

Blåvinget Steppegræshoppe, *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1758) fundet i Danmark (Orthoptera-Caelifera: Acrididae, Locustinae)

Carsten Kirkeby, Jakob Damgaard & Jan Pedersen

Kirkeby, C., J. Damgaard & J. Pedersen: First record of the grasshopper *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1758) from Denmark (Orthoptera-Caelifera: Acrididae, Locustinae).

Ent. Meddr 75: 35-44. Copenhagen, Denmark 2007. ISSN 0013-8851.

We hereby report the first record of the grasshopper *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1758) from Denmark. The first specimen, an adult female, was collected on August 24, 2005 in an abandoned railroad area in Rødbyhavn on the island Lolland. The site is about 1 km² and surveys in September 2005 and July and August 2006 revealed a viable population of estimated several hundred specimens including nymphs. *S. caerulans* is native to northern Europe, but has probably been introduced accidentally to the site. The species is yet another of many thermophilic and xerophilic insects and spiders found on the site, including several that are rare in – or new to – the Danish fauna.

Carsten Kirkeby (ckirkeby@gmail.com) & Jakob Damgaard (jdamgaard@snm.ku.dk), Laboratoriet for Molekylær Systematik. Statens Naturhistoriske Museum, Sølvgade 83, Opg. S., DK-1307 København K.

Jan Pedersen (JAPedersen@snm.ku.dk), Entomologisk Afdeling, Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø.

Indledning

Græshopperne er en særdeles karakteristisk og velundersøgt insektgruppe herhjemme (Schiødte, 1842-1843; Meinert, 1887; Petersen, 1909; Johnsen, 1964; Holst, 1969; 1970; 1986; Nielsen, 1996; 2000). Nielsen (2000) opregner således 33 registrerede arter for Danmark. Af disse er almindelig vandreggræshoppe (*Locusta migratoria* Linnaeus, 1758), markfårekyling (*Gryllus campestris* Linnaeus, 1758) og væksthushgræshoppe (*Tachycines asynamoros* Adelung, 1902) sandsynligvis tilfældige eller indslæbte. Til disse kan også regnes skærende markgræshoppe (*Stauroderus scalaris* Fischer-Waldheim, 1846), der blev rapporteret fra Skærsø ved Egtved af Johnsen (1988). Hedeskratte (*Bryodema tuberculatus* Fabricius, 1775), der tidligere var udbredt i de jyske hedeegne (Thamdrup & Thamdrup, 1938; Nørgaard, 1942; Holst, 1969; 1970; Nielsen, 2000), regnes i dag for at være regionalt uddød (RE), idet arten ikke er registreret siden 1949, mens topletet tornggræshoppe (*Tetrix bipunctata*, Linnaeus, 1758) kun er kendt i 3 eksemplarer, og derfor angivet i kategorien data utilstrækkelig (NA) på den danske rødliste (<http://dmu.dk>).

Siden Nielsens bog er yderligere et par græshoppearter fundet i Danmark. Det drejer sig om jysk markgræshoppe (*Chorthippus jutlandica* Nielsen, 2003), der på basis af kaldesangen og forskelle i antallet af tappe på hannens spilleapparat for nyligt blev udskilt fra syngende markgræshoppe (*C. biguttulus* Linnaeus, 1758). Jysk markgræshoppe kendes udelukkende fra klitrækkerne langs den jyske vestkyst, fra Vejers Strand i syd til Bjergerborg Strand i nord, og regnes foreløbig som endemisk for Danmark.

Løvgræshoppen *Uromenus rugosicollis* (Serville, 1839) blev meldt fra Slagelse i 2004,

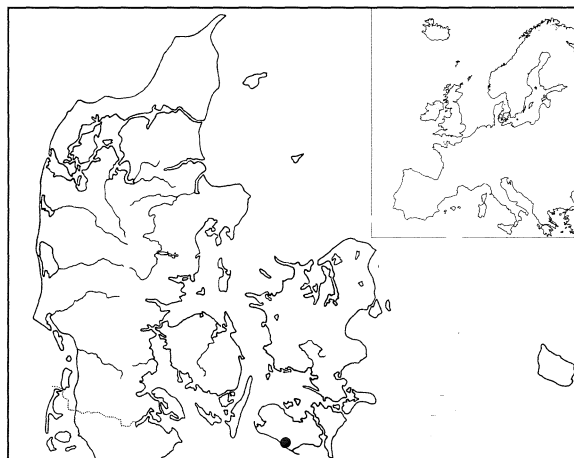


Fig. 1. Oversigtskort over udbredelsen af blåvinget steppegræshoppe (*Sphingonotus caerulans* Linnaeus, 1758) i Danmark. The distribution of *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1758) in Denmark.

men denne art er sandsynligvis indslæbt fra Sydeuropa, og forventes ikke at kunne etablere sig i det fri herhjemme (Buzzetti, 2005). Endelig skal det nævnes, at der i 2004 blev registreret et angiveligt tilflyvende eksemplar af ørkenvandreggræshoppe (*Schistocerca gregaria* Forskål, 1775) på Færøerne (Jensen & Nielsen, 2005). Denne art er tidligere angivet med et gammelt fund fra Samsø (Holst, 1969).

I det følgende rapporteres om endnu en ny græshoppeart for Danmark, og denne art er både let genkendelig og veletableret her i landet.

Opdagelsen af blåvinget steppegræshoppe

Den 24. august 2005 fangede Jan Pedersen en usædvanlig stor og markant farvet markgræshoppe i det ca. 1 km² store nedlagte baneterræn ved Rødbyhavn på Lolland. Da dyret var blevet aflivet og opbevaret i alkohol, var det efter hjemkomsten vanskeligt at se bagvingernes farve, og først troede vi, at der var tale om et genfund af hedeskratte. Efter at have spændt vingerne ud og tørret præparatet, fandt vi, at bagvingerne var svagt blålige, hvilket kunne lede tanken hen på blåvinget ørkengræshoppe (*Oedipoda caerulescens* Linnaeus, 1758), men det aktuelle individ var større, og manglede de karakteristiske sorte bånd på bagvingerne. Efter at have konsulteret den tilgængelige litteratur samt Zoologisk Museums samlinger, blev vi overbevist om, at det drejede sig om en hun af blåvinget steppegræshoppe (*Sphingonotus caerulans* Linnaeus., 1758), en art som ikke tidligere er registreret i Danmark. Det danske navn er bl.a. anvendt af Sandhall & Ander (1980), Holst (1970, 1986) samt Gårdenfors *et al.* (2002). Det er uheldigt at dette navn ligger tæt op af en anden dansk art, steppegræshoppe (*Chorthippus vagans* Eversmann, 1848) som tilhører en anden underfamilie. Steppegræshoppen blev første gang registreret i Danmark i 1965 (Jensen, 1966), og fik først sit danske navn i Nielsen, 2000.

Den 8. september 2005 besøgte vi alle tre lokaliteten og fandt hurtigt adskillige individer af arten, hvoraf vi indsamlede fire hanner og fire hunner samt en stor nymfe (formodentlig en hun) til Zoologisk Museum. I slutningen af juli og begyndelsen af august 2006 besøgte området igen, og begge gange observeredes arten endnu mere talrigt end i 2005. Blåvinget steppegræshoppe fandtes især lige omkring jernbanesporene, hvor vegetationen var yderst sparsom, og bundlaget består af grus og skærver af granit. Dyrene kunne observeres jævnt fordelt over hele baneterrænet, også på arealer hvor vi havde ledt forgæves i 2005. Der blev ved samme lejlighed indsamlet en voksen han til Zoologisk Museum, samt observeret en del nymfer på stedet, og det så ud til at hanner



Fig. 2. Lokaliteten ved Rødbyhavn. Læg mærke til den sparsomme, lave vegetation. Foto: 8. sept. 2005, C. Kirkeby.
The locality in Rødbyhavn. Notice the sparse, low vegetation.

på denne tid af året var langt mere talrige end hunner. Det er overvejende sandsynligt, at disse individer var direkte efterkommere af populationen fra 2005, og at arten har haft gode betingelser under den meget varme og tørre forsommer i 2006. En undersøgelse den 8. september 2005 af det noget mindre, men ligeledes nedlagte jernbaneterræn ved Gedser Havn på sydspidsen af Falster gav intet resultat. Her var terrænet dog væsentligt mere tilgroet og måske uegnet som levested for arten.

Lokaliteten ved Rødbyhavn har igennem de senere år givet talrige fund af sjældne og nyindvandrede insekter og edderkopper (Nielsen, 2002; Nielsen & Skule, 2005). Områdets sparsomme vegetation blev gennemgået af Nielsen (2002), og udgøres bl.a. af kongelys (*Verbascum* sp.), perikon (*Hypericum* sp.), rundbælg (*Anthyllis vulneraria* Linnaeus), skovranke (*Clematis vitalba* Linnaeus), rødknæ (*Rumex acetosella* Linnaeus) og smalbladet brandbæger (*Senecio erucifolius* Linnaeus)

Kendetegn og levested

Blåvinget steppegræshoppe hører til underfamilien Locustinae (tidligere Oedipodinae) indenfor markgræshopperne (Acridoidea), hvor de nordeuropæiske arter kendetegnes ved at være store (15-70 mm), ofte med brun-, grå- eller sortplettede forvinger og farvede bagvinger. De farvede bagvinger er især tydelige hos flyvende og spillende hanner, og har formentlig at gøre med signalering imellem artsfæller. Farverne menes dog også at beskytte dyret imod fjender, idet en jagende fugl vil fokusere på farven når græshoppen flyver op. Når denne sætter sig og folder vingerne sammen "forsvinder" den for fuglen, der bliver ved med at lede efter noget farvestrålende (Chinery, 1986).

Modsat de noget mindre (10-30 mm) arter i underfamilien Gomphocerinae, der spiller højlydt ved at stryge en fil på indersiden af baglåret mod forvingens radius, så sidder filen hos de locustine arter på forvingen, og stryges mod en kant på undersiden af låret. Blandt de hjemlige locustine former har kun sumpgræshoppe *Mecostethus grossus* (Linnaeus, 1758) en egentlig kaldesang, som dog er meget afvigende fra kaldesangen



Fig. 3. Blåvinget steppegræshoppe (*Sphingonotus caeruleus* Linnaeus, 1758) i sit rette element i Rødbyhavn. Farvetegningerne fungerer perfekt som camouflaje på denne biotop. Foto: 8. sept. 2005, C. Kirkeby.

Sphingonotus caeruleus (Linnaeus, 1758) in the wild. The coloration works perfectly as camouflage.

hos de gomphocerine arter. De øvrige locustine arter har højst korte rival-, kontakt-, skræmme- og flugtlyde (Nielsen, 2000).

Hanner af blåvinget steppegræshoppe måler 15-19 mm, mens hunner er 20-25 mm, og arten kendetegnes desuden ved trekantede og aflange issegruber samt tre tværfurer på pronotum. Desuden har den veludviklede vinger, hvoraf bagvingerne er gennem-sigtige og lyst pastelblå, og endelig ses et lyst bånd bag på den inderste del af baglåret (Holst, 1970).

Som andre danske markgræshopper overvintrer arten som æg i de øverste jordlag, og æggene kan altså tåle frost. Den nye generation er færdigudviklet hen på sommeren hvor de parrer sig, og dør ud om efteråret. Fra Sverige angiver Gårdenfors *et al.* (2002) at de voksne græshopper kan træffes fra juli til september, og at både nymfer og voksne lever af urter, laver og mosser. Om artens adfærd skriver Sandhall & Ander (1980 s. 40-41) at: "Hannen bevæger sig livligt omkring på jorden og er opmærksom overfor alt som rører sig i omgivelserne. Kommer en hun flyvende og slår sig ned, ses det ofte af mange hanner inden for en afstand af 2-3 m, og de flyver hurtigt til stedet. De nærmer sig derefter til fods. Når en han kommer tilstrækkelig nær, stopper han op og gynger med kroppen. Kort efter begynder sangen, som er meget svag og man må holde øret helt hen til græshoppen for overhovedet at kunne høre den. Kommer en anden han i nærheden, opstår der ofte en vekselsang imellem dem. Er hunnen uvillig til parring, svinger hun bagbenet lige op og skinnebenet strækkes lige bagud flere gange. Denne bevægelse virker forbløffende hurtig, idet hannen stopper brat op som havde han ramt en glasvæg, og det til trods for at han er så nær ved hunnen at han kan røre hende med antennerne. Er hunnen villig til parring lytter hun roligt til den stadig hurtigere sang fra hannen, og parringen sker snart derefter."

Vi oplevede selv, at to indfangne hanner stridulerede hidsigt når de så hinanden, og at de to køn parrede sig i fangenskab, selv umiddelbart efter indfangelsen.

Artens forkærlighed for tørre og ekstremt varme habitater, kombineret med dens lavtgående flugt og behovet for "spillepladser" med frit udsyn til partnere, rivaler og fjender gør, at den foretrækker en vegetationsdækning på højst 20 %, og i Schweiz er arten en pionerart, som hurtigt invaderer nyanlagte jernbaneanlæg (Burckhardt *et al.* 2003). Udover jernbaneanlæg angives klitter og stepper som levesteder (Holst, 1970), og i Sverige er arten karakteristisk for vegetationsfrie kalkstensflader med sprækker, bevokset med svingel (*Festuca* spp.), timian (*Thymus* sp.), og islandslav (*Cetraria islandica* Linnaeus) (Gärdenfors *et al.*, 2002).

Underarter af *S. caerulans*

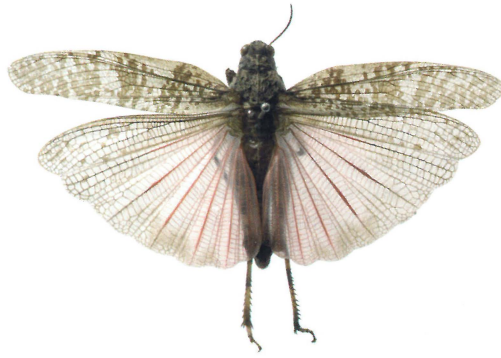
Blåvinget steppegræshoppe er vidt udbredt i Europa og er forsøgt opdelt i en række lokale underarter (Harz, 1975; Holst, 1986). Fra Skandinavien angives underarten *cyanopterus* (Charpentier, 1825), der er udbredt på Øland og Gotland, og findes sporadisk langs den svenske og norske kyst ud mod Skagerrak samt langs nordsiden af den Finske Golf. Underarten *caerulans* (Linnaeus, 1758), er beskrevet fra det centrale og sydlige Europa (inkl. Sicilien); *corsicus* (Chopard, 1923) fra Spanien (inkl. Balearerne) samt Korsika og Sardinien; *exornatus* (Nedelkov, 1907) fra det sydlige Italien og Balkan, mens *insularis* (Uvarov, 1936) er endemisk for Cypern.

Det indsamlede materiale fra Rødbyhavn ligner Zoologisk Museums eksemplarer fra Gotland, og burde derfor tilhøre underarten *cyanopterus*. Materialet fra begge disse lokaliteter mangler imidlertid de for underarten karakteristiske antydninger af mørke tværbånd på bagvingerne (bl.a. illustreret i Gärdenfors *et al.* (2002 s. 78), og tilhører muligvis underarten *caerulans* fra det centrale og sydlige Europa. De enkelte individers farvetegninger er dog afhængige af underlaget, således at der er mørke eksemplarer på den mørke alvarjord og lyse eksemplarer i klitter ved havet (Sandhall & Ander, 1980). Det vides ikke om jordbunden også har indflydelse på bagvingernes farve, og indtil den taxonomiske status og udbredelse af de mange underarter er bedre underbygget, vil vi ikke henføre de danske dyr til nogen bestemt underart.

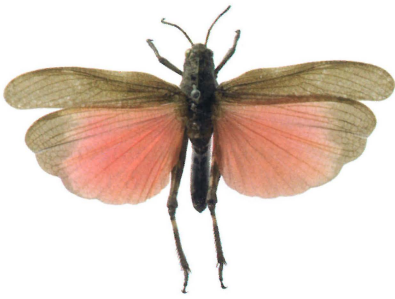
Oprindelse og fremtid for den danske bestand

Det nuværende jernbaneterræn i Rødbyhavn er anlagt på en del af Rødby Fjord, som blev inddæmmet og tørlagt for ca. 140 år siden. På grund af den massive menneskelige indflydelse i forbindelse med anlægget af jernbane- og færgeforbindelsen imellem Danmark og Tyskland må det anses for udelukket, at der kan være tale om en reliktføremkomst fra varmere tidsperioder, og at det snarere er menneskets påvirkning som har gjort området egnet for *S. caerulans*. Da bestanden har en anelig størrelse, skønnes det, at indvandringen er sket for flere år siden, men selvom jernbanenettet udgør et kontinuum af mere eller mindre egnede habitater er det usandsynligt, at dyrene har kunnet indvandre over land. Da arten har en glimrende flyveevne (Burckhardt *et al.*, 2003) er det muligt, at dyrene er fløjet over Femern Bælt eller fra en bestand i Østersøområdet. Det er dog mest sandsynligt, at voksne, nymfer og måske især æg er indslæbt i forbindelse med tog-, bil-, og færgetrafikken, eller under udlægning af skærver og grus i på baneanlægget. Blåvinget steppegræshoppe har herhjemme et udbredelses- og forekomstmråde på højst 1 km², og en bestandsstørrelse der næppe overstiger 500 individer, men da arten har været kendt fra Danmark i mindre end 10 år er det ikke rimeligt at røddliste arten endnu.

Opdagelsen af blåvinget steppegræshoppe, samt en række andre opsigtsvækkende arter



hedekratte



trommeslager



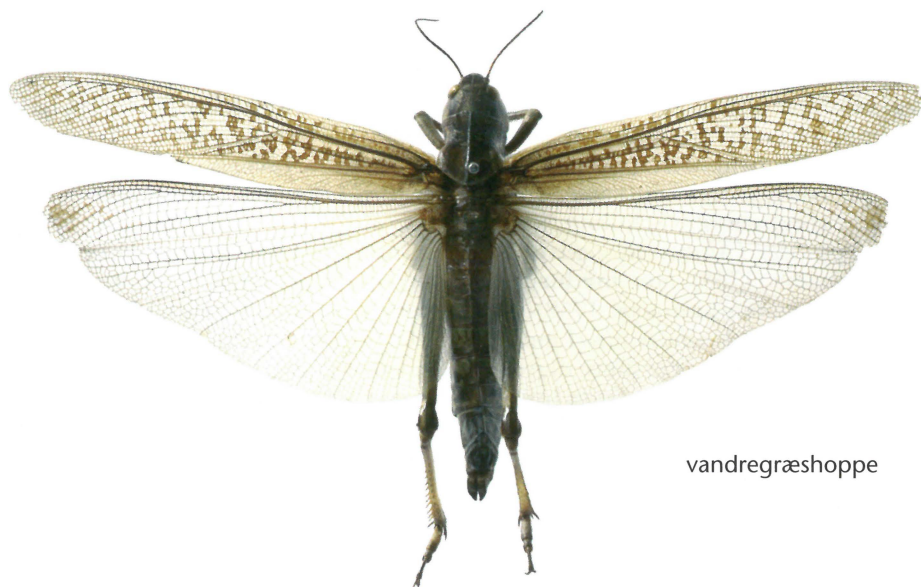
rødvinget
ørkengræshoppe



blåvinget
ørkengræshoppe



sumpgræshoppe



vandregørshøppe



blåvinget
steppegørshøppe
hun



blåvinget
steppegørshøppe
han

Fig. 4. Blåvinget Steppegørshøppe (*Sphingonotus caeruleans* Linnaeus, 1758) (Danmark, LFM: Lolland, Rødbyhavn, 8.ix. 2005, 1 ♂ og 1 ♀, J. Damgaard & C. Kirkeby leg., coll. ZMUC).

Hedekratte (*Bryodemus tuberculata* Fabricius, 1775) (Danmark, EJ: Galten Hede, ultimo xiii. 1904, 1 ♂, P. Thygesen leg., coll. Esben-Petersen, ZMUC).

Blåvinget Ørkengørshøppe (*Oedipoda caerulescens* Linnaeus, 1758) (Danmark, B: Boderne, 31.viii. 1978, 1 ♂, M. Andersen leg., coll. ZMUC).

Almindelig Vandregørshøppe (*Locusta migratoria* Linnaeus, 1758): (Danmark, NEZ, (København) Vesterbro, (x. 1858, 1f), Taubert leg., coll. ZMUC).

Sumpgørshøppe (*Mecostema grossus* Linnaeus, 1758) (Danmark, NEZ: Tisvilde, 25.viii.1907, 1 ♀, ? leg., H Weis det. 24.ii.1931, coll. ZMUC).

Rødvinget Ørkengørshøppe (*Oedipoda germanica* Latreille, 1804) (Italien, San Cataldo, viii. 1939, 1f, J. G. Worm Hansen leg., et det. 1.xi.1939, coll. ZMUC).

Trommeslager (*Psophus stridulus* Linnaeus, 1758) Tyskland, 1 ♂, coll. Westermann, ZMUC).

på baneanlægget ved Rødbyhavn, giver et indblik i, at selv ganske "uskønne" og stærkt forstyrrede kulturlandskaber kan rumme en rig og interessant insektfauna. Af øvrige markgræshopper indsamledes køllegræshoppe (*Myrmeleotettix maculatus* Thunberg 1815, 1 ♂), almindelig markgræshoppe (*Chorthippus brunneus* Thunberg 1815, 2 ♂♂ og 2 ♀♀) samt almindelig torngræshoppe (*Tetrix undulata* Sowerby, 1806, 1 ♂ og 1 ♀).

Af tæger fandt vi rød kanttæge (*Corizus hyoscyami* Linnaeus, 1758), alm. kanttæge (*Rhopalus parumpunctatus* Schilling, 1829), lang stråttæge (*Chorosoma schillingi* Schilling, 1829), hvepsetæge (*Alydus calcaratus* Linnaeus, 1758), stor løvtæge (*Acanthosoma haemorrhoidale* Linnaeus, 1758), alm. bredtæge (*Dolycoris baccarum* Linnaeus, 1758), sribetæge (*Graphosoma lineatum* Linnaeus, 1758), alm. bispetæge (*Aelia acuminata* Linnaeus, 1758) og grøn bredtæge *Palomena prasina* Linnaeus, 1761), foruden repræsentanter for en række andre familier. På det noget mere tilgroede jernbaneterræn ved Gedser fandtes udover alm. bredtæge, grøn bredtæge og hvepsetæge også alm. randtæge (*Coreus marginatus* Linnaeus, 1758) samt glat bredtæge (*Carpocoris fuscispinus* Boheman, 1849). Sidstnævnte blev taget på alm. røllike (*Achillea millefolium* Linnaeus) og er angivet som en ustabil migrant under danske forhold (Tolsgaard, 2001). En undersøgelse den 24. juli 2006 gav desuden stor sandtæge (*Odontoscelis fuliginosa* Linnaeus, 1758) og starskjoldtæge (*Eurygaster testudinaria* Geoffroy, 1785).

Mange græshopper og tæger er udpræget varme- og tørkeelskende dyr, og de lysåbne, vegetationsfattige og veldrænedede forhold omkring jernbaneanlæg og motorveje er vigtige levesteder og spredningskorridorer. Som angivet af Burckhardt *et al.* (2003) kræver blåvinget steppegræshoppe en vegetationsdækning på under 20 %, så den foreslåede driftplan, der bl.a. inkluderer omfattende udsåning af frø (Nielsen & Skule, 2005), må kraftig frarådes, eller udføres med omtanke for bevarelse af store og sammenhængende vegetationsløse flader, ligesom vi tilskynder til en fortsat rydning af opvoksende birk og fyr. Den endelige prøvelse for overlevelsen af blåvinget steppegræshoppe, samt den lange række af andre sjældne arter, kommer dog først, hvis – eller når – en fast forbindelse over Femern Bælt bliver gennemført.

Oversigt over de locustine græshopper i Danmark og Norden

De locustine græshopper udgør en karakteristisk og bemærkelsesværdig gruppe af insekter, hvoraf mange er interessante i forbindelse med miljøovervågning og naturbevarelse. Ingen af arterne er almindelige i Danmark, én er forsvundet, én er næsten truet, og én er kritisk truet. Til gengæld lever flere andre arter i vore nabolande, som må formodes at kunne spredes og etablere sig i forbindelse med de igangværende klimaændringer, som det er sket med blåvinget steppegræshoppe. Derfor giver vi i det følgende en oversigt over de øvrige nordeuropæiske locustine græshopper. Dyrene kan bestemmes efter Holst (1970), og størstedelen af dem er illustreret i Lyneborg (1975).

Sumpgræshoppe (*Mecostethus grossus* Linnaeus, 1758) er en stor græsgrøn eller olivengrøn art, der udelukkende findes på meget våde og sumpede lokaliteter, såsom fugtige enge og marker ved søer og åer inde i landet, samt på sumpede strandenge langs vore fjorde (Nielsen, 2000). Den er udbredt, men ikke almindelig, og kategoriseret som "næsten truet" (NT) på den danske rødliste.

Blåvinget ørkengræshoppe (*Oedipoda caerulea* Linnaeus, 1758) kendes som nævnt på sine karakteristiske lyseblå bagvinger med sorte bånd, og er en meget varmekrævende art, der i levevis minder om blåvinget steppegræshoppe, som den gerne deler levested med i andre dele af Europa (Sandhall & Ander, 1980, Burckhardt *et al.* 2003). Den fandtes tidligere også ved Sønderborg på Als, men kendes i dag kun fra Raghhammer Odde, et lille hedeområde der fungerer som militært skydeterren på Bornholms sydkyst (Johnsen, 1976; Enghoff *et al.*, 1999; Nielsen, 2000; Trolle, 2005). Det skal nævnes, at

der på Zoologisk Museum i København findes tre hunner indsamlet ved "Boderne" d. 31. august 1978 af M. Andersen, men som med stor sandsynlighed stammer fra Raghammer Odde, som ligger 1.5 km. SØ for dette velkendte område. Arten har, siden den blev genopdaget for snart 30 år siden, været i kraftig tilbagegang, og bestanden skønnedes i 2005 kun at tælle meget få individer (Trolle, 2005). I august 2006 observeredes arten dog igen en del steder i skydeterrænet, og i et væsentligt større antal, hvorfor det er muligt, at arten har fået det bedre, og at dette kan skyldes den nye drifts- og plejeplan for området (se www.skovognatur.dk). Det kan dog også skyldes den usædvanlige varme forsommer. Blåvinget ørkengræshoppe regnes foreløbig for kritisk truet (CR) på den danske rødliste.

Hedeskratte (*Bryodemus tuberculatus* Fabricius, 1775) er en stor, kraftigt bygget græshoppe med ofte farvestrålende, røde bagvinger, og en karakteristiske kraftig skrattende lyd under flugten der skyldes, at dyret under flyvningen slår bagvingerne sammen. Arten anses som nævnt for at være regionalt uddød (RE) i den danske rødliste. Hovedudbredelsen omfatter Rusland og tempereret Østasien, og dens nærmeste levesteder er Lüneburger Heide i Nordtyskland, samt Øland og det sydlige Finland (Holst, 1970).

Alm. vandreggræshoppe (*Locusta migratoria* Linnaeus, 1758.) er en meget stor og vidt udbredt art, der ikke yngler i Danmark, men kan træffes som tilfældig tilflyver, og er derfor ikke rødlistevurderet (NA). Der er kendt ca. 25 individer fra Danmark, hvoraf en enkelt observation fra Falster i 2002 (fundet af K. Flensted d. 2. september på Gedser Odde), er den eneste siden 1946 (Nielsen, 2000).

Rødvinget ørkengræshoppe (*Oedipoda germanica* Latreille, 1804) kendes på de karakteristiske røde bagvinger med sorte bånd, og ligner iøvrigt i udseende og levested den blåvingede ørkengræshoppe, blot angiver Lyneborg (1975) at arten stiller endnu større krav til sit levesteds tørre karakter. Arten har sin nordgrænse i det mellemste Tyskland. Holst (1970) kalder arten "den rødvingede tørkegræshoppe", men vi foretrækker at understrege den store lighed imellem de to arter af *Oedipoda*.

Trommeslager (*Psophus stridulus* Linnaeus, 1758) kendes let på de røde bagvinger med sorte eller sortbrune spidser og den karakteristiske trommen der lyder når hannen jages op. Arten blev tidligere angivet fra Danmark, men der kendes intet bevaret materiale, så den er enten uddød eller registreringerne beror på en fejltagelse (Holst, 1970). Det er en meget varmekrævende art der er vidt udbredt i Europa og Asien. I Norden findes den i det sydlige Norge, Sverige (inkl. Øland og Gotland) og Finland (Gårdenfors *et al.*, 2002). Hunnen kan ikke flyve, hvilket sætter en begrænsning på, hvorvidt den kan indvandre af sig selv.

Taksigelser

Ole Fogh Nielsen takkes for diskussion omkring de danske græshoppers levevis og udbredelse, Hans Gønget takkes for diskussion om bevaringsmæssig status, og Geert Brovad takkes for veludført fotoarbejde.

Litteratur

- Burckhardt, D., B. Baur & A. Studer, 2003. Fauna und Flora auf dem Eisenbahngelände im Norden Basels. – Monographien der Entomologischen Gesellschaft Basel, 248 pp.
- Buzzetti, F. M., 2005. *Uromenus rugosicollis*; a West Mediterranean katydid in Denmark. – *Entomologiske Meddelelser* 73(1): 13-15.
- Chinery, M., 1986. Collins Guide to the Insects of Britain and Western Europe. Domino Books Ltd. På dansk "Vesteuropas Insekter" ved H. Enghoff, G.E.C. Gads Forlag 1987, 320 pp.

- Enghoff, H., P. Holter & B. V. Pedersen, 1999. *Lacinius horridus* (Panzer, 1794), en ny dansk mejer – samt lidt om Raghammer Odde, Bornholm. – *Entomologiske Meddelelser* 67(4): 137-139.
- Gärdenfors, U., K. Aagaard, O. Biström (eds.) & M. Holmer (ill.), 2002. Hundraelve nordiska evertebrater. Handledning för övervakning af rödlistade småkryp. – Nord 2002: 3. Nordiska Ministerrådet och ArtDatabanken, Uppsala s. 76-79.
- Harz, K., 1975. Die Orthopteren Europas (The Orthoptera of Europe) II – *Series Entomologica*, Dr. W. Junk, Publishers, The Hague, 939 pp.
- Holst, K. T., 1969. The distribution of Orthoptera in Denmark, Scania and Schleswig-Holstein. – *Entomologiske Meddelelser* 37: 413-442.
- Holst, K. T., 1970. Kakerlakker Græshopper og Ørentviste. – *Danmarks Fauna* bd. 79, Gads Forlag, 221 pp.
- Holst, K. T., 1986. The Saltatoria of Northern Europe. – *Fauna Entomologica Scandinavia*, E. J. Brill/Scandinavian Science Press Ltd., 127 pp.
- Jensen, J.-K. & O. F. Nielsen, 2005. Første fund af græshoppe fra Færøerne (Orthoptera, Acrididae). – *Entomologiske Meddelelser* 73(1): 55-57.
- Jensen, P., 1966. *Chorthippus vagans* Eversm. Ny markgræshoppe for den danske fauna. *Flora & Fauna* 72: 34-36.
- Johnsen, P., 1964. Om Danske Græshopper. – *Natur & Museum* 10(4): Naturhistorisk Museum Århus, 18 pp.
- Johnsen, P., 1976. Markgræshoppen *Oedipoda caerulea* genfundet i Danmark. – *Flora & Fauna* 82: 70.
- Johnsen, P., 1988. Markgræshoppen *Stauroderus scalaris* ny for Danmark. – *Flora & Fauna* 94: 23-24.
- Lyneborg, L., 1975. Hvad Finder Jeg i Klit og Hede (med farveplancher af Henning Anthon). – Politikens Forlag, København. 115 pp.
- Meinert, F., 1887. Catalogus Orthopterorum Danicorum. – *Entomologiske Meddelelser* 1: 1-21.
- Nielsen, O. F., 1996. Danmarks græshopper. – *Natur og Museum* 35 (3). Naturhistorisk Museum Århus, 31 pp.
- Nielsen, O. F., 2000. De danske græshopper. – Apollo Books. Stenstrup. 192 pp.
- Nielsen, O. F., 2003. *Chorthippus jutlandica* sp. nov. – A new grasshopper found in Jutland, Denmark. – *Entomologiske Meddelelser* 71(1): 41-51.
- Nielsen, P. S., 2002. Insekter ved Rødbyhavn. – *Bladloppen* 19: 11-18.
- Nielsen, P. S. & B. Skule, 2005. Sidste nyt om Rødbyhavn. – *Bladloppen* 24: 32-36.
- Nørgaard, E., 1942. Bidrag til hedeskrattens biologi (*Bryodema tuberculata* F.). – *Flora & Fauna* 48: 1-17.
- Petersen, E., 1909. Ørentviste, Kakerlakker og Græshopper (Orthopterer). – *Danmarks Fauna* bd. 9. Gads Forlag, 41 pp.
- Sandhall, Å. & K. Ander, 1980. Græshopper. – P. Haase & søns forlag a/s. 93 pp.
- Schiødte, J. C., 1842-43. De danske arter af lokusternes familie. – *Naturhistorisk Tidsskrift* IV 316-317.
- Thamdrup, E. & H. M. Thamdrup, 1938. Lidt om Hedeskratten (*Bryodema tuberculata* Fabr.). – *Flora & Fauna* 44: 81-86.
- Tolsgaard, S., 2001. Status over danske bredtæger, randtæger og ildtæger (Heteroptera: Pentatomidea, Coreoidea & Pyrrhocoridae). – *Entomologiske Meddelelser* 69: 3-46.
- Trolle, L., 2005. Militærområdet Raghammer Skydeterræn – en af de vigtigste insektlokaliteter på Bornholm. – *Bladloppen* 24: 25-27.

Efter at artiklen var blevet accepteret fandt forfatterne en mindre meddelelse fra E. G. Jensen om fund af en hun af torngræshoppen *Tetrix nutans* Hagenbach 1822 på sydvestkysten af Enø ved Karrebæksminde d. 5. september 2000 (E. G. Jensen, *Flora & Fauna* 108 s. 56, 2002).