecta, Hemiptera, Gerridae), with a new species from Australia. – *Steenstrupia* 16 (4):37-81.
- Andersen, N.M., 1993. Classification, phylogeny, and zoogeography of the pond skater genus *Gerris* Fabricius (Hemiptera: Gerridae). – *Canadian Journal of Zoology* 71 (12):2473-2508.
- Andersen, N.M., 1996. Heteroptera, Gerromorpha, Semiaquatic Bugs. – I Anders Nilsson: Aquatic Insects of North Europe 1:77-90.
- Andersen, N.M. & S. Gaun 1974. Fortegnelse over Danmarks tæger (Hemiptera-Heteroptera). – *Entomologiske Meddelelser* 42:113-134.
- Andersen, N.M. & E.W. Kaiser, 1964. Om *Velia caprai* Tam. og *V. saulii* Tam. i Danmark (Hemiptera-Veliidae). – *Flora & Fauna* 70:93-99.
- Andersen, N.M. & J.R. Spence, 1992. Classification and phylogeny of the Holarctic water strider genus *Limnopus* Stål (Hemiptera, Gerridae). – *Canadian Journal of Zoology* 70 (4):753-785.
- Arnquist, G. 1986. För Åsele lappmark nya vattenskinbagger. – *Entomologisk Tidskrift* 107:59-60.
- Arnqvist, G., 1989. Faunistic notes on some aquatic and semiaquatic Heteroptera from northern Sweden. – *Notulae Entomologicae* 69:151-152.
- Aukema, B. & C. Rieger, 1995. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol.1: Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. – *The Netherlands Entomological Society*, 222 pp.
- Balsløv, G., 1931. Nyt Fund af *Aphelocheirus Montandoni* Horv. – *Flora & Fauna* 37:70.
- Berg, K., 1948. Biological Studies on the River Susaa. – *Folia Limnologica Scandinavia* 4:1-318.
- Brinkhurst, R.O., 1959. The habitats and distribution of British *Gerris* and *Velia* species. – *Journal of the Society for British Entomology* 6:37-44.

- Brinkhurst, R.O., 1966. Population dynamics of the large pond-skater *Gerris najas* Degeer (Hemiptera-Heteroptera). – *Journal of Animal Ecology* 35:13-25.
- Cobben, R.H. & H.M. Pillot, 1960. The larvae of Corixidae and an attempt to key the last larval instar of the Dutch species (Hem., Heteroptera). – *Hydrobiologia* 16:323-356.
- Coulianos, C. & F. Ossiannilsson, 1976. Catalogus Insectorum Sueciae. VII Hemiptera-Heteroptera. 2ed. – *Entomologisk Tidskrift* 97:135-173.
- Crisp, D.T., 1962a. Estimates of the annual production of *Corixa germari* (Fieb.) in an upland reservoir. – *Archiv für Hydrobiologie* 58:210-223.
- Crisp, D.T., 1962b. Observations on the biology of *Corixa germari* (Fieb.) (Hemiptera Heteroptera) in an upland reservoir. – *Archiv für Hydrobiologie* 58:261-280.
- Damgaard, J., 1995. De danske vandtæggers faunistik og økologi. – Specialrapport ved Zoologisk Museums Entomologiske Afdeling: 161 pp.
- Damgaard, J., *i trykken*. Fund af vandtæger på Bornholm. – Forventet trykt i *Bornholms Natur*, 1997.
- Damgaard, J. & N.M. Andersen, 1996. Status of the larger Danish waterstriders. – *Entomologiske Meddelelser* 64:289-306.
- Damgaard, J. & V. Mahler, 1995. To nye danske vandtæger. – *Entomologiske Meddelelser* 63:101-105.
- Dolling, W.R., 1991. The Hemiptera. – *Natural History Museum Publications, Oxford University Press*, 274 pp.
- Eriksson, M.O.G., Henriksson, L. & Oscarson, H.G., 1977. Vattenskinbaggas i några bohuslänska småsjöar. – *Zoologisk Revy* 39:12-21.
- Eriksson, M.O.G., Nilsson, B-I. & Oscarson, H.G., 1978. Nya landskapsfynd av *Glaenocoris p. propinqua* (Fieb.) och andre corixidarter (Hem. Corixidae). – *Entomologisk Tidskrift* 99:15-17.
- Günter, H., 1992. Atmungsbiologie von Wasserinsekten. – *Mitteilungen des Internationalen entomologischen Vereins e.V. Frankfurt a.M.* 17 (4):169-189.
- Henrikson, L. & H. Oscarson, 1978. Fish predation limiting abundance and distribution of *Glaenocoris p. propinqua*. – *Oikos* 31:102-105.
- Henrikson, L. & H. Oscarson, 1981. Corixids (Hemiptera-Heteroptera), the new top predators in acidified lakes. – *Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie* 21:1616-1620.
- Henrikson, L. & H. Oscarson, 1985. Waterbugs (Corixidae, Hemiptera-Heteroptera) in acidified lakes: Habitat selection and adaptations. – *Ecological Bulletins* 37:232-238.
- Holmen, M., 1969. Noter om Bøllemosens vandkalvefauna. – *Flora & Fauna* 75:107-110.
- Holmen, M., 1981. Status over Danmarks Haliplidae (Coleoptera) med bemærkninger om zoogeografi og autoøkologi. – *Entomologiske Meddelelser* 49:1-14.
- Hoffmeyer, E.B. 1920. *Corixa hellensi* Sahlb. og *Corixa moesta* Fieb. – *Flora & Fauna* 26:77.
- Jacobsen, J.H., 1968. Fund af vandtæger på Læsø (Heteroptera aquatica). – *Flora & Fauna* 74:52-54.
- Jacobsen, O., 1920. To sjældne Tæger. – *Flora & Fauna* 26:75.
- Jansson, A., 1969. Identification of larval Corixidae (Heteroptera) of Northern Europe. – *Annales Zoologici Fennici* 6:289-312.







- Jansson, A., 1976. Records on the distribution of *Micronecta* species (Het., Corixidae) in Finland. – *Annales Entomologici Fennici* 42:162-166.
- Jansson, A., 1977a. Distribution of Micronectinae (Heteroptera, Corixidae) in Lake Päijänne, central Finland: Correlation with eutrophication and pollution. – *Annales Zoologici Fennici* 14:105-117.
- Jansson, A., 1977b. Micronectae (Heteroptera, Corixidae) as indicators of water quality in two lakes in southern Finland. – *Annales Zoologici Fennici* 14:118-124.
- Jansson, A., 1982. Faunistic notes on some Fennoscandian Corixidae (Heteroptera). – *Notulae Entomologicae* 62:143-144.
- Jansson, A., 1986. The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – *Acta Entomologica Fennica* 47:1-94.
- Jansson, A., 1987. Micronectinae (Heteroptera, Corixidae) as indicators of water quality in Lake Vesijärvi, Southern Finland, during the period of 1976-1986. – *Biological Research Report from the University of Jyväskylä* 10:119-128.
- Jansson, A., 1996. Heteroptera Nepomorpha, Aquatic Bugs. – i Anders Nilsson (ed.): *Aquatic Insects of Northern Europe* 1:91-103.
- Jastrej, J.T., 1981. Distribution and ecology of Norwegian waterbugs (Hem., Heteroptera). – *Fauna Norvegica, serie B* 28:1-24.
- Jensen, C.F., 1943. *Aphelocheirus aestivalis* Fabricius i Skern Å. – *Flora & Fauna* 49:30-32.
- Jensen, G. & J.Chr. Olsen, 1995. Damme på Bornholm: Overvågning af Løvfrø (*Hyla arborea*), makrofyter og makroinvertebrater under oprensning og nygravning af damme. Specialrapport fra Zoologisk Museum: 214 pp.
- Jensen-Haarup, A.C., 1907. En smuk Forøgelse af vor Fauna. – *Flora & Fauna* 13: 104.
- Jensen-Haarup, A.C., 1912. Tæger. – *Danmarks Fauna* 12:300 pp.
- Jensen-Haarup, A.C., 1913. Nye danske Tæger. – *Flora & Fauna* 19:150-151.
- Johnsen, P., 1945. Entomologiske Notitser fra Bornholm. – *Entomologiske Meddelelser* 24:363-366.
- Johnsen, P., 1946. The Rock-pools of Bornholm and their Fauna. – *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 109:1-53.
- Jonasson, P., 1948. Quantitative Studies of the Bottom Fauna. i K. Berg (ed.): *Hemiptera i Biological Studies on the River Susaa*. – *Folia Limnologica Scandinavia* 4:1-318.
- Kaiser, E.W., 1939. Et nyt Fund af Vandtægen *Aphelocheirus* i Danmark. – *Naturhistorisk Tidende Kbh.* 1939:152-153.
- Kaiser, E.W., 1963. Om *Notonecta lutea* O.F. Müller 1776 og *Notonecta reuteri* Hungerford 1933 i Danmark (Hemiptera, Notonectidae). – *Flora & Fauna* 69:73-86.
- Kaiser, E.W., 1964. Om rygsvømmeren *Notonecta maculata* Fabr. i Danmark (Hemiptera, Notonectidae). – *Flora & Fauna* 70:89-92.
- Kaiser, E.W., 1965. Hansted-Reservatets Entomologi. 13. Vandtæger (Heteroptera aquatica). – *Entomologiske Meddelelser* 30:301-304.
- Kaiser, E.W., 1966a. Vandtæger (Heteroptera aquatica) i Thy. Zootopografiske undersøgelser i Thy, 10. – *Flora & Fauna* 72:43-78.
- Kaiser, E.W., 1966b. *Micronecta*-arterne i Danmark (Hemiptera, Corixidae). – *Flora & Fauna* 72:139-147.

- Kirby, P., 1992. A review of the scarce and threatened Hemiptera of Great Britain. – The Joint Nature Conservation Committee, Monkstone House, City Road, Petersborough, PE1 1JY. 2:143-150.
- Krajewski, S., 1970. Waterbugs (Heteroptera) of the saline waters of the environs of Ozorków (polsk med engelsk summary). – *Zeszytu Naukowe Univ. Łódzkiego* (ser.2) 40:57-40.
- Kryger, J.P., 1916. Forevisnings- og Referatmøde (*Aphelocheirus Montandoni* Horv.). – *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening* 67:XXII-XXIII.
- Larsén, O., 1927. Über die Entwicklung und Biologie von *Aphelocheirus aestivalis* Fabr. – *Entomologisk Tidsskrift* 1927 4:181-206.
- Larsén, O., 1938. Untersuchungen über den Geschlechtsapparat der aquatilen Wanzen. – *Opuscula Entomologica* suppl. 1:388 pp.
- Leth, K.O., 1940. Vandtægen *Callicorixa producta* Reuter i Danmark. – *Flora & Fauna* 46:36.
- Leth, K.O., 1943. Die Verbreitung der dänischen Wasserwanzen. – *Entomologiske Meddelelser* 23:399-419.
- Leth, K.O., 1945. Oversigt over de danske Vandtægers Udbredelse. – *Flora & Fauna* 51:41-43.
- Leth, K.O., 1946. Fund af sjældnere Vandtæger. – *Flora & Fauna* 52:84-85.
- Leth, K.O., 1948. Bornholms Vandtæger. – *Entomologiske Meddelelser* 25:237-248.
- Lindberg, H., 1948. Zur Kenntnis der Insektenfauna im Brackwasser des Baltischen Meeres. – *Comment. Biol.* 10:1-206.
- Lundblad, O., 1920. To lidet kendte danske vandtæger. *Mesovelvia furcata* Muls. & Rey og *Hydrometra gracilentata* Horv. – *Flora & Fauna* 26:57-60.
- Lundblad, O., 1936. De svenska vattenhemipterernas ekologi och djurgeografiska ställning (Anteckningar om våra vattenhemipterer, IV). – *Entomologisk Tidsskrift* 1:29-74.
- Macan, T.T., 1938. Evolution of aquatic habitats with special reference to the distribution of Corixidae. – *Journal of Animal Ecology* 7:1-19.
- Macan, T.T., 1954a. A contribution to the study of ecology of Corixidae (Hemipt.). – *Journal of Animal Ecology* 23:115-141.
- Macan, T.T., 1954b. The Corixidae (Hemipt.) of some Danish lakes. – *Hydrobiologia* 6:44-69.
- Macan, T.T., 1956. A revised key to the British water bugs (Hemiptera-Heteroptera). – *Scientific Publications of the Freshwater Biological Association*, no. 16, 74 pp.
- Macan, T.T., 1962. Why do some pieces of water have more species of Corixidae than others ?. – *Archiv für Hydrobiologie* 58 (2):224-232.
- Macan, T.T., 1965a. A revised key to the British Water Bugs (Hemiptera-Heteroptera) with notes on their ecology. – *Scientific Publications of the Freshwater Biological Association*, no.16, 2 ed.: 78pp.
- Macan, T.T., 1965b. The fauna in the vegetation of a moorland fishpond. – *Archiv für Hydrobiologie* 61:273-310.
- Macan, T.T., 1965c. Predation as a factor in the ecology of water bugs. – *Journal of Animal Ecology* 34:691-698.
- Macan, T.T., 1967. The Corixidae of two Shropshire Meres. – *Field Studies* 2 (4):533-535.
- Macan, T.T., 1976. A twenty-one year study of the water bugs in a moorland fish pond. – *Journal of Animal Ecology* 45:913-922.



- Mielewezyk, S., 1970. Odonata und Heteroptera aus dem Naturschutzgebiet Ptasi Raj bei Gdansk mit besonderer Berücksichtigung des Brackwassersees (polsk med tysk summary). – *Fragmenta Faunistica (Warszawa)* 15:343-363.
- Møller, T.R. & Chr. Rørdam, 1984. Vandhulsisolations-biogeografi. – Specialrapport i biologi ved Institut for Populationsbiologi og Institut for Økologisk Botanik., Københavns Universitet. Hæfte 1 kapt.3:13pp + appendix.
- Naturhistorisk Museum, Århus, marts 1980. Ferskvandsbiologiske undersøgelser i Tøndermarsken 1979, bilag om ferskvandsfauna ved Per Nissen Grøn. Rapport udført for Fredningsstyrelsen 126 pp.
- Nieser, N., 1982. De Nederlandse Water- en Oppervlakte Wantzen. – *Wetenschappelijke mededelingen K.N.N.V.* 155:1-78.
- Nieser, N. & M. Wasscher, 1986. The status of the larger waterstriders in The Netherlands (Heteroptera: Gerridae). – *Entomologische Berichten* 46:68-76.
- Oscarson, H.G., 1987. Habitat segregation in a water boatman (Corixidae) assemblage – the role of predation. – *Oikos* 49:133-140.
- Pajunen, V.I., 1970. Adaptation of *Arctocorisa carinata* (Sahlb.) and *Callicorixa producta* (Reut.) populations to a rock pool environment. – *Proceedings of the Advanced Study Institute on "Dynamics of Numbers in Populations" (Oosterbeek, the Netherlands, 7-8 September 1970)*: 148-158.
- Pajunen, V.I. & Jansson, A., 1969. Dispersal of the rock pool corixids *Arctocorisa carinata* (Sahlb.) and *Callicorixa producta* (Reut.) (Heteroptera, Corixidae). – *Annales Zoologici Fennici* 6:391-427.
- Savage, A.A., 1971. Some observations on the annual cycle of *Sigara concinna*. – *Entomologist* 104:230-232.
- Savage, A.A., 1989. Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera. A key with ecological notes. – *Scientific Publications from the Freshwater Biological Association* 50: 173 pp.
- Savage, A.A., 1990. The distribution of Corixidae in lakes and the ecological status of the North West Midlands Meres. – *Field Studies* 7:516-530.
- Savage, A.A., 1994. The distribution of Corixidae in relation to the water quality of British lakes: A monitoring model. – *Freshwater Forum* 4 (1):32-61.
- Savage, A.A. & M.M. Pratt, 1976. Corixidae (water boatmen) of the Northwest Midland Meres. – *Field Studies* 4:465-476.
- Schiødte, J.C., 1869. Fortegnelse over de i Danmark levende Tæger. – *Naturhistorisk Tidsskrift*, 3. række, 6:161-231.
- Scudder, G.G.E., 1956. Insects recorded from Tregaron Bog Nature Reserve, Cardiganshire. – *Entomologists monthly Magazine* 92:221-225.
- Sode, A., 1983. Haunstruplejets Naturforhold, Miljørapport (Ringkøbings Amtsråd) 36pp.
- Southwood, T.R.E. & D. Leston, 1959. Land and water bugs of the British Isles. – F. Warne & Co. Ltd., London, 436 pp.
- Spence, J.R., & N.M. Andersen, 1994. Biology of Water Striders: Interactions between systematics and ecology. – *Annual Review of Entomology* 39:101-128.
- Stichel, W., 1955-1956: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. I Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae), 1: 168 pp. Berlin-Hermsdorf.
- Sønderjyllands Amt og Miljøministeriet/Skov- og Naturstyrelsen, 1990. Overvågningsrapport over plante- og smådyrslivet i kanalsystemet i Gammel Frederikskog 106 pp.

- Sønderjyllands Amt og Miljøministeriet/Skov- og Naturstyrelsen, 1991. Overvågningsrapport over plante- og smådyrslivet i kanalsystemet i Ny Frederikskog 122 pp.
- Ussing, H., 1908. Faunistiske Notitser 1908. – *Flora & Fauna* 14:129-130.
- Ussing, H., 1918. Insektlivet i og ved Gudenåens Delta og Randers Fjord. i A.C. Johansen: Randers Fjords Naturhistorie pp. 365-375.
- Ussing, H., 1926a. Nyere Undersøgelser over *Aphelocheirus aestivalis* Fabr. – *Flora & Fauna* 32:1-10.
- Ussing, H., 1926b. Eskursionen til Kongens Bro og Vejerslev. – *Flora & Fauna* 32:94-96.
- Vepsäläinen, K., 1973. The distribution and habitats of *Gerris* Fabr. species (Heteroptera, Gerridae) in Finland. – *Annales Zoologici Fennici* 10:419-444.
- Vepsäläinen, K., 1974. Habitat Utilization of *Gerris argentatus* (Het. Gerridae). – *Entomologica Scandinavica* 5:189-195.
- Vepsäläinen, K., 1978. Wing dimorphism and diapause in *Gerris*: determination and adaptive significance. I H. Dingle (ed.): Evolution of Insect Migration and Diapause, pp. 218-253. NY/Heidelb./Berl.: Springer-Verlag.
- Vepsäläinen, K. & S. Krajewski, 1986. Identification of the waterstrider (Gerridae) nymphs of Northern Europe. – *Annales Entomologici Fennici* 52:63-77.
- Wagner, E. & S. Zimmermann, 1955. Beitrag zur Systematik der Gattung *Gerris* F. (Hem.-Het., Gerridae). – *Zoologischer Anzeiger* 155:177-190.
- Wesenberg-Lund, C., 1943. Biologie der Süßwasserinsekten. – Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, 682 pp.
- Wróblewski, A., 1958. The Polish species of the genus *Micronecta* Kirk. (Heteroptera, Corixidae). – *Annales Zoologici, Warszawa* 17:247-381.
- Young, E.C., 1965. Flight muscle polymorphism in British Corixidae: Ecological observations. – *The Journal of Animal Ecology* 34:353-389.
- Zimmermann, M., 1984. Population structure, life cycle and habitat of the pondweed bug *Mesovelia furcata* (Hemiptera, Mesoveliidae). – *Revue suisse Zoologie* 91:1017-1035.
- Zimmermann, M., 1987. Die Larven der schweizerischen *Gerris*-arten (Hemiptera-Gerridae). – *Revue suisse Zoologie* 94:593-624.

-  fund fra før 1950  
*records from before 1950*
-  fund fra perioden 1950-1975  
*records from the period 1950-1975*
-  fund fra efter 1975  
*records from after 1975*
-  fund fra efter 1950  
*records from after 1950*
-  fund fra før 1950 og efter 1975  
*records from before 1950 and after 1975*
-  fund fra hele perioden  
*records from the whole period*

